پزشکی امروز

ماهنامه شمارهٔ : ۱۲۴۰ ، سال سی‌ام ، دی ماه ۱۳۹۹ ، قیمت ۱۰,۰۰۰ تومان

تاسیس:۱۳۷۰
با یاد بنیانگذار نشریه، دکتر فرخ سیف بهزاد

Neurocognitive Manifestations of SARS-CoV-2

Hossein Pakdaman
The Head of Iranian Neurological Association , Brain M Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences- Tehran, Iran
Mahrooz Roozbeh , Mehrdad Roozbeh , Ali Sobhanian , Amin Edalatkhah , Saeid Safari

Page 17

ویژگی‌های نورولوژیک کووید-۱۹ و روش‌های درمان

صفحه چهارم

دکتر برزو سالک
مدیرعلمی نشریه پزشکی امروز
پژوهشگر و مدیرعالی و اجرایی پروژه‌های دانش بنیان درحوزه ویروس‌شناسی

دکتر اکبر سلطانزاده
استاد بیماری‌های مغزواعصاب
دانشگاه علوم پزشکی تهران

اهمیت بانک بافت تخمدان در حفظ باروری زنان مبتلا به سرطان
دکتر روح‌الله فتحی، دکتر بیتا ابراهیمی، دکتر مریم هزاوه‌ای
مرکز تحقیقات بیولوژی پزشکی تولید مثل پژوهشگاه رویان
صفحه سوم

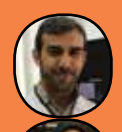
مدیریت اختلال‌های اضطرابی ناشی از کووید-۱۹
دکتر مهدی نوری
FRCP
صفحه چهاردهم

فیلرهای پوستی موقت: از رویا تا واقعیت
دکتر عفت داودی منفرد، متخصص داروسازی بالینی
دکتر احمدرضا یعقوبی، متخصص کودکان
صفحه سیزدهم

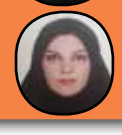
داروهای مورد استفاده در برابر ویروس کرونا تا کنون
دکتر دیبا نبردی
داروساز
صفحه هفتم

مسئولیت پذیری شهروندان در دوران کرونا
دکتر فهیمه نظری
مدرس و پژوهشگر مسائل اجتماعی
صفحه آخر

اهمیت بانک بافت تخمدان در حفظ باروری زنان مبتلا به سرطان


• دکتر روح الله فتحی
استادیار، دکتری تخصصی علوم تشریح، گروه جنین شناسی، مرکز تحقیقات بیولوژی پزشکی تولید مثل، پژوهشگاه رویان ،تهران، ایران

• دکتر بی‌تا ابراهیمی
دانشیار، دکتری تخصصی علوم تشریح، گروه جنین شناسی، مرکز تحقیقات بیولوژی پزشکی تولید مثل، پژوهشگاه رویان ،تهران، ایران


• دکتر مریم هزاوه‌ای
دکتری تخصصی زیست شناسی سلولی تکوینی، گروه جنین شناسی، مرکز تحقیقات بیولوژی پزشکی تولید مثل، پژوهشگاه رویان، تهران، ایران.

▪ چکیده

امروزه با پیشرفت علم پزشکی، بسیاری از سرطان‌ها ، قابل درمان هستند و میزان بقای بیماران مبتلا به سرطان افزایش یافته است. اما روش‌های تهاجمی درمان سرطان مانند کموراديوتراپی، منجر به نارسایی زودرس تخمدان، ناباروری و کاهش کیفیت زندگی در این بیماران شده است. لذا حفظ توان باروری با روش‌هایی مانند انجماد جنین، انجماد تخمک و انجماد بافت تخمدان در این بیماران ضروری می‌باشد. با توجه به محدودیت‌های انجماد تخمک و جنین از جمله عدم امکان تحریک تخمک گذاری و نبود شریک جنسی، انجماد و پیوند بافت تخمدانی گزینه بسیار مناسبی می‌باشد. علاوه بر زنان مبتلا به سرطان، انجماد بافت تخمدان برای حفظ توان باروری در بیمارانی مانند زنان مبتلا به بیماری‌های خود ایمنی، گیرنده‌های مغزاستخوان و زنان در معرض یائسگی زودرس ناشی از مشکلات ژنتیکی مانند سندرم ترنر نیز حائز اهمیت می‌باشد. بر این اساس **پژوهشگاه رویان** در راستای ارائهٔ خدمات به زنان مبتلا به سرطان توانسته است تا با احداث بانک بافت تخمدان انسانی، راهی را برای بازگرداندن باروری به این بیماران ایجاد نماید.

▪ مقدمه

سالانه بسیاری از زنان در سن باروری خود مبتلا به سرطان می‌شوند. امروزه با توسعه فن‌آوری پزشکی در تشخیص و درمان سرطان ، به ویژه شیمی درمانی و رادیوتراپی، امکان درمان موفق و بقا افراد مبتلا به سرطان افزایش یافته است؛ بنابراین حفظ کیفیت زندگی این افراد پس از درمان، اهمیت زیادی دارد. اثرات جانبی درمان‌های سیتوتوکسیک سرطان منجر به توقف عملکرد آندوکرین، نارسایی عملکردی تخمدان و در نتیجه ناباروری در این بیماران می‌گردد. البته میزان نارسایی تخمدان با توجه به نوع ، دوز ، طول دوره درمان و سن بیمار متفاوت است. در حال حاضر، روش‌های متعددی برای حفظ توان باروری در زنان مبتلا به سرطان وجود دارد، که انتخاب هر یک از این روش‌ها در افراد مجرد ، متاهل، بالغ و نابالغ متفاوت می باشد.

▪ روش‌های حفظ باروری در زنان مبتلا به سرطان :

براساس دستورالعمل‌های بین‌المللی همچون جمعیت سرطان‌شناسی بالینی آمریکا (American Society of Clinical Oncology: ASCO) روش‌های گوناگون کمک‌کننده حفظ توان باروری مانند: جابجایی تخمدان (Ovarian transposition)، انجماد جنین (Embryo cryopreservation) ، انجماد تخمک (Oocyte cryopreservation) و انجماد بافت تخمدان (Ovarian tissue cryopreservation) در زنان مبتلا به سرطان مطرح شده است. در این میان، انجماد جنین به عنوان بهترین روش به طور گسترده‌ای در سراسر جهان مورد استفاده قرار گرفته است. به طوریکه بیش از نیم میلیون نوزاد متولد شده در سراسر جهان با استفاده از جنین‌های ذوب شده می‌باشند. اما انجماد جنین تنها در افرادی که دارای همسر باشند یا تمایل به استفاده از اسپرم اهدایی داشته باشند کاربرد دارد. از سوی دیگر، در تکنیک‌های انجماد جنین و تخمک نیاز به تحریکات هورمونی در یک دوره ۱۰-۱۴ روزه از آغاز قاعدگی می‌باشد که سبب تاخیر در آغاز درمان سرطان می‌گردد. همچنین این تحریکات هورمونی ممکن است به طور مستقیم سبب پیشرفت تومورهای سرطانی وابسته به هورمون شوند. اخیرا انجماد تخمک به عنوان یک روش استاندارد برای حفظ باروری زنان در دستورالعمل ASCO پذیرفته شده است .بانک انجماد تخمک علاوه بر حفظ باروری در زنان مبتلا به سرطان، براي زنانی که به دلایلی مانند تحصیل یا اشتغال تمایل دارند ، بارداری خود را به تأخیر بیاندازند نیز کاربرد دارد. از آنجایی که تخمک بالغ به دلیل توقف در مرحله متافاز دوم میوز، دارای ساختارهایی مانند دوک تقسیم، گرانول‌های قشری و منطقه شفاف است، به فرآیند انجماد بسیار حساس و آسیب پذیر می‌باشد.

اگرچه انجماد تخمک‌ها در مراحل ابتدایی‌تر تکوین آسیب پذیری کمتری نسبت به سرما دارد، اما در این مورد چالش کشت آزمایشگاهی تخمک وجود دارد. بنابراین با توجه به اینکه در بیشتر موارد زمان لازم جهت تهیه تعداد مناسب تخمک برای انجماد وجود ندارد و یا تحریک تخمک گذاری به علت **سندرم هیپراستیمولاسیون** امکان‌پذیر نیست. انجماد بافت تخمدان پیش از آغاز درمان سرطان و پیوند آن پس از بهبودی بیمار کارآمدترین روش در حفظ باروری معرفی شده است. علاوه بر این، از مهمترین دلایل به کارگیری انجماد تخمدان در مقایسه با انجماد تخمک، وجود تعداد زیادی فولیکول در مراحل مختلف تکوینی است که می‌توان به دفعات در دوره‌های متوالی از آن استفاده نمود. از سوی دیگر انجماد تخمک در روش‌های کمک باروری هزینه‌بر و با موفقیت کمتری همراه است. بنابراین استفاده از روش انجماد

مدیر عامل دکتر برزو سالک

انجام تمامی امور مرتبط با :

نوسازی و بازسازی پروژه های درمانی و گردشگری ، تامین منابع مالی جهت انجام پروژه های درمانی، سلامت و تحقیقات،بازارسازی،بازاریابی،معرفی،فروش پروژه و تمامی امور مرتبط با سهام

شرکت نبض و درمان و گروه شرکت های وابسته

دپارتمان نوسازی

➤ کلیه خدمات و امور ساختمانی بصورت (Turn-key) یا مجزا در ارتباط با طراحی، ساخت و اجرای بیمارستان و مراکز درمانی از جمله ارائه برنامه فیزیکی، طراحی معماری، طراحی و مهندسی تاسیسات، محاسبات سازه و تامین کلیه تجهیزات پزشکی موردنیاز. ارائه مشاوره های گوناگون فوق تخصصی به عنوان مشاور عالی اجرایی

دپارتمان بازسازی

➤ بازسازی کلیه پروژه‌های بیمارستانی، مراکز جراحی محدود، درمانگاهی، کلینیک‌ها، مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها، مراکز تصویربرداری، داروخانه‌ها، مراکز فیزیوتراپی و... اجرای کلید در دست (Turn-Key) تمامی پروژه های بازسازی

➤ باز طراحی، معماری داخلی، معماری منظر، مقاوم سازی سازه، طراحی واجرای مجدد تأسیسات، تجهیز و روزآمدسازی تجهیزات.

دپارتمان تجهیزات و تاسیسات

➤ تامین کلیه تجهیزات پزشکی مورد نیازبخشهای بیمارستانی و مراکز درمانی.

➤ تامین کلیه اقلام سرمایه ای، نیمه مصرفی و مصرفی/ عمومی، تخصصی و فوق تخصصی .

➤ ارائه جداول تجهیزات پزشکی، اقلام هتلینگ و تاسیسات مورد نیاز بر مبنای نوع، مارک و مدل برحسب مراکز درمانی-بهداشتی.

➤ تدوین ارائه برنامه بالینی و خدمات بهینه، راه اندازی و نگهداشت تجهیزات پزشکی و ارائه فهرست کامل تجهیزات پزشکی مورد نیاز

دپارتمان پروژه و سهام

➤ مشاوره و برنامه ریزی در زمینه ارزش‌گذاری،تقویم قیمت،سهام بندی، امور مشارکتها.

➤ واگذاری، خرید، فروش، معاوضه، تجمیع و جابجایی سهام کلیه مراکز درمانی و بیمارستانی و...

➤ برنامه ریزی فروش سهام،چیدمان سهام و تمامی امور مربوط با سهام

دپارتمان شهرکها و ساخت و ساز

➤ ساختمان پزشکان، مجتمع‌های مسکونی، شهرکهای ویلایی.

➤ پروژه‌های تجمیعی و کمپلکس‌های بیمارستانی و درمانی، تجاری، اداری، رفاهی، خدماتی، تفریحی، اقامتی.

دپارتمان گردشگری سلامت

➤ کلیه خدمات شامل: مطالعات، اخذ مجوزات، منابع مالی،طراحی ، نظارت، اجرا، بهره برداری و واگذاری.

www.nvdorg.com
www.borzoosalek.com
www.iranbazsazi.com
info@nvdorg.com

دفتر مرکزی: تهران - شهرک غرب، فاز ۳، خیابان حسن سیف، کوچه نهم، پلاک ۱۹، واحد اول. کد پستی: ۳۹۸۶-۶-۱۴۶۶۸
تلفن ۴-۸۸۳۷۱۰۰۱ (۰۲۱) ۴-۸۸۳۷۱۸۸۱ (۰۲۱) همراه: ۰۹۱۲۱۰۰۷۴۸۰ ۰۹۱۲۸۱۳۶۸۳۹

99-2003

تخمدان در مقایسه با انجماد تخمك بالغ، روش پذیرفته‌تر و مناسب‌تر به نظر می‌رسد.

■ انجماد بافت تخمدان:

انجماد بافت تخمدان (Ovarian Cryopreservation) برای نخستین بار در انسان در سال ۱۹۹۵ توسط Zhang به روش انجماد آهسته مطرح گردید. در سال ۲۰۰۴، Donnez و همکارانش نخستین تولد موفقیت‌آمیز پس از پیوند اتوگرافت بافت تخمدان منجمد و ذوب شده انسان به روش آهسته را گزارش نمودند. انجماد شیشه‌ای بافت تخمدان انسانی نیز در سال ۲۰۰۳ توسط Isachenko و همکارانش گزارش شد. انتخاب یک روش انجمادی به نوع و غلظت ضدیخ‌ها، دمای محلول‌های انجمادی و میزان نفوذ پذیری آن‌ها، همچنین اندازه، ساختار و کیفیت بافت بستگی دارد. امروزه استفاده از روش انجماد شیشه‌ای برای انجماد بافت تخمدان پیشنهاد می‌شود. این روش در مقایسه با دیگر روش‌های انجمادی به دلیل سرعت و سهولت و کاهش صدمات سلولی ناشی از فرآیند انجماد ارجحیت دارد. علاوه بر این تا کنون ضد یخ‌های گوناگونی مانند اتیلن گلیکول (Ethylene glycol:EG)، دی متیل سولفوکساید (Dimethylsulphoxide:DMSO)، و گلیسرول (Glycerol:GLY)، و سوکروز جهت انجماد بافت تخمدان مورد استفاده قرار گرفته‌اند و بسیاری از مطالعات استفاده از دی‌متیل‌سولفوکساید را به دلیل سمیت کمتر برای انجماد بافت تخمدان توصیه کرده‌اند. نکته حائز اهمیت در انجماد بافت تخمدان و میزان زنده ماندن فولیکول‌ها، مربوط به محل قرارگرفتن آنها در تخمدان و اندازه آنها می‌باشد. فولیکول‌های اولیه و بدوی در نقاط سطحی‌تر تخمدان و فولیکول‌های ثانویه و آنترال در مناطق عمقی‌تر قرار گرفته‌اند، بنابراین میزان نفوذ و خروج ضد یخ طی مراحل انجماد و ذوب به فولیکول‌های بدوی و اولیه سرعت بیشتری داشته، اما در فولیکول‌های پری‌آنترال و آنترال که در عمق تخمدان واقع شده‌اند، سرعت کمتری دارد، بنابراین گزارشاتی وجود دارد که پس از انجماد و ذوب بافت تخمدان، تعدادی از فولیکول‌های ثانویه و آنترال پس از گذشت چندین روز دچار آترزی و مرگ سلولی می‌شوند. همچنین تعداد لایه‌های سلول‌های فولیکولر نیز می‌تواند در این امر مؤثر باشد، به طوریکه هرچه تعداد سلول‌های فولیکولر بیشتر باشد، مقاومت بیشتر در برابر نفوذ و یا خروج ضدیخ وجود دارد. براین اساس قطعات کوچک قشری بافت تخمدان به طور کارآمدی فولیکول‌های کوچک را حفظ کرده و پتانسیل کشت تخمک بالغ در آینده را بیشتر تضمین خواهد کرد. به در این راستا به نظر می‌رسد که انجماد تخمدان‌های نابالغ که حاوی تعداد زیادی فولیکول بدوی (Primordial Follicle) بوده و می‌توانند در سیکل‌های متوالی به رشد و تولید تخمك بالغ ادامه دهند، نسبت به تخمدان بالغ مناسب‌تر باشد.

■ پیوند بافت تخمدان:

جهت تکوین فولیکول‌های بافت تخمدان منجمد و ذوب شده دو راه اصلی توسط محققان مطرح و بکار گرفته شده است: اول پیوند بافت تخمدان (Ovarian Tissue Transplantation) و دوم جداسازی و کشت فولیکول‌های جدا شده از بافت تخمدان می‌باشد. در حال حاضر کاربرد بالینی بافت تخمدان منجمد و ذوب شده، پیوند آن به بیمار پس از بهبودی از بیماری می‌باشد و کشت فولیکول‌های جدا شده از بافت تخمدان در مرحله آزمایشگاهی می‌باشد.

مطالعه پیوند به خودی (اتوگرفت) بافت تخمدان در انسان، نخستین بار در سال ۱۹۹۸ با هدف برگرداندن باروری و سیکل تولیدمثلی و به عنوان درمانی برای یائسگی پیش از آغاز هورمون‌تراپی آغاز شد و در سال ۲۰۰۴ پیوند بافت تخمدان منجمد- ذوب شده انسان در بیمار سرطانی منجر به تولد نوزاد زنده گردید. پس از آن تلاش‌های دیگری نیز در راستای پیوند به خودی بافت تخمدان منجمد - ذوب شده انسان صورت گرفته که تعدادی تولد نوزاد زنده را به دنبال داشته است. انجماد و پیوند بافت تخمدان می‌تواند منجر به بازگشت هر دو عملکرد استروئیدوژنیک و گامتوژنیک تخمدان در بیماران دارای نقص تخمدانی شود. موفقیت پیوند به عوامل متعددی از جمله محل پیوند، بستر عروقی، دوره ایسکمی، مهارت تکنیسین و تکنیک به کار گرفته شده، فاکتورهای محیطی و غیره بستگی دارد. تا کنون پیوند بافت تخمدان به روش‌های گوناگونی از جمله زنو و اتوگرفت که می‌تواند به صورت ارتوتوپیک (پیوند بافت تخمدان بر بقایای تخمدانی یا صفاق لگن- Orthotopic) و هتروتوپیک (پیوند بافت تخمدان به جایگاه دیگری در بدن مانند زیر پوست و یا عضله- Heterotopic) باشد، صورت گرفته است. مشاهده شده است که فولیکول‌ها در محل تخمدان نسبت به محل صفاق یا زیر پوست بهتر رشد کرده اند. از نظر تعداد تولد زنده نیز محل‌های ارتوتوپیک نسبت به محل‌های هتروتوپیک ارجحیت دارند. علاوه بر این در پیوند ارتوتوپیک امکان باروری طبیعی میسر است در حالی که در نوع هتروتوپیک این امکان فراهم نیست. علاوه براین تعداد تخمك‌های بالغ در تخمدان پیوند زده شده، تنها به طول مدت فعالیت بافت بستگی ندارد، بلکه به استفاده از برخی عوامل کمك کننده به بافت پیوندی از جمله ایجاد بستر پرخون در ناحیه پیوند و یا استفاده از گنادوتروپین‌ها نیز مرتبط می‌شود. علاوه بر استفاده از گنادوتروپین‌ها (Gonadotropins) و کنترل مرحله‌ای ترشح استروییدها، سن بیمار نیز عامل مهمی در حصول نتیجه مطلوب از پیوند تخمدان به شمار می‌رود، گزارش شده است که پیوند بافت تخمدان در بیماران بالاتر از ۴۰ سال، به دلیل اثر گذر سن بر کاهش تعداد فولیکول‌ها، چندان مطمئن به نظر نمی‌رسد.

با گذشت یک مدت طولانی پس از پیوند تخمدان، باروری فرد باز می‌گردد. مشاهده شده است که در زنان رشد فولیکول‌ها و بازیابی فعالیت‌های تخمدانی اغلب ۴- ۵ ماه پس از پیوند تخمدان اتفاق می‌افتد. اغلب محققان معتقدند میزان باروری در بیمارانی که تحت پیوند قرار گرفته اند نسبت به افراد طبیعی بسیار پایین‌تر است، زیرا پس از پیوند تخمدان به دلیل صدمات ناشی از ایسکمی، ذخیره فولیکولی، عملکرد بافت پیوندی و بازیابی باروری به میزان زیادی کاهش می‌یابد. بر این اساس درصد بالایی از پیوندهای انجام شده به دلیل ایسکمی و آسیب‌های ناشی از ریپرفیوژن بافت، رد می‌شوند. به منظور کاهش زمان ایسکمی و بهبود رگ‌زائی مجدد پس از پیوند بافت، روش‌ها و فاکتورهای گوناگون محیطی مانند فاکتورهای رشدِ دخیل در رگ‌زائی، فاکتورهای آنتی‌اکسیدانی، فاکتورهای هورمونی و فاکتورهای مکانیکی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

از سوی دیگر در پیوندهای موفق اگر چه تخمک در بافت پیوندی بالغ می‌شود اما ممکن است این تخمک کیفیت، توانایی و قابلیت لازم برای لقاح آزمایشگاهی و یا لانه‌گزینی را نداشته باشد. این مسئله دلیل اصلی عدم موفقیت در تولد نوزاد و در نتیجه انتقال جنین‌های حاصله از تخمک گرفته شده بافت پیوندی است. علاوه بر این برخی از مطالعات خطر بازگشت مجدد سلول‌های سرطانی را از طریق بافت انجمادی و پیوند آن ثابت کرده‌اند، البته برگشت سلول‌های بدخیم بستگی به نوع و مرحله سرطان، همچنین میزان فعالیت و حجم سلول‌های سرطانی دارد. خوشبختانه به غیر از برخی انواع لوکمی، نوروبلاستما و انواع خاصی از سرطان‌های پیشرفته پستان و کولون، اکثر سرطان‌ها به بافت تخمدان متاستاز نمی‌دهند. در مورد بیمارانی که احتمال متاستاز بیماری آن‌ها به تخمدان زیاد است، پیوند بافت تخمدان صورت نمی‌گیرد. روش جایگزین، کشت فولیکول‌های تخمدان است که بسیار کاربردی است، اما این روش هنوز در مرحلهٔ آزمایشگاهی قرار دارد. اگر چه تاکنون در رابطه با پیوند بافت تخمدان و بازگرداندن آن به بدن، مطالعات گسترده‌ای صورت پذیرفته است، اما هنوز مسایل زیادی به‌ویژه در رابطه با عملکرد محورهای هورمونی و عوامل رشد و بلوغ در تخمدان بی‌پاسخ مانده است.

■ بانک تخمدان انسانی پژوهشگاه رویان:

پژوهشگاه رویان در راستای ارائهٔ خدمات به بیماران سرطانی که کاندید حفظ توانایی باروریشان بودند، تحقیقات در زمینه انجماد بافت تخمدان را از سال ۲۰۰۰ آغاز و سرانجام پس‌از یک دهه توانست بانک تخمدان انسانی را در سال ۲۰۱۰ بعنوان یکی از زیر گروه‌های بخش جنین‌شناسی راه اندازی کند. تا کنون بیش از ۵۰ نمونه تخمدانی بیماران در این بانک ذخیره گردیده است و برخی از بیماران پس از اتمام دوره درمان سرطان، برای پیوند مجدد بافت تخمدان خود اقدام کرده‌اند.

■ نتیجه و چشم انداز:

روش‌های درمان سرطان می‌تواند منجر به نارسائی زودرس تخمدان و ناباروری در زنان مبتلا به سرطان شود. در این راستا تکنیک‌های گوناگون روش‌های کمک کننده باروری (Assisted Reproductive Technology: ART) مانند: انجماد تخمک، انجماد جنین و انجماد بافت تخمدان به حفظ توان باروری این افراد بسیار کمک کرده است. استفاده از این روش‌ها در افراد مجرد، متاهل، بالغ و نابالغ متفاوت بوده و بدیهی است با در نظر گرفتن کلیه شرایط، مناسب ترین روش انتخاب خواهد شد. در صورت وجود زمان کافی برای تحریک تخمک گذاری، انجماد جنین روشی استاندارد و مورد قبول در تمامی کلینیک‌ها است. زمانی‌که بیمار فاقد همسر بوده و یا تمایلی به استفاده از اسپرم اهدایی نداشته باشد، شرایط انجماد جنین برای بیمار وجود نخواهد داشت، لذا با توجه به محدودیت‌های انجماد تخمک و جنین از جمله عدم امکان تحریک تخمک‌گذاری در بیماران مبتلا به سندرم هیپراستیمولاسیون، این روزها انجماد بافت تخمدانی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. انجماد تخمدان، تعداد فراوانی فولیکول در مراحل مختلف بلوغ را بدون هیچگونه تاخیری در درمان سرطان، حفظ می‌نماید و در دختران نابالغ و مجرد بهترین گزینه جهت حفظ باروری است. بر این اساس، در بیمارانی که علاقمند به حفظ باروری خود هستند، توصیه می‌شود پیش از آغاز درمان سرطان (رادیوتراپی و شیمی‌درمانی)، با مشورت پزشک آنکولوژیست، ارتباط صحیح و به موقع با متخصص زنان و زایمان و مراکز درمان ناباروری برقرار کنند. در مرکز درمان ناباروری پس از ارزیابی‌های اولیه و مشاوره‌های لازم، با در نظر گرفتن فاکتورهای وابسته به فرد مانند: سن، موقعیت جسمی و روحی، نوع سرطان، مرحله و درجهٔ پیشرفت آن، نوع درمان‌های گذشته و میزان آن، درمان‌های پیشین در ارتباط با باروری و همچنین پیش‌آگهی پس از درمان، بهترین روش جهت حفظ باروری آنها انتخاب می‌گردد.

ویژگی‌های نورولوژیک کووید-۱۹ و روش‌های درمان

■ دکتر برزو سالک
مدیرعلمی نشریه پزشکی امروز، پژوهشگر و مدیرعالی و اجرایی پروژه‌های دانش بنیان درحوزه ویروس‌شناسی

■ دکتر اکبر سلطانزاده
استاد بیماری‌های مغزواعصاب دانشگاه علوم پزشکی تهران

عفونت شدید ویروسی‌کرونا (SARS-Cov-2) مرتبط با سندرم تنفسی حاد، ممکن است منجر به ایجاد نشانه‌های نورولوژیک از طریق عملکرد و مکانیسم‌های مختلف گردد.

اگرچه عفونت مستقیم **سیستم‌عصبی‌مرکزی(CNS)** بسیار نادر است، درعین حال عوارض شبه‌عفونی (Para-Infectous)، برای نمونه نوروپاتی‌های التهابی نیز نادر است، روان‌آشفتگی(Delirium) و انسفالوپاتی سپتیک(septic encephalopathy) در بیماران دچار بیماری حاد، شایع است. اختلال عملکرد بویایی و سردرد در موارد خفیف، به ویژه در افراد جوان و زنان بسیار شایع است.

دردهای عضلانی در موارد خفیف و حاد نیز شایع است و در بیمارانی که بیشتر در معرض‌خطر هستند، با افزایش سطح کراتین‌کیناز (creatine kinase) و با آسیب احتمالی میوپاتی همراه است.

مواردی نیز از **سکته مغزی ایسکمیک (Ischemic stroke)** به عنوان یک عارضه احتمالی ناشی از افزایش انعقاد خون (hypercoagulability) در ارتباط با عفونت شدید SARS-Cov-2 گزارش شده است، اما مطالعات بیشتر مورد نیاز است.

بیشتر تظاهرات عصبی ممکن است در اوایل بیماری رخ دهد. اما به هرحال تا زمانی که واکسن تاثیر خود را نشان نداده و در دسترس نباشد، پژوهش‌های عصب شناسی یکسان نخواهد بود.

از زمان نخستین مطالعه‌ای(نخستین مطالعه گذشته‌نگر که روی بیماران حاد) که در ووهان انجام پذیرفت، چندین نشانه عصبی به عنوان بخشی از طیف COVID-19 شناسایی شد. نشانه‌ها شامل درد عضلانی (۱۱٪)، گیجی (۹٪) و سردرد (۸٪) بودند.

عمده‌ترین تظاهرات بالینی عفونت SARS-Cov-2 ناشی از عوارض ریوی است. اگرچه بیشتر نشانه‌های خفیف عبارتند از تب، سردرد، سرفه، تنگی نفس، دردهای عضلانی (myalgia) و فقدان حس بویایی (anosmia) است و در برخی از آنها سندروم حاد تنفسی (ARDS) نیز ایجاد می‌شود که ممکن است حتی منجر به مرگ شود.

پژوهشی روی ۱۱۳ بیمار چینی فوت شده به دلیل ابتلا به COVID-19 (در مقایسه با بیمارانی که در نهایت زنده مانده بودند) نشان داد که ARDS با نارسایی تنفسی، سپسیس، آسیب قلبی حاد با نارسایی قلبی (acute cardiac injury with heart failure) و در آخر انسفالوپاتی هیپوکسیک (hypoxic encephalopathy) شایع‌ترین عوارض بحرانی و وخیم هستند. متوسط سن بیماران فوت شده ۶۸ سال بود و جنسیت مرد (۷۳٪) غالب بود. فشار خون بالا و سایر بیماری‌های قلبی عروقی در میان بیماران فوت شده بیشتر بود. همانطور که انتظار می رفت، تنگی‌نفس (dyspnoea)، تنگی قفسه سینه، تغییر هوشیاری، و همچنین افزایش سطح کراتین کیناز (CK) در بیماران فوت شده به وفور مشاهده می‌شد.

گزارشی از نفوذ ویروسی در ساقه مغز (Brainstem-ساقه مغز بخشی از دستگاه عصبی مرکزی و در قسمت پایینی مغز قرار دارد و متشکل از بخش‌هایی‌است که طناب نخاعی را به نیم‌کره‌های مخ و مخچه پیوند می‌دهد.) در تعداد محدودی از نمونه‌های پاتولوژیک (از بیماران آلوده به ویروس های کرونا به غیر از SARS-Cov-2) پژوهشگران را در مورد ویژگی‌های عصبی عفونت‌های SARS-Cov-2 و بالقوه تهاجم عصبی مستقیم آگاه ساخت. با این حال، تا به امروز، این فرضیه تأیید نشده است و ارتباط آن هنوز باید ارزیابی شود.

با توجه به موارد گذشته‌نگر در ووهان روی ۲۱۴ بیمار بستری در بیمارستان ناشی از عفونت SARS-Cov-2 (در ۴۱٪ از آنها شدید) نشان داد که ۷۸ بیمار (۳۶٪) دارای برخی ویژگی‌های نورولوژیک هستند. به عنوان نمونه، "سرگیجه" (dizziness - که بیشتر تعریف نشده است) در ۱۷٪ موارد وجود داشت. بیماران دچار بیماری شدید و حاد، نشانه‌های نقص‌عصبی(neurological impairment) مانند آسیب‌های اسکلتی عضلانی (۱۹٪)، اختلال هوشیاری (۱۵٪) بیماری های عروق مغزی (۶٪) داشتند.

در این مقاله به بررسی و ارزیابی با هدف جمع بندی یافته‌های اولیه در مورد ویژگی‌های نورولوژیک COVID-19 و رویکردهای درمانی آنها پرداخته شد که در ادامه ارائه خواهد شد.

۱. حس چشایی و بویایی :

■اختلالات‌بویایی‌وچشایی(درموارد‌خفیف‌شایع‌است)

پژوهشی روی ۴۱۷ بیمار مبتلا به کووید-۱۹ (خفیف و متوسط) نشان داد که ۸۶ و ۸۸ درصد بیماران به ترتیب اختلالات بویایی و چشایی را گزارش کرده‌اند. نکته جالب اینجاست که زنان به طور قابل توجهی تحت تأثیر اختلالات بویایی و چشایی قرار داشتند. در این مطالعه، اختلال بویایی و چشایی نسبت به نشانه‌های شایع‌تر مانند سرفه، میالژی (حدود ۵۸درصد)، از دست دادن اشتها، اسهال، تب، سردرد (حدود ۴۵ درصد) و ضعف (asthenia) بیشتر بود. اختلال عملکرد بویایی پس از رفع سایر نشانه‌ها در ۶۳٪ موارد ادامه داشت. در میان بیمارانی که اختلال حس چشایی(anosmia) را گزارش کردند، عملکرد بویایی در طی ۲ هفته اول پس از رفع بیماری در بیش از ۹۵٪ موارد بهبود یافت. بسیاری از ویروس‌ها ممکن است منجر به اختلال عملکرد بویایی از طریق واکنش التهابی مخاط بینی و ایجاد رینوره (rhinorrhea) شوند که معروف‌ترین این عوامل راینوویروس(rhinovirus)، پاراآنفلوانزا (parainfluenza)، ویروس اپشتین-بار (Epstein–Barr virus) و برخی از سایر ویروس‌های‌کرونا است. با این حال، اختلال عملکرد بویایی ناشی از عفونت COVID-19 با توجه به ویژگی‌های خاص خود، به نظر می رسد با رینوره(rhinorrhea) ارتباطی ندارد.

در یک بررسی بزرگ و چند بعدی و آینده‌نگر دیگری در اروپا که روی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ خفیف انجام شد، میزان بالای از دست دادن حس بویایی (۷۰٪) و اختلال عملکرد چشایی (۵۴٪) را تأیید کرد. جوانان در مقایسه با افراد مسن بیشتر به طور مکرر از دست دادن بویایی گزارش نمودند که در زنان نسبت به مردان شیوع بیشتری دارد.

موضوع قابل اشاره،وجود شواهد بالینی در میزان شیوع اختلالات بویایی وچشایی در میان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ (۳۹٪) نسبت به بیماران آنفلوآنزا (۱۳٪) به طور قابل توجهی بیشتر بود. آنها اغلب یک آغاز شدید و حاد داشتند و تظاهرات اولیه را به همراه داشتند. انسداد همزمان بینی در بیماران کووید-۱۹ نادر بود. نکته قابل توجه، مشاهدهٔ تورم پیاز بویایی دو طرفه ناپایدار (transient bilateral olfactory bulbs edema) در تصاویر (MRI)، بیمار مبتلا به اختلال بویایی مرتبط با COVID-19 بود.

پژوهشگران معتقدند که اپی‌تلیوم‌بویایی (olfactory epithelium) ممکن است محل همانندسازی(تکثیر) و تجمع فعال SARS-Cov-2 باشد، با توجه به اینکه سلول‌های واقع شده در آن گیرنده‌های مورد نیاز برای عفونت SARS-Cov-2 را بیان می‌کنند.

پرسش اینجاست که آیا SARS-Cov-2 ممکن است به آلودگی مغز، از طریق جذب شدن به دندریت / پریکاریون(Soma) و متعاقب آن حمل آکسونی آنتروگراد (anterograde axonal transport) در امتداد عصب بویایی، بیانجامد؟ که به مطالعات بیشتری نیاز است.

اما روش‌های درمانی مبتنی برشواهد محدودی برای درمان آنوسمی وجود دارد. با این حال، اختلالات عملکرد بویایی و چشایی در بیشتر بیماران مبتلا به COVID-19 به درمان‌های خاصی نیاز ندارند.

۲. درد :

■ سردرد (در موارد خفیف شایع است)

در یک متاآنالیز که شامل ۶۱ مطالعه (۵۹،۲۵۴ بیمار) بود، آمار حاکی از وجود **سردرد** در ۱۲٪ موارد بود، که نشان دهنده پنجمین عارضهٔ بالینی در بیماری کووید-۱۹ است (بعد از تب، سرفه، درد عضلانی و / یا خستگی، تنگی نفس). موارد گزارش شده در ووهان چین نیز تقریبا به همین میزان (۱۳درصد) شیوع سردرد بود. اما در اروپا موضوع تفاوت داشت و طی یک بررسی صورت گرفته روی بیماران مبتلا به COVID-19 خفیف، حاکی از شیوع بالاتر سردرد را داشت(۷۰٪).

جوانان در مقایسه با افراد مسن بیشتر دچار سردرد می‌گشتند. علاوه بر این، در زنان نسبت به مردان شیوع بیشتری وجود داشت. ماهیت مطالعه و این واقعیت که این بررسی روی بیماران با کووید-۱۹خفیف‌تر و جوان‌تر (میانگین سنی ۳۹ سال) انجام شده است، توضیحات احتمالی این درصد متفاوت با سایر پژوهش‌ها را می‌دهد.

انواع گوناگونی از سردرد می‌تواند در طی بیماری COVID-19 ظاهر شود. پژوهشگران معتقدند که سردرد از روز هفتم پس از شروع نشانه‌های بالینی مربوط به کووید-۱۹، می‌تواند ناشی از **طوفان‌سیتوکینی(cytokine storm)** مرتبط با عفونت باشد که همچنان نیاز به پژوهش‌ها بیشتر دارد.

از آنجا که هیچ گزینه درمانی خاصی برای سردرد مربوط به کووید-۱۹ گزارش نشده است، مدیریت درد (Pain Management) توصیه‌ای است که توسط پزشکان و متخصصان می‌شود.

۳. سیستم عصبی مرکزی :

■اختلال‌هوشیاری‌و روان‌آشفتگی (که در موارد حاد، شایع است).

پژوهشگران‌وپزشکان‌طی‌گزارشی‌اعلام‌نمودند که‌روند‌تغییرهوشیاری (alteredconsciousness) هنگام پذیرش در بیمارستان، بیشتر در بیمارانی بوده که متعاقب آن فوت کرده‌اند (۲۲٪) و در افرادی که سرانجام‌ازبیماری‌بهبود‌یافتند (۱٪) بود.

در بررسی دیگری که روی ویژگی‌های نورولوژیک ۵۸ بیمار مبتلا به ARDS ناشی از کووید-۱۹ متمرکز بود، آژیتاسیون یا سراسیمگی یا بی‌قراری‌روانی (Agitation) در ۴۰ بیمار (۶۹٪) هنگامی که انسداد عصبی عضلانی(Neuromuscular Blockade) متوقف شد، مشاهده گردید که به احتمال زیاد با **دلیریوم هایپرکینتیک (hyperkinetic delirium)** مرتبط است. درادامه۳۳ درصدبیمارانی که‌ازبیمارستان‌ترخیص شدند، دچار سندروم بدعملکردی (Dysexecutive Syndrome) بودند که متشکل ازبی‌توجهی، ناآگاهی (disorientation)، وواکنش‌ضعیف‌حرکتی‌دربرابردستور (poorly organized movements in response to command) بود.

در بیمارانی که تحت پونکسیون نخاعی (Lumbar puncture) جهت بررسی SARS-Cov-2 قرارگرفتند، نمونه‌های مایع مغزی نخاعی (CSF) در هفت بیمار منفی بود. الکتروانسفالوگرافی (EEG) و MRI مغز، یافته‌های غیر اختصاصی را نشان داد (فقط دو بیمار اندکی سکته مغزی ایسکمیک حاد(small acute ischemic stroke) داشتند).

اما مطالعات و بررسی‌هایی نیاز است تا مشخص گردد که از عوارض انسفالوپاتیکی که در طی بیماری رخ می‌دهد ناشی از عفونت SARS-Cov-2 بوده یا به دلیل شرایط حاد مرتبط با انسفالوپاتی، سیتوکین‌ها و / یا داروها می‌باشد.

بررسی‌ها در ووهان همچنین نشان داد که تظاهرات سیستم عصبی، در عفونت‌های حاد ناشی از SARS-Cov-2 در مقایسه با گونهٔ خفیف بیشتر مشاهده گردید. برای نمونه، "اختلال هوشیاری (impaired consciousness)" در حدود ۱۵ درصد از افراد به شدت بیمار در مقایسه با حدود ۲درصد از سایر بیماران گزارش شده‌است.

اختلال هوشیاری و روان‌آشفتگی با نشانه‌های هرمی در ارتباط هستند (Pyramidal Signs). واکنش‌های افزایش یافتهٔ تاندون (enhanced tendon reflexes)، کلونوس مچ پا (ankle clonus)، رفلکس‌های کف پا اکستنسور دوطرفه (bilateral extensor plantar reflexes) که در ۶۷٪ بیماران مبتلا به ARDS گزارش شده‌است.

اختلال هوشیاری و دلیریوم یا همان روان‌آشفتگی ناشی از COVID-19 به احتمال زیاد ناشی از انسفالوپاتی توکسیک عفونی (یا "سپتیک") می‌باشد که نوعی سندروم اختلال عملکرد مغز برگشت پذیر (reversible brain dysfunction syndrome) بوده و ناشی از عواملی مانند پاسخ التهابی سیستمیک (systemic inflammatory response)، زهرخونی (Toxemia) و هیپوکسی در طی عفونت حاد ریوی (acute pulmonary infection) می‌باشد و نیازمند یک بررسی بسیار گسترده است.

از این رو اجرای امور مربوط به پیشگیری روان‌آشفتگی و مدیریت بالینی بیمار در حین همه‌گیری کووید-۱۹ از اولویت برخوردار است.

مطالعه‌ای که در حین درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ صورت پذیرفت، نشان داد که بنزودیازپین (Benzodiazepine) در برابر آژیتاسیون پاسخ مناسب نشان می‌دهد. موضوع مهمی که باید بدان توجه داشت این است که، بنزودیازپین‌ها ممکن است برای بیماران مبتلا به نارسایی تنفسی (respiratory failure) که تحت درمان با ونتیلاتور **نیستند** خطرناک بوده و نیازمند مراقبت و توجه ویژه هستند.

در مواردی نیز، روان‌آشفتگی هایپراکتیو (hyperactive delirium) بوده و نیازمند مدیریت تهاجمی‌تر باشد، که در درمان دلیریوم‌های ناشی از کووید-۱۹، نیز باید روند درمانی استاندارد ارائه گردد.

▪ سکته مغزی ایسکمیک (نادر)

در یک بررسی گذشته‌نگر انجام گرفته در شهر ووهان، **سکته‌مغزی‌ایسکمیک** در پنج نفر از بیماران مبتلا به کووید-۱۹ از نوع حاد (حدود ۵ درصد) در مقایسه با تنها یک نفر (۱ درصد) در گروه بیماران مبتلا به کووید-۱۹ متوسط گزارش شده است. جالب اینجاست که بیماران مبتلا به عفونت شدید، سطح D-dimer بالاتری داشتند که نشان دهنده سیستم انعقادی تحلیل رفته (consumptive coagulation system) است. متأسفانه، در این بررسی رابطه میان سکته مغزی و سطح D-dimer ارائه نشده است.

در یک بررسی انجام شده در کشور هلند، ارزیابی روی ۱۸۴ بیمار بستری در ICU و دچار ذات‌الریه ناشی از کووید-۱۹ انجام گرفت که عوارض ترومبوتیک بالینی زیر مشاهده گردید:

حدود ۱۴ درصد ترومبوآمبولی ریوی، حدود ۲ درصد حوادث گوناگون ترومبوامبولیک وریدی و حدود ۲ درصد نیز سکته ایسکمیک مغزی.

در بررسی دیگری که در شهر میلان ایتالیا صورت پذیرفت، همین میزان سکته مغزی گزارش شد (۲٫۵ درصد). سه نفر از آن‌ها در ICU و شش نفر در بخش عمومی بودند که در ۶ نفر آن‌ها دلیل اصلی بستری سکتهٔ مغزی بود. در آمریکا نیز نزدیک ۱٫۱ درصد از بیماران بستری شده به دلیل کووید-۱۹ نیز گزارش سکته مغزی ایسکمیک را داشتند.

علاوه بر این، یک زن ۳۶ ساله اسپانیایی دچار سکته در ناحیهٔ شریان مغزی میانی سمت چپ که بر اثر وجود لخته‌ای شناور و آزاد در آئورت صعودی، نیز در حین ابتلا به عفونت SARS-Cov-2 گزارش شده است.

زنجیره‌ای از موارد نیز در لندن گزارش شد که طی آن، شش بیمار پیاپی را با سکته مغزی ایسکمیک حاد و COVID-19 گزارش نمود. هر شش بیمار انسداد رگ بزرگ با سطح D-dimer قابل توجهی افزایش یافته (≤1000 μg/L) داشتند. پنج نفر از این بیماران، لوپوس آنتی کوآگولانت مثبت (positive lupus anticoagulant) داشتند (اما ارتباط بیماریزایی آن‌ها قطعی نیست).

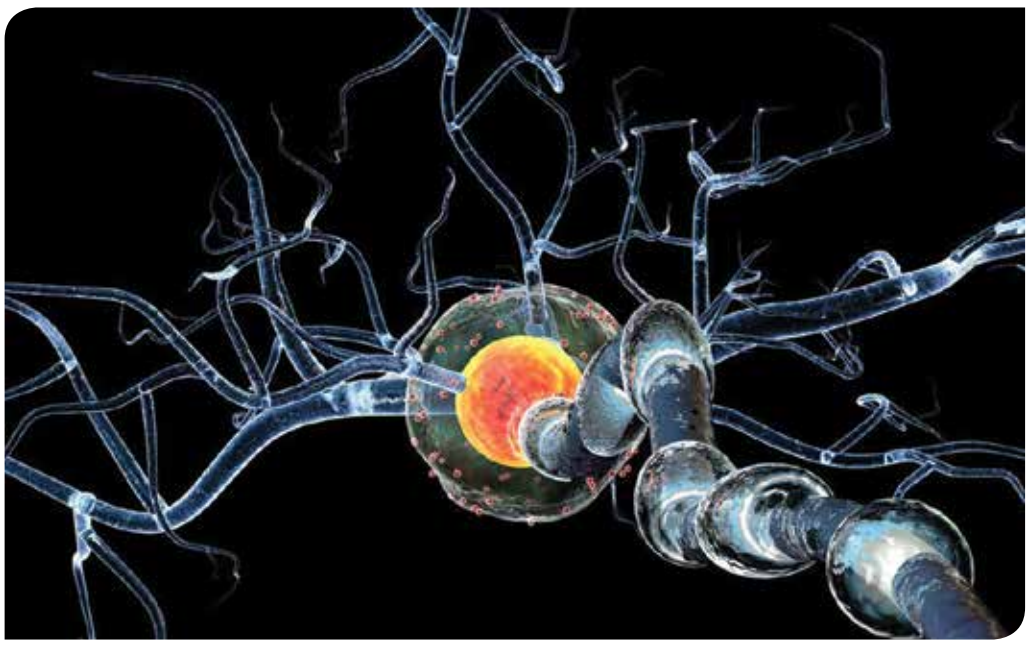
سه بیمار دارای انفارکتوس چند سطحی (multiterritory infarcts) بودند، دو نفر ترومبوز وریدی همزمان (concurrent venous thrombosis) داشتند و در دو مورد سکته‌های ایسکمیک علی رغم تجویز داروهای ضد انعقادی رخ داد.

الگوهای پیش انعقادی (procoagulant) بیماران مبتلا به کووید-۱۹ گزارش‌های بالینی عوارض ترومبوآمبولیک، از جمله سکته مغزی، را در طول بیماری توجیه می‌کند.

بیماران مبتلا به ARDS ناشی از کووید-۱۹ یک نمایهٔ انعقادی را نشان می‌دهند که با افزایش قدرت لخته مشخص می‌گردد که به دلیل سهم پلاکت و فیبرینوژن، افزایش سطح D-dimer و hyperfibrinogenemia (احتمالاً به افزایش اینترلوکین -۶، یک سیتوکین ضد التهاب قدرتمند مرتبط است) می‌باشد. در شدیدترین موارد ممکن است حداقل یک درمان ضد ترومبوتیک تهاجمی توجیه پذیر باشد (به عنوان نمونه هپارین با وزن مولکولی کم ۶۰۰۰ IU، دو بار در روز) همچنین برای ارزیابی بهترین پیشگیری و درمان این بیماری، به مطالعات بیشتری نیاز است. در همین راستا مطالعاتی در حال انجام است که طی آن یک آزمایش کنترل شده تصادفی در حال برنامه ریزی است که آیا دوز پیشگیری‌کنندهٔ (prophylactic-dose) انوکساپارین (در مقابل عدم درمان) ممکن است سبب کاهش مرگ و میر زودرس و بستری شدن برنامه ریزی نشده در بیماران مبتلا به COVID-19 که هیچ اندیکاسیون دیگری برای دریافت ضد انعقاد ندارند، می‌گردد یا خیر؟

مطالعه دیگری تأیید کنندهٔ این موضوع بود که اختلال عملکرد انعقاد خون (coagulation dysfunction) در بیماران مبتلا به COVID-19، به ویژه افزایش فیبرینوژن و D-dimer، شایع است و میزان افزایش آن به شدت بیماری مربوط است. با بهبودی بیمار، فیبرینوژن و زمان ترومبوپلاستین جزئی فعال (activated partial thromboplastin time) نیز به حالت طبیعی باز می‌گردد.

با این حال، موضوع سکته‌مغزی در عفونت‌های SARS-Cov-2 همچنان مورد بحث است. به عنوان نمونه، هیچ افزایش قابل توجهی در بروز سکته مغزی طی بیماری COVID-19 در برخی از مناطق آسیب دیده، برای نمونه در بخش‌های شمالی کشور ایتالیا مشاهده نشده است.



▪ عوارض نادر سیستم عصبی مرکزی:

گزارش‌هایی از عوارض نادر مختلف عصبی طی دورهٔ همه‌گیری در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ وجود دارد، عارضه‌هایی مانند خونریزی مغزی (intracerebral hemorrhage)، ترومبوز وریدی مغزی (cerebral venous thrombosis)، سفتی جزئی گردن (slight neck stiffness) بدون وجود هیچ‌گونه ژنوم SARS-Cov-2 در مایع مغزی-نخاعی (CSF)، میوکلونوس تعمیم یافته (generalized myoclonus)، تشنج، بحران صرعی (Status epilepticus) و آنسفالوپاتی صرعی حاد (acute epileptic encephalopathy)، سندرم انسفالوپاتی برگشت پذیر خلفی هموراژیک (reversible encephalopathy syndrome hemorrhagic posterior)، انسفالوپاتی نکروزان حاد (acute necrotizing encephalopathy)، ماده سفید (White Matter) ضایعات التهابی گلوبوس پالیدوس (globus pallidum inflammatory lesions)، لکوآنسفالوپاتی منتشر با ریزخونریزی‌ها (diffuse leukoencephalopathy with microhemorrhages) و . . .

بر اساس ملاحظات تئوریک، پیشنهاد شده است که هنگام کنترل بیماران مبتلا به کووید-۱۹ با شرایط بحرانی که با تغییر وضعیت روانی روبرو هستند، باید با کنترل مستمر EEG مطمئن شوید که صرع غیرتشنجی ادامه ندارد.

یک مطالعه گذشته نگر به طور خاص از چین، حاکی از آن است که تشنج در طول COVID-19 موضوعی بسیار نادر است. در مجموع ۳۰۴ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند که از این تعداد ۱۰۸ نفر وضعیت بحرانی و سختی داشتند. در طول بستری شدن فقط دو نفر نشانه‌های تشنج مانند داشتند. بنابراین، هیچ مدرکی مبنی بر وجود خطر تشنج در افراد مبتلا به COVID-19 وجود نداشت.

هنگام درمان صرع در بیمار مبتلا به، مهم است که تداخلات دارویی داروهای ضدصرع و داروهای مورد استفاده در درمان COVID-19 در آن فرد بررسی شود.

توجه ویژه‌ای برای کاربامازپین (carbamazepine)، فنی‌توئین (phenytoin)، فنوباربیتال (phenobarbital) و پریمیدون (primidone) لازم است. فهرست به‌روز شده‌ای توسط دانشگاه لیورپول منتشر شده در اینجا موجود است:

www.covid19-druginteractions.org

۴. ماهیچه و عصب:

▪ درگیری عضلانی (شایع)

در مطالعات انجام گرفته در اروپا که روی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ خفیف انجام شد، شیوع بالای درد عضلانی را در این بیماران گزارش کرد (۶۳٪). در مقابل، یک مطالعه بزرگ و آینده‌نگر از نیویورک روی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ حاد گزارش نمود که درد عضلانی در ۲۶٪ این بیماران وجود دارد.

در یک مطالعه‌ای که در چین روی بیماران بدحال انجام گرفت، درد عضلانی را به عنوان یک نشانهٔ آغاز بیمار در ۲۲٪ از بیماران گزارش کرد. سطح متوسط CK (مقادیر طبیعی کمتر از ۱۹۰) در بیمارانی که متعاقباً فوت کردند (۱۸۹ U / L) نسبت به سایر بیماران (۸۴ U / L) بالاتر بود.

مطالعه دیگری از ووهان چین گزارش مشابهی را منتشر نمود: **آسیب عضلانی اسکلتی** (به روش زیر تعریف شده است: هنگامی که بیمار دچار درد عضلانی اسکلتی و افزایش سرم CK، بیش از ۲۰۰ U / L می‌گردد) به طور قابل توجهی در عفونت‌های شدید، در مقایسه با عفونت‌های خفیف‌تر (۱۹ در مقابل ۵٪) شایع‌تر بود.

سطح متوسط CK در گروه شدید بالاتر بود: ۸۳ U/L (محدوده ۱۲,۲۱۶-۹) در مقایسه با ۵۹ U / L (۱۲۶۰ -۱۹). نکته قابل توجه، بیماران با آسیب عضلانی، درعین حال دچار آسیب چند عضوی نیز هستند، از جمله ناهنجاری‌های جدی در کبد و کلیه. **رابدومیولیز (Rhabdomyolysis)** شدید ممکن است یک عارضه نادر باشد که با COVID-19 همراه است.

حتی اگر الکترومیوگرافی، تصویربرداری از عضله یا هیستوپاتولوژی عضله در دسترس نباشد، بر اساس داده‌های موجود، عفونت‌های ویروس کرونا ممکن است سبب میوزیت ویروسی شود.

▪ نوروپاتی های التهابی (نادر)

تعدادی گزارش نیز از بیمارانی ارائه شده که در طی یا بعد از بیماری COVID-19، پلی نوروپاتی دمیلینه کننده التهابی حاد (acute inflammatory demyelinating polyneuropathy) را تجربه نمودند.

یک مورد نیز پلی رادیکولونوریت حاد (acute polyradiculoneuritis) با سندرم قفل‌شدگی (Locked-in syndrome) در بیمار مبتلا به COVID-۱۹ نیز گزارش شد. در طی این بیماری، گزارشی از یک مورد نوروپاتی آکسونال حرکتی حسی حاد (Acute Motor Sensory Axonal Neuropathy) گونه‌ای شدید از سندرم گیلن-باره گزارش شد، اما از مایع مغزی-نخاعی (CSF) آن نمونه برداری نشد. بیشتر این بیماران تحت درمان با ایمونوگلوبولین‌های وریدی (IVIg) قرار گرفته‌اند که نتیجه آن متغیر است.

علاوه بر این، در اسپانیا، مقاله‌ای گزارش دو مورد را نشان داد که وقوع سندرم نادر میلر فیشر (Miller Fisher syndrome) و پلی‌نوریت جمجمه (polyneuritis cranialis) در طول بیماری همه‌گیر COVID-19 است.

نخستین مورد با IVIg درمان شد. دو هفته بعد، هر دو بیمار بهبودی عصبی کامل پیدا

کردند. دو بیمار پس از مراجعه برای معاینات تکمیلی تشخیص ابتلا به کووید-۱۹ در آن‌ها داده شد.

اما در ایتالیا گزارش‌هایی دقیق حاکی از آن است ،که پنج بیمار پس از تشخیص و آغاز COVID-19 به سندرم گیلن‌باره مبتلا بودند. چهار نفر از این بیماران در آغاز سندرم نورولوژیک خود، سواب نازوفارنکسِ آن‌ها برای SARS-Cov-2 ، مثبت بود.

در حالی که موردِ پنجم دارای تست سرولوژی مثبت بود. از نخستین نشانه‌های سندرم گیلن-باره ، ضعف اندام تحتانی و خواب‌رفتگی(Paresthesia) در چهار بیمار و دیپلژی(Diplegia) صورت و به دنبال آن آتاکسی و اختلالات حسی در یک بیمار بود.

در چهار بیمار در طی یک دوره ۳۶ ساعته تا ۴ روزه تتراپارزی شایع یا تتراپلژی مشاهده گردید که ۳ بیمار تحت تهویه مکانیکی قرار گرفتند. فاصله میان آغاز نشانه‌های کووید-۱۹ و نخستین علائم سندرم گیلن باره از ۵ تا ۱۰ روز متغیر بود. در ارزیابی CSF ، دو بیمار دارای سطح پروتئین طبیعی بودند و تمام بیماران از میزان طبیعی گلبول‌های سفید برخوردار بودند. آنتی‌بادی‌های آنتی گانلیوزید(Antiganglioside antibodies) وجود نداشت. در تمامی بیماران ، ژنوم SARS-Cov-2 در CSF یافت نشد. یافته‌های الکتروفیزیولوژیک با یک نوع آکسونی از سندرم گیلن-باره در سه بیمار و با یک فرآیند دمیلینه سازی در دو بیمار مطابقت داشت.

MRI افزایش ریشه‌های عصب انتهایی یا دُمی (caudal nerve) را در دو بیمار و عصب صورت را در یک بیمار دیگر نشان داد.

تمام بیماران با IVIg تحت درمان قرار گرفتند. دو نفر دوره دوم IVIg را دریافت کردند و یکی تعویض پلاسما(Plasma Exchange) را آغاز کردند. در ۴ هفته پس از درمان ، فقط یک بیمار ترخیص شده و قادر بود به طور مستقل راه برود.

اگر یافته‌های مربوط به تصویربرداری از قفسه سینه با شدت نارسایی تنفسی در بیماران کووید-۱۹ متناسب نباشد ، باید اثر ظرفیت حیاتی کاهش یافته به دلیل نارسایی عضلانی از سندرم گیلن-باره در نظر گرفته شود.

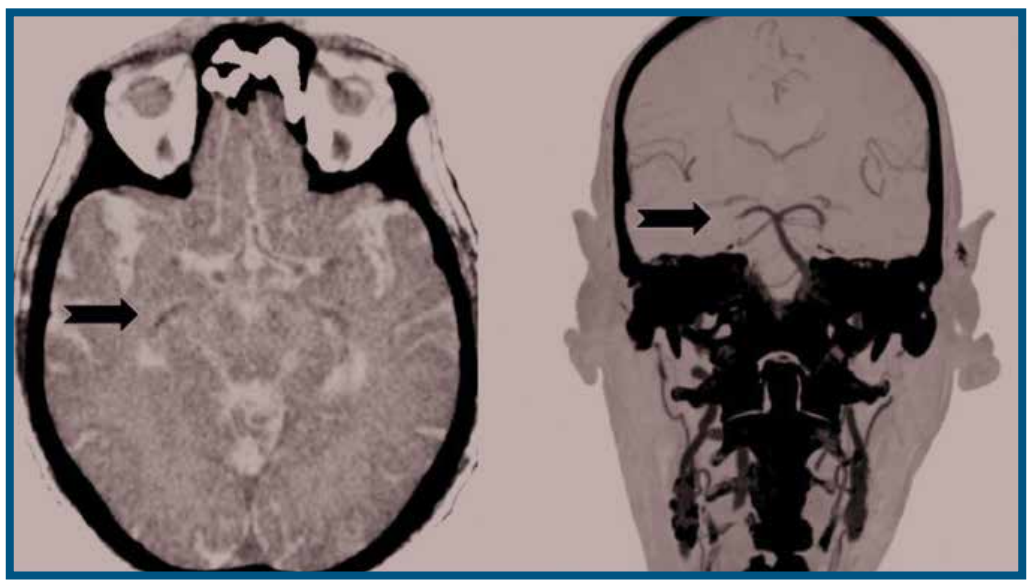
درمان سندرم گیلن-باره مرتبط با عفونت SARS-Cov-2، با درمان نوروپاتی‌های حاد التهابی دیگر تفاوتی ندارد. با این حال ، تعویض و تبادل پلاسما ممکن است سازماندهی بهتری در بیمار نسبت به تزریق IVIg ایجاد کند ، به ویژه در بیمارانی که همچنان درگیر عفونت هستند.

▪ عملکرد نورولوژیک طی همه‌گیری کووید-۱۹

عملکرد نورولوژیک (Neurological Practice) در طی دورهٔ همه‌گیری تحت تاثیر کووید-۱۹ قرار گرفت.

بیماران مبتلا به اختلالات عصبی عضلانی (برای نمونه میاستنی گراویس) و بیماری‌های نورودیژنراتیو (برای نمونه زوال عقل ، بیماری پارکینسون) ممکن است به صورت ویژه در معرض عفونت SARS-Cov-2 و عوارض آن باشند.

باتوجه به الزام قرنطینه و خانه نشینی در دوران همه‌گیری ، جلسات درمانی غیر ضرور و آزمایش‌های تشخیصی عصب‌شناختی نیز



یک بیمار مرد در ۷۰ سالگی با اختلالات حسی و حرکتی موقتی در سمت چپ بدن (۶ ساعت) به پزشک مراجعه کرد. سابقه پزشکی وی از نظر پرفشاری خون ، دیابت نوع ۲ ، نارسایی مزمن کلیوی ، دیس لیپیدمی و بیماری ایسکمیک قلب همراه با سکته قلبی قابل توجه بود. وی دارای دفیبریلاتور کاشتنی قلبی (ICD) و ضربان‌ساز قلب (ناسازگار با MRI) بود. او سیگاری بود. وی به دلیل ذات‌الریه دوطرفه ناشی از کووید-۱۹ در بیمارستان به مدت ۲۷ روز بستری بود و یک روز پیش از ترخیص ، RNAهای SARS-Cov-2 در نمونه‌های آزمایشگاهی نازوفارنکس، توسط واکنش زنجیره‌ای پلیمراز رونویسی معکوس قابل تشخیص بود. سی‌تی مغز (چپ) و angioCT (راست)، ترومبوز در شریان خلفی مغز راست (فلش) را نشان داد. هنگامی که وی تحت ارزیابی قرارگرفت ، اختلالات رفع شد و معاینه عصبی طبیعی بود. بنابراین ، هیچ معیاری برای ترومبولیز سیستمیک یا ترومبکتومی مکانیکی وجود نداشت و وی تحت درمان استاندارد پزشکی قرار گرفت.

متعاقب آن لغو گردید. یک متاآنالیزجدید نشان داد که در مجموع ۸ درصد از بیماران مبتلا به کووید-۱۹ حاد ، به بیماری‌های نورولوژیک دچار بودند.

علاوه بر این ، بسیاری از بیماران مبتلا به بیماری‌های خود ایمنی عصبی مانند مولتیپل‌اسکلروزیس ، سندرم دویک (Neuromyelitis optica)، میاستنی گراویس ، نوروپاتی ها و میوپاتی‌های التهابی ، تحت درمان‌های سرکوب کننده سیستم ایمنی(immunosuppressive) هستند.

توصیه بر آن است که این گروه از بیماران برای پیشگیری از قرار گرفتن در معرض ویروس و ارزیابی مجدد دوزهای داروها اقدامات احتیاطی بیشتری انجام دهند.

▪ نتیجه‌گیری:

عفونت SARS-Cov-2 از طریق مکانیسم‌های مختلف ممکن است منجر به بروز عوارض نورولوژیک شود. اگرچه عفونت مستقیم CNS بسیار نادر است و عوارض ناشی از عفونت (به عنوان مثال نوروپاتی های التهابی و احتمالاً التهاب حاد منتشره مغزی ADEM) نادر است ، اما دلیریوم و انسفالوپاتی سپتیک در بیماران دچار شرایط حاد بیمار، شایع است.

اختلال عملکرد بویایی یک نشانهٔ مشخص وکلیدی از عفونت COVID-19 است (بیشتر در موارد خفیف و به ویژه در افراد جوان و زنان بیشتر است). سردرد نیز از جمله الگوهایی است که رخ می‌دهد. درد عضلانی هم در موارد خفیف و هم در موارد شدید شایع است و در بیماران با بیشترین خطر، با افزایش سطح CK و با آسیب احتمالی میوپاتی همراه است. سکته مغزی ایسکمیک به عنوان عارضه احتمالی افزایش انعقاد خون در ارتباط با عفونت شدید SARS-Cov-2 گزارش شده است.

به عنوان سخن پایانی این‌گونه می‌توان بیان نمود که با توجه به نوظهور بودن این ویروس و عارضه‌های احتمالی ، مطالعات بیشتری پیرامون تاثیرات نورولوژیک بر سلامت انسان نیاز است که به طور حتم و در صورت حصول نتایج جدید تقدیم خوانندگان محترم خواهد شد.

▪ منابع :

1-Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. BMJ. 2020
2-Coronavirus diseases (COVID-19) current status and future perspectives: a narrative review. Int J Environ Res Public Health
3-Scoping review of prevalence of neurologic comorbidities in patients hospitalized for COVID-19. Neurology. 2020
4-Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet. 2020
5-Neurologic complications of coronavirus infections. Neurology. 2020
6-The neuroinvasive potential of sars-cov2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. J Med Virol 2020
7-Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. JAMA Neurol. 2020
8-Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2020
9-Clinical and epidemiological characteristics of 1,420 european patients with mild-to-moderate coronavirus disease 2019. J Intern Med. 2020
10-Acute-onset smell and taste disorders in the context of COVID-19: a pilot multicenter PCR-based case-control study. Eur J Neurol. 2020
11-New onset of loss of smell or taste in household contacts of home-isolated SARS-CoV-2-positive subjects. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2020
12-Bilateral transient olfactory bulbs edema during COVID-19-related anosmia. Neurology. 2020
13-Sars-cov-2: olfaction, brain infection, and the urgent need for clinical samples allowing earlier virus detection. ACS Chem Neurosci. 2020
14-Anosmia-a clinical review. Chem Senses. 2017
15-Novel coronavirus infection (COVID-19) in humans: a scoping review and meta-analysis. J Clin Med. 2020
16-Headaches during COVID-19: my clinical case and review of the literature. Headache. 2020
17-Neurologic features in severe sars-cov-2 infection. N Engl J Med. 2020
18-Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. Brain Behav Immun. 2020
19-COVID-19: ICU delirium management during sars-cov-2 pandemic. Crit Care. 2020
20-Characteristics, symptom management and outcomes of 101 patients with COVID-19 referred for hospital palliative care. J Pain Symptom Manage. 2020
21-Hyperactive delirium requires more aggressive management in patients with COVID-19: temporarily rethinking “low and slow” J Pain Symptom Manage. 2020
22-Delirium in critically ill patients. Handb Clin Neurol. 2017
23-Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. Thromb Res. 2020
24-Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. Thromb Res. 2020
25-COVID-19 related neuroimaging findings: a signal of thromboembolic complications and a strong prognostic marker of poor patient outcome. J Neurol Sci. 2020. Thromb Res. 2020
26-Emergency room neurology in times of COVID-19: malignant ischemic stroke and sars-cov2 infection. Eur J Neurol. 2020

داروهای مورد استفاده در برابر ویروس کرونا تاکنون

• دکتر دیبا نبردی، داروساز
مسئول فنی تولید و واردات شرکت دارویی پارس بهروزان جم
گروه علمی داروخانه دکتر نیرومند

بیشتر افراد بهبود یافته از بیماری COVID-19 در خانه و تحت قرنطینهٔ خانگی بهبود یافته‌اند و از روش‌های درمانی که در صورت ابتلا به آنفلوآنزا پیش از این بهره می‌برده‌اند استفاده نمودند، از استراحت کافی گرفته ، تامین مایعات بدن و استفاده از دارو برای تسکین تب و درد ، که این روش‌ها جهت بهبود COVID-19 نیز موثر است.

داروی ضدویروسی **رمدسیویر** (Remdesivir) دراکتبر۲۰۲۰ برای درمان برخی بیماران بستری در بیمارستان COVID-19 مورد تایید FDA (سازمان غذا و دارو آمریکا) قرار گرفت و دانشمندان سخت در تلاش هستند تا سایر روش‌های درمانی موثر را نیز به دست آورند. روش‌های درمانیِ تحت بررسی، شامل داروهایی است که برای درمان بیماری‌های خود ایمنی استفاده شدند یا سایر داروهای ضدویروسی و البته آنتی‌بادی‌های افرادی که از COVID-19 بهبود یافته‌اند .

سازمان غذاوداروی آمریکا (FDA) داروی ضد ویروسی رمدسیویر (remdesivir) را برای درمان COVID-19 در بزرگسالان و کودکان ۱۲ سال به بالا تصویب کرده است. رمدسیویر ممکن است برای افرادی که به دلیل COVID-19 در بیمارستان بستری هستند تجویز شود. این دارو از طریق تزریق داخل وریدی تجویز می شود. در مورد این دارو در شمارهٔ پیشین "**نشریه پزشکی امروز**" به تفصیل سخن رانده شد.

اما هدف از نگارش این مقاله ، بررسی سایر داروهای مورد استفاده در درمان بیماری کووید-۱۹ می‌باشد :

• داروهای ضد ویروسی:

علاوه بر رمدسیویر ، سایر داروهای ضدویروسی که آزمایش می‌شوند شامل **فاویپیراویر** و **مری‌مپودیب** هستند. بررسی‌ها نشان داده است که ترکیب **لوپیناویر** و **ریتوناویر** موثر نیست.

• دگزامتازون:

دگزامتازون، گونه‌ای از کورتیکواستروئید، یکی از انواع داروهای **ضدالتهابی** است که محققان در حال مطالعه روی آن برای درمان یا جلوگیری از اختلال عملکرد اندام‌ها و آسیب‌های ریوی ناشی از التهاب هستند. مطالعات نشان داده است که خطر مرگ و میر را در افراد با تنفس عادی حدود ۳۰ درصد و برای افرادی که به اکسیژن اضافی نیاز دارند ، حدود ۲۰ درصد کاهش می‌دهد.

انستیتوی ملی بهداشت ایالات متحده (NIH)، این دارو را برای افرادی که به دلیل COVID-19 بستری و یا در سیستم‌های تهویه مکانیکی (ونتیلاتور) هستند ، توصیه نموده‌است. در صورت خارج از دسترس بودن دگزامتازون ، ممکن است از کورتیکواستروئیدهای دیگر مانند **پردنیزون** ، **متیل‌پردنیزولون** یا **هیدروکورتیزون** استفاده شود. با این حال ، اثربخشی آنها همچنان مشخص نیست. دگزامتازون و سایر کورتیکواستروئیدها در صورت تجویز در عفونت COVID-19 کمتر ممکن است مضر باشند.

• درمان با استفاده از داروهای دارای خاصیت ضد التهاب:

محققان در حال بررسی و مطالعهٔ عملکرد بسیاری از داروهای ضد التهاب جهت درمان یا جلوگیری از اختلال در عملکرد چندین اندام و همچنین آسیب ریوی ناشی از التهاب و مرتبط با عفونت هستند.

• درمان مبتنی بر ایمنی :

محققان استفاده از نوعی درمان مبتنی بر ایمنی به نام **پلاسمای نقاهت** (Convalescent Plasma) را تحت بررسی قرار دادند. FDA مجوز استفاده اضطراری پلاسما را برای درمان COVID-19 اعطا نموده‌است. این پلاسما ، پلاسمای اهدا شده توسط افرادی است که از COVID-19 بهبود یافته‌اند. از این روش برای درمان افرادی که در بیمارستان و دچار بیماری COVID-19 هستند ، استفاده می‌شود.

محققان همچنین در حال بررسی سایر روشهای درمانی مبتنی بر ایمنی (Immune-based therapy) از جمله **سلول‌های بنیادی مزانشیمی** و **آنتی‌بادی‌های مونوکلونال** می‌باشند. سازمان غذاوداروی آمریکا (FDA) مجوز استفاده اضطراری را برای روش درمانی آنتی‌بادی مونوکلونال به نام **بامِلانیویماب** (bamlanivimab) جهت درمان COVID-19 خفیف تا متوسط در بزرگسالان و کودکان ۱۲ سال به بالا اعطا کرده است. این دارو برای افرادی که به دلیل COVID-19 بیشتر در معرض خطر بیماری جدی قرار دارند، استفاده می‌شود.

اما در این میان داروهایی نیز وجود دارند که در دست بررسی بوده و دارای اثربخشی نامشخص هستند. داروهای **آملودیپین** و **لوزارتان** که تاکنون مشخص نیست این داروها تا چه اندازه در درمان یا پیشگیری از COVID-19 موثر هستند. همچنین داروهای **ایورمکتین** و **فاموتیدین** به احتمال زیاد در درمان COVID-19 مفید نیستند.

• هیدروکسی کلروکین و کلروکین:

این گروه از داروهای مالاریا جهت استفاده اضطراری توسط FDA در طی همه‌گیری COVID-19 مجوز گرفتند. با این حال ، بررسی‌ها نشانگر این بود که داروها برای درمان COVID-19 موثر نیستند و FDA این مجوز را لغو نمود. این گروه از داروها همچنین می‌توانند مشکلات جدی قلبی ایجاد نمایند. این داروها بدون نسخه و تأیید پزشک به هیچ عنوان نباید استفاده شوند ، زیرا ممکن است عوارض جانبی جدی داشته باشند. این داروها ویژهٔ افرادی است که بیماری آن‌ها شدت یافته و تحت مراقبت پزشک هستند.

با افزایش روزانه تعداد افراد آلوده به ویروس کرونا ، دانشمندان به طور شبانه روزی در تلاش هستند تا به درمان موثر دست پیدا کنند. از سوی دیگر آنتی بیوتیک‌ها نیز اقدامی بر علیه ویروس‌ها انجام نمی‌دهند و مطابق معمول سیستم ایمنی بدن باید با آن‌ها به مبارزه بپردازد. این امر هنگامی که نشانه‌ها شدت می‌یابند چالش برانگیز است (مانند برخی موارد ویروس کرونا).

موضوع فوق یک روند پیچیده‌ای در بیماری است. کروناویروس جدید، این پدیدهٔ نوظهور ، در کمتر از یک سال ، سبب این همه‌گیری گشته و آگاهی اندکی از آن در دست است. در حالی که داروهای جدیدی برای مبارزه با COVID-19 در حال تولید است ، پزشکان در حال حاضر برای درمان بیماران آلوده، به طیف وسیعی از داروهای موجود اعتماد می‌کنند. برای نمونه و همانگونه که در بالا اشاره گردید، پزشکان از ماه مه ، زمانی که FDA مجوز استفاده اضطراری (EUA) را برای داروی رمدسیویر اعطا کرده بود ، از این دارو استفاده می‌کردند. در حالی که برخی از داروها می توانند نشانه‌های COVID-19 را کاهش دهند ، اما واقعیت این است که هیچ دارویی برای ویروس کرونا وجود ندارد که بتواند در حال حاضر درمان قطعی را ارائه دهد.

◄ فاویپیراویر:

فاویپیراویر یک مهارکننده RNA پلی‌مراز وابسته به RNA با فعالیت ضدویروسی در برابر ویروس‌های گسترده RNA است. در شرایط آزمایشگاهی ، فاویپیراویر در غلظت بالا اثر ضد ویروسی نشان داد. در حالی که ، در مطالعه دیگری فاویپیراویر در مقایسه با ۱۰۰ میکرومولار در شرایط آزمایشگاهی کمتر از ۵۰ درصد خاصیت ضد ویروسی را در برابر SARS-CoV-2 نشان داد و از نظر بالینی غلظت بسیار کمتری (۲۱ میکرومولار) را در بیمارانی که فاویپیراویر دریافت کردند ، به دست آورد.

۲۹ مورد تایید شده COVID-19 به طور تصادفی برای دریافت فاویپیراویر به مدت ۱۴ روز یا **بالوکساویر ماربوکسیل** (۸۰ میلی گرم یک بار در روز به صورت خوراکی در روز۱ و روز۴) یا گروه‌کنترل تصادفی شدند. یافته‌ها این موضوع را تایید نمی‌کنند که افزودن بالوکساویر یا فاویپیراویر تحت دوزهای آزمایشی به درمان استاندارد موجود ، به سود بیماران COVID-19 است.

در ۲۳۶ مورد متوسط تا شدید COVID-19 ؛ به صورت تصادفی، تعداد ۱۱۶ مورد فاویپیراویر به مدت ۱۰ روز و ۱۲۰ مورد **اومیفنوویر** (Umifenovir (Arbido)) به مدت ۱۰ روز تمامی بیماران تحت درمان معمولی قرار گرفتند. فاویپیراویر ، در مقایسه با اومیفنوویر ، میزان بهبودی بالینی را در روز هفتم به طور قابل توجهی بهبود نداد. فاویپیراویر تاخیر در تسکین تب (Pyrexia) و سرفه را به طور قابل توجهی بهبود بخشید. تعداد بیماران گروه فاویپیراویر که در وضعیت حاد قرار داشتند بیشتر بود.

▪ گزارش مورد درمانی:

دو مورد گزارش تایید شدهٔ COVID-19 که مورد اول مرد جوان مبتلا به گونهٔ خفیف بود و فقط مراقبت معمولی به تنهایی با تمایل به بهبود تدریجی، کاهش تب و اکسیژن و PCR منفی در روز ۲۰ ام بیماری مشاهده گردید. در حالی‌که ، مورد دوم نشان داد مرد ۶۰ سالهٔ مبتلا به فشار خون و دیابت و بیماری شدید COVID-19 تحت درمان با فاویپیراویر قرار گرفته است. از زمان آغاز مصرف دارو ، دما کاهش یافته و بهبود اکسیژن رسانی و مصرف رژیم غذایی مشاهده شده است. در بیمار COVID-19 مبتلا به هیپوکسمی ، فاویپیراویر اثر امیدوار کننده‌ای نشان داد. در حالی که ، در بیماران جوان سالم ، بهبودی خود به خودی در بیماری فقط با مراقبت‌های معمولی مشاهده شد.

یک زن سالم ۴۰ ساله با نشانه‌های COVID-19 شدید ، **سیکلسونید** (Ciclesonide) و **فاویپیراویر** دریافت نمود. علاوه بر این ، آنتی ژن مثبت مایکوپلاسما مثبت بود ، بنابراین **لووفلوکساسین** از زمان پذیرش به مدت ۶ روز آغاز شد. پس از پیگیری ، تب و اکسیژن رسانی شدیدتر نشد و بهبودی در CT اسکن قفسه سینه در روز۶ ام نشان داد. روز۱۰ ام بستری ، بیمار با بهبود نشانه‌ها و PCR منفی مرخص شد. تجویز فاویپیراویر و سیکلسونید در آغاز بهبود نشانه‌های موثر در نظر گرفته شد.

پنج آزمایش بالینی برای اثربخشی فاویپیراویر در این مطالعه گنجانده شده است. یک مطالعهٔ کنترل ، شامل بیماران مبتلا به COVID-19 خفیف و متوسط بود ، که مقایسه ای میان تاثیر **فاویپیراویر** در مقابل **لوپیناویر / ریتوناویر** انجام شد. گروه فاویپیراویر نتایج بالینی قابل توجهی از جمله کاهش مدت زمان پاک شدن از ویروس و بهبود تصاویر قفسه سینه در تصویربرداری را نشان داد. با این حال ، به دلیل حجم پایین نمونه و برچسب باز بودن کارآزمایی ، تصمیم گیری بالینی دشوار است. از سوی دیگر ، دو کارآزمایی بالینی تصادفی نیز موفق به اثبات اثر فاویپیراویر در برابر COVID-19 نگشتند. علاوه بر این ، دو مورد اثربخشی فاویپیراویر در برابر COVID-19 را نشان داد که جهت تجویز و تایید فاویپیراویر برای پزشکان کافی نیست. آزمایش‌های بالینی بیشتری همچنان برای اثربخشی فاویپیراویر در

برابر عفونت COVID-19 ادامه دارد.

به طور کلی ، فاپیپراویر در هر ۵ آزمایش به خوبی تحمل شد. با این حال ، در برخی از بیماران اسهال ، مسمومیت کبدی ، **هایپراوریسمی** گزارش شده است. ایمنی فاویپیراویر هنوز تحت بررسی است ، بنابراین ایمنی آن در **کبد** و **نارسایی کلیه** همچنان ناشناخته است.

▪ معیارهای شرکت در کارآزمایی مرتبط با استفاده از این دارو :

○ **سنین واجد شرایط مطالعه:** ۱۸ سال به بالا (بزرگسال)

○ **جنسیت واجد شرایط مطالعه:** همه

○ **داوطلبان سالم را می پذیرد:** خیر

○ موارد بیمار COVID-19 با RT-PCR تأیید شده باشد.

○ دمای بدن ۳۷٫۵ و یا بالاتر باشد و حداقل یکی از نشانه‌های زیر را داشته باشد: سرفه ، خلط ، ترشحات بینی ، میالژی ، سردرد یا خستگی هنگام معاینه.

○ زمان بروز نشانه‌ها باید حاد باشد (کمتر از ۱۰ روز علائم خود را نشان دهند).

○ سطح اکسیژن خون ۹۳ درصد یا کمتر.

○ میزان تنفس بالاتر یا برابر ۲۲

▪ معیارهایی که اجازه شرکت در کارآزمایی مرتبط با استفاده از این دارو را نمی‌دهد :

○ بیماران با فواصل بالای QT یا PR ، بلوک قلبی درجه دو یا سوم و آریتمی.

○ بیمارانی که از داروهایی با تداخل بالقوه با فاویپیراویر یا هیدروکسی‌کلروکین استفاده می‌کنند.

○ زنان باردار یا شیرده.

○ پیشینهٔ اعتیاد به الکل یا مواد مخدر در ۵ سال گذشته.

○ آلانین ترانس آمیناز / آسپارتات آمینوترانسفراز (ALT / AST)> ۵.

▪ واکنش های جانبی عبارت اند از:

• **قلب و عروق:** درد قفسه سینه

• **غدد درون ریز و متابولیک:** هایپراوریسمی

• **دستگاه گوارش:** کاهش اشتها،اسهال،حالت تهوع ،استفراغ

• **هماتولوژیک و آنکولوژیک:** کاهش نوتروفیل‌ها

• **کبد:** آسیب‌کبدی ، افزایش ترانس آمینازهای سرم

▪ موارد منع مصرف:

گروهی که حساسیت بیش از حد به فاویپیراویر و یا هر یک از اجزای فرمولاسیون داشته ؛ افراد دارای اختلال شدید کلیوی یا کبدی ، خانم‌های باردار و شیرده.

◄ رمدسیویر

• این دارو که مورد تایید سازمان غذا و دارو (FDA) گرفته است، حتی پس از یک مطالعه توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) نشان داد که تاثیرات مثبت محدودی دارد.

• یک مطالعه مقدماتی توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) روی بیش از ۱۱٫۰۰۰ شرکت کننده نشان داد که remdesivir تأثیر اندکی در مدت زمان اقامت افراد در بیمارستان و هیچ تاثیری بر مرگ و میر ندارد.

سازمان غذا و داروی آمریکا داروی **رمدسوویر** را به عنوان نخستین داروی موثر بر درمان COVID-19 به طور رسمی تصویب نموده است ، اقدامی که نشانگر اعتماد یک مرکز دولتی معتبر به استفاده ایمن و موثر از آن برای بیماران بستری است.

این سازمان همچنین اعلام نمود:

" این داروی ضد ویروس برای بزرگسالان و بیماران ۱۲ سال به بالا با وزن حداقل ۴۰ کیلوگرم (حدود ۸۸ پوند) که نیاز به بستری در COVID-19 دارند ، مورد تایید قرار گرفته است ."

در ماه می ، سازمان غذاودارو پس از آزمایش توسط موسسه ملی بهداشت(NIH) ، مجوز اضطراری remdesivir را دریافت نمود که سبب کاهش متوسط زمان بهبودی در بیماران بستری در بیمارستان گردید. اما این موضوع شایان ذکر است که این دارو از مرگ در بیماران دچار COVID-19 جلوگیری نمی‌کند.

مطالعه بیش از ۱۱٫۰۰۰ نفر در ۳۰ کشور با حمایت سازمان بهداشت جهانی نشان داد که این دارو در جلوگیری از مرگ و میر در بیماران مبتلا به COVID-19 موفق نیست.

Remdesivir، که در ابتدا به عنوان درمانی برای **ابولا** و **هپاتیت C** ساخته شده بود ، با قرار گرفتن در ژن‌های ویروسی جدید ، در تولید مثل ویروس‌ها اختلال ایجاد می‌کند. سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) استفاده این دارو برای بیماران بستری را تأیید نمود ، زیرا آمار کلی COVID-19 در ایالات متحده از مرز ۴۱ میلیون عبور کرده بود. تأیید این دارو براساس نتایج حاصل از سه آزمایش کنترل شده تصادفی است ، از جمله یک آزمایش که اخیراً توسط تیمی از انستیتوی ملی‌آلرژی و بیماری‌های عفونی (NIAID) منتشر شده است و در مقایسه با چندین نتیجه بالینی ، بهبودی قابل توجهی یافته است. در بیانیه خود ،FDA همچنین مجوز جدید استفاده اضطراری (EUA) را برای معالجه بیماران خاص کودک صادر نمود.

اما رمدسیویر نوعی داروی نوکلئوتیدی وریدی از آنالوگ آدنوزین است. رمدسیویر به RNA پلی مراز وابسته به RNA متصل می‌شود و از طریق خاتمه دادن زودرس رونویسی RNA از تکثیر ویروس جلوگیری می‌کند. حیوانات تحت درمان با رمدسیویر منجر به کاهش سطح ویروس در ریه‌ها و آسیب ریوی کمتر از گروه حیوانات کنترل بود. رمدسیویر برای درمان COVID-19 در بیماران بزرگسال و کودکان بستری در بیمارستان بالای ۱۲ سال و وزن بیشتر از ۴۰ کیلوگرم توسط سازمان غذا و دارو (FDA) تأیید شده است.

▪ نظارت ، اثرات سو و تداخلات دارویی:

رمدسیویر می‌تواند سبب بروز عوارض گوارشی (برای نمونه ، حالت تهوع) ، افزایش سطح ترانس آمیناز و افزایش زمان پروترومبین و واکنش‌های حساسیت بیش از حد شود.

آزمایش عملکرد کبد و زمان پروترومبین باید در تمامی بیماران پیش از تجویز رمدسیویر و در طول درمان ، انجام شود. در صورت افزایش میزان **آلانین ترانس آمیناز** (ALT) به ۱۰ برابر حد بالای حد نرمال بایستی مصرف رمدسیویر قطع شود ، همچنین در صورت مشاهده سطح ALT و نشانه‌ها یا علائم التهاب کبد مصرف این دارو باید قطع شود.

براساس اطلاعات ارائه شده توسط GileadScience (ارتباطات کتبی ، ژوئیه ۲۰۲۰) ، در صورت استفاده همزمان از داروی **دگزامتازون** ، انتظار می‌رود حداقل در معرض قرارگیری مجدد ویروس کاهش یابد. کلروکین یا هیدروکسی کلروکین ممکن است فعالیت ضد ویروسی رمدسیویر را کاهش دهد. تجویز همزمان این داروها توصیه نمی‌شود. با توجه به اطلاعات ارائه شده توسط Gilead Sciences ، انتظار نمی‌رود رمدسیویر تعامل قابل توجهی با **اوسلتامیویر** یا **بالوکساویر** داشته باشد.

▪ ملاحظات مربوط به بارداری:

زنان بیمارِ باردار از آزمایش‌های بالینی که ایمنی و اثربخشی رمدسیویر را برای درمان COVID-19 مورد ارزیابی قرار می‌داد حذف شدند. در میان ۸۶ بیمار باردار و گروهی که زایمان کرده بودند، و همچنین مبتلا به کووید-۱۹ شدید بودند و رمدسیویر دریافت کرده اند ، با میزان کمی از عوارض جانبی حاد، بهبود یافتند. در صورتی که رمدسیویر به مادران باردار تجویز شود ، نباید از مصرف کردن آن دریغ کرد.

▪ آزمایشات بالینی :

چندین آزمایش بالینی که در حال بررسی رمدسیویر برای درمان COVID-19 هستند ، هم اکنون در حال انجام یا در حال پیشرفت هستند.

◄ هیدروکسی کلروکین

کلروکین دارویی ضد مالاریا است که در سال ۱۹۳۴ تولید شده است. هیدروکسی‌کلروکین ، آنالوگ کلروکین ، در سال ۱۹۴۶ تولید شد. به طورکلی، هیدروکسی‌کلروکین مسمومیت‌های کمتری دارد.

کلروکین و هیدروکسی کلروکین سبب افزایش pH اندوزومی می‌شوند ، از مهار همجوشی سندرم حاد تنفسی حاد کرونا ویروس ۲ (SARS-CoV-2) و غشاهای سلول میزبان جلوگیری می‌کنند. مطالعات در شرایط آزمایشگاهی نشان داده‌اند که هر دو کلروکین و هیدروکسی کلروکین ممکن است از انتقال SARS-CoV-2 از اندوزوم‌های اولیه به اندولیزوزوم جلوگیری کنند و مانع از انتشار ژنوم ویروسی شود. هر دو کلروکین و هیدروکسی کلروکین همچنین دارای اثرات تنظیم کننده سیستم ایمنی هستند. این فرضیه مطرح شده است که این تأثیر مکانیسم‌های بالقوه دیگری برای درمان COVID-19 هستند. با این حال ، علیرغم نشان دادن فعالیت ضد ویروسی در برخی از سیستم های in vitro ، هیدروکسی‌کلروکین با یا بدون آزیترومایسین بارهای ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی و تحتانی را کاهش نمی‌دهد. کلروکین و هیدروکسی کلروکین ، با یا بدون آزیترومایسین ، در چندین آزمایش بالینی برای درمان COVID-19 مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

▪ توصیه‌ها:

توصیه‌های درمانی COVID-19، استفاده از کلروکین یا هیدروکسی کلروکین همراه یا بدون آزیترومایسین را برای درمان بیماران بستری در بیمارستان توصیه می‌کند. استفاده از کلروکین با دوز بالا (۶۰۰ میلی گرم دو بار در روز به مدت ۱۰ روز) برای درمان COVID-19 توصیه می‌شود.

▪ عوارض جانبی:

کلروکین و هیدروکسی کلروکین دارای مشخصات مسمومیتی مشابه هستند ، اگرچه هیدروکسی‌کلروکین بهتر تحمل می‌شود و میزان مسمومیت کمتری نسبت به کلروکین دارد.

- عوارض جانبی مرتبط با قلب و عروق :

طولانی شدن QTc ،آریتمی بطنی و مرگ قلبی، در صورت استفاده از کلروکین یا هیدروکسی کلروکین ، پزشکان باید بیمار را از نظر عوارض جانبی ، به ویژه فاصله QTc طولانی مدت کنترل نمایند. خطر طولانی شدن QTc برای کلروکین بیشتر از هیدروکسی کلروکین است. مطالعات متعدد نشان داده است که استفاده همزمان از هیدروکسی‌کلروکین و آزیترومایسین می‌تواند فاصله QTc را طولانی کند. در یک مطالعه مشاهده‌ای ، استفاده از هیدروکسی‌کلروکین به همراه آزیترومایسین با افزایش احتمال ایست قلبی همراه بوده است. استفاده از این ترکیب نیاز به نظارت دقیق دارد. الکتروکاردیوگرام‌های پایه و پیگیری در صورت وجود تداخل دارویی بالقوه با داروهای همزمان (به عنوان مثال ، آزیترومایسین) یا بیماری های قلبی زمینه‌ای ، توصیه می‌شود.

- سایر عوارض جانبی:

○هیپوگلیسمی ، بثورات و حالت تهوع. (دوزهای تقسیم شده ممکن است حالت تهوع را کاهش دهد.)

○رتینوپاتی. سرکوب مغز استخوان ممکن است با استفاده طولانی مدت اتفاق بیفتد.

▪ تداخلات دارویی :

کلروکین و هیدروکسی کلروکین مهارکننده‌های متوسط سیتوکروم P450 (CYP) 2D6 هستند و این داروها نیز مهارکننده‌های P-gp (P-glycoprotein) هستند.کلروکین و هیدروکسی‌کلروکین ممکن است فعالیت ضد ویروسی remdesivir را کاهش دهد. تجویز همزمان این داروها توصیه نمی‌شود.

▪ ملاحظات بارداری :

○ دوزهای ضدروماتیسمی (Antirheumatic) کلروکین و هیدروکسی کلروکین در زنان باردار مبتلا به SLE با اطمینان خاطر استفاده می‌شود.

○ برای پیشگیری از مالاریا در دوران بارداری از دوز کمتری کلروکین (۵۰۰ میلی گرم یک بار در هفته) استفاده می‌شود.

○ برای کلروکین یا هیدروکسی کلروکین در دوران بارداری هیچ تغییری در دوز لازم نیست.

▪ ملاحظات در کودکان:

کلروکین و هیدروکسی‌کلروکین به طور معمول در کودکان برای درمان و پیشگیری از مالاریا و بیماری‌های مربوط به روماتولوژی استفاده می‌شود.

هیدروکسی‌کلروکین ،کلروکین و آزیترومایسین توسط سازمان غذا و دارو ایالات متحده (FDA) برای درمان COVID-19 مورد تأیید نیستند. هیدروکسی کلروکین برای درمان مالاریا ، لوپوس اریتماتوز و آرتریت روماتوئید توسط FDA تأیید گردیده و کلروکین برای درمان مالاریا و آمیبیازیس خارج از روده و آزیترومایسین اغلب برای درمان و یا پیشگیری از عفونت مایکوباکتریوم غیر سل ، انواع عفونت‌های مقاربتی و انواع عفونت‌های باکتریایی استفاده می‌شود.

هیدروکسی‌کلروکین و کلروکین برای درمان یا جلوگیری از بیماری مالاریا مورد تایید FDA هستند. هیدروکسی‌کلروکین همچنین برای درمان بیماری‌های خودایمنی مانند لوپوس اریتماتوی مزمن دیسکوئید ، لوپوس اریتماتوز سیستمیک در بزرگسالان و آرتریت روماتوئید مورد تأیید FDA است.

◄ هیدروکسی کلروکین و کلروکین

○ باید برای COVID-19 استفاده شود فقط زمانی که بیماران بتوانند به طور مناسب مطابق با درخواست EUA در بیمارستان کنترل شوند یا در یک آزمایش بالینی با غربالگری و نظارت مناسب ثبت نام شوند.

○ ثابت نشده است که برای درمان یا جلوگیری از COVID-19 ایمن و موثر باشد.

○ می‌تواند سبب ریتم‌های غیر طبیعی قلب مانند طولانی شدن فاصله QT شود.

○ ممکن است سبب بروز **تاکی کاردی بطنی** (ventricular tachycardia) گردد.

○ منجر به بروز خطراتی می‌گردد که ممکن است در صورت ترکیب این داروها با سایر داروهایی که برای افزایش فاصله QT شناخته می‌شوند ، افزایش یابد ، از جمله آنتی‌بیوتیک آزیترومایسین که در برخی از بیماران COVID-19 نیز بدون تأیید FDA برای این بیماری استفاده می‌شود.

○ باید در بیمارانی که سایر موارد بهداشتی مانند بیماری‌های قلبی و کلیوی دارند و با دریافت این داروها در معرض خطر افزایش این مشکلات قلبی هستند ، با احتیاط مصرف شود.

- **توصیه به بیماران:**

○ بیمارانی که از هیدروکسی‌کلروکین یا کلروکین تأیید شده توسط FDA برای درمان مالاریا یا شرایط خود ایمن استفاده می‌کنند ، باید داروی خود را همانطور که تجویز شده است ، ادامه دهند.

○ مزایای این داروها بیشتر از خطرات موجود در دوزهای توصیه شده برای این شرایط است.

○ بدون مشورت قبلی با پزشک متخصص ، مصرف دارو نباید متوقف گردد.

- **توصیه به مصرف کنندگان:**

○ این داروها را بدون تجویز پزشک متخصص و از داروخانه‌های آنلاین خریداری نگردد. به هیچ وجه سرخود از هیدروکسی‌کلروکین یا کلروکین استفاده نشود. موارد زیادی در مورد مسمومیت و مرگ جدی پس از استفاده اشتباه از یک محصول کلروکین ، گزارش شده است.

○ اگر این داروها را در منزل در دسترس است ، آنها را دور از دسترس کودکان باید نگاه داشت تا از مسمومیت تصادفی جلوگیری گردد.

- **توصیه به پزشکان:**

FDA ارزیابی و نظارت اولیه را هنگام استفاده از هیدروکسی‌کلروکین یا کلروکین تحت EUA یا در آزمایش‌های بالینی برای درمان یا جلوگیری از COVID-19 توصیه می‌کند.

- توجه داشته باشید که هیدروکسی کلروکین یا کلروکین می‌توانند:

○ باعث طولانی شدن QT شود.

○ خطر افزایش طولانی مدت QT را در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه یا نارسایی افزایش می‌دهد.

○ افزایش سطح انسولین و عمل انسولین که سبب افزایش خطرافت شدید قند خون می‌شود.

○ ایجاد همولیز در بیماران مبتلا به کمبود گلوکز-۶-فسفات دهیدروژناز (G۶PD) می‌گردد.

◄ آزیترومایسین

▪ آزیترومایسین برای COVID-19 : چیزی بیش از یک ضد میکروب؟

بسیاری از مطالعات بالینی روی ویروس COVID-19 همچنان در حال انجام است. بیشتر آنها داروهای ضد ویروسی تثبیت شده مانند لوپیناویر / ریتوناویر و کلروکین (CQ) یا هیدروکسی کلروکین مشتق شده از آن (HCQ) را مورد ارزیابی قرار می‌دهند که فعالیت ضدویروسی آزمایشگاهی علیه SARS-CoV-2 را نشان داده‌اند.

از آنجا که عفونت‌های ناشی از ویروس کرونا سبب التهاب و آسیب بافتی در ریه‌ها می‌شود ، استفاده از داروهای تنظیم کننده سیستم ایمنی می‌تواند فوایدی در درمان COVID-19 ایجاد کند. ماکرولید آزیترومایسین ضد باکتری (AZM) دارای مشخصات ویژه و حائز اهمیتی در این جستجوی در روند درمانی COVID-19 است.

بررسی‌ها حاکی از آن است که AZM دارای خواص ضد ویروسی قابل توجهی است. بر خلاف CQ یا HCQ ، فعالیت ضد ویروسی آن در شرایط آزمایشگاهی و یا در داخل بدن نشان داده است: ابولا ، زیکا ، ویروس انسدادی تنفسی ، ویروس آنفولانزای H۱N۱ ، آنترو ویروس و رانیو ویروس.

آزیترومایسین هنگامی که با HCQ در شرایط آزمایشگاهی و نیز در یک شرایط بالینی ترکیب شود ، یک اثر ضد ویروسی هم افزایی را در برابر SARS-CoV-2 به نمایش گذاشت. همچنین گزارش اثر ضد ویروسی قابل توجهی از AZM به تنهایی بر SARS-CoV-2 مکانیسم‌های اثر ضد ویروسی AZM از یک فعالیت ضد ویروسی با طیف وسیع پشتیبانی می‌کنند. به نظر می رسد آزیترومایسین سبب کاهش ورود ویروس به سلول‌ها می‌شود. علاوه بر این ، با چندین عمل می‌تواند پاسخ ایمنی در برابر ویروس‌ها را افزایش دهد. آزیترومایسین تولید اینترفرون‌های نوع I و III به‌ویژه اینترفرون β و اینترفرون λ و ژن‌های درگیر در شناسایی ویروس مانند MDA۵ و RIG-I را تنظیم می‌کند. این مکانیسم‌ها در پاسخ علیه عوامل عفونی و به طور بالقوه علیه SARS-CoV-2 نقش دارند.

برای نتیجه‌گیری ، استدلال‌های گوناگونی از یک اثر بالقوه AZM در عفونت SARS-CoV-2 پشتیبانی می‌کند ، از جمله فعالیت ضدویروسی و اثرات تعدیل سیستم ایمنی. ما معتقدیم که AZM باید به عنوان یك مونوتراپی در بیماران مبتلا به SARS-CoV-2 مورد بررسی بالینی قرار گیرد.

▪ آزیترومایسین در درمان COVID-19:

آزیترومایسین فعالیت درون آزمایشگاهی (in vitro) علیه SARS-CoV-2 را نشان می‌دهد و می‌تواند در نقاط گوناگون چرخه ویروسی عمل کند. از ویژگی‌های تعدیل سیستم ایمنی آن می‌توان به توانایی کاهش تولید سیتوکین ، حفظ یکپارچگی سلولهای اپی‌تلیال یا جلوگیری از فیبروز ریه اشاره نمود. آزیترومایسین از خانوادهٔ آنتی‌بیوتیک‌هاست که متعلق به خانواده ماکرولیدها است که در طیف گسترده‌ای از بیماری‌های باکتریایی استفاده می‌شود. فراتر از فعالیت ضدباکتریایی ، این ماکرولید فعالیت‌های ضد ویروسی و تعدیل سیستم ایمنی را نشان داده است که می تواند مورد توجه عفونت‌های ویروسی از جمله COVID-19 باشد.

آزیترومایسین خواص ضد ویروسی و تعدیل کننده سیستم ایمنی را ارائه می دهد که می تواند در درمان COVID-19 مورد توجه باشد. استفاده از این ماکرولید با بهبود نتایج بالینی در سایر عفونت‌های ویروسی همراه است. با توجه به اینکه آزیترومایسین سبب تعدیل سیستم ایمنی و در نهایت نتایج بالینی را در COVID-19 شدید بهبود بخشیده است ، توانایی آن در کاهش تولید سیتوکین ، حفظ یکپارچگی اپیتلیال و جلوگیری از فیبروز ریه می‌تواند در مرحله بیش التهابی COVID-19 نقش داشته باشد.

با این وجود ، علی رغم اینکه آزیترومایسین درمانی امیدوارکننده است ، اطلاعات اندکی پیرامون استفاده از آن در COVID-19 وجود دارد ، به دلیل سمیت قلبی آزیترومایسین ، به‌ویژه هنگامی‌که با هیدروکسی کلروکین ترکیب شود ، نگرانی‌های مربوط به ایمنی محصول ایجاد نموده است. آزمایش‌های بالینی آینده ، نقش امیدوار کننده این دارو در درمان COVID-19 را تأیید می‌کند ، از جمله تأثیر ترکیب آن با سایر داروها به عنوان کورتیکواستروئیدها یا remdesivir / favipravir و مرحله بهینه که حداکثر استفاده از آن توجیه می‌شود.

◄ دیفن‌هیدرامین

دیفن‌هیدرامین یک آنتی هیستامین است که اثرات شیمیایی طبیعی هیستامین را در بدن کاهش می دهد. هیستامین می تواند علائم عطسه ، خارش ، آبریزش چشم و بینی را ایجاد کند. دیفن هیدرامین برای رفع عطسه ، آبریزش بینی ، آبریزش چشم ، کهیر ، بثورات پوستی ، خارش و سایر نشانه‌های سرماخوردگی یا آلرژی استفاده می‌شود. دیفن هیدرامین همچنین برای درمان motion sickness ، کاهش خواب و درمان برخی نشانه‌های بیماری پارکینسون استفاده می‌شود.

در صورت حساسیت به دیفن هیدرامین نباید از آن استفاده کنید. در صورت داشتن سایر بیماری‌ها یا شرایط ویژه مانند زیر نباید از این دارو استفاده گردد:

○ انسداد در دستگاه گوارش (معده یا روده)

○ انسداد مثانه یا سایر مشکلات ادرار

○ کولوستومی یا ایلئوستومی

○ بیماری کبد یا کلیه ؛

○ آسم ، بیماری انسدادی مزمن ریوی (COPD) یا سایر اختلالات تنفسی

○ سرفه با مخاط ، یا سرفه ناشی از سیگار کشیدن ، آمفیزم یا برونشیت مزمن

○ بیماری قلبی ، فشار خون پایین

○ گلوکوم ؛

○ اختلال تیروئید

○ درصورت مصرف پتاسیم.

▪ عوارض جانبی دیفن‌هیدرامین:

در صورت مشاهده نشانه‌های واکنش آلرژیک نظیر کهیر؛ تنفس سخت تورم صورت ، لب‌ها ، زبان یا گلو مصرف دیفن‌هیدرامین باید متوقف گردد.

○ ضربان قلب یا تپش در قفسه سینه.

○ ادرار دردناک یا دشوار ؛

○ احساس سرگیجگی
○ گرفتگی در گردن یا فک ، حرکات غیرقابل کنترل زبان

• عوارض جانبی شایع ممکن است شامل موارد زیر باشد:

○ سرگیجه ، خواب آلودگی ، از دست دادن هماهنگی
○ خشکی دهان ، بینی یا گلو ؛
○ یبوست ، ناراحتی معده ؛
○ خشکی چشم ، تاری دید ؛
○ خواب آلودگی روزانه یا احساس "خماری" بعد از استفاده شبانه.

◄ برم هگزین (Bromhexine)

برم‌هگزین به عنوان یک عامل موکولیتیک (خلط شکن)(mucolytic) دسته‌بندی می‌شود و در درجه اول برای عفونت‌های برونش ریوی با ترشحات مخاطی غیرمعمول استفاده می‌شود. بررسی‌های پیشین نشان داده است که تا حدی در عفونت‌های تنفسی تأثیر دارد. برم‌هگزین با تأثیر بر تولید مخاط ، پاکسازی مخاط و تقویت نفوذ آنتی‌بیوتیکی ، سبب کاهش شدت این عفونت می‌شود. پروتئازهای میزبان از طریق مکانیسم‌های گوناگون نقش مهمی در بیماری‌زایی ویروس‌های مختلف مانند ویروس‌های آنفلوآنزا ، ویروس‌های ابولا و ویروس‌های کرونا دارند. در مورد ویروس‌های کرونا ، پروتئازها به عنوان یک فعال‌کننده گلیکوپروتئین S ، که یک پروتئین اتصال دهنده ویروس است ، عمل می‌کنند. پروتئین ترانس غشای سرین ۲ (TMPRSS۲) نوعی پروتئاز است که نشان داده می‌شود برای بیماری‌زایی ویروس‌های آنفلوانزا ، MERS ، SARS-CoV-1 و سایر ویروس‌های کرونا ویروس مهم است.

علاوه‌براین ،ساختارگیرنده هدف SARS-CoV-2 به طور تقریب مشابه SARS-CoV-1 است. براین اساس ،TMPRSS۲ یک پروتئاز هدف احتمالی برای SARS-CoV-2 است. بنابراین ،مهارپروتئازها ،به‌ویژه TMPRSS۲ ،می‌تواند سرعت تکثیرویروس را کاهش دهد. برم هگزین از طریق مهار TMPRSS۲ به‌عنوان داروی ضدویروسی عمل می‌کند.

با این حال ، استفاده از برم‌هگزین به عنوان تنها گزینه درمان به دلیل اثرات سوءِ آن در دوزهای بالا و فقدان شواهد بالینی درباره اثربخشی آن در برابر SARS-CoV-2 ، منطقی ندارد. بنابراین ، برم هگزین می‌تواند یک گزینه درمانی اضافی، همراه با سایر داروهای ضدویروس باشد. تاکنون ، سه آزمایش بالینی در مورد ایمنی و اثربخشی برم هگزین در بیماران مبتلا به عفونت مشکوک و خفیف COVID-19 ثبت شده است. با این حال ، هنوز هیچ گزارشی در مورد اثربخشی برم هگزین در درمان قطعی این دارو ارائه نشده است.

• عوامل تقویت کننده ایمنی (Immunoenhancement agents)

◄ اینترفرون آلفا (α)

اینترفرون‌ها (IFN) قادر هستند که با افزایش میزان پاسخ ایمنی ذاتی ،در کنترل عفونت ویروس کرونا موثرباشند. علیرغم اینکه هیچ مدرکی برای تأیید اثرآن بر درمان ایمن سازی غیرفعال وجود ندارد ،استفاده ازاینترفرون ازنظرتئوریک می‌تواند برای درمان عفونت‌های ویروسی مفید باشد. برای تحریک پاسخ‌های ضد ویروسی ذاتی در بیماران آلوده به SARS-CoV-2 ، می‌توان از تجویز پگیلاسیون اینترفرون α -۲a و ۲b ، که برای درمان HBV و HCV تأیید شده‌اند ،استفاده نمود.

با وجود آغاز برخی از مطالعات کارآزمایی بالینی که از اینترفرون PEGylation (پگیله) به همراه یک ترکیب نوکلئوزید ضدویروسی مانند ریباویرین استفاده می‌شود ، فعالیت هم‌افزایی علیه SARS-CoV-2 نامشخص است. ارزیابی درمان‌های زیرپوستی با اینترفرون باید به دقت کنترل شود زیرا چندین اثر سوء دارد. بنابراین ، ممکن است لازم باشد درمان یا کاهش آن انجام شود.

نشان داده شده است که سه عامل ویروسی از جمله Nsp۱ ، Nsp۳c و ORF۷a با تداخل در ایمنی ذاتی به فرار ویروس کرونا از سیستم ایمنی میزبان کمک می‌کنند. مطالعات نشان داده است که Nsp۱ با تعامل با زیر واحد کوچک ریبوزومی یک فعالیت تخریب ویژه بر

روی mRNA میزبان دارد و همچنین می تواند تولید اینترفرون نوع I را مهار کند.

اثر بخشی IFNα ، این نوترکیب مصنوعی در درمان بیماران آلوده به SARS-CoV-1 در آزمایش‌های بالینی ثابت شده است. بنابراین ، استفاده از اینترفرون در درمان SARS-CoV-2 ممکن است اثرات مفیدی داشته باشد. مطالعات در مورد ارزیابی اثرات اینترفرون نوع (IFN-I) بر عفونت SARS-CoV-1 به عنوان یک بینش برای توصیه اینترفرون‌ها برای عفونت SARS-CoV-2 استفاده شد.

ضد ویروس‌های مختلفی مانند اینترفرون α ۱b / ۲b در آخرین نسخه از دستورالعمل‌های درمان SARS-CoV-2 صادر شده توسط NHC جمهوری خلق چین تأیید شده است. بیماران مبتلا به SARS-CoV-2 در کارآزمایی‌های تصادفی برای ارزیابی اثرات مختلف ضدویروسی به علاوه اینترفرون α به کار گرفته شدند. بعضی از مطالعات از اینترفرون α به مدت ۲ هفته از طریق استنشاق آئروسل استفاده کردند ، در حالی که دیگران از اینترفرون α ۱b نوترکیب انسانی (Cerrokin) با استفاده از نبولاسیون استفاده کردند. علاوه بر این ، در دو مطالعه از تجویز اینترفرون α ۱b نوترکیب به عنوان قطره چشم و بینی استفاده شده است. اینترفرون فوق العاده ، نوترکیب (rSIFN-co) نیز با استفاده از نبولاسیون با اینترفرون α مقایسه شده است. برخی مطالعات مدعی هستند که ریباویرین و اینترفرون α ، زمانی در مراحل اولیه عفونت SARS-CoV-2 اعمال می‌شوند ، اثر هم‌افزایی دارند. شواهد نیز نشانگر درمان با استفاده از اینترفرون ، با یا بدون ریباویرین ، و لوپیناویر / ریتوناویر به احتمال زیاد در برابر SARS-CoV-2 مفید است. اثربخشی این درمان روی‌هم رفته به زمان درمان بستگی دارد. علاوه بر این ، در برخی گزارش‌های موردی از درمان اینترفرون همراه با سایر ضد ویروس‌ها برای درمان بیماران مبتلا به SARS-CoV-2 استفاده شده است.

◄ اینترفرون آلفا (β)

اینترفرون β به عنوان یک اینترفرون نوع I دسته بندی می‌شود و نخستین و اصلی‌ترین داروی مورد تایید برای درمان بیماران مبتلا به MS (RRMS) عود کننده کاربرد دارد و دارای دو کلاس اینترفرون β-1a و اینترفرون β-1b است. اینترفرون ها از طریق فعالیت‌های ضدویروسی ، ضدتکثیری ، تنظیم‌کننده سیستم ایمنی و رشد می‌توانند سیستم ایمنی بدن را به روش‌های مختلف افزایش دهند. مکانیسم عملکرد فعالیت ضد ویروسی اینترفرون β مربوط به فعال شدن RNase است که زنجیره اسید نوکلئیک ویروس را می‌شکنند. همچنین ، مانع ترجمه RNA می‌شود ، از انتشار ویروس جلوگیری می‌کند. به نظر می‌رسد که تجویز آن در مراحل بعدی COVID-19 ممکن است موجی از سیتوکین‌ها را به وجود بیاورد و وضعیت را وخیم نموده و التهاب را تشدید کند.

اثربازدارنده هم‌افزایی ریباویرین با اینترفرون β بر تکثیر ویروس کرونا ویروس مرتبط با SARS نیز در رده‌های سلولی حیوانات و انسان‌ها نشان داده شده است. در یک مطالعه روی ۲۵۶ بیمار مبتلا به ذات الریه COVID-19 ، درمان با اینترفرون β-1b با کاهش مرگ و میر در بیمارستان ارتباط نداشت.

شایع‌ترین عارضه جانبی اینترفرون- β یک سندرم شبیه آنفوآنزا است (مانند سردرد ، تب و آرترالژی). از عوارض جانبی دیگرآن می‌توان به واکنش‌های محل تزریق ، افسردگی ، افزایش آنزیم‌های کبدی و ناهنجاری‌های خونی اشاره نمود.

• عوامل تعدیل کننده سیستم ایمنی (Immunomodulating agents)

◄ ایمونوگلوبولین وریدی (Intravenous immunoglobulin)

طی دهه‌های گذشته ، استفاده از ایمونوگلوبولین وریدی (IVIg) می‌تواند سبب بهبود ایمنی و پیش‌آگهی عفونت‌های شدید توسط اثرات تعدیل سیستم ایمنی و ضد التهابی شود. علاوه براین ، موجی از سیتوکین می‌تواند با استفاده از IVIg مهار شود. از این رو ، درمان IVIg ممکن است بیماران مبتلا به SARS-CoV-2 حاد را بهبود بخشد. اثر درمانی IVIg در ۸۰ بیمار مبتلا به ذات‌الریه شدید SARS-CoV-2 ادامه دارد.

در یک مطالعه مبتنی بر تحقیقات بالینی و اپیدمیولوژیکی ۱۰ کودک مبتلا به عفونت SARS-CoV-2 که نشانه‌های غیر اختصاصی داشتند و در ICU نبودند و IFNα دریافت کردند. علیرغم منفی شدن در نمونه سواب نازوفارنکس ، اسید نوکلئیک ویروسی در سواب رکتوم حتی با دارو مثبت بود. بنابراین ، این درمان نمی‌تواند عفونت SARS-CoV-2 را به طور کامل از بین ببرد.

◄ فینگولیمود (Fingolimod)

فینگولیمود (FTY۷۲۰) دارویی خوراکی که تنظیم‌کنندهٔ سیستم ایمنی است و از طریق گیرنده‌های اسفنگوزین -۱ فسفات (S۱P) لنفوسیت‌ها را مهار می‌کند. فینگولیمود نخستین داروی خوراکی مورد تأیید FDA برای درمان بیماری **مولتیپل اسکلروزیس عودکننده** می‌باشد و کاهش مدولاسیون S۱P سرعت خروج لنفوسیت‌ها از غدد لنفاوی را کاهش می‌دهد و گردش مجدد آن می‌تواند رگ زایی را در طول التهاب مهار کند. این دارو می‌تواند عملکرد سد اندوتلیال را تقویت نموده و همچنین سلول‌های B و مهاجرت سلول دندریتیک را تنظیم نماید. با توجه به برخی از یافته‌های پاتولوژیک ادم ریوی و تشکیل غشای هیالین ، استفاده از Immunomodulating همراه با ونتیلاتور می‌تواند از ایجاد ARDS در بیماران شدید یا جدی با SARS-CoV-2 جلوگیری نماید.

◄ تالیدومید (Thalidomide)

تالیدومید یک داروی تنظیم کننده سیستم ایمنی است که اثرایمونولوژیک آن تحت شرایط مختلف متفاوت است. اثرات آن می‌تواند به سرکوب تولید بیش از حد TNF-α و کاهش تنظیم مولکول‌های چسبندگی سطح سلول در مهاجرت لکوسیت‌ها مربوط باشد. گزارش شده است که ترکیب تالیدومید و سلکوکسیب می تواند سبب بهبود ذات الریه شدید در بیماران SARS-CoV-2 شود. این دارو فعال سازی NF-κB را که سبب تولید سیتوکین‌های پیش التهابی مانند TNF-α و IL-8 می‌شود ، سرکوب می‌کند.

یک مورد از پنومونی SARS-CoV-2 درمان شده با تالیدومید در ترکیب با گلوکوکورتیکوئید با دوز پایین گزارش شده است. بر اساس نتایج ، محققان اظهار داشتند که از تالیدومید می‌توان برای کاهش مصرف اکسیژن و تسکین نشانه‌های گوارشی در بیماران SARS-CoV-2 استفاده کرد. همچنین ، تالیدومید را می‌توان به عنوان درمان کمکی در بیماران کووید-۱۹ استفاده کرد.

آزمایش‌های بالینی درمان تالیدومید برای پنومونی SARS-CoV-2 در چین در حال انجام است. مطالعه دیگری برای ارزیابی ایمنی و اثربخشی تالیدومید همراه با درمان کمکی هورمون با دوز کم برای بیماران شدید SARS-CoV-2 طراحی شده است.

▪ منابع

1-health.harvard.edu
2-mayoclinic.org
3-eehealth.org
4-umms.org
5-contagionlive.com
6-sciencedirect.com
7-clinicaltrials.gov

▪ با همکاری جناب آقای امید آهنگریان

داروخانه

دکتر نیرومند

انواع داروهای تخصصی و فوق تخصصی

تجهیزات پزشکی و ارتوپدی

ساخت داروهای تخصصی و ترکیبی

مشاوره تخصصی در حوزهٔ بیماری‌های مغزواعصاب ، روانپزشکی،جراحی مغزواعصاب

مشاوره تخصصی پوست و مو و تغذیه

- ارائه خدمات تخصصی از ۹ صبح الی ۱۰ شب به طور یک سره برای کل کشور
- ارسال دارو، مکمل ، تجهیزات و ملزومات پزشکی ، لوازم و اقلام آرایشی و بهداشتی به درب منازل و تحویل در محل (بدون نیاز به مراجعه حضوری)
- ارائه خدمات هدفمند به کلیه مشترکین و افراد دارای کارت عضویت از داروخانه
- ارائه بسته‌های ویژه تشویقی و تخفیفی کالا، خدمات و اطلاع رسانی به اعضای دارای کارت عضویت طلایی، نقره‌ای و برنزی
- دعوت از اعضاء برای حضور در مجامع ، گردهمایی‌های مرتبط و جشنواره‌های درحال برگزاری
- تهیه ، تامین و ارائه داروهای نایاب یا کمیاب که در فارماکوپه وزارت بهداشت توزیع شده باشد.
- ارائه مشاوره تلفنی در زمینه پرسش‌های مرتبط با دارو ... به صورت مداوم
- امکان خرید اینترنتی داروها، مکمل‌ها، اقلام آرایشی و بهداشتی ، تجهیزات و ملزومات پزشکی
- خدمات به ویژه به هریک از گروه های سنی و کاری شامل: کودکان، نوجوانان، سالمندان، کهنسالان، ورزشکاران و...
- خدمات ویژه در گروه و حوزه‌های تخصصی و فوق تخصصی مغزواعصاب ، پوست و مو زیبایی ، تغذیه

نشانی : تهران،سعادت آباد، سروغربی، بین میدان سرو وکتاب روبروی بانک اقتصادنوین، پلاک ۱۰۹ شماره تماس : ۰۲۱۲۲۰۹۱۴۱۴

فرمولاسیون خوراکی نانوکورکومین
یک درمان امیدوارکننده و کمکی در درمان بیماران بستری مبتلا به کووید-19

• دکتر سپیده الیاسی
دانشیار گروه داروسازی بالینی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

• دکتر محمودرضا جعفری
استاد گروه نانوفناوری دارویی و فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، موسس و رئیس هیئت مدیره شرکت اکسیرنانو سینا

کورکومین اصلی‌ترین ترکیب **زردچوبه** است که شواهد متعددی مبنی بر اثرات ضدالتهابی، آنتی‌اکسیدانتی و ضدآپیتوزی آن وجود دارد. این ترکیب تولید سیتوکین‌های گوناگون مانند انواع اینترلوکین‌ها، TNF-a، اینترفرون‌گاما و MCP1 را کاهش می‌دهد. همچنین در مطالعات مختلف نقش مهاری این ترکیب در مراحل مختلف پاتوژنز عفونت‌های ویروسی مانند ورود، انکپسولاسیون و تکثیر مطرح شده است. از آنجایی که در پاتوژنز بیماری کووید-۱۹ بروز التهاب و آزادسازی سیتوکین‌های التهابی گوناگون نقش مهمی ایفا می‌کند. در یک کارآزمایی بالینی باز غیرتصادفی به ارزیابی کارآیی و ایمنی فرمولاسیون نانوکورکومین (سیناکورکومین) در درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ خفیف-متوسط بستری در بیمارستان پرداخته‌ایم. با توجه به حلّالیت پایین کورکومین در آب و فراهمی زیستی پایین خوراکی، در این مطالعه از نانومیسل‌های حاوی کورکومین (سیناکورکومین) استفاده شد که جذب خوراکی کورکومین را بطور قابل ملاحظه‌ای بالا می‌برد.

۲۰ بیمار در گروه دارو، روزانه دو نوبت هر بار دو عدد کپسول سیناکورکومین ۴۰mg را به مدت دو هفته بعد از صبحانه و شام در کنار درمان‌های استاندارد دریافت کردند و در گروه کنترل تنها رژیم‌های استاندارد به بیماران تجویز شد. نشانه‌های بالینی بیماران به صورت روزانه تا زمان بهبود نشانه‌ها و یافته‌های آزمایشگاهی شامل سطح سرمی CRP، تعداد لنفوسیت‌ها واشباع اکسیژن خون شریانی در روزهای دوم، چهارم، هفتم و چهاردهم درمان ارزیابی و ثبت و بین دو گروه درمان و کنترل مقایسه شدند.

در این مطالعه ۶۵.۹٪ بیماران وارد شده به مطالعه مرد بودند و متوسط سنی ۵۵.۹ سال داشتند. از لحاظ مشخصات اولیه بیماران در گروه دارو و کنترل تفاوت معناداری نداشتند. میالژی، تنگی نفس و سرفه شایع‌ترین نشانه‌های ذکر شده در هر دو گروه بودند و از لحاظ مدت شروع نشانه‌ها پیش از بستری نیز دو گروه تفاوت معناداری نداشتند. همچنین اکسیژن اشباع شریانی (SaO2)، سطح سرمی CRP و تعداد لنفوسیت‌ها نیز بین دو گروه تفاوت معناداری نداشت. درمان استاندارد دو گروه نیز تفاوت معناداری نداشت و عمدتا آنتی‌بیوتیک‌های وسیع الطیف و هیدروکسی کلروکین دریافت کرده‌بودند.

از لحاظ رفع نشانه‌های بالینی، به غیر از اختلال بویایی تمامی نشانه‌ها در گروه دارو سریع‌تر رفع شد که به‌ویژه در رابطه با تب و لرز، سرفه، تاکی‌پنه (Tachypnea)، و میالژی تفاوت بین دو گروه معنادار بود. SaO2 در روزهای دو، چهار، هفت و ۱۴ مطالعه در گروه دارو معنادار بالاتر بود و در مورد تعداد لنفوسیت‌ها نیزدر کلیه روزهای ذکر شده بالاتر بود که در روزهای ۷ و ۱۴ تفاوت چشمگیر بود. در مورد سطح سرمی CRP هرچند تفاوت بین دوگروه معنادار نبود اما در روزهای ۴،۷ و ۱۴ در گروه دارو پایین‌تر بود. طول مدت نیاز به اکسیژن مکمل و بستری نیز به طور شدیدا قابل‌ملاحظه‌ای در گروه دارو کوتاه تر بود. از لحاظ سرنوشت نهایی بیماران نیز بین دو گروه تفاوت معناداری وجود داشت. در گروه دارو هیچ بیماری دچار تشدید نشانه‌ها نشدند که در گروه کنترل ۴۰٪ این وضعیت را تجربه کردند. حدود نیمی از بیماران در گروه دارو بهبود کامل داشتند که در گروه دارونما تنها ۱۵٪ بود.

سه بیمار در گروه دارو و شش بیمار در گروه کنترل عوارض گوارشی را تجربه کردند که بین دو گروه تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود نداشت و می‌تواند مربوط به خود بیماری کرونا یا عوارض سایر داروهای بیمار مانند آنتی بیوتیک و هیدروکسی کلروکین نیز باشد.

بر اساس نتایج این مطالعه تجویز کپسول سیناکورکومین (حاوی ۴۰ میلی‌گرم کورکومین به صورت نانومیسل) چهار عدد در روز به عنوان درمان کمکی می تواند طول مدت بستری و نیاز به اکسیژن مکمل را در بیماران بستری در بخش مبتلا به COVID-19 کاهش دهد. بنابراین سینا کورکومین می تواند یک درمان امیدوارکننده و کمکی در درمان بیماران مبتلا به COVID-19 باشد.

منابع :

N. Saber-Moghaddam, S. Salari, S. Hejazi, M. Amini, Z. Taherzadeh, S. Eslami, S.M. Rezayat, M.R. Jaafari, S. Elyasi "Oral nano-curcumin formulation efficacy in management of mild to moderate hospitalized coronavirus disease-19 patients: An open label nonrandomized clinical trial", Phytotherapy Research. 2021;1-8

فیلرهای پوستی موقت : از رویا تا واقعیت

• دکتر عفت داودی منفرد
متخصص داروسازی بالینی از دانشگاه علوم پزشکی تهران
• دکتر احمدرضا یعقوبی
متخصص کودکان از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

▪ مقدمه

پوست و زیبایی همواره یکی از دغدغه‌های بشر در تمامی زمان‌ها و فرهنگ‌ها بوده است. تاریخچهٔ نخستین جراحی زیبایی به زمان پیش از تولد عیسی مسیح بازمی‌گردد. در نوشته‌های به دست آمده از مصر باستان که توسط **ادوین اسمیت پاپیروس** (Edwin Smith Papyrus) ترجمه شده‌است، شواهدی از جراحی زیبایی جهت ترمیم یک بینی دچار شکستگی یافت شده‌است. پس از آن در سال ۸۰۰ پیش از میلاد، یک پزشک هندی به‌نام **سوشراتا** آغاز به انجام جراحی‌های زیبایی و چشم در هندوستان نمود که تجربیات او بعدها از زبان سانسکریت به عربی ترجمه شد و در نهایت به اروپا و تقریبا تمامی دنیا منتقل شد. کشورهای آسیایی و به‌ویژه شرق آسیا که از نظر تاریخی، تاریخچهٔ قابل توجهی در مبحث زیبایی پوست به روش‌های جراحی و غیر جراحی دارند، همچنان نیز در زمینه تولید و توسعه این علم از برترین‌ها می‌باشند. شاید در آن زمان هیچ فردی تصور نمی‌کرد که جوان شدن پوست، یکی از رویاهای انسان، زمانی به واقعیتی در دسترس مبدل شود.

فیلرهای موقت پوستی یکی از رایج‌ترین روش‌های غیرجراحی زیبایی و رفع چین و چروک پوست می‌باشد. یکی از محبوب‌ترین فیلرها، فیلر **هیالورونیک اسید** است که به سبب کاربرد وسیع و عوارض مختصر، در ایران نیز مقبولیت بسیاری در میان متخصصان امر و عموم مردم پیدا کرده است. فرآورده **Bellast** یک ژل هیالورونیک اسید است که با غلظت‌ها و ویژگی‌های متعدد در قالب چندین محصول توسط کره‌جنوبی *(یکی از کشورهای پیشتاز در زمینه روش‌های جراحی و غیرجراحی زیبایی)* تولید می‌شود. در حال حاضر شش محصول از این مجموعه تحت نظارت سازمان غذا و دارو در ایران وارد و توزیع می‌گردد. با توجه به ویژگی‌های متعدد و تنوع این فرآورده و کاربردهای متعدد، در این مطلب قصد داریم اطلاعاتی در مورد پاتوفیزیولوژی پیر شدن پوست، ویژگی‌های مهم که در انتخاب یک فیلر موقتی پوست باید در نظر گرفته شود، با تاکید بیشتر بر هیالورونیک اسید به عنوان محبوب‌ترین و پرکاربردترین فیلر پوستی بیان کنیم.

▪ پیر شدن پوست

پیر شدن پوست (skin aging) پدیده‌ای است که به دو صورت علل درونی (intrinsic) و علل برونی (extrinsic) می‌تواند رخ دهد. پیر شدن پوست به علل درونی، پدیده‌ای ژنتیکی و غیرقابل اجتناب است که خود را با شل شدن پوست (laxity) و افزایش چین و چروک‌ها (expression line) نشان می‌دهد. پیر شدن پوست در اثر علل درونی به این گونه است که با گذشت زمان **لایه اپیدرم** نازک‌تر می‌شود و اتصالات میان درم و اپیدرم صاف‌تر می‌شوند. این کاهش فضای میان درم و اپیدرم سبب افزایش شکنندگی پوست و کاهش انتقال مواد مغذی میان درم و اپیدرم می‌شود. بازسازی (turn – over) سلولی اپیدرم، کاهش یافته که منجر به بهبودی دیرتر زخم و کاهش لایه برداری می‌شود. لایه درم دچار **آتروفی** گشته و میزان **فیبروبلاست‌های** آن کاهش می‌یابد و بافت چربی **ساب‌درم** نیز کاهش پیدا می‌کند. تعداد و اندازه فیبرهای **کلاژن** متناسب با سن افراد کاهش پیدا می‌کند و نسبت کلاژن تیپ ۳ در مقایسه با کلاژن تیپ ۱ بیشتر می‌شود. ساختارهایی همچون هیالورونیک‌اسید نیز با افزایش سن دستخوش تغییر و کاهش می‌شوند. پیر شدن پوست در اثر علل برونی نیز بیشتر تحت تاثیر نورآفتاب، خشکی پوست، ترکیبات شیمیایی، سیگار، تروما و ... رخ می‌دهد. مهمترین علت پیرشدن پوست به علل برونی، تماس دائمی با اشعه فرابنفش یا UV می‌باشد. تابش این اشعه به اپیدرم، سبب تخریب DNA و آزاد شدن رادیکال‌های آزاد می‌شود. بررسی‌ها نشانگر آن است، میزان **هیدروژن‌پراکساید** که یکی از انواع رادیکال‌های آزاد است، سی دقیقه پس از تماس با اشعه UV دو برابر می‌شود. همچنین این اشعه می‌تواند سبب اختلال در سنتز کلاژن شود.

▪ فیلرهای موقت پوستی

اگرچه جراحی‌های زیبایی در طول چند قرن گذشته مسیر طولانی را طی کرده‌اند، ولی بیشترین تحول در این زمینه در قرن ۲۱ رخ داد. یکی از ارکان تحول و انقلاب در مسیر زیبایی و جوانسازی پوست فیلرها (پرکننده‌های پوستی) بودند. فیلرها ترکیباتی هستند که به منظور اصلاح چین و چروک و عیوب صورت که در اثر پیری، لیپوآتروفی یا علل دیگر رخ داده است، استفاده می‌شوند. این ترکیبات به دو دسته موقتی و دائمی تقسیم می‌گردند. برخلاف فیلرهای دائمی که اثرشان تا پایان عمر باقی می‌ماند، فیلرهای موقتی در نهایت جذب بدن خواهند شد. با توجه به مشکلات و تکنیک بسیار دقیق و عالی که در تزریق فیلرهای دائمی نیاز است، فیلرهای موقتی از محبوبیت بسیار بیشتری، هم در میان متخصصان و هم در بین عوام مردم برخوردارند. نوع نقص و مدت تاثیر مورد انتظار پزشک و بیمار، در انتخاب نوع فیلر موثر است. برخی از این فیلرها مانند هیالورونیک اسید و کلاژن اثر حجم دهندگی یا volume–filling دارند. برخی دیگر مانند کلسیم هیدروکسی آپاتیت و فیلرهای poly–L–lactic acid مانند یک ساختار برای کلاژن تولید شده توسط خود بدن عمل می‌کنند. علاوه بر انتخاب فیلر بر اساس نوع نقص و مدت زمان ماندگاری مورد انتظار، آشنایی پزشک و متخصص استفاده کننده با آن فیلر و تکنیک‌های تزریق بسیار اهمیت دارد. تکنیک نادرست تزریق علاوه بر تاثیر منفی بر نتیجه نهایی، ریسک عوارض را نیز بیشتر می‌کند.

▪ ژل هیالورونیک اسید

هیالورونیک اسید یک گلیکوزآمینوگلیکان طبیعی در بدن است که ساختار مهمی در ماتریکس خارج سلولی پوست محسوب می‌شود. این مولکول نقش مهمی در عملکرد و ساختار پوست دارد و به علت توانایی پیوند با مولکول‌های آب، در حفظ رطوبت پوست بسیار مهم است. همچنین برخی مطالعات نشان داده‌اند که تزریق هیالورونیک اسید می تواند موجب تحریک ساخت کلاژن شود. تزریق هیالورونیک اسید علاوه بر بهبود حجم پوست، ظاهری طبیعی برای فرد به ارمغان می‌آورد. همین ویژگی به همراه عوارض بسیار اندک آن، سبب شده است هیالورونیک اسید محبوب‌ترین فیلر پوستی در سراسر جهان باشد. تمامی فیلرهای هیالورونیک اسید، یک ویژگی مشترک دارند و آن پیوندهای متقاطع (cross–linking) در این فراورده‌هاست. در برابر آن، هیالورونیک اسید طبیعی موجود در پوست به سبب نداشتن این پیوندها ظرف چند روز تجزیه می‌شود. ایجاد پیوندهای متقاطع سبب می‌شود، هیالورونیک اسید حاصله به یک شبکه پلیمری تبدیل شود و مایع ویسکوز هیالورونیک اسید محتوای ژل پیدا نماید. دسترسی به این شبکه پلیمری به علت اتصالات فراوان برای آنزیم‌های تجزیه‌کننده موجود در پوست مانند هیالورونیداز و سایر رادیکال‌های آزاد که در پوست یافت می شوند، سخت می‌شود. از طرفی بزرگ بودن این شبکه سبب می‌شود که نفوذ به آن دشوار گردد و لذا هر نوبت مقدار اندکی از شبکه توسط این عوامل تجزیه می‌شود و این تامین‌کننده ماندگاری بیشتر آن در پوست است. در این مورد باید دقت نمود تا تمامی فرآورده‌ها حاوی مخلوطی از هیالورونیک‌اسید با پیوند متقاطع و بدون پیوند متقاطع هستند و هیچ فرآورده‌ای ۱۰۰ درصد حاوی پیوندهای متقاطع نیست. از طرفی اگر درصد پیوندهای متقاطع زیاد باشد، ویسکوزیته و جریان ژل دچار اشکال می‌شود. هنوز درمورد اینکه بهترین درصد یا آستانه بهینه پیوندهای متقاطع در هر محصول چه میزان باید باشد، توافق نظری وجود ندارد. انواع واکنش‌های شیمیایی که سبب ایجاد پیوندهای متقاطع در هیالورونیک اسید می شود، شامل این موارد است:

– پیوند متقاطع از طریق butanediol diglycidyl ether
– پیوند متقاطع از طریق Divinyl sulfone
– پیوند متقاطع از طریق biscarbodiamide
– پیوند متقاطع از طریق 1,2,7,8–diepoxyoctane

علاوه بر این، سایر ویژگی‌های همچون منبع هیالورونیک اسید، طول اثر، ویژگی‌های ژل مانند غلظت و ویسکوزیته می‌تواند سبب ایجاد تفاوت میان فرآورده‌های گوناگون شود. در ادامه به بررسی برخی از این ویژگی‌ها می‌پردازیم:

• منبع

ساختار اصلی هیالورونیک‌اسید میان تمام موجودات مشترک است. سابقا این ماده از غضروف‌های حیوانات (خروس) استخراج می‌شد. همین می‌توانست خطر آلرژی و حساسیت را بالا ببرد. اما در حال حاضر تمامی فرآورده‌های هیالورونیک اسید از محیط کشت باکتری Streptococcus equi به دست می‌آید. همین موضوع سبب کاهش ریسک آنافیلاکسی و حساسیت به این ترکیبات شده است.

• غلظت

فرآورده‌های هیالورونیک اسید، غلظت‌های مختلفی دارند که مستقل از سایر ویژگی‌های ژل می‌تواند، سبب طول اثر و حجم‌دهندگی بیشتر فرآورده شود. محصول **Bellast** در سه غلظت ۱۸ mg/ml، ۲۰ و ۲۴ موجود می‌باشد که با توجه به غلظت آن می‌تواند کاربردهای متفاوتی داشته باشد.

• ژل‌های حاوی پارتیکل

برخی از ژل‌ها حاوی پارتیکل‌های بزرگی هستند که به علت قدرت پر کنندگی و مقاومت بیشتر در برابر تجزیه می‌توانند در اصلاح چین و چروک‌های عمیق و نواحی نیازمند حجم دهندگی بالاتر به کار روند. این فرآورده‌ها باید با سرنگ‌های ضخیم تر (برای نمونه 27–gauge) تزریق شوند. در مقابل آن برخی دیگر حاوی پارتیکل نیستند. به همین دلیل برای تامین طول اثر بیشتر اغلب پیوندهای متقاطع بیشتری دارند.

• سختی ژل

واحد این شاخص ‘G است و متاثر از فاکتورهایی همچون میزان پیوندهای متقاطع، غلظت هیالورونیک‌اسید و فرآیند ساخت آن هست. ژل‌های با سختی بیشتر، مقاومت بالاتری در برابر Deform شدن دارند و از طرفی به فشار بیشتری برای تزریق نیاز دارند و در نهایت ظاهر محکم‌تری ایجاد می‌کنند. از ژل‌های با سختی کمتر در نواحی نازک‌تر پوست مانند دور چشم و دور لب استفاده می‌شود.

• دارا بودن بی‌حس‌کننده موضعی

با توجه به تزریقی بودن فرآورده و درد محل تزریق که شایع‌ترین عارضه پس از تزریق ژل هیالورونیک اسید می‌باشد، اضافه کردن بی‌حس‌کننده می‌تواند سبب کمتر شدن این عارضه شود. بسیاری از محصولات **Bellast** نیز حاوی لیدوکائین به میزان ۳ mg/ml می‌باشند که علاوه بر تحمیل درد کمتر به بیمار، موجب راحتی بیشتر را برای پزشک در هنگام تزریق فراهم می‌کند. ویژگی‌های یاد شده، از مهم‌ترین شاخص‌های ژل‌های هیالورنیک اسید تزریقی می‌باشد که آگاهی از آن‌ها می‌تواند پزشک را در انتخاب محصول مورد نظر خود با توجه به شرایط بیمار یاری نماید. از طرفی اعتبار کمپانی و کشور سازنده و تجربه‌های مثبت با یک محصول خاص می‌تواند در انتخاب راحت‌تر محصول توسط پزشک و بیمار موثر باشد. مشاوره قبلی با بیمار جهت رفع نگرانی‌های بی‌مورد و همچنین ارزیابی سطح انتظارات بیمار می‌تواند در رضایت از نتیجه نهایی اثربخش باشد. با توجه به سیر تکاملی هیالورونیک اسید از ابتدای مطرح شدن به عنوان فیلر پوستی تا کنون، می‌توان گفت بسیاری از ویژگی‌های ایده‌آل در مورد این ترکیب حاصل شده است. در این بین، از تجربه پزشک در ارزیابی و مشاوره بیمار و همچنین تکنیک‌های تزریق نباید غافل شد که یکی از ارکان اصلی موثر در نتیجه نهایی و رضایت بیمار است.

مدیریت اختلال‌های اضطرابی ناشی از کووید-۱۹

دکتر مهدی نوری
FRCP

انجمن روان پزشکی آمریکا، در کتابی مرجع ، با عنوان راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (The newly approved Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – DSM) ، به طبقه‌بندی اختلال‌های روانی پرداخته است. اختلالات اضطرابی (اختلال هراس ، اختلال وسواسی - اجباری، اختلال استرس پس از ضربه و...) یکی از اختلال‌های روانی در این طبقه‌بندی است.

اضطراب، وضعیت روانی پریشان کننده‌ای است که انسان را از خطری قریب الوقوع آگاه ساخته و نیز در فرد ترس و هراس و استرس و تنیدگی ایجاد می‌کند وسبب واکنش‌های متعدد روانی، بدنی و رفتاری می‌گردد.

فرد مضطرب با احساس نگرانی و ترس از آینده، احساس ناتوانی و بی‌تابی،ناآرامی، نداشتن تمرکز و اغلب با احساس منفی همواره منتظر خطری قریب‌الوقوع است و واکنش او (به صورت خودآگاه یا ناخودآگاه) با پاسخ جنگ یا گریز(Fight-or-Flight Response) و مکانیزم‌های دفاعی(Defense mechanisms) علیه اضطراب شکل می‌گیرد.

ترس و درماندگی از ایجاد بیماری توسط ویروس کرونا، پیامدهای روانی و ذهنی و بدنی متعدد دارد. این ترس و وحشت می‌تواند به مدت طولانی اشخاص رامتالم و آزرده کند و آنها را با اختلالات روحی و روانی رنج دهد . استرس و اضطراب پیش آمده از بیماری، مرگ ، قرنطینه ، محدودیت‌ها و انزوا می‌تواند زندگی بسیاری از مردم را مختل نماید و خواب و خوراک و کار آنها را نیز آشفته کند. ترس و وحشت و استرس ویروس‌کرونا، می‌تواند نوعی وسواس نیز ایجاد نماید و یا در افرادی که سابقه بیماری‌های وسواسی دارند، وسواس‌شان را افزایش دهد.

انسان همواره میل دارد برای زندگی خود معنی و مفهومی بیابد و بر اساس آن امید و رضایت خاطر داشته باشد. درست است که انسان در هر شرایطی برای زندگی خود معنایی می‌یابد که به شادی و نشاط طبیعی او کمک کند اما باید توجه داشت که در سایه ترس و وحشت ، یافتن معنا و مفهوم واقعی زندگی انسانی مشکل می‌نماید .

پیش از این در مقاله هایی اشاره شد که ویروس کرونا، علاوه بر تاثیرات اقتصادی خود، می‌تواند ترس ، وحشت ، استرس و فشارهای روانی ایجاد کند ، خشم و پرخاشگری را دامن بزند، بذر کینه و نفرت را بکارد وحرص ، آز و دروغ‌گویی را بیشتر کند ، بدبینی و نفاق را افزایش دهد، از صفا و بی ریایی بکاهد، عشق و محبت و روابط عاطفی آدمیان را کاهش دهد، سبب تغییردیدگاه روان‌شناختی انسان گردد و شخصیت جعلی و بیگانه از خودِ آدمی را نمایان سازد و هر روز انسان را از پدیده های سالم و طبیعی دور ترنماید.

کرونا با تعطیل کردن بسیاری از موسسات، کارخانه‌ها و شرکت‌های تولیدی در مناطق مبتلا به بیماری کووید-۱۹، مشکلات بزرگی ایجاد می‌کند و شاید در دراز مدت نیز، ویروس کرونا سبب تعطیلی برخی از کسب وکارها شود و با از هم گسستن روابط افراد نیروی کار، سبب کاهش تولیدات اقتصادی شود و مردم را متحمل فشارهای شدید نماید .

بدیهی است هنگامی که ترس و اضطراب و استرس بصورت نگرانی و اضطراب دائم درآید و افکار و اعمال شخص را تحت تأثیر قرار دهد می‌تواند خطرناک باشد. اگر فشارهای روانی مدتی دراز ادامه داشته باشد و تنیدگی افراد نیز از ظرفیت پذیرش وسازگاری آنها خارج گردد، تعادل حیاتی مختل می‌شود. اختلال‌های‌گوارشی، عصبی، شخصیتی و خلقی، اختلال‌های‌تنفسی، اختلال‌های پوستی مانند کهیر و خارش، افزایش فشارخون، بروز دردهای مفصلی و ماهیچه‌ای، ریزش‌مو و اختلال‌های متعدد دیگر می‌توانند در دامنه عوارض استرس باشند. عوارضی مانند خستگی، عصبانیت، بی‌اشتهایی، اضطراب و افسردگی نیز بروز می‌کند. البته ممکن است برخی از افراد بتوانند خود را با این عوامل استرس‌زا سازگار و هماهنگ نمایند و ازاین‌رو فشارها و تنیدگی‌های شدید نیز تمامی افراد را از میدان به در نمی‌کند.

متاسفانه انسان کرونازده که در معرض ترس و هراس شدید قرارگرفته و به اختلالات اضطرابی مبتلا شده است، بیشترخود را منزوی می‌کند و خودرا از جهان و طبیعت جدا می‌نماید و در موارد زیادی با دیگران و حتی با خود بیگانه می‌شود و در نتیجه نمی‌تواند به‌سادگی عشق و هنر عشق ورزیدن را تجربه کند و کلید سعادت را دریابد.

به هر روی استرس ناشی از بیماری کووید-۱۹ عاملی است که ممکن است تعادل حیاتی یک فرد را مختل کند و بدن ناگزیر باید به آن پاسخ دهد . اغلب هنگامی‌که موجود زنده با خطر یا عامل تهدید کننده‌ای رو به رو شود برای حفظ بقا و زنده ماندن، با ترشح هورمون‌هایی که او رااز خطرمرگ مصون می دارد واکنش نشان می دهد. واکنش جنگ و گریز (Fight-or-Flight Response) پاسخی فیزیولوژیک است که جانوران نسبت به موقعیت‌های خطرناک و در اقدام برای حفظ بقا انجام می‌دهند . در جریان واکنش جنگ و گریز، هورمون‌هایی ترشح می‌شود که به موجود کمک می‌کنند تاسریع‌تر عمل نماید، سریع‌تر بدود، از خطر دور شود وشجاعانه‌تر مبارزه نماید . در انسان نیز با آزاد شدن این هورمون‌ها ضربان قلب و فشار خون افزایش می‌یابد و اکسیژن و قند بیشتری برای ماهیچه‌ها تامین می‌شود. به‌عبارت دیگر با ورود یک فشار روانی، بخش جلویی هیپوفیزفعال می‌شود و هورمون **آدرنوکورتیکوتروپ** ترشح می‌گردد. در پی این عمل فعالیت قشر غدد روی کلیه افزایش می‌یابد و هورمون‌های **گلوکوکورتیکویید** ترشح می‌شود. این دو گروه هورمونی با خواص ضد حساسیتی و ضد هیجانی ارگانیزم را بسیج می‌کنند که برای ایجاد تعادل و سازگاری با استرس فعال باشند .

انسان با واکنش سیستم عصبی سمپاتیک و ترشح آدرنالین یا اپی‌نفرین (Epinephrine)،که نقش حفاظتی دارد، برای مقابله با خطر، یا واکنش فرار و گریز آماده می‌گردد. در واقع آدرنالین، پاسخ‌هایی به تحریکات خارجی یا داخلی است که برای دفاع از بدن فردرا بسیج می نماید. با افزایش مقدار آدرنالین ضربان قلب افزایش می‌یابد و کارآیی آن بیشتر می‌شود. به همین ترتیب، فشارخون سیستولیک افزایش‌می‌یابد وبا تأثیر آدرنالین، برغلظت قندخون افزوده می‌گردد، خون از چهره به ماهیچه‌ها هجوم آورده و به بخش‌هایی که ضروری‌تر است جریان می‌یابد.

به این ترتیب در جریان ادامه بیماری کووید-۱۹ ، ممکن است استرس بصورت نگرانی و اضطراب دائم درآید و افکار و اعمال فرد را تحت تأثیر قرار دهد و اگر فردی نتواند فشارهای ناشی از آن راتحمل کند گرفتارتنیدگی می‌شود.

در اختلال استرس پس از سانحه (PTSD)، که یکی از اختلال‌های اضطرابی است، و مدت‌ها ذهن فرد را مشغول نگاه می‌دارد و شخص نمی‌تواند آن اتفاق را از ذهن ناخودآگاه بیرون کند و آرامش انسان مختل می‌شود و به‌تدریج بیماری‌های مزمن بروز می‌کند. در واقع استرس ناشی از کووید-۱۹ می‌تواند فعالیت‌های انسان را فلج کند و توانایی فرد را در مقابله با ناملایمات زندگی کاهش دهد و به بروز عوارضی مانند خستگی، عصبانیت، بی‌اشتهایی، و افسردگی بی‌انجامد. اختلال‌های‌گوارشی، عصبی، شخصیتی و خلقی، اختلال‌های‌تنفسی، اختلال‌های پوستی مانند کهیر و خارش، افزایش فشارخون،

سرب‌کوبی، سرب، ورق سربی رادیولوژی
آماده سازی و سرب‌کوبی مراکزتصویربرداری
(رادیولوژی، سی تی اسکن،آنژیوگرافی و...)
ساخت اتاقکهای سربی و پارتیشن سربی
ساخت درب سربی ریلی واتوماتیک
شرکت نوید پرتونما ۴-۴۴۶۹۵۶۶۲

نشان برنزی
پورسینا
هدیه‌ای ارزشمند
به جامعهٔ پزشکی کشور
به پاس خدمات ارزنده‌شان
در همه‌گیری کرونا
دفتر فروش:
۲۲۷۲۲۹۰۱ - ۲۲۷۲۲۹۰۲

گوشواره و پیرسینگ های
EAR PIERCING_NOSE PIERCING_BELLY PIERCING
استوکس
ساخت آمریکا
STUDEX
استله
ساخت انگلستان
ESTELLE
• زیبا، متنوع • بدون ایجاد حساسیت • با قابلیت استفاده دائم
نماینده انحصاری در ایران بازرگانی ویونا
۸۸۳۱۲۶۴۹
www.gooshvareh.ir
95-5041

آشنا برچسب
تولید کننده انواع لیبل های پشت چسب دار جهت مصارف
بیمارستان ها ،آزمایشگاه ها ،داروخانه ها و تجهیزات پزشکی
انواع لیبل های حرارتی کاغذی و پی وی سی
جهت لوله های آزمایشگاهی با قابلیت جدا شدن
مچبند های بیمارستانی در سایزهای مختلف (بزرگسال ،اطفال و نوزاد)
انواع فیش پرینتر ، مناسب چاپگر های حرارتی صدورفیش
انواع ریبون های حرارتی مناسب دستگاه های لیبل پرینتر
۵۵۲۷۷۱۲۲-۴ ۰۹۱۰-۱۰۰۶۴۱۰ www.ashenalabel.com
چهاردانگه ، خ فارسیان ، خ رضایی ، سه راه محتشم ، خیابان نوین صنعت ،کوچه گلها ، پلاک ۶

شرکت هوتخش
تجهیزات آشپزخانه صنعتی
طراحی
تولید
آشپزخانه های صنعتی
اجرا
راه اندازی
HOOTAKHSH L.T.D CO
تجهیزات پخت و سرو
ایرانی و فست فوود
تجهیزات و ماشین آلات آماده سازی مواد
یخچال و فریزر های صنعتی
سردخانه های صنعتی
نشانی : تهران خیابان جمهوری اسلامی بین چهار راه دانشگاه و ابوریحان پلاک ۹۵۱
شماره تماس : ۶۶۴۹۹۶۷۹-۶۶۴۹۹۶۲۸-۶۶۴۶۰۲۷۸ نمابر: ۶۶۴۹۸۵۶۰
www.hootakhsh.ir info@hootakhsh.ir hootakhsh.co

بروز دردهای مفصلی و ماهیچه‌ای، ریزش‌مو و اختلال‌های متعدد دیگر می‌توانند در دامنه عوارض فشارهای ناشی از این بیماری باشد.

بدیهی است واکنش‌های هیجانی افراد در برابر موقعیت‌های تنش زا متفاوت است و تلاش افراد برای مقابله با تنش مستمر یکسان نیست. متاسفانه بسیاری از افراد در عوض مراجعه به متخصص و انتخاب شیوه‌های علمی راه‌های نادرست را انتخاب می‌کنند.

مدیریت اختلال‌های اضطراب ناشی از کووید-۱۹ نیاز به آگاهی و تخصص دارد. روان‌درمانی و درمان با داروهای شیمیایی یکی از روش‌های علمی در مدیریت اختلال‌های اضطرابی هستند. در عین حال باید توجه داشت که داروهای شیمیایی به طور موقت از فشارها می‌کاهند، اما فشارها را برطرف نمی‌کنند.

در جریان بیماری کووید-۱۹، مشاهده شد که در برخی از شهرها افرادی پناه بردن به الکل را راه چاره پنداشتند، در حالیکه بدون تردید استفاده از مشروبات الکلی به عنوان مقابله با فشارهای روانی و کاهش اضطراب نتیجه بخش نبوده و نخواهد بود و برای رهایی از اضطراب و ایجاد آرامش به‌هیچ عنوان نقشی ندارد.

خوانندگان محترم آگاهی دارند که اخیرا" نوشیدن مشروبات الکلی در برخی از شهرها، گاهی همپای کرونا سبب تلفات چشمگیری شد. با نوشیدن الکل تقلبی ده‌ها نفر مردند و صدها نفر به مسمومیت الکلی و عوارض متعددآن مبتلا شدند و افرادی نیز بینایی خود را از دست دادند.

متاسفانه گروهی نیز به استقبال خطر بزرگتری می‌روند و برای کاهش فشارهای روانی وتعدیل اختلال‌های اضطرابی به روان‌گردان‌ها روی می‌آورند واحتمالا به سوی انواع موادمخدر مانند تریاک و مشتقات آن،ال.اس.دی(LYSERGIC-ACID-DIETHYLAMIDE)، آمفتامین‌ها، اکستازی با اسامی عامیانه E، X ADAM، XTC، ECCY-، قارچ‌ها (MAGIC MUSHROOMS)، جی اچ بی(GAMMA HYDROXYBUTYRATE)، با نام‌های عامیانه LIQUID ECSTACY، G، GABBA، GBH، GHB و روان‌گردان‌هایی مانند گل، کرکودیل و غیره گرایش می‌یابند و در واقع مشکل را دو چندان و چند برابر می‌کنند.

همانطور که پیش از این در مقاله‌های متعدد اشاره شده است تغذیه درست، استراحت وخواب کافی و مناسب، ورزش، استفاده از روش‌های آرمیدگی و تمرکز و اعتماد به نفس می‌تواند برای رهایی از فشارها و رسیدن به آرامش موثر باشد. انواع تکنیک‌های مراقبه ومدیتیشن و یوگا نیز روش‌های مناسبی برای تعدیل فشارها به شمار می‌آیند. باآموزش و به‌کار گرفتن این تکنیک‌های مؤثر می‌توان از اثر استرس‌ها و فشارهای عصبی کاست وبا آرامش بیشتری زندگی کرد. بدون تردید با فرا گرفتن تکنیک‌های کنترل و کاهش استرس می‌توان شدت و نفوذ استرس و فشارهای روانی را کاهش داد. این تکنیک‌ها می‌تواند شامل روش‌هایی مانند تنفس درست(تنفس دیافراگمی- شکمی)، مراقبه و مدیتیشن، انجام آساناهای کنترل‌کننده استرس و آرامش بخش، تجسم خلاق، خود هیپنوتیزم و غیره باشد. همانطور که پیش از این نیز اشاره کرده‌ام، تمام این روش‌ها ونیز ورزش مستمر، به‌ویژه ورزشهای‌ایروبیک (ایروبیک (aerobic) به معنای هوازی یا حرکات موزون هوازی، ورزشی است که با ورود اکسیژن کافی به بدن توانایی قلب و عروق و دستگاه تنفسی افزایش می‌یابد وبا کمک به سلامتی انسان از افسردگی و بی‌حوصلگی و بی‌تابی جلوگیری می‌کند وبا ایجاد تمرکز ذهنی رشد و خلاقیت ذهن را افزایش می‌دهد) کمک زیادی به کاهش فشارها می‌کند. این ورزش‌ها نوعی ماده شیمیایی به نام آندروفین در بدن تولید می‌کنند. آندومورفین‌ها نوعی ماده پپتیدی هستند که از غدد مخاطی و هیپوتالاموس پستانداران ترشح می‌شود. آندومورفین همان مفهوم مورفین را دارد که به‌طور طبیعی در بدن ترشح می‌شود و می‌تواند مانند داروهای مشتق تریاک حالت بی‌احساسی نسبت به درد نیز ایجاد کند. آندومورفین احساس خوب جسمی به وجود می‌آورد وباعث ایجاد نشاط، تمرکز ذهن و بالا رفتن خلاقیت فکری می‌گردد و ازتولید هورمون‌های ایجاد کننده استرس جلوگیری می‌کند.

من در مقاله‌های متعدد به آثار تغذیه درست و خواب کافی نیز پرداخته‌ام و چندین روش و تکنیک مدیتیشن و مراقبه را نیز معرفی کرده ام ونشان داده‌ام که می‌توان در تمامی احوال و همه جا به مراقبه پرداخت. در مقاله‌هایی نیز به آساناهای آرامش بخش اشاره شده است که خواننده محترم می‌تواند به آن مقاله‌ها مراجعه نماید.

تمامی این روش‌ها و تکنیک‌ها به کنترل ذهن و افزایش آگاهی و ایجاد آرامش انسان کمک می‌کنند و با کاستن از فشار تنش‌ها واسترس‌ها، قدرت سازگاری و شایستگی و اعتماد به نفس و آرامش طبیعی فرد را افزایش می‌دهند. در واقع با تمرین مستمر و انجام تکنیک‌های مدیتیشن می‌توان فشارهای روانی را کاهش داد و سلامت روان و آرامش و آسودگی ذهنی را تجربه کرد.

نکته مهم در این مبحث این است که انسان بتواند شرایط موجود ناشی از گسترش ویروس را بپذیرد و بداند که باید مدت زمانی با این محدودیت‌ها زندگی کند، شخص باید باور داشته باشد که این احساسات ناخوش ایند به پایان خواهد رسید و می‌تواند به جای اینکه گرفتار احساسات منفی شود، با تغییر نگرش خود وپرورش افکار مثبت در ذهن فشارهای روانی را کاهش دهد و بر تنش و اضطراب پیروز گردد. من در بخش دیگر این مقاله به تشریح یکی از برنامه‌های نسبتا ساده، که در مدت زمان کوتاه سبب ایجاد آرامش و سلامتی می‌گردد خواهم پرداخت.

این تمرین که می‌تواند فرد را برای آماده سازی بدن و ایجاد آگاهی و تغییر نگرش بسیج کند کشش‌گربه ای (cat stretch)، نام دارد. از خواننده محترم خواهش می‌نم با دقت به تصویر توجه فرماید و خود را آماده این نوع کشش، که انجام آن طراوت و تازگی و آگاهی و آرامش را در پی دارد بنماید.

is hypoxia. We have inferred from previous research on sleep apnea that hypoxia induces cognitive impairments.Since hypoxia can be related to and caused by acute respiratory distress syndrome (ARDS) or pulmonary embolism in these patients, COVID-19 can cause hypoxia through various pathways. It can also suppress the central respiratory system in the medulla. 14 Interventions for improving hypoxia can be positioning the patients in the prone position and using thrombolysis with tissue plasminogen activator.ARDS results in hypoemia and uremia which leads to platelet dysfunction, epithelial damage, disseminated intravascular coagulation and presumed elevated risk of cerebrovascular accident.

▪ Cognitive Impairments in COVID-19

Sometimes, neurological symptoms can be a part of COVID-19 symptoms. In a study 36% of 39 patients had impairments in the executive function that can explain the prevalence of attention impairments and confusion in the reported articles which suggests a dysfunction in the frontal lobe area.Elder patients, especially those with medical comorbidities, have a higher risk of developing psychiatric symptoms after COVID infection. They have even a higher risk of mood disturbance after recovering from the infection and hospital discharge. Some of them reported anxiety, depressed mood, post-traumatic stress disorder, and increased cognitive impairments. In a prospective study in the United Kingdom on 431 051 patients with different risk factors for getting COVID-19 infection, after controlling the social risk factor, only patients with higher cognitive impairments had higher risk of SARS-Cov-2 infection.In the terms of classifying the domains of cognitive dysfunction, a retrospective study in the united states indicated that 24% of 50 patients had impairments in the short-term memory.In a study on patients with acute and subacute COVID-19 infection that had neurological symptoms, the prevalence of neuroimaging characteristics were investigated. About a third of patients had diffuse hyper/ hypo densities that were compatible with leukoaraiosis and leukoencephalopathy. As a result of quarantine, social isolation, impairs cognition through decreasing social interaction, co nitive training programs and results in increased feeling of loneliness that especially deteriorates the cognitive functions in the elderly with dementia. In the elder patients hospitalized for COVID-19 infection, the most prevalent neurological syndrome was altered level of consciousness and also they may present with some aberrant symptoms such as loss of appetite, confusional state, sudden onset of disorientation and psychological distress which may lead to denial of receiving proper treatment. In a recent study conducted in Spain in 2020, among the patients with positive COVID-19 test, 10 patients had psychotic features with no previous history of psychiatric problem. Some of them even developed psychosis as auditory hallucination and delusion. In the psychological tests they had attention deficit but fortunately the symptoms resolved after 2 weeks of onset. These transient episodes of psychosis can be due to systemic inflammation and side effects of COVID-19 treatment as well as ICU care.Cognitive impairment can also be a side effect of treatments for COVID-19, as shown in a study in four patients COVID-19 requiring ICU admission. The patients developed impairments in memory and functions of frontal lobe which exacerbated with treatment with immunoglobulin after five days.

▪ Role of Inflammation in Cognitive impairment of COVID-19

Recently published studies have shown a systemic inflammation called "cytokine storm". As COVID-19 can cause pro-inflammatory cytokines release i.e. tumor necrosis factor and inteleukine-6, blood brain barrier will be disrupted and glial and neural cells of the brain can be damaged resulting in neurocognitive symptoms.There is also evidence of inflammation in neurodegenerative processes similar to Alzheimer's disease which shows the shared pathological mechanism in COVID-19 in which cognitive impairments are associated with neurodegenerative diseases.In animal studies it is shown that the hippocampus is susceptible for viral infections resulting in memory deficit especially in the spatial memory domain.Considering these studies, it is presumed that COVID-19 can cause cognitive impairments by inducing systemic inflammation.

▪ Proposed Treatments of Cognitive Impairment in COVID-19

In the managing of patients with presumed cognitive dysfunction because of hypoxia, it is important to position the patient in the prone position and consider using thrombolysis if embolic source is suspected. In the patients with agitation that are cooperative in using pills, second generation of antipsychotics like aripiprazole, quetiapine and olanzapine is preferred. But in the patients that refuse to take medications, chlorpromazine can be effective. There is also a study that indicates a promising role of haloperidol by effecting the sigma receptor to treat SARS-CoV2.Dexmedetomidine and clonidine patches can also be used to decrease anxiety in patients admitted to the ICU. Benzodiazepine are not usually preferred because of the increased risk of sedation and respiratory failure.As we have significant cognitive impairments in patients infected by COVID-19, cognitive rehabilitation therapy has an important role to improve their function and escalate the independence .

Cognitive rehabilitation therapy can also reduce the effect of cognitive impairments in the patient's daily life.Recent studies showed that some computer-based cognitive rehabilitation programs in form of brain exercise games can have an improving effect.The role of cognitive behavioral treatments in reducing the detrimental effect of anxiety should be considered.

▪ Conclusion

Among patients affected by COVID-19, there are different mechanisms that can cause cognitive dysfunction COVID-19 can affect the CNS directly by invasion and indirectly by inducing hypoxia, inflammation and delirium. The pandemic and fear of infection can also cause anxiety which impairs the cognition as well. By assessing the patients' cognition and knowing the higher probable cause of cognitive impairment, we can form a better strategy to better treat the impairment. Cognitive behavioral treatment can be effective in reducing the anxiety and cognitive rehabilitation therapy can be used to lower the detrimental effects of cognitive impairment caused by COVID-19.

Neurocognitive Manifestations of SARS-CoV-2: A Narrative Review of Mechanisms

Hossein Pakdaman
The Head of Iranian Neurological Association, Brain M Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences – Tehran, Iran
Mahrooz Roozbeh
MSC Student in Cognitive Rehabilitation, Institute for Cognitive and Brain Science, Shahid Beheshti University – Tehran, Iran
Mehrdad Roozbeh
Brain Mapping Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences –Tehran, Iran
Ali Sobhanian
Islamic Azad University Tehran Medical Sciences, Tehran, Iran
Amin Edalatkhah
Hamava Institute for psychoanalyst psychotherapy, Tehran, Iran
Saeid Safari
Functional Neurosurgery Research Center, Comprehensive Neurosurgical Center of Excellence, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

▪ Introduction

Since the global outbreak of COVID-19 that is caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARSCoV-2) in 2020, a lot of aspects of people's lives are affected including their psychological status.

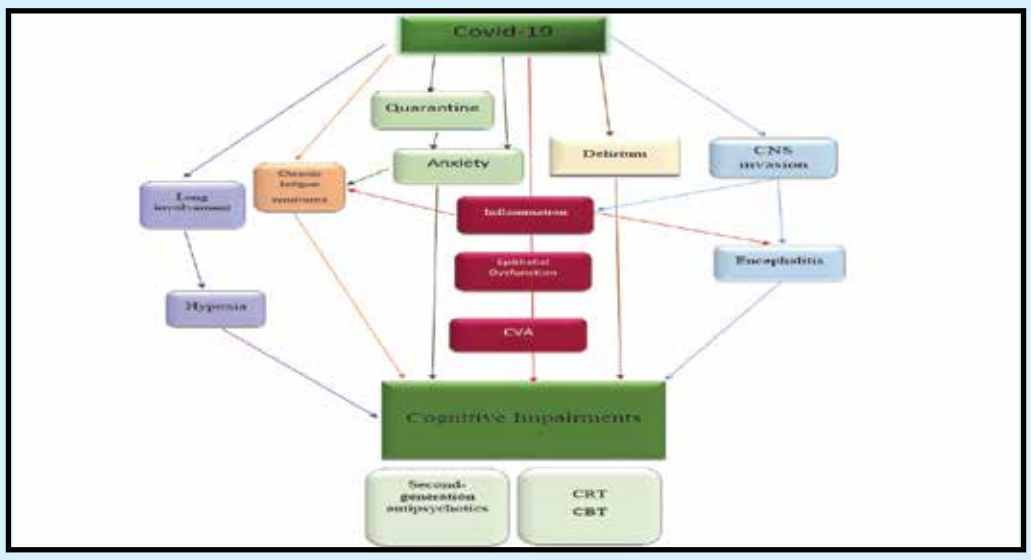
Neurological manifestations of COVID-19 can be divided into those affecting the central nervous system (dizziness, ataxia, stroke, encephalitis, demyelination) and those affecting the peripheral nervous system (anosmia, agnosia, Guillain-barre syndrome). It was previously shown that viral diseases affecting the respiratory system can cause psychological outcomes that may last for a short or long time. Follow-up assessment of survivors of SARS-Cov-2 infection showed that they had multiple psychological disorders including depression, panic attacks, obsessive compulsive disorder, and post-traumatic stress disorder. Their risk of suicide and psychosis were significantly higher especially until one year of testing positive for SARS.

Recently, there is a focus on the neuropsychiatric presentations of COVID-19. It is estimated that more than one-third of patients with COVID-19 experience neuropsychiatric symptoms, including headache, paresthesia, and disturbed consciousness. Neuropsychiatric symptoms usually are associated with a more serious form of disease. Recent studies show that patients affected by COVID-19 may show cognitive impairments like delirium. Their mood may be also affected by COVID-19 by direct and indirect mechanisms and depression, anxiety and insomnia may be prevalent in these patients. Besides biological mechanisms such as positive neurotropism of virus immunological and inflammatory responses, the fear of dying due to the respiratory infection and social isolation, poses a great risk for getting anxiety and panic disorder that may impair cognition. In this review we aimed to investigated the mechanisms through which COVID-19 can produce psychological disorders that causes cognitive impairment and propose treatment options to decrease the psychological burden and cognitive impairment of the disease.

▪ Delirium

As little is known about the central nervous system (CNS) manifestations of COVID-19, the mechanism of delirium in the patients affected by COVID-19 may not be fully understood. Taking into consideration the severity of illness and ICU admission with the possibility of intubation, it is not out of mind that COVID-19 would cause delirium especially in the older adults with underlying conditions and previous cognitive impairments. Hence delirium in COVID-19 should be considered as a primary and secondary cause. In the primary hypothesis it is presumed that COVID-19 can target the brain directly but in the secondary hypothesis it is regarded that the delirium is caused by exacerbating the underlying conditions, the electrolytes imbalance and ICU admission.In a case series of 58 patients admitted in the intensive care unit (ICU) because of COVID-19 infection, 65% had significant scores in the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU) and 84% of them had neuropsychiatric presentations. Agitation were present in 69% of patients which needed additional sedation.In a study on the discharged patients after 4 weeks, cognitive tests were done by telephone. The patients who had delirium during admission had significantly lower cognitive scores.

In a case series that investigated the conditions of patients with delirium in COVID-19 units, all the patients had an objective or subjective cognitive impairment but this report cannot rule out the potential effect of COVID-19 neurotropism as an underlying cause of delirium.Some coronavirus can infect the brain by connecting to the medullary cardiorespiratory center and induce respiratory failure. By this mechanism coronavirus can both cause delirium directly by infecting the brain and indirectly by inducing brain hypoxia.Another access route to the brain is the olfactory bulb. This finding is consistent with high rates of anosmia in the patients with COVID -19. The virus goes up to the uncinate fasciculus and anterior cingulate gyrus.Interestingly the dysosmia is also common in the patients with Parkinson's disease, Alzheimer's disease and systemic lupus erythematous (SLE).In patients with SLE, the severity of anosmia correlates with the disease activity.The relationship between the severity of anosmia and disease severity of COVID-19 is not studied that can be a field of research for further studies. It should be considered that inflammation caused by the virus can also exacerbate the delirium in affected patients. Patients critically affected by COVID-19 who need ICU care, are at an impending risk of advanced delirium which can be aggravated with using sedatives and previous medical comorbidities especially in the elderly.



▪ Encephalitis

A case series from Wuhan illustrated that at least 20% of patients who survived COVID-19 infection experienced encephalopathy.A Chinese case report showed that about 20% of the patients that died from COVID infection, had findings in favor of encephalopathy.Another case report has been published that shows a possible correlation between COVID-19 infection and an acute hemorrhagic necrotizing encephalopathy in a 44-year-old woman that can be due to cytokine storm after COVID infection.19 A possible way of predicting the virus complication is by comparing it to the HIV virus. HIV virus causes olfactory bulb damage and causes significant encephalopathy. In patients affected by HIV the reduced amount of olfactory function is correlated with their cognitive dysfunctions.This matter may be also present in COVID-19 disease that needs further investigation. In patients with confessional state that were compatible with neuropsychiatric presentation of COVID-19, magnetic resonance imaging showed enhanced leptomeningeal and hyper perfusion in the area of frontal and temporal lobes.Electroencephalogram evaluation did not show any specific pattern except diffuse slowing in the background that was compatible with encephalopathy.

▪ Anxiety

Simultaneous with COVID-19 pandemic, we have pandemic of fear of getting COVID-19 which is related to the abrupt change of people's life conditions.The anxiety caused by fear of dying can impair the cognitive functions such as memory, attention, learning, decision making, similar to other stressors.In a study conducted in the US and Canada, people who had previous anxiety disorders were more prone to the stress caused by COVID-19 pandemic. The COVID-19 lockdown as well as the pandemic, increased depression and anxiety among individuals. In a study on 5545 random people in Spain, 65% reported depression and anxiety symptoms during the COVID-19 pandemic. They measured these symptoms by validated questionnaires (General anxiety disorder 7-item questionnaire, patient health questionnaire 9) (GAD-7,PHQ-9). After an intervention on their lifestyle including the prohibition of bad news and promoting their diet to a healthy and balanced one, they were able to significantly reduce depression and anxiety symptoms; however, it should be mentioned that the study was cross-sectional and did not show causality.

In a study on 114 patients with positive COVID-19 test, PHQ-2 and GAD-2 questionnaires were used to assess depression and anxiety, respectively. Among COVID-19 presentations, only anosmia and agnosia were correlated with depression and anxiety symptoms. This matter can be explained in two ways. Dysfunction in chemosensation had been shown to be correlated with anxiety, depression and less satisfaction of life. On the other hand, as COVID-19 can directly invade and damage the olfactory bulb, this positive correlation may prompt a hypothesis that depressed mood and anxiety may also be a result of direct invasion of the virus.

▪ Stroke

In a study on 174 patients with acute stroke and positive COVID-19 test, the National Institutes of Health Stroke Scale was 10 vs 6 in the control group, and their mortality rate and disability rate were 26.7% and 51%, respectively.In another study, Cognitive function was examined in 227 patients three months after admission to hospital for ischemic stroke, and in 240 stroke-free controls, using 17 scored items that assessed memory, orientation, verbal skills, visuospatial ability, abstract reasoning, and attentional skills.Cognitive impairment, defined as failure on any four or more items, occurred in 35.2% of patients with stroke and in 3.8% of the controls. Among patients with stroke, cognitive impairment was most frequently associated with major cortical syndromes and with infarctions in the left anterior and posterior cerebral artery territories.

In a study on 645 subjects, 38% of patients had cognitive impairment in the three-month follow-up. Cognitive impairment was associated with age older than 75, left hemispheric strokes, visual field defects, and degree of disability. In a study on 170 patients with stroke or transient ischemic attack, the cognitive dysfunction was associated with white matter lesions not the volume and number of lesions.This matter shoul be considered in justifying stroke lesions in the patients with stoke and COVID-19. In a four-year follow-up study of patients with acute stroke, 84% of patients had severe cognitive dysfunction in favor of post-stroke dementia (Montreal Cognitive Assessment: 20±4.7). this indicates an important indication for cognitive assessment and rehabilitation for patients with acute stroke.

▪ Hypoxia

Another potential cause of cognitive dysfunction in patients affected by COVID-19

کروناویروس و عوارض طولانی مدت آن در سلامت زنان

• آرزو چراغی
عضو هیئت علمی گروه مامایی دانشگاه آزاد

در طول چند ماه گذشته تعداد فزاینده‌ای از افراد در سراسر جهان اعلام کردند که پس از ابتلا به کرونا، زمانی طولانی را درگیر مشکلات مربوط به سلامتی خود بوده‌اند و از این دوره با عنوان کرونای طولانی مدت(Long COVID) یاد می‌کنند. این افراد پس از پایان بیماری به طور مرتب دچار نشانه‌هایی مانند تب، خستگی و سردرد شده‌اند که پیرامون این موضوع به تفصیل در نسخهٔ پیشین نشریهٔ پزشکی امروز سخن گفته شده‌است.(۱۲۳۹) شواهد موجود نشانگر این موضوع است که نشانه‌ها و عوارض مربوط به بیماری کرونا باید طی دو هفته پس از بروز از بین بروند. دلیل تجربه طولانی مدت این نشانه‌ها در بسیاری از افراد همچنان مشخص نیست . اما بسیاری از خانم‌ها نیز که ماه‌ها پس از ابتلا به کووید-۱۹ با عوارض و نشانه‌های آن در حال دست و پنجه نرم کردن هستند، گزارش نموده‌اند که این بیماری بر عادت‌ماهانه آنها نیز تاثیر گذاشته است.پیرامون همین موضوع نشریهٔ پزشکی امروز به بررسی ۶ مورد (Case Report) و پیگیری گزارش‌های مربوط به این بیماران پرداخته و در ادامه به ارزیابی این عوارض و تاثیرآن‌ها بر مشکلات چرخهٔ قاعدگی می‌پردازد.

◄ بیمار شماره ۱

هنگامی‌که ماه‌ها پیش به بیماری کرونا مبتلا شدم پریودها نامنظم گشتند، و به‌محض ابتلا به کرونا متوجه تغییراتی در عادت ماهانه خود شدم. دو هفته پس از درگیری با کووید-۱۹، موعد پریودم فرا رسید که رخ نداد. فکر کردم که حتما باید مریض شده باشم و ماهِ آینده پریود خواهم شد، اما ماه بعد هم این اتفاق رخ نداد. طی هشت ماه فقط پنج بار پریود شده بودم.

◄ بیمار شماره ۲

این بیمار در نیمهٔ راهِ دههٔ چهارم زندگی خود به سر می‌برد، در ماه اسفند متوجه نشانه‌های ابتلا به بیماری کرونا شد، اما به آزمایش دسترسی نداشت. او تصور می‌کرد که مدتی طولانی درگیراین بیماری بوده که سبب اختلالاتی در عادات ماهانه او شده‌است.
عادت ماهانه این بیمار در اردیبهشت‌ماه رخ نداد ، در خرداد و تیرماه به‌صورت نامنظم بود، مدت زمان خونریز بسیار طولانی بود، پس از توقف دوباره آغاز می‌گردید. میزان غیر عادی لخته در ترشحات قاعدگی ولخته‌های خون سبب نگرانی وی گردید.

◄ بیمار شماره ۳

این بیمار نیز که در دههٔ چهارم زندگی خود قرار دارد، می‌گوید که اندکی پس از ابتلا به کرونا شاهد تغییراتی در عادات ماهانه خود شد.
" در زمان آغاز بیماری متوجه هیچ چیز غیر عادی نشدم. سه ماه بعد هنگامی‌که برخی نشانه‌ها پدیدار شدند متوجه افزایش لخته‌ها شدم".

◄ بیمار شماره ۴

این بیمار نیز تجربه مشابهی داشت. او می‌گوید که پریودهایش نامنظم‌تر شدند واز۲۴ روز به ۲۸ روز رسیدند.
"در سه ماه اول شاهد لخته‌های بزرگی بودم که بسیار نگران کننده بود و پس از مشورت با پزشک متوجه طبیعی بودن آن گشتم". او همچنین متوجه تشدید نشانه‌های بیماری کووید بلندمدت خود در نزدیکی دوران ماهانه خود گردید. یک هفته پیش از آغاز پریود، نشانه‌های بیماری حادتر می‌گردید و او بی‌حال و خسته می‌شد .

◄ بیمار شماره ۵

این بیمار نیز همانند موارد قبلی، پریودهای نامنظم وتشدید نشانه‌های کرونا را در نزدیکی زمان قاعدگی خود گزارش کرد.او تغییرات در تعداد دفعات ،مدت، شدت خونریزی و درد در هر عادت ماهانه را گزارش نمود.
*" پیش ازآغاز عادت ماهانه ، **شعله‌ور(Flare-Up) شدن نشانه‌های مربوط به کووید بلندمدت را تجربه کردم**، و با توجه به اینکه زمان آغاز پریودها مشخص نبود ، این موضوع بسیار آزاردهنده بود . خستگی شدید و ناتوان‌کننده و درد ماهیچه وحشتناکی که تمام بدنم را قفل می کرد، تجربه می‌کردم و پس از پریود شدن متوجه می‌شدم که چرا دچار چنین حالتی شده ام".*
وی همچنین پس از مراجعه به پزشک متوجه **پری‌منوپاز** (perimenopause) خود گردید، پری منوپاز در واقع فاز گذار منوپاز نامیده می‌شود؛ زیرا این وضعیت پیش از یائسگی رخ می‌دهد.
اما این تشخیص او را قانع نکرد چون تغییرات عادات ماهانه او غیرعادی شده بود .
" پزشکان یائسگی‌ام را به اختلالاتی که در عادات ماهانه خود در طول ابتلا به کرونا تجربه کرده بودم نسبت دادند .اما تصور می‌کنم که این تشخیص درست نباشد. "

◄ بیمار شماره ۶

درپایان این بیمار که سال‌های متمادی از قرص‌های ضدبارداری استفاده می‌کرد، نگرانی خودش را از بازگشت عادات ماهانه بیان نمود ، علی‌رغم این که همچنان از داروهای پیشگیری از بارداری استفاده می‌کند. او نیز شاهد لخته‌های خونی در ترشحات عادات ماهانه‌اش بود .
" ۱۰ سال است که این داروها را مصرف می‌نماید و در بدترین حالت سالی یک بار لکه بینی داشتم. از زمان ابتلا به کرونا مرتب پریود شدم. پریود های کوتاه مدت همراه با لخته های زیاد ."

▪افزایش گزارش‌های مرتبط با قاعدگی‌های نامنظم ومشاهدهٔ لخته‌های خونی:
بیشتر این افراد گزارش دادند که از زمان ابتلا به بیماری کووید-۱۹ ،پریودهای نامنظم ،لخته‌های خون غیر عادی و حادتر شدن سندروم پیش از قاعدگی را تجربه کرده‌اند . علی‌رغم اینکه تمامی این افراد شاهد تغییراتی در عادت ماهانه خود بودند اما اختلالات در هرفرد متفاوت بود.

▪ چگونگی تاثیراین اختلالات برکیفیت زندگی:
اغلب افراد در این بررسی، تغییرات در عادات ماهانه و همراه نشانه‌های کووید بلندمدت سبب افت و کاهش کیفیت زندگی خود اعلام کردند. به عنوان مثال بیمار شمارهٔ ۶ می‌گوید: دلیل آغاز استفاده از قرص‌های ضد بارداری، پریودهای درد آور و سایر عوارض ناتوان کنندهٔ **سندروم پیش از قاعدگی(PMS)** بود. و اکنون تمامی این نشانه‌ها بازگشتند، اگرچه به‌شدت و حادیِ زمان پیش از استفادهٔ این داروها نیستند، اما سایر نشانه‌های کرونا سبب قرنطینه و حبس طولانی مدت در خانه گردیده است.

بیمار شمارهٔ ۴ :
"دوره پریودم با امور مهم و مراجعات اورژانسی‌ام به بیمارستان همزمان می‌شد".

بیمار شمارهٔ ۵ :
*"احساس می‌کنم که تمام مدت دچار **سندروم پیش‌از قاعدگی** هستم و فکر می‌کنم که کرونا مرا حساس‌تر کرده‌است".*

بیمار شمارهٔ ۱ :
*"درروزهای نزدیک پریود اگزمای من حادتر می‌شود، تنفسم دشوارتر شده و دچار **سندروم تاکی‌کاردی‌استاتیک‌وضعیتی(POTS)** می‌شوم .همچنین **میگرن با هاله(migraine with aura)** را تجربه می‌کنم، انگشتانم درد شدیدی می‌گیرند، مفاصلم آسیب می‌بینند وپای راستم مورمور می‌شود."*
هربیمار باتوجه به شرایط خود ،باعوارض آن دست و پنجه نرم می‌کند ، از دست دادن خون درپریودهای شدید و غیر قابل پیش بینی ممکن است سبب کم خونی شود، این اختلالات در کنار دیگر نشانه‌های کرونا سبب نگرانی شده واحساس ناتوانی را القامی‌کند. اختلالات ناشی از کرونا در عادات ماهانه همچنین سبب ایجاد نگرانی‌هایی درباره ارتباط میان کرونا و مشکلات قلبی عروقی می‌گردد .این تغییرات توجه این بیماران را به ارتباط میان افزایش خطر حمله قلبی و سکته مغزی در افرادی که به مدت طولانی نشانه‌های بیماری را دارند جلب کرده است.
اما موضوعی که در این بحث قابل اشاره است ، عدم تفکیک‌پذیری این نشانه‌ها و ارتباط آن با کووید-۱۹ است. این موضوع که چرخهٔ قاعدگی زنان ، سندروم پیش از قاعدگی و تمامی مسائل مربوط به زنان ، ممکن است از عوارض کووید بلند مدت باشد ، در ابتدا برای پزشکان در تشخیص دشواری‌هایی را به‌وجود آورده بود.
در حالت عادی ، بروز اختلال در چرخهٔ قاعدگی می‌تواند ناشی از اضطراب باشد ، یکی از بیماران(شماره۶) اشاره می‌کند:
"هنگامی‌که درباره وضعیت عادت ماهانه خود، با پزشک متخصص صحبت کردم ،این شرایط را به دلیل وجود اضطراب ناشی از دوران ابتلا به بیماری کرونا عنوان نمود ،این در حالی است که سایر متخصصان مراقبت‌های بهداشتی(Healthcare) از آنجایی که پریود شدن یک مسئله عادی است به هیچ عنوان این موضوع را درنظر نمی‌گیرند. (این مسئله را در نظر نمی‌گیرند که در طی ده سال گذشته پریود نشدم)

▪عدم دراختیار داشتن منابع کافی:
دلیل تغییرات عادات ماهانه در طول ابتلا به کرونا و یا پس ازآن هنوز مشخص نیست. اگرچه متخصصان پزشکی براساس تجربیات خود درباره تاثیر غیرمنتظره عفونت‌های ویروسی بر قاعدگی برخی توضیحات احتمالی را ارائه داده‌اند. اضطراب به خودی‌خود با ایجاد اختلال در محورهیپوتالاموس-هیپوفیز-تخمدان (hypothalamic-pituitary-ovarian axis) (سیستم هورمونی که مغز برای ارتباط با تخمدان ازآن استفاده می‌کند) سبب بی‌نظمی در قاعدگی می‌شود. این امر در افرادی که به بیماری‌های مزمن دچار هستند ، در معرض عوامل استرس زا قرار دارند و یا دچار ضطراب می‌باشند ،نیز دیده شده است.
این نظریه هنوز به مرحلهٔ تایید نرسیده که ممکن است کووید-۱۹ براندام‌های تولید مثل زنان تاثیر بگذارد. علیرغم پراکندگی نسبی اطلاعات منتشرشده درباره عوارض بیماری کرونا برخی نظریات می گویند که این ویروس ممکن است علاوه بر تاثیر براندام‌های مختلف بدن به طور مستقیم به تخمدان‌ها حمله نماید. مطالعات انجام شده در خارج از چین ، طی سال جاری نشان می‌دهند که ۲۵ درصد افرادی که به کرونا مبتلا شدند، شاهد تغییراتی در عادات ماهانه خود بودند. به نظر می‌رسد که این تغییرات پس از بهبود فرد از بین می‌روند و تغییری در باروری افراد مشاهده نشده‌است.
اما با توجه به مقاله منتشر شده در نشریه Reproductive BioMedicine در ماه سپتامبر از میان ۱۷۷ بیمار مبتلا به کرونا با سوابق قاعدگی ، چهل وپنج تن (۲۵ درصد) دچار تغییراتی در میزان و مقدار حجم خونریزی ماهانه شدند.همچنین پنجاه تن دیگر(۲۸ درصد) شاهد تغییرات دیگر از جمله دوره‌های ماهانه طولانی‌تر و یا شدت خونریزی کمتر بودند. شرکت کنندگان در این مطالعه از بین گروهی از افراد مبتلا به کرونا در بیمارستانی در شهر شانگهای چین انتخاب شدند.بنا به گفته محققانهٔ، بر اساس شواهد انسانی تغییرات عادت ماهانه به شدت و طول بیماری در افراد مبتلا به کرونا بستگی دارد.
برخی از بیماران پریودهای شدیدتری را تجربه می‌کنند و برخی دیگر خونریزی کمتری دارند. بیماری و شرایط فرد بر میزان خونریزی او اثر گذار است، اما به نظر می رسد که پس از بهبودی به دلیل سرکوب عملکرد تخمدان (ovarian hormone suppression)، عادت این افراد ماهانه به حالت عادی برمی‌گردد. با این حال به افرادی که شاهد تغییرات در عادت ماهانه خود به دلیل ابتلا به کرونا هستند توصیه می‌گردد که درصورت لزوم آزمایش خون جهت بررسی احتمال **کم‌خونی** و **بارداری** و یا **عملکرد تیروئید** انجام گیرد. در صورت خونریزی شدید تر از حد معمول و به مدت طولانی‌تر **هورمون‌درمانی** می‌تواند گزینه مناسبی باشد.

▪ آیا ارتباطی میان کووید-۱۹ و عادات

ماهانه وجود دارد؟

متخصصان حوزهٔ زنان و زایمان نیز همچنان در وجود ارتباط و علت و معلولی میان این دو عامل مردد هستند.

شواهدی مبنی براینکه زنان مبتلا به کووید-۱۹ بهتر از مردان ازپس این بیماری برمی‌آیند، پرسش‌هایی را درباره تاثیر عوامل بیولوژیکی و تفاوت جنسیتی ایجاد نموده است ودانشمندان در حال بررسی این موضوع هستند که آیا هورمون‌های زنانه و عادات ماهانه نقش محافظت کننده‌ای دربرابراین بیماری دارند یا خیر.

در ماه آوریل مطالعه‌ای روی۵,۷۰۰ فرد مبتلا به کووید-۱۹ دربیمارستان Northwell Health نیویورک نشان داد که مردها اکثریت افراد مبتلا به کرونا را تشکیل می‌دادند (۶۰ درصد کل افراد بستری شده) ومیزان مرگ و میر درآنها در مقایسه با زنان هم سنشان بیشتربود.

مطابق گفته‌های رییس بخش زنان و زایمان بیمارستان Northwell Health ،جنسیت و همچنین شدت بیماری عوامل تعیین کننده‌ای هستند و به نظر می‌رسد عاملی وجود دارد که از زنان در برابر کووید-۱۹ محافظت می‌کند.

برخلاف سایر عفونت‌های ویروسی، زنان باردار در معرض خطر ابتلا به **نشانه‌های شدید** کووید-۱۹ قرار ندارند .اگرچه بیماران بارداری نیز وجود دارند که در ICU بستری شده‌اند، اما تعداد آن‌ها از افراد غیرباردار هم‌سن خود بیشتر نبوده است.

طی گزارشی از مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها(CDC) در آمریکا گزارشی درباره افزایش خطربستری در ICU و نیاز به دستگاه تنفسی در میان زنان باردار مبتلا به کرونا منتشر کرد. این گزارش یکی از بزرگترین مجموعه داده‌هایی است که از افزایش شدت بیماری درزنان باردار خبرمی‌دهد. ممکن است که زنان باردار به دلیل دارای سطوح بالای استروژن و پروژسترون ازعوارض شدید این بیماری درامان باشند ،اما برای اثبات این موضوع مدارک کافی وجود ندارد.

چندابتلایی‌هایی(Comorbidities) مانند بیماری‌های‌قلبی، مصرف سیگار وسطوح بالای آندروژن ممکن است سبب تشدید کووید-۱۹ در مردان شود. اما از آنجایی که استروژن سبب بهبود پاسخ سیستم ایمنی بدن در مقابل عفونت می‌شود فرضیه‌هایی وجود دارند که به تاثیر حفاظتی هورمون‌های زنانه در مقابل کرونا می‌پردازند. به‌ویژه استرادیول (estradiol) یا با تولید سطوح بیشتری از آنتی بادی سبب تحریک واکنش بدن به عفونت‌های ویروسی می‌شود. سلول‌های ایمنی بدن دارای گیرنده‌های استروژن(estrogen stimulation) هستند و به تحریک استروژن پاسخ می‌دهند، موضوعی که سبب بهبود واکنش سیستم ایمنی بدن می‌شود. استروژن هورمونی که تاثیرات چندگانه بر بدن دارد. محققان دانشگاه Stony Brook University در نیویورک که در حال درمان بیماران مبتلا به کرونا با استروژن هستند، معتقدند این هورمون نه تنها سبب تولید آنتی‌بادی می‌شود ، بلکه از آزادسازی هایپرسیتوکین(hypercytokine) که سبب واکنش التهابی شدید می‌شود نیز جلوگیری می‌کند.این هورمون تاثیرات بسیاری بر سیستم ایمنی دارد و حتی می‌تواند واکنش بدن به عفونت‌های ویروسی مانند کرونا را بهبود بخشد.

براساس یک مطالعه که توسط گروهی در ایتالیا(The european journal of contraception & reproductive health care) منتشر شده است استروژن ،استرادیول و E_2 وترکیباتی همچون اتیلن‌استرا دیول(ethinylestradiol) از زنان در برابر عوارض شدید کرونا محافظت می‌کنند. همچنین استفاده ترکیبی از استروژن و پروژسترون نیز می‌تواند اثرات محافظت کننده داشته باشد.نوسان سطح استروژن در طول عادت ماهانه ممکن است بر واکنش سیستم ایمنی بدن تاثیرگذار باشد.

محققان معتقدند که نوسان سطح استرادیول در طول عادت ماهانه می‌تواند به طور چشمگیری زنان را پیش از تخمک گذاری درمرحله تکثیر پیشرفته که سطوح استرادیول در بالاترین حد ممکن است ایمن کند.

در مطالعه‌ای مطالعه منتشر شده در ماه مارس، محققان چینی پس از بررسی ۴۰۰ زن مبتلا به کرونا و با در نظر گرفتن عوامل گوناگونی مانند سن دریافتند که قاعدگی یک اثر محافظتی در برابر این بیماری ایجاد می‌کند. زنان با عادات ماهانه در مقایسه با کسانی که یائسه شده بودند بیماری خفیف‌تری تجربه کردند و سریع‌ترازبیمارستان مرخص شدند. این گروه تحقیقاتی همچنین دریافت که ارتباطی بین سطوح استرادیول و هورمون آنتی مولرین(antimüllerian) با شدت بیماری وجود ندارد و این امر می‌تواند به دلیل تنظیم سیتوکین مرتبط باایمنی والتهاب باشد.

ویژگی ضد التهابی هورمون‌های زنانه، دانشمندان را وا داشته است تا به پژوهش در مورد چگونگی تاثیر استروژن و پروژسترون بربهبود پاسخ سیستم ایمنی بدن درمردان و زنان یائسه بپردازند.

در نیویورک و کالیفرنیا آزمایش‌های بالینی برای ارزیابی چگونگی تاثیر افزایش میزان هورمون بر سایر افراد جامعه به غیراز زنان با عادت ماهانه انجام شد . محققان، آزمایشی پیرامون واکنش به استروژن در مردان بالغ مبتلا به کرونا با نشانه‌های متوسط و زنان بالای ۵۵ سال انجام داد.

شرکت کنندگان به مدت ۷ روز، صد میلی گرم استرادیول دریافت کردند .آن‌ها باوردارند این آزمایش در افرادی که مراحل آغازین بیماری را می‌گذرانند ، پاسخ می‌دهد. به همین دلیل است که افرادی که لوله گذاری شده بودند دراین آزمایش شرکت داده نشدند .

محققان انتظاردارند که بیمارانی که کرونای خفیف تری تجربه می‌کنند بهتر به درمان با استروژن پاسخ دهند .آن‌ها همچنین امیدوارهستند بیمارانی که تحت درمان با استروژن هستند کمترنیاز به لوله‌گذاری داشته باشند و مشکلات تنفسی خفیف‌تری را تجربه نموده و سریع‌تر بهبود یابند. افراد دارای سابقه **ترومبوآمبولیک** همانند ترومبوزورید عمقی وآمبولی ریوی به دلیل اینکه استروژن ممکن است خطرلخته شدن خون را افزایش دهد دراین آزمایش شرکت داده نشدند.

محققان مرکزپزشکی سدارس- سینائی(Cedars- Sinai) درلس‌آنجلس نیزبه پژوهش پیرامون تاثیرات تزریق پروژسترون درمردان مبتلا به کرونا پرداختند.

خانم دکتر**ساراقندهاری** ،محقق اصلی این آزمایش بالینی انجام شده در کالیفرنیا معتقد است که استفاده از پروژسترون برای تعدیل واکنش التهابی، سلول‌های مختلف دستگاه ایمنی راهدف قرارمیدهد.

گروه زیر نظر دکتر قندهاری در نظر دارد آزمایش را بر روی ۴۰ بیمار مرد مبتلا به کرونا انجام دهد. در این آزمایش به شرکت کنندگان به صورت تصادفی و با استانداردهای مراقبتی پروژسترون تزریق می‌شود. این افراد به مدت ۵ ماه روزانه دو بار، ۱۰۰ میلی‌گرم استروژن دریافت می‌کنند وحدود دو هفته زیر نظر خواهند بود. هر دو آزمایش بالینی در ماه آوریل آغاز شدند و تا امروز ادامه دارند وافراد را به عنوان شرکت کننده می‌پذیرند.

درحالی که شواهد اولیه نشان می‌دهند هورمون‌های زنانه در مقابل عوارض التهابی کرونا محافظت ایجاد می‌کنند، محققان معتقدند که عوامل مختلفی در این مورد نقش دارند. باید بیماران بسیاری بررسی شوند تا مشخص گردد که این هورمون اثرات سودمندی دارد یا خیر. یافته‌های علمی نشان می‌دهند که استروژن سودمند است و منطقی است به بررسی نقش این هورمون در بیماری کرونا ادامه داد.

شرایط اشتراک نشریه پزشکی امروز

شیوهٔ ارسال	مدت‌زمان‌اشتراک	هزینه-تومان
عادی	شش شماره	۱۰۵,۰۰۰
عادی	دوازده شماره	۱۹۵,۰۰۰
سفارشی	شش شماره	۱۶۵,۰۰۰
سفارشی	دوازده شماره	۲۵۵,۰۰۰

شماره کارت واریز: ۲۵۶۹-۱۴۳۶-۸۶۱۰-۶۲۱۹
بانک سامان ، مهندس اردوان سیف بهزاد
پس از واریز با شمارهٔ ۸۸۳۷۱۰۰۱-۰۲۱ تماس حاصل فرمایید.
پزشکی امروز به صورت ماهانه منتشر می‌گردد.

مسئولیت پذیری شهروندان در دوران کرونا

• دکتر فهیمه نظری
مدرس و پژوهشگر مسائل اجتماعی

به‌راستی شهروند مسئول کیست و چه ویژگی‌هایی دارد؟ هریک از ما به‌عنوان عضوی از نظام اجتماعی همان‌طور که دارای حق و حقوق شهروندی هستیم، دارای مسئولیت، وظیفه یا تکلیف در قبال یکدیگر و جامعه هستیم. این وظایف و مسئولیت در مواقع بحرانی بیشتر حس می‌شود. مفهوم حقوق شهروندی، متشکل از دو واژه «**حقّ**» و «**تکلیف**» است؛ حقوق شهروندی بطور ضمنی در درون خود معنای تکلیف داشتن و یا مسئولیت داشتن را دارد. منظور از مسئولیت در جامعه در حوزه فردی(یعنی در برابرخود) و نیز در حوزه جمعی(یعنی نسبت به دیگران) است.

هنگامی‌که از حقوق شهروندی بحث می‌شود یعنی اشاره به آن دسته از وظایف، مسئولیت‌ها و تکالیف افرادی است که در جامعه زندگی می‌کنند و در تحقق اهداف نظام اجتماعی و مدنی در جامعه تلاش می‌کنند. به‌عبارت دیگر همان مسئولیتی که افراد در جامعه نسبت به افراد دیگر و نهادها و دولت دارند. از این رو می‌توان از «**مسئولیت پذیری**» افراد به عنوان شاخصی مهم در مشارکت افراد جامعه نام برد. این شاخص در مواقع حساس و بحرانی در جامعه بیشتر احساس می‌شود و از شهروندان انتظار می‌رود تا در راستای برنامه‌ها و سیاستگزاری‌های دولت هماهنگ و همراستا بوده و در این راه مشارکت داشته باشند. همگون بودن و هماهنگ بودن مردم با برنامه‌های کلان دولت نیاز به شاخصه‌ای دیگر است تحت عنوان «**فرهنگ شهروندی**» که اساساً نیازمند اقداماتی است که در بسترزمان و به مرورزمان بایست در افراد نهادینه شود. هرچقدر نهادینه‌سازی عناصرفرهنگی در یک جامعه نرم‌تر، دقیق‌تر، کامل‌تر و همراه با آموزش مداوم باشد؛ در شرایط اضطراری و اقدامات عاجلی که از شهروند انتظار می‌رود؛ سریع‌تر تظاهرو نمود پیدا می‌کند.

پاندمی «کرونا» در سراسر جهان بصورت کاملاً بی‌رحمانه رو به پیشرفت است، حیات و سلامتی میلیاردها انسان در جهان با خطر جدی وتهدید روبروست. بنابراین بهتر است تا در این زمان هم‌افزایی میان حق و تکلیف در نظام حقوق شهروندی و حکومت‌ها و دولت‌ها بسوی تعامل زایی با شهروندان پیش رود. یعنی دولت‌ها با تدابیر و اقدامات سریع و موثر خود و شهروندان از طریق عمل کردن به وظایف و مسئولیت‌های خود وارد عمل می‌شوند. اما مسئولیت ما شهروندان در مقابل بحران کرونا چیست؟ در پاسخ باید بگوییم مهم‌ترین مسئولیت هریک از ما به عنوان یک شهروند مسئول با رعایت نمودن اصول زیر نشان داده می شود:

اصل نخست؛ احترام به خود، یعنی به خودمان احترام بگذاریم و خودمان را دوست داشته باشیم.

اصل دوم؛ احترام به جامعه و دیگران ، یعنی احترام گذاردن به دیگران یا دوست داشتن آن‌ها.

سومین اصل؛ درک اوضاع و شرایط است. در حال حاضر کادر درمان خسته و توانشان کاهش یافته است. این بحران را اول بار است تجربه می‌کنیم بنابراین هریک از ما باید این شرایط را بسیار خوب درک نماییم و حداقل سعی کنیم برای چند دقیقه خودمان را به‌جای پزشکان و پرستاران و در کل کادر درمان (و البته خانواده آنها) بگذاریم. درک اوضاع و احوال جامعه از سوی هریک از ما می‌تواند یکی دیگراز نشانه‌های مسئول بودن این روزهای ما باشد.

اصل چهارم؛ پذیرفتن مسئولیت پذیری است، یعنی خودرا ملزم به تعهد نماییم که حتماً و حتماً اصول بهداشتی را رعایت نماییم، چه در حوزه بهداشت فردی از جمله(ماسک زدن، استفاده از دستکش و مواد ضد عفونی) و در حوزه بهداشت اجتماعی یا عمومی (کاهش رفت وآمد، رعایت فاصله اجتماعی، پرهیز از سفر، آگاهی از اخبار موثق و به‌روز) و چه مشارکت با نهادهای اجتماعی جهت تحقق و اجرای برنامه‌ها و دستورهای دولت. در این صورت به‌نظر می‌رسد درصورت رعایت تمامی اصول فوق می‌توانیم ادعا نماییم که هریک از ما یک شهروند مسئول در مقابل بحران کرونا هستیم.

متأسفانه این روزها به‌واسطه عدم مسئولیت‌پذیری عده‌ای از شهروندان که نه خود را دوست دارند، نه دیگران و نه این که شرایط جامعه را درک می‌کنند، جامعه در حال پرداختن هزینه‌های گزاف انسانی و مالی فراوان است. بخشی از این هزینه‌های گزاف به‌واسطه از بین رفتن شهروندان بسیار عزیز نظیر پزشکان، پرستاران، اساتید دانشگاه، عالمان، نخبگان ، پدران و مادران عزیز و... است. در واقع مهم‌ترین پیامدهای عدم مسئولیت‌پذیری موجب می‌شود تا دیگران جان خود را ازدست دهند.

کافی است هریک از ما اندکی تأمل کنیم و بدانیم جامعه برای بازآفرینی وآفرینش دوباره خود و همچنین جهت تربیت صدها تَن از اعضای متعهد و خدوم ازدست رفته ناشی از این بحران، بایست هزینه‌های بسیار گزافی را بپردازد. بیاییم با دوست داشتن خود، دیگران و درک شرایط فعلی جامعه، مسئولیت‌پذیر باشیم و فرهنگ مسئولیت‌پذیری را جهت حفظ سلامتی خود و خانواده خود بکاربندیم و کادر درمان را یاری نماییم.

از دولت نیز به عنوان بالاترین نهاد مسئول درخواست می‌شود تا نقش فعال‌تری در تهییج، ترغیب و حتی اجبار شهروندان خاطی در مورد پایبندی به وظایف خوَد، بسیار جدّی‌ترعمل نماید.

ماهنامه
پزشکی امروز
علمی
شماره ۱۲۴۰ سال سی‌ام ، ۲۰ صفحه
دی ماه ۱۳۹۹
صاحب امتیاز و سردبیر:
مهندس اردوان سیف‌بهزاد
مدیرعلمی : دکتر برزو سالک
زیرنظر شورای نویسندگان
دبیر علوم پایه : دکتر مهدی نوروزی
پزشکی‌امروز به‌منظور افزایش سطح آگاهی و اعتلای دانش پزشکی برای تمامی رشته‌های مختلف پزشکی در سراسرکشور توسط پست ارسال می‌گردد.
آدرس: تهران، شهرک غرب ، خیابان حسن سیف کوچه نهم ، پلاک ۱۹ ، واحد اول
تلفن: ۴-۸۸۳۷۱۰۰۱
فکس: ۸۸۳۷۱۰۰۵
توزیع سراسر کشور
صفحه‌آرایی: پزشکی‌امروز
چاپ: نشانه، ایرانشهرجنوبی، پایین‌تراز سمیه، پلاک۱۰۷
نسخه های الکترونیک مجزا از نشریه را از سایت پزشکی امروز دریافت نمایید.
وب‌سایت: www.pezeshkyemrooz.com
ارسال مقاله: pezeshkyemroozweekly@gmail.com
اینستاگرام : pezeshkyemrooz
کانال تلگرام: pezeshkyemrooz
Whatsapp : 09102133463