

مقدمه

بیماری کروناویروس 19 (COVID-19) نه تنها یک سندرم تنفسی است، بلکه سطح تولید شده از مواد التهابی تولید شده در پاسخ به ویروس می تواند منجر به تخریب بافت هدف شود و حتی می تواند از موانع ایمنی ذاتی بدن فراتر رود و به سایر اندام ها از طریق انتشار هماتوزن برسد. علاوه بر این، ARDS می تواند باعث ایجاد اسکار غیرقابل برگشت در بافت ریه شود که می تواند منجر به نارسایی تنفسی طولانی مدت شود. همانطور که COVID-19 فعال به خوبی شناخته شده است که با ذات الریه و طیف گسترده ای از بیماری های سیستمیک خود را نشان میدهد شواهد مربوط به عوارض پس از رفع کووید-19 نیز در مطالعات در حال افزایش است. میزان و شدت عوارض ریوی طولانی مدت COVID-19 در حال حاضر ناشناخته است. با این حال، طی مطالعات اخیر چندین ماه پس از بهبودی از عفونت SARS-CoV-2 علائم تنفسی مداوم را گزارش شده است. هدف مطالعه حاضر ارائه مجموعه ای از بیمارانی است که پس از بهبودی از COVID-19 دچار عوارض ریوی کوتاه مدت شده اند.

روش ها

طراحی مطالعه

مطالعه پیش رو یک مطالعه single center retrospective case series است. مقاله مطابق با دستورالعمل های PROCESS 2020 نوشته شده است.

تنظیمات

بیماران به مدت 7 ماه در یکی از بیمارستان های دولتی عراق جمع آوری شدند. از ژانویه 2021 تا ژوئیه 2021. تأییدیه اخلاقی و علمی از بیمارستان آموزشی الجمهوری اخذ شد.

جمع آوری و پردازش اطلاعات

داده ها از پایگاه داده مرکز جمع آوری شد. برای جمع آوری داده ها از Microsoft Excel 2019 استفاده شد. برای کدگذاری داده ها و تحلیل داده ها از بسته آماری علوم اجتماعی (SPSS) نسخه 25 استفاده شد.

معیارهای ورود و خروج

معیار ورود به مطالعه شامل: آن دسته از بیمارانی که به SARS-CoV-2 آلوده شده بودند و علائم ریوی آنها کمتر از 6 ماه بهبودی ایجاد شد، یا قبلاً علائم را در طول عفونت فعال داشتند اما حتی پس از بهبودی نیز ادامه داشت بود. این علائم باید به وضوح با عفونت COVID-19 مرتبط باشد. موارد شناخته شده سرطان ریه، سل، آسم، بیماری مزمن انسدادی ریه، فیبروز ریوی و سایر بیماری های مزمن ریه از مطالعه حذف شدند.

تشخیص COVID-19 از طریق واکنش زنجیره ای پلیمرز رونوشت معکوس در زمان واقعی (RT-PCR) با سواب نازوفارنکس یا سواب اوروفارنکس تأیید شد. سایر راه های تشخیص پذیرفته شده عبارتند از: PCR ویروسی، IgG و IgM، و سی تی اسکن قفسه سینه با علائم و نشانه های واضح COVID-19.

نتایج

در مجموع 19 بیمار آلوده به SARS-CoV2 در این مطالعه شرکت داشتند. اکثریت موارد مرد (73.7٪، 14 نفر) و تنها 5 مورد (26.3٪) زن بودند. میانگین سنی 52/05 سال و بین 26 تا 77 سال بود. 14 نفر (73.7٪) از بیماران غیرسیگاری بودند. دیابت شایع ترین بیماری همراه بود. همه بیماران مبتلا به کووید-19 شدید شدند و در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) بستری شدند. طول مدت عفونت در بین افراد متفاوت بود و از 10 تا 21 روز با میانگین 13.5 روز متغیر بود. بهبودی بیمار از COVID-19 از طریق RT-PCR تأیید شد. شایع ترین شکایت بیماران پس از بهبودی از عفونت، تنگی نفس، تب و هموپتیزی بود. تمامی بیماران برای سی تی اسکن فرستاده شدند که ناهنجاری‌های ریوی و یافته‌های متفاوتی را در بین بیماران نشان داد (جدول 1). اعمال جراحی متفاوتی بر اساس شرایط بیماران مانند دکورتیکاسیون، لوبکتومی و بولکتومی برای بیماران انجام شد که همگی از طریق توراکتومی انجام شد، به جز یک مورد که با برش کلامشل انجام شد. بیش از نیمی از بیماران (10 نفر) بهبود یافتند و بدون عارضه از بیمارستان مرخص شدند، 5 بیمار در ICU بستری شدند، 3 مورد مبتلا به موکورمایکوزیس شدند و یک مورد فوت کرد. از بین بیماران دارای تهویه مکانیکی، سه نفر از آنها دیابتی بودند (60٪) در مقایسه با بقیه 14٪ دیابتی داشتند، (p-value 0.001).

Table 1

Demographic and clinical characteristics of participants.

Yes	5 (26.3)
No	14 (73.7)
Chief complaint after recovery from COVID-19	
SOB	14 (73.7)
Fever	2 (10.5)
Cough	1 (5)
Hemoptysis	2 (10.5)
Post COVID-19 chest CT findings	
Empyema	10 (52.6)
Air space	5 (26.3)
Cavitary lesion	3 (15.8)
Bronchiectasis	1 (5)
Procedure	
Decortication	13 (68.4)
Lobectomy	4 (21)
Bullectomy	2 (10.5)
Follow up	
Recovered	10 (52.6)
ICU admission	5 (26.3)
Mucormycosis	3 (15.8)
Death	1 (5)

بحث

اگرچه اکثر موارد آلوده به SARS-CoV-2 به طور کامل بهبود می یابند، اما بخش قابل توجهی از بیمارانی نجات یافته از COVID-19 ممکن است در آغاز راه بسیاری از نبردها در راستای کووید طولانی مدت باشند. عوارض طولانی مدتی که از نظر شدت متفاوت هستند.؛ از متوسط تا مخرب. سندرم پس از کووید-19 اصطلاحی است که به این وضعیت پیچیده اطلاق می شود که شامل درگیری چند ارگانی پس از فروکش کردن عفونت است. این شامل طیفی از اختلالات جسمی و شناختی است تا محدودیت های عملکردی و اختلالات ورزشی که همگی به کاهش کیفیت زندگی منجر میشوند.

اگرچه شواهد کافی برای تعریف و شناسایی قطعی شرایط پس از COVID-19 وجود ندارد، با این حال، داده های در حال ظهور و همچنین تجربیات قبلی با سایر بیماری های تنفسی جدی را می توان برای پیش بینی پیامدهای بلندمدت در نظر گرفت. در میان بازماندگان COVID-19، طیف وسیعی از علائم ریوی از جمله تنگی نفس در هنگام فعالیت، فیزیولوژی محدود کننده ریه، کاهش ظرفیت انتشار و همچنین ضایعات فیبروتیک ریه ثبت شده است که همه آنها با شدت بیماری حاد مرتبط هستند. در یک مطالعه بر روی ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی مبتلا به کووید-19 خفیف، 26٪ علائم متوسط تا شدید را برای 2 ماه و 15٪ برای 8 ماه ایجاد کردند. به دنبال COVID-19 شدید، تعداد قابل توجهی از بیماران در معرض خطر مشکلات طولانی مدت، به دلیل فراوانی بالای نارسایی تنفسی و لزوم تهویه مکانیکی در موارد علائم بالینی شدید خواهند بود. نگرانی های فزاینده ای در مورد عواقب ریوی، به ویژه فیبروز ریوی (PF) وجود دارد. بیماری ریوی طولانی مدت در بازماندگان COVID-19 در حال حاضر به میزان کمی شناخته شده است، اما در حال تبدیل شدن به یک نگرانی اساسی برای جامعه پزشکی است.

مشخص شده است که SARS-CoV-2 به اپیتلیوم تنفسی متصل می شود و با ورود از طریق گیرنده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین 2 (ACE2) به سلول های آلوئولی حمله می کند، این در ترکیب با طوفان سیتوکین آلوئول ها را در برابر پارگی آسیب پذیر می کند و منجر به نشت هوا می شود. ایجاد ضایعات کیستیک فضای هوایی و ایجاد ناهنجاری های کیستیک ریه در 10٪ از بیماران دیده میشود. هنگامی که عفونت SARS-CoV-2 شروع می شود، پلورال افیوژن می تواند با شدت های مختلف رخ دهد. مایع جنب حاوی پروتئین و گلبول های سفید بیشتری است که عمدتاً نوتروفیل هستند. باکتری ها ممکن است به ناحیه پلور نفوذ کنند و باعث رسوب فیبرین شوند که به آمپیم ختم می شود. بیماران ممکن است در زمان مراجعه بدون علامت باشند که به دلیل جبران کند تنفسی این فرآیند میتواند باشد. سوپراینفکشن باکتریایی و ایجاد آمپیم پلور ممکن است با ترکیب حالت التهابی حاد با شروع پلورال افیوژن واکنشی تقویت شده باشد.

در بیماران COVID-19، ذات الریه دو طرفه یک تظاهرات بالینی شایع است و در موارد خاص در همراهی با پاتوفیزیولوژی تنفسی پیچیده مانند پنوموتوراکس، پنومومدیاستینوم و آمپیم گزارش شده است. بر اساس اطلاعات ما، پنج مورد آمپیم ناشی از COVID-19 ثبت شده است که دو مورد فیستول پلور را شامل می شود. هر پنج بیمار تحت مداخلات جراحی مانند دکورتیکاسیون قرار گرفتند و چهار نفر از آنها نتیجه بالینی مطلوبی داشتند. مدت ها تصور می شد که آمپیما یک بیماری جراحی است و استفاده از دکورتیک باز موثرترین درمان به این منظور است. با این حال، به دلیل تعداد کم موارد و درجه خطر این روش، درمان جراحی آمپیم پلور در بیماران مبتلا به کووید-19 هنوز باید در مطالعات مورد بررسی قرار داده شود. آمپیم پلور یک عارضه نادر اما احتمالی است، این یک بیماری حیاتی است که می تواند بیماری کووید-19 را بدتر کند و برای بهبود وضعیت و شانس بهبودی بیمار باید فوراً درمان آغاز شود. اکثر بیماران در مطالعه حاضر با آمپیم از طریق دکورتیکاسیون مدیریت شدند، به جز یک مورد که تحت لوبکتومی قرار گرفت.

گزارش شده است که ضایعات ریوی SARS-CoV-2 عمدتاً دارای توزیع محیطی و زیر پلور هستند و ممکن است با وجود پنوماتوسل که یک ضایعه کیستیک دیواره نازک است که به طور معمول با پنومونی حاد مرتبط است و خود به خود ناپدید می شود، مرتبط باشد. پنوموتوراکس می تواند ناشی از پارگی پنوماتوسل باشد، بنابراین نظارت دقیق ضروری است. اگرچه منشا و روش تشکیل پنوماتوسل در COVID19 ناشناخته باقی مانده است، آسیب آلوئولی گسترده ناشی از عفونت SARS-CoV-2 و به دنبال آن نکرز دیواره راه هوایی می تواند منجر به پنوماتوسل شود. در مطالعه ای که توسط مارتینلی و همکارانش انجام شد، بزرگترین سری

پنوموتوراکس‌ها در بیماران بدون تهویه گزارش شده بود که رابطه بین پنوموتوراکس و COVID-19 را روشن می‌کند. بر اساس یافته‌های آنها، عارضه پنوموتوراکس در مردان شایع تر است (3.3:1).

درمان پنوموتوراکس در بیماران ARDS که تحت تهویه تهاجمی هستند ممکن است دشوار باشد. گزارش‌های قبلی شرح داده‌اند که بیماران کووید-19 انتوبه‌شده دچار پنوموتوراکسی شده‌اند که در برابر قرار دادن درن قفسه سینه مقاوم بوده و در نهایت نیاز به جراحی داشتند. مارتینلی و همکاران یک مورد پنوموتوراکس مرتبط با کووید-19 را گزارش کرد، نشت هوا با وجود دو بار اعمال درن درون قفسه سینه پایدار بود و درمان قطعی تنها پس از بولکتومی و پلرودز انجام شد. درمان جراحی می‌تواند برای بیماران خاص مفید باشد که این مطابق با توصیه انجمن قفسه سینه بریتانیا است که برای پنوموتوراکس و نشت هوای مداوم باید مشاوره جراحی را در نظر گرفت. در مطالعه حاضر بولکتومی برای کیست هوا انجام شد (هیستوپاتولوژی بعد از عمل پنوماتوسل را تایید کرد) و چهار بیمار تحت لوبکتومی قرار گرفتند (یکی برای برونشکتازی، دو نفر برای ضایعه حفره ای و یک نفر برای آمپیم).

باید متذکر شد که محدودیت‌های اساسی برای این مطالعه وجود دارد، حجم نمونه کوچک است، گروه‌های مقایسه کمی داریم و دوره پیگیری کوتاه است.

نهایتاً پس از رفع کووید-19، بیماران ممکن است عوارض ریوی شدیدی را تجربه کنند که می‌تواند ماه‌ها طول بکشد و می‌تواند منجر به کاهش کیفیت زندگی، بستری شدن در ICU یا حتی مرگ شود. این مطالعه نیاز به پیگیری بالینی طولانی مدت بیشتر بیماران COVID-19 را برجسته کرد.