



## تشخیص نادرست دایسکشن حاد آئورت نوع A به عنوان انفارکتوس حاد

## میوکارد قدامی در بیمار مبتلا به COVID-19

سمانه طبائی<sup>\*</sup>، سمیرا طبائی<sup>۱</sup>

۱. دانشیار قلب و عروق، مرکز تحقیقات غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران

۲. دکتری ایمنی شناسی پزشکی، مرکز تحقیقات غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران

## چکیده

## نوع مقاله: گزارش مورد

**مقدمه:** دایسکشن آئورت یک بیماری تهدیدکننده زندگی است که تظاهرات بالینی مختلفی را نشان می‌دهد. به دلیل شباهت در علائم بالینی و عوامل خطر، دایسکشن آئورت را می‌توان با انفارکتوس حاد میوکارد اشتباه گرفت.

**مورد:** آقای ۴۵ ساله با درد شدید اپی گاستر و رترواسترنال، حالت تهوع و استفراغ از ۴۸ ساعت قبل، به بیمارستان مراجعه کرد. وی سابقه فشار خون مزمن درمان نشده به مدت بیش از ۵ سال و اعتیاد به تریاک در ۱۰ سال گذشته داشت. در بدو بستری، نبض اندامها نرمال بود، فشار خون بیمار در دست راست و چپ به ترتیب ۶۵/۱۰۵ و ۱۱۰/۷۰ میلی‌متر جیوه بود. او به سرعت با دستگاه شوک DC مانیتور شد. در معاینه فیزیکی اختلاف فشار در دو اندام و یا سوفل قلبی مشاهده نشد. نوار قلب ریتم سینوسی را با بالارفت ۲ میلی‌متری قطعه ST در لیدهای پره‌کوردیال را نشان داد (V3-V6). با تشخیص انفارکتوس حاد قدامی میوکارد کاندید آنژیوگرافی شد. تزریق کنتراست از طریق کاتتر نشان‌دهنده اتساع ریشه آئورت بود. با توجه به اکوکاردیوگرافی برای بیمار سی تی آنژیوگرافی انجام شد و بیمار با تشخیص دیسکسیون آئورت حاد نوع A، تحت عمل جراحی اورژانسی برای تعویض آئورت صعودی قرار گرفت. باتوجه به پاندمی COVID-19، بیمار بررسی شد و جواب تست PCR مثبت گزارش شد. متأسفانه بیمار ۶ روز بعد درگذشت.

**نتیجه‌گیری:** گزارشات موردی بیشتر و مطالعات طولانی مدت برای یافتن رابطه علت و معلولی بین COVID-19 و دایسکشن لازم است. در نظر گرفتن دایسکشن حاد آئورت به عنوان تشخیص افتراقی سندروم حاد کرونری بسیار مهم است.

**کلید واژه‌ها:** بیماری کروناویروس، دایسکشن حاد آئورت، انفارکتوس حاد میوکارد

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۵/۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۷/۳

<sup>\*</sup>نویسنده مسئول: سمانه طبائی

دانشیار قلب و عروق، مرکز تحقیقات غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران

تلفن: ۰۹۱۵۵۱۷۴۶۷۶

پست الکترونیک:

tabaees79@yahoo.com

**مقدمه**

دایسکشن آنورت یک بیماری تهدیدکننده حیات با چندین تظاهرات بالینی می‌باشد (۱). به دلیل شباهت در علائم بالینی و عوامل خطر، دایسکشن آنورت در تشخیص افتراقی با انفارکتوس حاد میوکارد قرار می‌گیرد (۲). انفارکتوس حاد میوکارد (بالارفتن قطعه ST در نوار قلب) در ۱-۲ درصد بیماران مبتلا به دایسکشن آنورت به دلیل گسترش فلوپ دایسکشن به شریان کرونری دیده می‌شود. اکثر بیماران با انفارکتوس تحتانی مراجعه می‌کنند و انفارکتوس قدامی با شیوع کمتر دیده می‌شود. دایسکشن آنورت هنگامی که با بالارفتن قطعه ST در نوار قلب همراه باشد به راحتی نادیده گرفته می‌شود. صرف نظر از تشخیص اشتباه، درمان دایسکشن آنورت نوع A با گسترش فلوپ به دهانه کرونری و پرفیوژن ناکافی میوکارد، به عنوان چالشی برای پزشکان می‌باشد. انفارکتوس حاد میوکارد و دایسکشن آنورت هر دو نیازمند درمان اورژانسی هستند (۳)، اما درمان آن‌ها با یکدیگر متفاوت است. اگر به بیمار دایسکشن آنورت با تشخیص انفارکتوس حاد میوکارد ترومبولیز داده شود، مرگ و میر ناشی از پارگی و خونریزی غیرقابل کنترل به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد (۴).

همه‌گیری جهانی ناشی از بیماری کروناویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) سبب بروز مشکلات قلبی-عروقی شامل: سندروم حاد کرونری (به دلیل انسداد عروق کرونر، ترومبوز)، آسیب میوکارد بدون بیماری عروق کرونر، آریتمی، نارسایی قلبی، کاردیومیوپاتی، افیوژن پریکارد و حوادث ترومبوآمبولیک شد (۵) که میزان مرگ و میر را به میزان قابل توجهی افزایش می‌داد (۶، ۷). افزایش التهاب ناشی از این ویروس، اختلال عملکرد اندوتلیال عروق و کوآگولوپاتی به عنوان عوارض احتمالی COVID-19 پیشنهاد شده است (۸).

**معرفی بیمار**

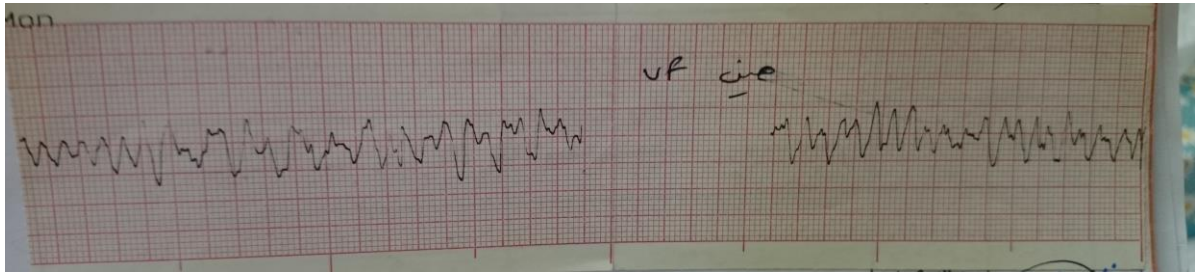
بیمار آقای ۴۸ ساله با سابقه فشارخون بالا و اعتیاد به تریاک که به علت درد اپی گاستر و رترواسترنال از دو روز قبل همراه با تهوع و استفراغ به اورژانس مراجعه کرده است. سابقه‌ای از دیابت یا بیماری قلبی را ذکر نمی‌کرد.

تحت درمان با لوزارتان ۲۵ میلی‌گرم دو نوبت در روز برای فشارخون قرارداشت. درد بیمار یک ساعت قبل مراجعه تشدید شده بود. در زمان مراجعه بیمار هوشیار بود و از درد قفسه سینه شکایت داشت. بیمار سریعاً با دستگاه دفیبریلاتور مانیتور شد. فشار خون بیمار در دست راست و چپ به ترتیب ۶۵/۱۰۵ و ۱۱۰/۷۰ میلی‌متر جیوه بود. معاینه قلب نرمال بود و سوفل قلبی شنیده نشد. راه وریدی برقرار و نوار قلب از بیمار گرفته شد. در نوار قلب بیمار بالارفتن قطعه ST در لیدهای V3-V6 دیده شد. با توجه به انفارکتوس حاد انتروویو و فیبریلاسیون بطن، برای بیمار ۳۰۰ میلی‌گرم کلوپیدوگرل خوراکی و ۳۰۰ میلی‌گرم آسپرین جویذنی تجویز شد. ناگهان هوشیاری بیمار مختل شد و با توجه به مشاهده فیبریلاسیون بطنی در مانیتورینگ (شکل یک)، بلافاصله CPR شروع و به بیمار ۲۰۰ ژول شوک بای‌فازیک داده شد. بیمار هوشیار با ریتم سینوسی و نبض‌های محیطی قابل لمس تحت درمان با پروتکل آمیودارون به CCU منتقل شد. در بدو ورود به CCU بیمار مجدداً به علت فیبریلاسیون بطنی، ۲۰۰ ژول شوک بای‌فازیک دریافت کرد. جهت کنترل درد بیمار، ۲۵ میلی‌گرم پتیدین داخل وریدی تزریق شد. با توجه به تغییرات نوری، زمان شروع درد، افت فشارخون و معاینه فیزیکی نرمال و دو نوبت فیبریلاسیون بطنی با تشخیص انفارکتوس میوکارد، به منظور جلوگیری از صدمه بیشتر میوکارد، بیمار بلافاصله کاندید آنژیوگرافی اولیه شد. در آنژیوگرافی، شریان LAD بی‌نظمی انتیما بدون ضایعه قابل توجه، شریان LCX نرمال و غالب و در انتهای شریان OM ضایعه ۷۵٪ توبولار مشاهده شد (شکل دو). تلاش برای تزریق انتخایی کرونر راست ناموفق بود. تزریق کنتراست از طریق کاتتر اتساع در ریشه آنورت را نشان داد (شکل سه).

با توجه به اتساع در ریشه آنورت، اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک برای بیمار انجام شد. اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک اندازه بطن چپ و راست و عملکرد سیستولیک طبیعی (EF=50٪)، دریچه آنورت سه‌لته، ریشه آنورت و آنورت صعودی متسع شده، لومن کاذب آنورت صعودی با فلوپ انتیمال از ریشه آنورت تا قوس، همراه با نارسایی

شدید دریچه آئورت ثانویه دیده شد. کوآرکتا سیون آئورت دیده نشد. افیوژن پریکارد متوسط، با کلاپس دیا ستولیک زودرس بطن راست و تغییرات تنفسی کمتر از ۲۵ درصد در جریان ورودی میترال مشاهده شد.

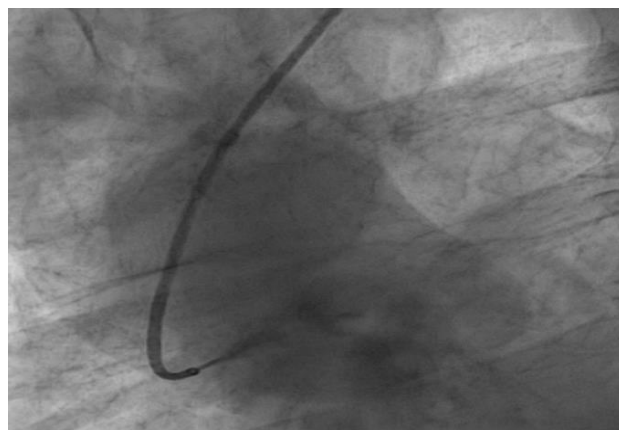
(شکل ۱)



(شکل ۲)

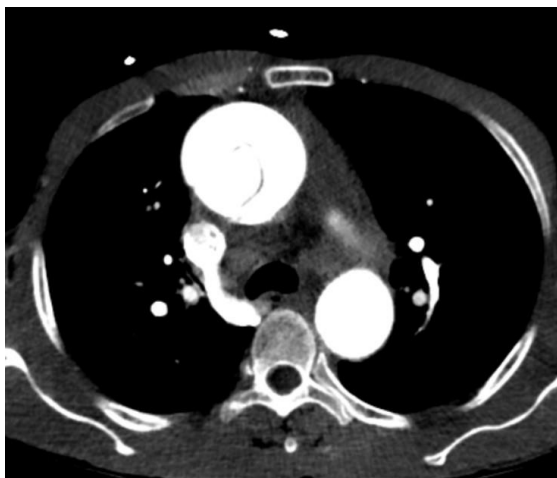


(شکل ۳)



با توجه به تشخیص دایسکشن آئورت، برای بیمار سی تی آنژیوگرافی انجام شد. سی تی آنژیوگرافی دیسکسیون آئورت حاد نوع A (DeBakey نوع I)، با پارگی انتیما در سطح اتصال سینوتوبولار با امتداد به آئورت صعودی، قوس و شریان کاروتید چپ را نشان داد که به طور قابل توجهی لومن واقعی را در آئورت صعودی فشرده کرده بود (شکل چهار تا هشت).

(شکل ۶)



(شکل ۴)



(شکل ۷)



(شکل ۵)



(شکل ۸)

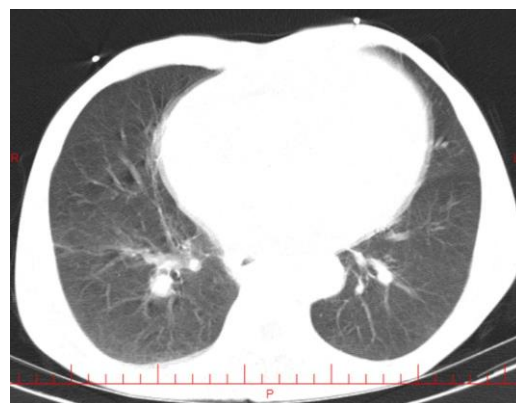


بلافاصله با جراح قلب جهت عمل جراحی اورژانس تماس گرفته شد و بیمار کاندید اعزام به مشهد جهت عمل جراحی اورژانس شد.

با توجه به پاندمی کرونا طبق پروتکل های بهداشتی، به منظور ایزولاسیون صحیح بیمار و پیشگیری از ابتلا سایر بیماران و پرسنل، قبل از اعزام برای بیمار HRCT ریه (شکل نه) و تست PCR کووید (ترانس کریپتاز معکوس برای سواب نازوفارنکس اسید نوکلئیک ویروس SARS-Cov-2) انجام شد. شواهدی به نفع درگیری ریوی ناشی از کووید نداشت.

در زمان اعزام به مشهد بیمار هو شیار و آنوریک بود. بیمار بلافاصله تحت جراحی اورژانس تعویض آئورت صعودی قرار گرفت. ترمیم آئورت صعودی و همی آرک تحت ایست گردش خون هیپوترمیک متوسط با پرفیوژن مغزی رتروگراژد انجام شد. سیر جراحی بدون عارضه بود. در روز بعد از عمل، جواب تست PCR کووید مثبت گزارش شد. بدنبال بی ثباتی مداوم همودینامیک، بیمار دچار افت فشارخون مقاوم، آسیب حاد کلیه (آنوری، ریز کراتینین) و کبد شد و متأسفانه علی رغم درمان های انجام شده بیمار ۶ روز بعد درگذشت.

(شکل ۹)



زمان برقراری خون رسانی با مورتالیتی و موربیدیتی بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد ارتباط مستقیم دارد. باتوجه به اهمیت برقراری هر چه سریع تر پرفیوژن، گایدلاین ها فاصله زمانی از تشخیص انفارکتوس میوکارد تا عبور وایر آنژیوگرافی را به عنوان زمان میوکارد نام گذاری می کنند. در این بیمار با توجه به تشخیص انفارکتوس حاد قدامی بر اساس معاینه بالینی، نوار قلب، فیبریلاسیون بطنی و زمان شروع درد بیمار (بیشتر از ۱۲ ساعت)، جهت حفظ بافت میوکارد و برقراری هر چه سریع تر پرفیوژن میوکارد، بر اساس گایدلاین ها بیمار جهت انجام هر چه سریع تر آنژیوگرافی اولیه منتقل کتلب شد.

در بیماران مراجعه کننده با درد قفسه سینه سه تشخیص افتراقی (انفارکتوس حاد میوکارد، دایسکشن آئورت و آمبولی ریه) در ابتدا باید مورد بررسی قرار گیرد. باتوجه به درمان متفاوت، تشخیص نادرست می تواند مرگبار باشد. جهت افتراق علل درد قفسه سینه شرح حال، نوار قلب، معاینه فیزیکی (فشارخون، اختلاف نبض ها، سمع قلب و ریه) و مارکرهای آزمایشگاهی کمک کننده هستند. در صورتی که بر اساس موارد فوق شک بالینی ایجاد شود، از سایر روش ها همانند اکوکاردیوگرافی، سی تی آنژیوگرافی ریه و آئورت جهت تایید یا رد تشخیص استفاده می شود. بیماران دایسکشن عموماً با فشارخون بالا، درد قفسه سینه با ماهیت خنجری و شدید، اختلاف فشار نبض در اندام ها و سوفل قلبی مراجعه می کنند. با توجه به نرمال بودن معاینه فیزیکی (فشارخون نرمال، یکسان بودن فشار دو دست و عدم سمع سوفل قلبی) شک بالینی برای دایسکشن ایجاد نشد. شلوغی اورژانس، افت فشارخون و پریکاردیال افیوژن می توانند از علل احتمالی عدم سمع سوفل نارسایی آئورت در این بیمار باشند.

نوار قلب یک روش تشخیصی ساده، در دسترس و ارزان جهت افتراق علل درد قفسه سینه می باشد. بالا رفتن قطعه ST در نوار قلب همراه با شرح حال و معاینه می تواند تشخیص انفارکتوس حاد میوکارد را مطرح کند. گسترش فلپ دایسکشن آئورت نوع A و یا فشار لومن کاذب در حال گسترش بر استیوم کرونر، سبب کاهش پرفیوژن



بافت میوکارد، بالارفتن قطعه ST (شواهد انفارکتوس حاد میوکارد) شود. دیسکسیون معمولاً از سمت راست قدامی آنورت صعودی بالای سینوس کرونری راست منشأ می‌گیرد، لذا درگیری شریان RCA و انفارکتوس تحتانی بیشتر مشاهده می‌شود (۹). دایسکشن آنورت نوع A گاهی با انفارکتوس حاد میوکارد اشتباه می‌شود و درمان نامناسب با عوامل ترومبولیتیک یا PCI انجام می‌شود (۹). در نوار بیمار ما بالارفتن قطعه ST در لیدهای انتریور دیده شد. با توجه به شیوع کمتر انفارکتوس انتریور همزمان با دایسکشن آنورت و عدم وجود یافته‌بالینی (دایسکشن آنورت فشارخون بالا و سوفل نارسایی آنورت و بعضاً اختلاف فشار در اندام‌های فوقانی) شک بالینی برای دایسکشن کمتر شد و تشخیص به سمت انفارکتوس میوکارد سوق پیدا کرد. تسریع در ریپرفیوژن به منظور حفظ بافت میوکارد و جلوگیری از ورود بیمار به شوک کاردیوژنیک سبب انتقال سریع بیمار به کتلب پیش از انجام اکوکاردیوگرافی شد.

آزمایش D-dimer و اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک (TTE) برای غربالگری اولیه بیماران مبتلا به درد قفسه سینه مفید هستند. در بیماران با درد قفسه سینه، نوار قلب نرمال و شک بالینی به دایسکشن که امکان انجام اکوکاردیوگرافی داخل مری یا سی‌تی آنژیوگرافی وجود ندارد، D-dimer به عنوان تست غربالگری به تشخیص زود هنگام دایسکشن آنورت کمک می‌کند (۱۰).

در صورتی که پزشک حین آنژیوگرافی در ورود کاتتر به عروق کرونر با مشکل مواجه شود، باید به دایسکشن آنورت نوع A حاد مشکوک شود. در این بیمار با توجه به دیلاتاسیون ریشه آنورت در آنژیوگرافی و اشکال در ورود کاتتر به دهانه کرونر شک به دایسکشن برای ما ایجاد شد. از اکوکاردیوگرافی و سی‌تی آنژیوگرافی برای اثبات تشخیص استفاده شد.

مطالعات قبلی نشان داد که دیسکسیون آنورت با افزایش مرگ و میر ناشی از عمل در صورت وجود ایسکمی میوکارد، بی‌ثباتی همودینامیک یا نارسایی کلیوی همراه است (۴). ثبت بین‌المللی دایسکشن حاد آنورت (IRAD) بی‌ثباتی و شوک همودینامیک را به عنوان

پیش‌بینی‌کننده مستقل مرگ و میر گزارش کرد (۵). همه این عوامل خطر در این بیمار وجود داشت. در بیمارانی که در دوران معاصر با دیسکسیون حاد آنورت نوع A، شناخته شده‌اند، میزان مرگ و میر در ۴۸ ساعت اول ۱۲٪ در ساعت است. این میزان کمتر از میزان گزارش شده در دهه ۱۹۵۰ است و ممکن است تا حدی به پیشرفت‌های جراحی، درمان پزشکی و تصویربرداری در ۶۰ سال گذشته مربوط باشد. بیماران تحت درمان دارویی دارای مرگ و میر ۴۸ ساعته ۲۳٫۷٪ یا ۵٪ در ساعت هستند. بیماران که واجد شرایط ترمیم جراحی تشخیص داده می‌شوند، خطر مرگ و میر کمتری دارند (مرگ و میر ۴٫۴٪ پس از ۲ روز). زیرگروهی از بیماران در ابتدا با ثبات، عوارض فاجعه بار و اغلب غیرقابل پیش‌بینی، از جمله تامپوناد قلبی و پارگی آنورت را تجربه کردند و قبل از عمل جراحی فوت کردند. در مطالعات گوناگون تأکید بر شک بالینی به دیسکسیون حاد آنورت نوع A در بیماران مراجعه‌کننده با درد قفسه سینه به اورژانس و همچنین انجام سریع‌تر پروتکل‌های درمان جراحی می‌باشد (۱۱). متأسفانه بیمار ما ۴۸ ساعت پس از تظاهر اولیه مراجعه کرد و با وجود این‌که روش‌های تشخیصی و درمانی در بیمارستان به سرعت انجام شد، متأسفانه تاخیر در مراجعه بر پروگنوز بیمار تأثیرگذار بود.

### نتیجه‌گیری

انفارکتوس حاد میوکارد با بالارفتن قطعه ST ناشی از دایسکسیون آنورت نوع A یک وضعیت اورژانسی نادر اما کشنده است. بروز ایسکمی حاد میوکارد و انفارکتوس ثانویه به دایسکسیون آنورت نوع A از ۵٫۷٪ تا ۱۱٫۳٪ به دلیل دایسکسیون رتروگرا ریشه آنورت به استیوم کرونر (۹، ۱۰، ۱۲، ۱۳) است. تقریباً ۲٪ از بیماران مبتلا به دایسکسیون آنورت نوع A با انفارکتوس حاد میوکارد با بالارفتن قطعه ST، در نوار قلب مراجعه می‌کنند. به نظر می‌رسد تفاوت ژنتیکی بیماران بر درگیری شریان کرونر تأثیری گذارد (۱۳).

ثبت بین‌المللی کالبد شکافی حاد آنورت (IRAD) عوامل بسیاری را شناسایی کرده است که ممکن است تشخیص و درمان قطعی دایسکسیون حاد آنورت را به تاخیر بیندازند.



در مراجعه بیمار به مرکز درمانی مشاهده‌شد. دلیل آن مربوط به ترس بیماران از ترک خانه در دوره پاندمی و محدودیت‌های شدید تحمیلی جهت ممنوعیت تماس‌ها بود.

دیسفانکشن سلول‌های اندوتلیال و کواگولوپاتی به عنوان عوارض COVID-19 مطرح‌شده‌اند (۵). افزایش التهاب ناشی از این ویروس می‌تواند سبب عواقب کاردیواسکولار، شامل سندروم حاد کرونری (ناشی از انسداد کرونر، ترومبوز)، صدمه به میوکارد بدون بیماری عروق کرونر، آریتمی، نارسایی قلب، پریکاردیال افیوژن و حوادث ترومبوتیک شود. در دوران همه‌گیری کووید، مواردی از بیماری عروق کرونر در مبتلایان به انواع خفیف COVID-19 بدون ایجاد طوفان سیتوکین مشاهده شد (۶). التهاب نقش بسیار مهمی در پارگی پلاک بازی می‌کند (۸)؛ لذا، نقش مهمی در ایجاد دایسکسیون حاد آئورت دارد (۱۶). بنابراین، باید به این نکته توجه‌شود که COVID-19 علاوه بر سایر عوارض کاردیواسکولار شاید بتواند سبب باعث عوارض عروقی شبیه به دایسکشن آئورت در طولانی‌مدت شود (۱۷). در بیمار ما تست PCR مثبت‌شد. هرچند گزارشات موردی بیشتر و مطالعات طولانی‌مدت برای یافتن رابطه علت و معلولی بین COVID-19 و دایسکشن لازم است.

در نظر گرفتن دایسکشن حاد آئورت به عنوان تشخیص افتراقی سندروم حاد کرونری بسیار مهم است.

#### تعارض منافع

نویسندگان هیچ تضاد منفعی را گزارش نکردند.

#### ملاحظات اخلاقی و کد اخلاق

این مقاله با کد اخلاق IR.NUMS.REC.1402.020 در دانشگاه علوم پزشکی نیشابور تایید شده است.

ذکر این نکته مهم است که افزایش آگاهی پزشک از تظاهرات غیرمعمول دایسکسیون حاد آئورت می‌تواند زمان حیاتی برای تشخیص را کاهش دهد (۱۴). غربالگری همه بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد با بالارفتن قطعه ST برای دایسکسیون آئورت نوع A مفید نیست. سطح بالای سوءظن و آگاهی، کلید ایجاد تشخیص و دستیابی به نتیجه بالینی مطلوب است. در صورت وجود سوفل قلبی، بزرگ‌شدن مدیاستن، کلسیم‌ساین، نارسایی آئورت و سابقه دایسکسیون آئورت نوع A، ابتدا باید دایسکشن آئورت رد شود و بیمار بر این اساس مدیریت شود.

متأسفانه، هیچ استراتژی بهینه‌ای جهت شناسایی و تشخیص بیماران مبتلا به دایسکسیون آئورت نوع A که به عنوان انفارکتوس حاد میوکارد با بالارفتن قطعه ST مراجعه می‌کنند وجود ندارد. برای تشخیص انفارکتوس حاد میوکارد با بالارفتن قطعه ST ناشی از دایسکسیون آئورت نوع A از علت آترواسکلروتیک، TTE کنار تخت احتمالاً اقتصادی‌ترین و امکان‌پذیرترین روش در شرایط اضطراری است (۵). بر اساس مطالعات قبلی (۱۳-۱۵)، سه سرنخ مهم برای وجود دایسکسیون آئورت نوع A شامل اتساع ریشه آئورت، نارسایی خارج از مرکز آئورت و افیوژن پریکارد وجود دارد. بنابراین، در صورت وجود اکوکاردیوگرافی اضطراری کنار بالین توصیه می‌شود.

اگر آنژیوگرافی عروق کرونر اورژانسی بدون آگاهی از دایسکسیون آئورت نوع A انجام‌شود، یافته‌هایی مانند فشرده سازی بیرونی و فلیپ انتیما در شریان کرونر به‌ویژه RCA در جمعیت آسیایی می‌تواند نشانه‌ای قوی برای ارزیابی بیشتر برای دایسکسیون آئورت نوع A باشد.

پاندمی ویروس کرونا (COVID-19) از سال ۲۰۱۹ آغاز و سبب مرگ و میر در سرتاسر دنیا شد. در این مورد تاخیر



## References

1. Isselbacher EM, Bonaca MP, Di Eusanio M, Froehlich J, Bossone E, Sechtem U, et al. Recurrent aortic dissection: observations from the International Registry of Aortic Dissection. *Circulation*. 2016;134(14):1013-24.
2. Koracevic GP. Prehospital thrombolysis expansion may raise the rate of its inappropriate administration in ST-elevation acute myocardial infarction induced by aortic dissection. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2013;31(3):628-9.
3. Lentini S, Perrotta S. Aortic dissection with concomitant acute myocardial infarction: From diagnosis to management. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*. 2011;4(2):273-8.
4. Núñez-Gil IJ, Bautista D, Cerrato E, Salinas P, Varbella F, Omedè P, et al. Incidence, management, and immediate-and long-term outcomes after iatrogenic aortic dissection during diagnostic or interventional coronary procedures. *Circulation*. 2015;131(24):2114-9.
5. Hendren NS, Drazner MH, Bozkurt B, Cooper Jr LT. Description and proposed management of the acute COVID-19 cardiovascular syndrome. *Circulation*. 2020;141(23):1903-14.
6. Bonow RO, Fonarow GC, O'Gara PT, Yancy CW. Association of coronavirus disease 2019 (COVID-19) with myocardial injury and mortality. *JAMA cardiology*. 2020;5(7):751-3.
7. Kir D, Beer N, De Marchena EJ. Takotsubo cardiomyopathy caused by emotional stressors in the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic era. *Journal of cardiac surgery*. 2021;36(2):764-9.
8. Oxley TJ, Mocco J, Majidi S, Kellner CP, Shoirah H, Singh IP, et al. Large-vessel stroke as a presenting feature of Covid-19 in the young. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(20):e60.
9. Members WC, Isselbacher EM, Preventza O, Hamilton Black III J, Augoustides JG, Beck AW, et al. 2022 ACC/AHA guideline for the diagnosis and management of aortic disease: a report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2022;80(24):e223-e393.
10. Pego-Fernandes P, Stolf N, Hervoso C, Silva J, Arteaga E, Jatene A. Management of aortic dissection that involves the right coronary artery. *Cardiovascular Surgery*. 1999;7(5):545-6.
11. Harris KM, Nienaber CA, Peterson MD, Woznicki EM, Braverman AC, Trimarchi S, et al. Early mortality in type A acute aortic dissection: insights from the International Registry of Acute Aortic Dissection. *JAMA cardiology*. 2022;7(10):1009-15.
12. Kawahito K, Adachi H, Murata S-i, Yamaguchi A, Ino T. Coronary malperfusion due to type A aortic dissection: mechanism and surgical management. *The Annals of thoracic surgery*. 2003;76(5):1471-6.
13. Neri E, Toscano T, Papalia U, Frati G, Massetti M, Capannini G, et al. Proximal aortic dissection with coronary malperfusion: presentation, management, and outcome. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2001;121(3):552-60.
14. Harris KM, Strauss CE, Eagle KA, Hirsch AT, Isselbacher EM, Tsai TT, et al. Correlates of delayed recognition and treatment of acute type A aortic dissection: the International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD). *Circulation*. 2011;124(18):1911-8.
15. Güvenç TS, Erer HB, Çetin R, Hasdemir H, İlhan E, Türkkan C, et al. Acute aortic regurgitation with myocardial infarction: an important clue for aortic dissection. *The Journal of Emergency Medicine*. 2013;44(1):e5-e8.
16. Han L, Dai L, Zhao Y-F, Li H-Y, Liu O, Lan F, et al. CD40L promotes development of acute aortic dissection via induction of inflammation and impairment of endothelial cell function. *Aging (Albany NY)*. 2018;10(3):371.
17. Gencler OS, Ege MR, Aslan A. Unilateral common carotid artery dissection in a patient with recent COVID-19: An association or a coincidence? *Journal of Clinical Neuroscience*. 2021;87:26-8.



## Acute Type an Aortic Dissection in a Patient with COVID-19 Misdiagnosed as Acute Anterior Myocardial Infarction

Seyedeh Samaneh Tabaei<sup>\*1</sup>, Samira Tabaei<sup>2</sup>

- 1- Associate Professor of Cardiology, Noncommunicable Diseases Research Center Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran
- 2- Ph.D. in Medical Immunology, Noncommunicable Diseases Research Center, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran

### Type of Article Case Report

Received: 2024/07/30

Accepted: 2024/09/24

#### \*Corresponding Author:

**Seyedeh Samaneh Tabaei:**

1- Associate Professor of Cardiology, Noncommunicable Diseases Research Center Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran  
TEL: 0989155174676

#### Email:

([tabaees79@yahoo.com](mailto:tabaees79@yahoo.com))

### Abstract

**Background:** Aortic dissection is a life-threatening condition with various clinical manifestations. Due to the similar clinical symptoms and risk factors, AD can be confused with acute myocardial infarction.

**Case presentation:** 45-year-old man presented to the hospital with severe on- and off epigastric and retrosternal discomfort, nausea, and vomiting in the preceding 48 h. He had a history of chronic untreated hypertension for more than 5 years and opium addiction in the past decade. On admission, he had normal pulses in his extremities, and his blood pressure in the right and left hands was 105/65 mmHg and 110/70, respectively. He was quickly monitored using a DC shock device. No obvious positive signs were found on physical examination. ECG showed sinus rhythm with a 2-mm ST segment elevation in the precordial leads (V3–V6). He was diagnosed with acute anterior myocardial infarction and underwent primary percutaneous coronary intervention. Contrast injection through the pigtail catheter revealed a dilated aortic root. Echocardiography and computed tomography angiography showed evidence in favor of Acute Type A Aortic Dissection. Due to the COVID-19 pandemic, the patient was examined and the PCR test result was reported to be positive. The patient underwent emergency surgery to replace the ascending aorta. Unfortunately, the patient died 6 days later.

**Conclusion** More case reports and long-term studies are needed to identify causal relationships between COVID-19 and dissection. It is important to consider acute aortic dissection in the differential diagnosis of acute myocardial infarction.

**Keywords:** Coronavirus disease 2019, Acute aortic dissection, Acute Anterior Myocardial Infarction

► Please cite this article as: Tabaei S. S, Tabaei S. Acute Type an Aortic Dissection in a Patient with COVID-19 Misdiagnosed as Acute Anterior Myocardial Infarction. J Neyshabur Univ Med Sci 2022;10(4):1-9.