Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

A Rare Case Report of Saddle Embolism in the Abdominal Aorta Following Acute Myocardial Infarction

A. Sardari (MD)[1], M. Mehrpooya (MD)[*1], P. Tayebi (MD)[2], V. Laleh Far (MD)[1], M. Rahmanian (MD)[1]

1.Imam Khomeini Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I.R.Iran.

2.Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

Article Type

Case Report

Received:
Oct 22nd 2022
Revised:
Dec 19th 2022
Accepted:
Feb 6th 2023

ABSTRACT

Background and Objective: Systemic embolism can be one of the unfortunate side effects of left ventricular thrombus following acute heart infarction, and its timely diagnosis and treatment is very important. In this report, a patient with saddle embolism in the abdominal aorta due to the complete separation of the left ventricular thrombus following acute anterior infarction is presented.

Case Report: The patient is a 60-year-old man who referred to the emergency room complaining of severe retrosternal chest pain, nausea and cold sweats. In the ECG, he had ST segment elevation in leads V_1-V_5, and with the diagnosis of acute anterior infarction with ST segment elevation (acute anterior STEMI), he underwent primary angioplasty with stent placement (Primary PCI) on the left anterior descending artery. In transthoracic echocardiography three days later, a large thrombus was seen in the apex of the left ventricle. Seven days after stent implantation, the patient experienced severe pain and paraplegia of the lower limbs. In Doppler ultrasound, bilateral iliac artery occlusion was seen. Despite treatment with aspirin, clopidogrel, and anticoagulants, the left ventricular thrombus was embolized to the bifurcation of the abdominal aorta and caused bilateral acute ischemia of the lower limbs. The patient underwent emergency embolectomy and was discharged one week later with a stable condition and two antiplatelets and warfarin. Three months later, warfarin was discontinued.

Conclusion: According to this case report, abdominal aortic saddle embolism following acute myocardial infarction may rarely be seen. Paying attention to clinical symptoms, careful examination and quick diagnosis and treatment can improve the prognosis. In any patient with a left ventricular thrombus following an acute myocardial infarction, the possibility of systemic embolism should be considered.

Keywords: *Left Ventricular Thrombus, Acute Myocardial Infarction, Saddle Embolism, Systemic Embolism, Lower Limb Ischemia.*

Cite this article: Sardari A, Mehrpooya M, Tayebi P, Laleh Far V, Rahmanian M. A Rare Case Report of Saddle Embolism in the Abdominal Aorta Following Acute Myocardial Infarction. *Journal of Babol University of Medical Siences*. 2023; 25(1): 188-94.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[*]Corresponding Author: M. Mehrpooya (MD)
Address: Imam Khomeini Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I.R.Iran.
Tel: +98 (21) 66939537. **E-mail:** maryammehrpooya1@gmail.com

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.188]

Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

گزارش یک مورد نادر از آمبولی زینی شکل در آئورت شکمی به دنبال انفارکتوس حاد قلبی

اکرم سرداری (MD)[۱]، مریم مهرپویا (MD)[۱]*، پویا طیبی (MD)[۲]، وحیده لاله فر (MD)[۱]، مهرزاد رحمانیان (MD)[۱]

۱. بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۲. بیمارستان آیت اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نوع مقاله
گزارش مورد

دریافت: ۱۴۰۱/۷/۳۰
اصلاح: ۱۴۰۱/۹/۲۸
پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۷

چکیده

سابقه و هدف: آمبولی سیستمیک می‌تواند یکی از عوارض ناگوار لخته بطن چپ به دنبال انفارکتوس حاد قلبی باشد و تشخیص و درمان سریع آن از اهمیت زیادی برخوردار است. در این گزارش یک بیمار با آمبولی زینی شکل (saddle embolism) وسیع آئورت شکمی به علت جدا شدن کامل لخته بطن چپ متعاقب انفارکتوس حاد قدامی معرفی می‌گردد.

گزارش مورد: بیمار آقایی ۶۰ ساله است که با شکایت درد شدید قفسه سینه رترواسترنال، تهوع و تعریق سرد، به اورژانس مراجعه نمود. در نوار قلب صعود سگمان ST در لیدهای V_1-V_5 داشت و با تشخیص انفارکتوس حاد قدامی با صعود قطعه ST (Acute anterior STEMI)، تحت آنژیوپلاستی اولیه با تعبیه استنت (Primary PCI) بر روی کرونر نزولی قدامی چپ (LAD) قرار گرفت. در اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک سه روز بعد، لخته بزرگ در قسمت اپکس بطن چپ دیده شد. هفت روز بعد از تعبیه استنت، بیمار دچار درد شدید و پاراپلژی اندام‌های تحتانی شد. در سونوگرافی داپلر، انسداد دوطرفه شرائین ایلیاک دیده شد. علی‌رغم درمان با آسپرین و کلوپیدوگرل و آنتی کواگولان، لخته بطن چپ به بایفورکیشن آئورت شکمی آمبولیزه شده و باعث ایسکمی حاد دوطرفه اندام‌های تحتانی شده بود. بیمار تحت آمبولکتومی اورژانسی قرار گرفت و یک هفته بعد با وضعیت پایدار و دو آنتی پلاکت و وارفارین مرخص شد. سه ماه بعد، وارفارین قطع شد.

نتیجه‌گیری: بر اساس این گزارش موردی، آمبولی زینی شکل آئورت شکمی به دنبال انفارکتوس حاد میوکارد به طور نادر ممکن است دیده شود. توجه به علائم بالینی، معاینه دقیق و تشخیص و درمان سریع باعث بهبود پروگنوز می‌شود. در هر بیمار با لخته بطن چپ به دنبال آنفارکتوس حاد قلبی، احتمال آمبولی سیستمیک باید مد نظر قرار بگیرد.

واژه‌های کلیدی: لخته بطن چپ، انفارکتوس حاد میوکارد، آمبولی زینی شکل، آمبولی سیستمیک، ایسکمی اندام تحتانی.

استناد: اکرم سرداری، مریم مهرپویا، پویا طیبی، وحیده لاله فر، مهرزاد رحمانیان. گزارش یک مورد نادر از آمبولی زینی شکل در آئورت شکمی به دنبال انفارکتوس حاد قلبی. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۴۰۲؛ ۲۵(۱): ۹۴-۱۸۸.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.188]

* مسئول مقاله: دکتر مریم مهرپویا
آدرس: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان امام خمینی. تلفن: ۶۶۹۳۹۵۳۷-۰۲۱
رایانامه: maryammehrpooya1@gmail.com

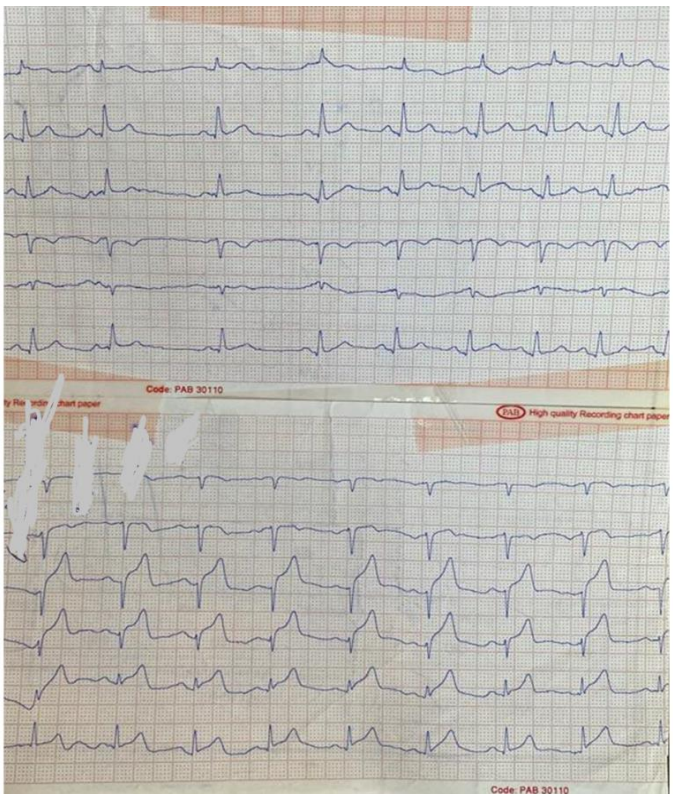
مقدمه

التهاب اندوکارد و استاز نسبی خون درفاز حاد انفارکتوس قلبی، احتمالاً یک سطح ترومبوژنیک برای ایجاد لخته در بطن چپ فراهم می‌کند (۱). علی‌رغم اینکه انسیدانس تشکیل لخته، تا حد زیادی با Primary PCI و درمان ترومبولیتیک کاهش یافته است، ولی همچنان ریسک تشکیل آن، در بیماران پر خطر (وجود انفارکتوس وسیع قدامی با اختلال حرکت دیواره‌ای قابل توجه و افت کسر جهشی بطن چپ) وجود داشته و می‌تواند سبب آمبولی سیستمیک شود (۳و۲). بروز لخته‌های دیواره‌ای بطن چپ بیشتر در دو هفته اول پس از انفارکتوس می‌باشد و تصویربرداری در تشخیص زودرس و درمان سریع آن اهمیت زیادی دارد (۴). روش‌های تشخیصی شامل اکوکاردیوگرافی دو بعدی با یا بدون کنتراست و تصویربرداری رزونانس مغناطیسی قلب (CMR) می‌باشد. درمان این لخته‌ها استفاده از آنتی کواگولان مناسب می‌باشد (۶و۵). وقوع آمبولی زینی شکل آئورت شکمی (Abdominal Aortic Saddle Embolism)، متعاقب انفارکتوس حاد میوکارد شایع نمی‌باشد.

در این گزارش موردی نادر، آمبولی کامل ترومبوز بطن چپ متعاقب آنفارکتوس حاد قلبی و آمبولی وسیع زینی شکل آئورت شکمی که با درد و پاراپلژی اندام‌های تحتانی تظاهر نمود، ارائه می‌گردد.

گزارش مورد

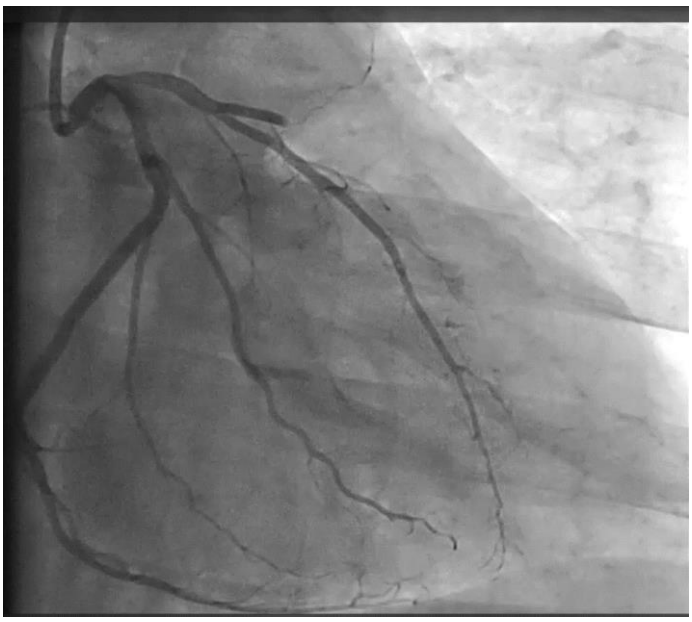
این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد IR.TUMS.IKHC.REC.1401.331 تأیید شد. بیمار آقای ۶۰ ساله با درد شدید قفسه سینه رترواسترنال با انتشار به شانه چپ که از یک ساعت قبل از مراجعه شروع شده بود، توسط همراهان به اورژانس بیمارستان امام خمینی تهران آورده شد. درد بیمار همراه با تعریق سرد، تهوع و استفراغ بود. بیمار سابقه مصرف سیگار از ۳۰ سال قبل را ذکر می‌کرد. در معاینه فیزیکی ضربان قلب ۱۰۰ بار در دقیقه، فشار خون ۱۰۵/۷۲ میلی‌متر جیوه و ریت تنفسی ۱۶ سیکل در دقیقه بود. در سمع قلب S4 شنیده شد و سمع ریه‌ها نرمال بود. نبض‌های محیطی پر و قرینه بود. در نوار قلب صعود سگمان ST به میزان ۴ الی ۵ میلی‌متر در لیدهای V1 تا V5وجود داشت (شکل ۱).



شکل ۱. الکتروکاردیوگرافی (انفارکتوس قدامی قلب با صعود قطعه ST)

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.188]

بیمار با تشخیص STEMI قدامی به بخش کاتتریزاسیون منتقل شد و تحت آنژیوگرافی کرونری قرار گرفت. تنگی قابل توجه در پروگزیمال LAD دیده شد و در سایر عروق تنگی قابل توجه وجود نداشت (شکل ۲).



شکل ۲. تصویر آنژیوگرافی

برای بیمار Primary PCI بر روی LAD انجام شد (استنت Firehawk; 3×29 و بالون Foxtrot NC 2×10) که با نتیجه موفقیت‌آمیز با برقراری TIMI flow III همراه بود. بیمار تحت درمان با دو آنتی پلاکت (آسپرین ۸۰ میلی‌گرم و کلوپیدوگرل ۷۵ میلی‌گرم روزانه) قرار گرفت. در اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک که بر بالین بیمار انجام شد اجکشن فرکشن ۲۵٪ =EF و لخته در بطن چپ وجود نداشت. بعد از ۳ روز به علت تاکی کاردی جهت بررسی کمپلیکاسیون‌های MI، بیمار مجدداً تحت اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک قرار گرفت که لخته تازه و نیمه متحرک با سایز ۳×۲ سانتی‌متر در اپکس بطن چپ دیده شد (شکل ۳).



شکل ۳. لخته بطن چپ

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.188]

آنتی کواگولان (انفوزیون هپارین با دوز ۱۲ واحد به ازای هر کیلوگرم وزن بدن با هدف حفظ PTT بین ۵۰ تا ۷۰ و قرص وارفارین ۵ میلی‌گرم روزانه) شروع شد. بیمار با همودینامیک پایدار به بخش منتقل شد. در روز هفتم بستری بیمار دچار درد شدید کمر و اندام‌های تحتانی شد. وی کاملاً هوشیار بود. در معاینه فشار خون ۹۶/۵۵ و ضربان قلب ۱۳۰ بار در دقیقه بود. در معاینه صداهای قلبی به خوبی سمع می‌شد و سوفل واضحی نداشت. سمع ریه‌ها پاک بود. اندام‌های تحتانی سرد و پاراپلژیک بودند. در معاینه نبض‌های محیطی، نبض‌های دورسالیس پدیس، پوستریور تیبیالیس، پوپلیتئال و شرائین فمورال دو طرف لمس نشد. نوار قلب تغییرات دینامیک نداشت. با توجه به پاراپلژی، در ابتدا علل نورولوژیک برای بیمار مطرح شد. در آزمایشات INR=۱/۹ بود و بیمار همچنان در حال دریافت هپارین بود. در اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک در بالین بیمار EF=٪۲۵ و لخته در بطن چپ وجود نداشت و بنابراین احتمال آمبولیزاسیون کامل لخته مطرح شد. سونوگرافی داپلر اندام‌های تحتانی، انسداد کامل و دو طرفه شرائین ایلیاک مشترک و فمورال را تایید نمود. بنابراین در بین تشخیص افتراقی‌ها، علل عروقی محتمل ترین تشخیص بود. مشاوره جراحی عروق اورژانس درخواست شد. به علت وضعیت بحرانی بیمار و احتمال از دست رفتن حیات هر دو اندام، بیمار تحت سی تی آنژیوگرافی قرار نگرفت و با تشخیص ایسکمی حاد هر دو اندام به علت آمبولیزاسیون لخته بطن چپ به آئورت، به اتاق عمل منتقل شد. وجود لخته بزرگ در بایفورکیشن آئورت شکمی که سبب انسداد کامل آئورت و قطع جریان خون شرایین ایلیاک مشترک دو طرف شده بود، تایید شد. ترانس فمورال آمبولکتومی (از طریق کاتتر فوگارتی) با موفقیت انجام شد (شکل ۴) و پالس‌های فمورال و دیستال هر دو اندام تحتانی قابل لمس شد، اندام‌ها گرم شد. بیمار به CCU منتقل شد و تحت درمان با انفوزیون هپارین (UFH) قرار گرفت. پس از هموستاز کافی، وارفارین شروع شد. بعد از یک هفته بیمار با حال عمومی خوب و INR درمانی (INR=۲/۵) و ادامه مصرف وارفارین ترخیص شد. در مراجعات سرپایی بعدی بیمار شرایط کاملاً پایدار بالینی داشت و پس از سه ماه وارفارین بیمار قطع شد و آسپرین و کلوپیدوگرل ادامه یافت.



شکل ٤. لخته خارج شده حین جراحی از آئورت شکمی

بحث و نتیجه گیری

در این گزارش، بیماری که به دنبال آنفارکتوس حاد قلبی دچار بی‌حرکتی وسیع دیواره قدامی قلب و تشکیل لخته در بطن چپ شده بود، آمبولی زینی شکل آئورت شکمی به دنبال جدا شدن کامل لخته رخ داد. نکته جالب در این بیمار وقوع آمبولی زینی شکل آئورت شکمی به دنبال انفارکتوس میوکارد و آمبولیزه شدن کامل لخته بطن چپ است که عارضه نادری می‌باشد، بطوریکه در اکوی بیمار در زمان حادثه، هیچگونه شواهدی از لخته در بطن چپ دیده نشد. در مطالعات اپیدمیولوژیک، انسیدانس ترومبوز بطن چپ ۱۵٪ در بیماران با STEMI و تا ۲۵٪ در بیماران با انفارکتوس قدامی می‌باشد (۱). بیمار ما نیز به دنبال انفارکتوس قدامی دچار لخته بطن چپ شده بود. اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک به طور روتین جهت غربالگری استفاده می‌شود ولی به علت حساسیت پایین

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.188]

آن، استفاده از کنتراست اکوکاردیوگرافی و یا CMR در موارد با شک بالا الزامی می‌باشد (۱). اخیراً انجام کنتراست اکوکاردیوگرافی بطن چپ ظرف ۲۴ ساعت پس از تشخیص انفارکتوس قلبی توصیه می شود (۷).

پاراپلژی حاد می‌تواند یکی از تظاهرات انسداد حاد آئورت باشد (۸) که ممکن است در ابتدا به عنوان یافته اصلی استروک در نظر گرفته شود و سبب تاخیر در تشخیص علل عروقی شود. علائم در بیمار ما نیز با پاراپلژی همراه بود که سبب مطرح شدن استروک به عنوان تشخیص اولیه شد ولی بعد از معاینه دقیق نبض‌های اندام‌های تحتانی و عدم وجود لخته در بطن چپ، انسداد عروقی به عنوان تشخیص نهایی مطرح شد.

فقط در یک گزارش موردی در سال ۱۹۶۷، آمبولی زینی شکل (saddle embolism) آئورت به دنبال انفارکتوس حاد قلبی گزارش شد که در نهایت با کاتتر فوگارتی درمان شده بود (۹).

در یک مطالعه مروری منتشر شده توسط Ding و همکارانش در ۱۸ بیمار با saddle embolism آئورت شکمی، شایع‌ترین علل قلبی فیبریلاسیون و فلاتر دهلیزی و پس از آن، به ترتیب بیماری‌های روماتیسمال و دریچه‌ای و نارسایی احتقانی قلب بودند (۱۰). وقوع saddle embolism به دنبال انفارکتوس حاد میوکارد نادر است. در بیمار ما saddle embolism از لخته بطن چپ به دنبال انفارکتوس حاد قدامی، اتفاق افتاد.

هپارین با دوز درمانی و آنتاگونیست‌های ویتامین K (وارفارین) با حفظ INR بین ۲ تا ۳، درمان انتخابی لخته بطن چپ می‌باشند. البته در بیمارانی که تحت آنژیوپلاستی اولیه قرار می‌گیرند، مصرف همزمان آسپرین و مهار کننده‌های گیرنده P2Y12، به همراه آنتی کواگولان‌های خوراکی الزامی می‌باشد. در این موارد، طول دوره درمان سه گانه (تریپل تراپی) باید برای هر بیمار به صورت فردی و بر اساس ریسک ایسکمی و خونریزی وی تعیین شود، معمولاً بین سه تا شش ماه می‌باشد (۱۲و۱۱). اخیراً استفاده از آنتی کواگولان‌های خوراکی مستقیم (DOAC)، به صورت خارج از دستور (off-label) در بیمارانی که نمی‌توانند وارفارین را تحمل کنند یا امکان پایش INR را ندارند، به طور بی خطر و موثر مورد استفاده قرار گرفته است (۷). بیمار ما سه ماه درمان سه گانه آنتی پلاکتی و آنتی کواگولان با وارفارین را دریافت کرد.

نکته جالب توجه در این گزارش موردی، جدا شدن کامل لخته و آمبولی زینی شکل آئورت شکمی است، بطوریکه در اکوکاردیوگرافی قبل از جراحی بیمار، لخته در داخل بطن چپ دیده نشد. در بیمار فوق الذکر، علی‌رغم مصرف آسپرین، کلوپیدوگرل، انفوزیون هپارین و همچنین وارفارین (INR=۱/۸)، آمبولی سیستمیک وسیع به داخل آئورت رخ داد. بر اساس این مطالعه در صورت امکان، اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک سریال در بیماران با خطر بالا برای تشکیل لخته، باید با فواصل کوتاه‌تری انجام شود (۱۳). همچنین در هر موردی که به دنبال آنفارکتوس حاد قلبی، شاهد تشکیل لخته تازه (fresh) در بطن چپ هستیم، در نظر داشتن احتمال آمبولی سیستمیک هر چند که شایع نمی‌باشد، ضروری است.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از همکاران و دستیاران فلوشیپ اینترونشن بخش‌های آنژیوگرافی قلب و جراحی عروق بیمارستان امام خمینی دانشگاه علوم پزشکی تهران قدردانی می‌گردد.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.188]

References

1.Ram P, Shah M, Sirinvaravong N, Lo KB, Patil S, Patel B, et al. Left ventricular thrombosis in acute anterior myocardial infarction: Evaluation of hospital mortality, thromboembolism, and bleeding. Clin Cardiol. 2018;41(10):1289-96.

2.Massussi M, Scotti A, Lip GYH, Proietti R. Left ventricular thrombosis: new perspectives on an old problem. Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother. 2021;7(2):158-67.

3.McCarthy CP, Vaduganathan M, McCarthy KJ, Januzzi JL, Bhatt DL, McEvoy JW. Left Ventricular Thrombus After Acute Myocardial Infarction: Screening, Prevention, and Treatment. JAMA Cardiol. 2018;3(7):642-9.

4.Levine GN, McEvoy JW, Fang JC, Ibeh C, McCarthy CP, Misra A, et al. Management of Patients at Risk for and With Left Ventricular Thrombus: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2022;146(15):e205-e23.

5.Solheim S, Seljeflot I, Lunde K, Bjørnerheim R, Aakhus S, Forfang K, et al. Frequency of left ventricular thrombus in patients with anterior wall acute myocardial infarction treated with percutaneous coronary intervention and dual antiplatelet therapy. Am J Cardiol. 2010;106(9):1197-200.

6.Vallabhajosyula S, Kanwar S, Aung H, Cheungpasitporn W, Raphael CE, Gulati R, et al. Temporal Trends and Outcomes of Left Ventricular Aneurysm After Acute Myocardial Infarction. Am J Cardiol. 2020;133:32-8.

7.Camaj A, Fuster V, Giustino G, Bienstock SW, Sternheim D, Mehran R, et al. Left Ventricular Thrombus Following Acute Myocardial Infarction: JACC State-of-the-Art Review. J Am Coll Cardiol. 2022;79(10):1010-22.

8.Irizarry L, Wray A, Guishard K. Acute paraplegia as a presentation of aortic saddle embolism. Case Rep Emerg Med. 2016;2016:1250153.

9.Gould L, Migliorelli F. Aortic saddle embolus in acute myocardial infarction. Successful removal by a fogarty catheter technic. Am J Cardiol. 1967;19(2):231-3.

10.Ding X, Liu Y, Su Q, Hu S, Jiang J. Diagnosis and Treatment of Aortic Saddle Embolism. Ann Vasc Surg. 2019;56:124-31.

11.Lawton JS, Tamis-Holland JE, Bangalore S, Bates ER, Beckie TM, Bischoff JM, et al. 2021 ACC/AHA/SCAI guideline for coronary artery revascularization: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2022;79(2):e21-e129. Available from: https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2021.09.006

12.Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2021;42(14):1289-367.

13.Lattuca B, Bouziri N, Kerneis M, Portal J-J, Zhou J, Hauguel-Moreau M, et al. Antithrombotic Therapy for Patients With Left Ventricular Mural Thrombus. J Am Coll Cardiol. 2020;75(14):1676-85.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.188]