

Fistulized Pseudoaneurysm of the Mitral-Aortic Intervalvular Fibrosa in a Patient after Coronary Artery Bypass Graft Surgery

Maryam Nabati¹,
Razhan Piran²,
Bahareh Mirjani²

¹ Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences. Sari, Iran

² Resident in Cardiology, Student Research Committee, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences Sari, Iran

(Received June 5, 2012; Accepted December 15, 2012)

Abstract

Pseudoaneurysm is a rare condition in the region of the fibrous body between the mitral and aortic valve, the mitral-aortic intervalvular fibrosa (MAIVF), that has been reported as a sequela of endocarditis and surgical trauma. MAIVF rarely occurs on native aortic valve after infective endocarditis (IE). It is often fatal because of its rapid progress, high rates of rupture and recurrence, and worsening effects on the systemic condition. Echocardiography, especially transesophageal echocardiography, plays an important role in the diagnosis and assessment of this condition. This paper reports a rare case following coronary artery bypass graft surgery. This unusual case of ruptured pseudoaneurysm of MAIVF was caused by infective endocarditis. The pseudoaneurysm ruptured into the LVOT in addition to the left atrium. The transesophageal echocardiography provided precise pieces of information concerning the anatomical detail of the pseudoaneurysm, which is crucial for surgical repair.

Keywords: Pseudoaneurysm, mitral-aortic intervalvular fibrosa, CABG, infective endocarditis

J Mazand Univ Med Sci 2013; 23(97): 277-281 (Persian).

سودوآنوریسم فیستولیزه شده فیروز بین دریچه ای میترال و آئورت در یک بیمار پس از عمل جراحی بای پس عروق کرونر

مریم نباتی^۱
راژان پیران^۲
بهاره میرجانی^۲

چکیده

سودوآنوریسم در ناحیه فیروز بین دریچه آئورت و میترال (MAIVF) عارضه نادری است که به دنبال اندوکاردیت عفونی و ترومای جراحی گزارش شده است. MAIVF به ندرت در دریچه آئورت طبیعی خود بیمار به دنبال اندوکاردیت عفونی ایجاد می‌شود. این عارضه بیشتر اوقات به دلیل پیشرفت سریع، احتمال زیاد پارگی و عود، بدتر شدن وضعیت سیستمیک بیمار کشنده است. اکوکاردیوگرافی، به ویژه اکوکردیوگرافی از راه مری، نقش بسیار مهمی در تشخیص و ارزیابی این بیماری دارد. ما در این جا یک مورد نادر از این بیماری را در یک بیمار به دنبال جراحی بای پس عروق کرونر گزارش می‌کنیم. این گزارش یک مورد غیر معمول از این بیماری (MAIVF) را به دنبال اندوکاردیت عفونی بیان می‌کند. این سودوآنوریسم به داخل دهلیز چپ و خروجی بطن چپ (LVOT) پاره شده است. اکوکاردیوگرافی از راه مری اطلاعات دقیقی از جزئیات آناتومیکی سودوآنوریسم را مشخص کرد که ترمیم جراحی آن بسیار مشکل است.

واژه های کلیدی: سودوآنوریسم، فیروز بین دریچه آئورت و میترال، عمل جراحی بای پس عروق کرونر، اندوکاردیت عفونی

مقدمه

تعویض دریچه آئورت) و در حضور کوآرکتاسیون آئورت و نقص سپتوم بین بطنی دیده شده است. سودوآنوریسم در ناحیه فیروز بین دریچه آئورت و میترال، به دلیل احتمال پارگی یا فشار آوردن به ساختمان های حیاتی اغلب با جراحی درمان می‌شود(۱).

معرفی مورد

بیمار خانم ۶۹ ساله ای، با سابقه دیابت و هایپرتنشن از ۵ سال پیش، که به دلیل تنگی های متعدد در عروق کرونر و بلوک کامل قلبی تحت عمل جراحی بای پس

MAIVF (Mitral aortic intervalvular fibrosa) در واقع به معنای بافت فیروزی است که دریچه آئورت و میترال را به هم متصل می‌کند. این منطقه عروق نازک و کم تعدادی دارد و تشکیل سودوآنوریسم یک عارضه نادر آسیب به این ناحیه فیروزه است(۱). این عارضه برای اولین بار در سال ۱۹۶۶ توسط Waldhausen توصیف شد(۲). اکوی ترانس از وفاژیل در تمام مواردی که به کار برده شد منجر به تشخیص بیماری و عوارض همراه گردید(۳). سودوآنوریسم MAIVF به دنبال اندوکاردیت عفونی، جراحی دریچه (به ویژه

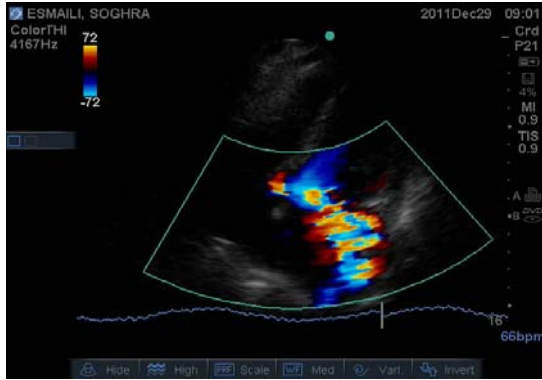
E-mail: dr.mr.nabati@gmail.com

مؤلف مسئول: - مریم نباتی - دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پزشکی ساری، مرکز قلب مازندران، گروه قلب

۱. گروه قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۲. دستیار قلب، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

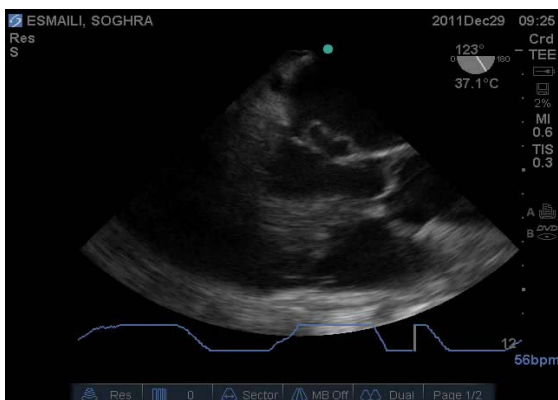
تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۳/۱۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۱/۸/۳۰ تاریخ تصویب: ۱۳۹۱/۹/۲۵



تصویر شماره ۲: نمای four chamber اکوی ترانس توراسیک color Doppler نشان دهنده نارسایی شدید دریچه میترال می باشد در اکوی ترانس ازوفاژیال تصاویر واضح تری از سودوآنوریسم و فیستولیزه شدن آن به دست آمد (تصاویر شماره ۳ و ۴ و ۵).



تصویر شماره ۳: زاویه صفر درجه اکوی مری نشان دهنده سودوآنوریسم MAIVF فیستولیزه شده به داخل دهلیز چپ می باشد



تصویر شماره ۴: زاویه ۱۲۰ درجه اکوی مری نشان دهنده سودوآنوریسم MAIVF می باشد

گرافت عروق کرونر و تعبیه پیس میکر اپی کاردیال قرار گرفت. وی سه ماه پس از عمل جراحی، با علایم تب و لرز و ضعف و بی حالی به بیمارستان مراجعه و بستری شد. در معاینه سوفل III/VI هولوسیستولیک در Apex قلب و حاشیه استرنال چپ سمع شد و کاهش صدا در قواعد هر دو ریه داشت. در اکوی انجام شده کسرتخلیه بطن چپ برابر با ۵۰ درصد و نارسایی متوسط تا شدید دریچه میترال گزارش شد. پس از ۵ روز درمان آنتی بیوتیکی با سفتریاکسون وریدی با احتمال پنومونی و عفونت بیمارستانی با فروکش کردن تب، از بیمارستان مرخص شد. ۸ روز بعد، با علایم تنگی نفس شدید (Functional Class IV) به مرکز دیگری مراجعه کرد. در بررسی های انجام شده پلورال افیوژن وسیع دوطرفه داشت که chest tube برای بیمار تعبیه شد. سپس از آن مرکز به بخش مراقبت های ویژه مرکز قلب منتقل شد.

در اکوی ترانس توراسیک بزرگی دهلیز چپ، عملکرد سیستمی نرمال بطن چپ و سودوآنوریسم در ناحیه فیبروز بین دریچه آئورت و میترال دیده شد که به داخل دهلیز چپ و خروجی بطن چپ (LVOT) فیستولیزه شده بود و باعث ایجاد فلوی توربولانس شدید به داخل دهلیز چپ شده بود. در تصاویر شماره ۱ و ۲ تصویر اکوی ترانس توراسیک بیمار مشاهده می شود.

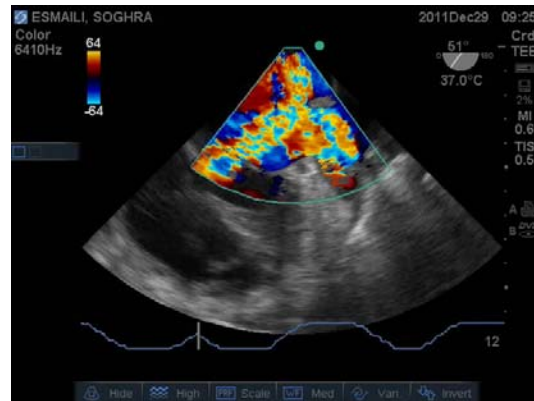


تصویر شماره ۱: نمای پاراسترنال long axis در اکوی ترانس توراسیک سودوآنوریسم MAIVF را نشان می دهد

تشخیص داده شد که تنها در دو نفر در ریچه میترال درگیر شده بود و در بقیه در ریچه آئورت درگیر بود. در این بررسی موارد نادری به دنبال جراحی در ریچه میترال، ترمیم در ریچه آئورت، ترمیم نقص سپتوم بین بطنی، پریکاردیت عفونی، منژیت، ترومای بلانت قفسه سینه، گزارش شده است (۳) در بیمار ما عامل اندوکاردیت عفونی با درگیری در ریچه میترال بود. در سال ۲۰۰۸ یک مورد سودوآنوریسم MAIVF در یک خانم ۳۵ ساله مبتلا به تاکیاسو در ترکیه گزارش شد (۴). درگیری به دنبال بیماری تاکیاسو به دلیل فعال شدن سیستم انتهایی وایمونولوژیک می باشد ولی در بیمار ما درگیری به دلیل عفونت بود.

در سال ۲۰۰۹ یک مورد از این بیماری به دنبال رادیوفرکونسی کاتتر ابلیشن فیبریلاسیون دهلیزی در چین گزارش شد (۵). مورد ذکر شده عامل تروما به دنبال Ablation را مطرح می سازد که این عامل در بیمار ما وجود نداشت. در یک بررسی دیگر در ایرلند که به تازگی انجام شده (سال ۲۰۱۲)، ۱۴۹ بیمار مبتلا به سودوآنوریسم MAIVF از سال ۱۹۶۶ تاکنون شناسایی و گزارش شده است. در این بررسی نیز شایع ترین علت به دنبال اندوکاردیت در ریچه آئورت به ویژه در ریچه مصنوعی آئورت و به ندرت در ریچه میترال بوده است. همچنین سایر جراحی های قلبی و پروسیجرهای داخل بطنی مانند کاتتریزاسیون قلبی نیز می توانند از عوامل مساعد کننده باشند (۶).

در بیمار درگیری به دنبال جراحی بای پس عروق کرونر و تعویض در ریچه میترال بود. در اکوی ترانس توراسیک دیدن یک ناحیه Echo free با متسع شدن در سیستمول و کولاپس در دیاستول در تشخیص اهمیت دارد. با داپلر می توان ورود و خروج فلو به داخل سودوآنوریسم و فیستولیزه شدن آن را مشاهده کرد. اکوی ترانس از وفازیال در تمام بیمارانی که استفاده شده، تشخیصی بوده است اما در ۴۱ درصد بیمارانی که با اکوی ترانس از وفازیال تشخیص سودوآنوریسم



تصویر شماره ۵: اکوی مری color doppler در نمای two chamber نشان دهنده نارسایی شدید در ریچه میترال می باشد

بیمار تحت عمل جراحی ترمیم سودوآنوریسم و فیستول و تعویض در ریچه میترال قرار گرفت. همزمان آنتی بیوتیک وسیع الطیف جهت درمان سپتی سمی و اندوکاردیت عفونی با وانکومايسين، جنتامایسین و سفتریاکسون جهت بیمار شروع شد. متأسفانه پس از عمل جراحی بیمار با تابلوی سپسیس و اختلال همودینامیک فوت نمود. در نمونه های پاتولوژیک به دست آمده از در ریچه استافیلوکوک اورئوس مهاجم گزارش شد که تشخیص اندوکاردیت حاد عفونی در ریچه میترال تأیید گردید.

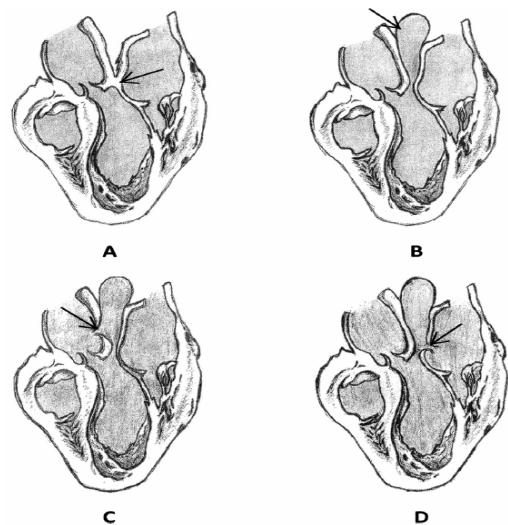
بحث

در مطالعه ای از سال ۱۹۶۶ تا ۲۰۰۹ توسط Sudhakar و همکاران (۲۰۱۰) انجام گرفت، ۸۹ مورد بیمار دچار سودوآنوریسم MAIVF شناسایی شده است که شامل ۶۵ مرد و ۲۴ زن بوده اند (نسبت مرد به زن ۲/۷ به ۱). این بیماری در تمام سنین دیده شده است به طوری که جوان ترین بیمار ۳ ماهه بوده است. در این بررسی شایع ترین علل ایجاد این مشکل جراحی در ریچه آئورت و اندوکاردیت عفونی بودند. ۵۲ درصد در ریچه مصنوعی داشتند و ۴۸ درصد طبیعی که از آن ها ۳۳ درصد دولتی و یک مورد در ریچه آئورت یک لتی داشتند. از این ۸۹ بیمار در ۶۴ نفر اندوکاردیت عفونی

تعویض دریچه آئورت نیز انجام شده است (۷). البته مانند اکثر موارد قبلی آندوکاردیت عفونی و ترومای جراحی عوامل زمینه ساز می‌باشند. همان‌طوری که در این بیمار مشاهده کردیم، این عارضه می‌تواند با ایجاد نارسایی قلبی، اختلال همودینامیک، شوک کاردیوژنیک و یا شوک سپتیک بسیار کشنده باشد. هم‌چنین عوارض دیگری چون فشار بر عروق کرونر و ایجاد آنژین، ترومبوس و انفارکتوس میوکارد، دایسکشن کرونر و آنوریسم کرونر دیده شده است (۳). هم‌چنین با فشار بر روی شریان پولمونر می‌تواند باعث پولمونری هایپرتنشن شود که مورد گزارش شده مرد ۲۹ ساله‌ای بود که پس از تعویض دریچه آئورت دچار هایپرتنشن پولمونر شد که در کاتریزاسیون قلبی MAIVF در زمینه آندوکاردیت و شکل‌گیری آبه گزارش شد که با فشار روی شریان پولمونر راست سبب هایپرتنشن پولمونر گردید (۸). هم‌چنین این عارضه می‌تواند با فشار بر روی دریچه میترال باعث نارسایی میترال یا با پاره شدن به داخل پریکارد منجر به تامپوناد و مرگ شود. با توجه به احتمال تشکیل ترومبوس داخل سودوآنوریسم، آمبولیزه شدن لخته‌ها می‌تواند باعث TIA یا CVA شود (۳). لذا عوارض ذکر شده نمایانگر این مهم است که تشخیص به موقع و درمان بسیار حائز اهمیت است. طبق مطالعات قلبی جراحی هم‌چنان بهترین درمان است، اما برای بیماران بدون عارضه‌ای که انجام جراحی پرخطر است و برای بیماران پرخطری که رضایت به جراحی نمی‌دهند، به شرط آن‌که عوارض بیماری ایجاد نشده باشد، تحت نظر گرفتن با دقت و بررسی از نظر تظاهرات پرخطر ممکن است در نظر گرفته شود (۳).

بیمار ما به دلیل عوارض شدید از جمله سپتی سمی در زمینه آندوکاردیت عفونی و فیستولیزه شدن به دهلیز چپ که سبب نارسایی حاد و شدید دریچه میترال و ادم حاد ریه شده بود، کاندید جراحی فوری گردید که متأسفانه به دلیل عفونت طول کشیده و سپتی سمی فوت گردید.

MAIVF داده شد اکوی ترانس توراسیک یافته‌ای نداشته است (۳). از CT-scan و MRI هم می‌توان جهت بررسی گسترش سودوآنوریسم و اثر فشاری آن بر ساختمان‌های مجاور قبل از عمل جراحی استفاده کرد (۳). همان‌طوری که در تصویر شماره ۶ مشاهده می‌شود سودوآنوریسم MAIVF می‌تواند به حفره‌های مختلف مانند دهلیز چپ یا آئورت صعودی فیستولیزه شود.



تصویر شماره ۶: A - MAIVF نرمال - B سودوآنوریسم MAIVF - C سودوآنوریسم فیستولیزه شده به آئورت - D سودوآنوریسم فیستولیزه شده به دهلیز چپ

ما در این گزارش بیماری را معرفی کردیم که پس از جراحی بای پس گرفت عروق کرونر دچار سودوآنوریسم ناحیه فیبروز بین دریچه میترال و آئورت شد که به دهلیز چپ و خروجی بطن چپ فیستولیزه شده بود. ما در بررسی گزارشات قبلی از این بیماری هیچ موردی از آن به دنبال CABG نیافتیم. تنها در مطالعه‌ای که توسط Tak (۲۰۰۳) انجام گرفت زن ۵۶ ساله‌ای گزارش شد که به دنبال جراحی بای پس عروق کرونر و تعویض دریچه آئورت بیولوژیک دچار MAIVF به دنبال آندوکاردیت عفونی گردید که حتی در این مورد نیز علاوه بر جراحی بای پس عروق کرونر،

References

1. Gin A, Hong H, Rosenblatt A, Black M, Ristow B, Popper R. Pseudoaneurysms of the mitral-aortic intervalvular fibrosa: Survival without reoperation. *Am Heart J* 2011; 161(1): 130e1-5.
2. Waldhausen JA, Petry EL, Kurlander GJ. Successful repair of subvalvular annular aneurysm of the left ventricle. *N Engl J Med* 1966; 984-987.
3. Sudhakar S, Sewani A, Agrawal M, Uretsky BF. Pseudoaneurysm of the Mitral-Aortic Intervalvular Fibrosa (MAIVF): A Comprehensive Review. *J Am Soc Echocardiogr* 2010; 23(10): 1009-1018.
4. Tufekcioglu O, Ozlu MF, Cay S, Tuna F, Basar N, Gurel OM, et al. Pseudoaneurysm of the mitral-aortic intervalvular fibrosa in a patient with Takayasu's arteritis. *Can J Cardiol* 2008; 2(49): 718.
5. Han J, He Y, Li Z, Chen J, Gu X, Pei J, et al. Pseudoaneurysm of the Mitral-Aortic Intervalvular Fibrosa in a Patient After Radio Frequency Catheter Ablation of Atrial Fibrillation. *J Ultrasound Med* 2009; 28(2): 249-251.
6. Xie M, Li Y, Cheng TO, Wang X, Lu Q, He L, Fu M. Pseudoaneurysm of the mitral-aortic intervalvular fibrosa. *Int J Cardiol* 2013; 166(1): 2-7.
7. Tak T. Pseudoaneurysm of mitral-aortic intervalvular fibrosa. *Clin Med Res* 2003; 1(1): 49-52.
8. Cowley MJ, Wells JL Jr, Hodd WP Jr, Kirklin JW. Pulmonary arterial compression syndrome caused by false aneurysm of left ventricular outflow. *Am J Cardiol* 1976; 38(7): 959-963.