

یافته‌های بالینی و آنژیوگرافی و نتایج جراحی در فیستول شریانی-وریدی کرونری

محمود صمدی: گروه جراحی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز (نویسنده رابط)

Email: Dr_Samadi_Pedcard@Yahoo.com

عباس افراسیابی: گروه جراحی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
شمسی غفاری: گروه جراحی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
بهمن راستگار: گروه جراحی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دریافت: ۸۶/۱۲/۱۱، پذیرش: ۸۷/۷/۱۸

خلاصه

زمینه و اهداف: فیستولهای مادرزادی شریانی-وریدی کرونری^۱ اگر چه شایع نمی‌باشند ولی حدود نیمی از آنومالیهای عروق کرونری را شامل می‌شوند. هدف از این مطالعه بررسی یافته‌های بالینی، محل فیستول و نتایج جراحی در فیستولهای شریانی-وریدی کرونری می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه چند کانونی، بیماران دچار تشخیص فیستول شریانی-وریدی کرونری در بیمارستانهای شهید رجایی تهران و شهید مدنی تبریز پذیرفته شده بودند انتخاب گردیدند. در تمام بیماران اطلاعات لازم از جمله سن و جنس، علائم بالینی، تغییرات الکتروکاردیوگرافی، علائم رادیوگرافی قفسه صدری، یافته‌های آنژیوگرافی کرونری و نتایج جراحی گردآوری شد.

یافته‌ها: در طی سالهای ۱۳۸۵-۱۳۶۸، هیجده بیمار مبتلا به CAVF مورد مطالعه قرار گرفتند که ۱۱ نفر مذکر و ۷ نفر مونث بودند. محدوده سنی بیماران ۳ تا ۵۸ سال بود. ۱۳ نفر از بیماران کمتر از ۲۰ سال و ۵ نفر بیشتر از ۲۰ سال سن داشتند.

منشاء CAVF در ۱۲ مورد (۶۶/۵٪) از شریان کرونری راست و در ۶ بیمار (۳۳/۵٪) از شریان کرونری چپ بود. شایع‌ترین محل تخلیه فیستول، بطن راست (۵۰٪) بود. هیچ موردی از فیستول به حفرات سمت چپ قلب وجود نداشت. ۲ نفر از بیماران نیاز به عمل جراحی نداشتند. عمل جراحی بستن فیستول در ۱۶ بیمار انجام گردید. در ۱۴ بیمار عمل بستن فیستول با استفاده از پمپ قلبی ریوی و در ۲ مورد بدون استفاده از پمپ انجام گردید.

نتیجه‌گیری: تشخیص فیستولهای شریانی-وریدی کرونری نیاز به دقت فراوان دارد. در موارد شک به باز بودن مجرای شریانی باید فیستولهای مادرزادی شریانی-وریدی کرونری بعنوان یک تشخیص افتراقی مهم در نظر گرفته شود. عمل جراحی در موارد فیستولهای مادرزادی شریانی-وریدی کرونری با شانت قابل توجه اندیکاسیون دارد.

کلید واژه‌ها: فیستول شریانی-وریدی، پمپ قلبی ریوی، مجرای شریانی باز

مقدمه

گزارش گردید. در فردی که با تشخیص باز بودن مجرای شریانی^۱ PDA تراکوتومی انجام شده بود فیستول بین کرونری و PA وجود داشت که این فیستول با زدن بخیه ترمیم یافت (۲). CAVF اگر چه شایع نمی‌باشد ولی یکی از آنومالیهای شایع عروق کرونری است. این آنومالی حدود ۰/۴-۰/۲٪ موارد بیماریهای

فیستول شریانی-وریدی کرونری وجود ارتباط مستقیم بین عروق کرونری و حفرات قلبی، سینوس کرونری، ورید اجوف، شریان ریوی و وریدهای ریوی می‌باشد. وجود فیستول کرونری در بیماریهای آترزی پولمونر و آترزی آئورت در این تقسیم بندی قرار نمی‌گیرد. اولین مورد این آنومالی توسط Krause در سال ۱۸۶۵ توصیف شده است. اولین مورد تصحیح جراحی در سال ۱۹۴۷

علائم تنگی تنفس موقع فعالیت و طپش قلب بود، هیچیک از بیماران علائم نارسایی قلبی را نداشتند. بیمار ۵۸ ساله علاوه بر علائم فوق از درد سینه غیر معمول نیز شاکی بود. تمام بیماران بعلت وجود سوفل قلبی و با تشخیص^۱ VSD/AI یا PDA ارجاع داده شده بودند. در رادیوگرافی انجام شده در ۱۳ مورد افزایش خفیف تا متوسط جریان خون ریوی و در ۹ بیمار علائم بزرگی قلب دیده شد. الکتروکاردیوگرافی انجام شده در ۱۵ بیمار طبیعی بود. در یک بیمار علائم افزایش بار حجمی بطن راست ناشی از فیستول به دهلیز راست و در ۲ مورد افزایش بار حجمی بطن چپ ناشی از فیستول شریان کرونری راست به بطن راست مشاهده گردید. در هیچکدام از بیماران بعد از عمل جراحی تغییرات ECG مشاهده نگردید. منشاء فیستول در ۱۲ مورد (۶۶/۵٪) از کرونری راست و در ۶ مورد (۳۳/۵٪) از کرونری چپ بود و هیچ موردی از فیستول در هر دو کرونری وجود نداشت. محل تخلیه فیستول در ۹ مورد (۵۰٪) بطن راست، در ۶ مورد (۳۳٪) دهلیز راست و در ۳ مورد (۱۷٪) شریان ریوی بود و هیچ فیستولی به سینوس کرونری، ورید اجوف و دهلیز چپ و بطن چپ وجود نداشت. بر اساس وجود علائم بالینی، تغییرات CXR و ECG و QP/QS بیشتر از 1.3/1 در ۱۶ بیمار اقدام به عمل جراحی و بستن فیستول گردید. در ۲ بیمار با توجه به عدم وجود علائم بالینی، طبیعی بودن CXR و ECG و QP/QS کمتر از 1.3/1 اقدامی انجام نگردید و بصورت بالینی تحت نظر قرار گرفتند.

در ۱۶ بیمار عمل جراحی جهت بستن فیستول انجام گردید که در ۱۴ بیمار با استفاده از پمپ قلبی ریوی^۱ CPB تحت عمل جراحی قرار گرفتند. در تمام این موارد محل فیستول قبل از برقراری CPB کاملاً مشخص گردیده و سپس CPB انجام شد. در ۲ مورد عمل بستن فیستول بدون استفاده از CPB انجام گردید. که در هر دو مورد منشاء فیستول از کرونری راست بود که در یک مورد بداخل دهلیز راست و در یک مورد به شریان ریوی فیستولیزه شده بود. در یک بیمار ۱۱ ساله با فیستول شریان کرونری راست به بطن راست بعد از وصل بیمار به CPB فیستول از روی قلب بسته شد ولی بعلت باز ماندن فیستول، بیمار مجدداً دو هفته بعد تحت عمل قرار گرفت و فیستول از داخل بطن راست دوخته شد. در یک مورد، (کودک ۳ ساله‌ای که به علت PDA پذیرش شده بود) بعد از بستن PDA با Coil متوجه وجود فلوی ممتد در شریان اصلی ریوی (MPA) شدیم. که بررسیهای بعدی نشان دهنده فیستول کوچکی از RCA به MPA بود که با توجه به اینکه بدون افزایش اشباع اکسیژن^۲ در محل شریان ریوی بوده و QP/QS کمتر از 1.3/1 بود بدون اقدام خاصی بیمار مرخص شد.

بحث

در این مطالعه مشاهده گردید که ۱۵٪ افراد زیر ۲۰ سال و ۶۰٪ افراد بالای ۲۰ سال دارای علائم بالینی بوده اند. در یک بررسی دیگر گزارش شده است که اکثر افراد کمتر از ۲۰ سال بدون

قلبی مادرزادی را شامل می شود ولی از طرفی حدود نیمی از آنومالیهای مادرزادی عروق کرونری را در بر می گیرد (۱). از نظر جنین شناسی تصور می شود که CAVF حاصل بقایای سنوژوئیدهای زمان جنینی عروق کرونری باشد که باعث برقراری ارتباط عروق کرونری اولیه با حفرات قلبی می شوند (۲). فیستولهای کوچک، کوچک باقی می ماند ولی اندازه فیستولهای متوسط آهسته پیشرفت می کند، اگر چه ممکن است تغییرات کمی در طی ۱۵-۱۰ سال بوجود آید. شروع تنگی نفس، نارسایی قلبی و آنژین در صورت وجود فیستول بزرگ می تواند در بیماران جوان روی دهد. اگر چه بعلت اینکه اندازه شانت معمولاً متوسط می باشد علائم معمولاً تا سنین میانسالی بروز نمی کنند. مطالعات نشان داده اند چنانچه نارسایی قلبی در دوران شیرخوارگی روی ندهد حقیقتاً تا ۲۰ سالگی روی نخواهد داد. بیشترین شیوع نارسایی قلبی در دهه پنجم و ششم می باشد (۳).

هدف از این مطالعه بررسی شیوع جنسی، سن بروز علائم، یافته‌های بالینی، محل منشأگیری فیستول، محل تخلیه فیستول، تغییرات رادیوگرافی قفسه صدری، تغییرات الکتروکاردیوگرام قبل و بعد از عمل جراحی و نتایج عمل جراحی در فیستولهای شریانی وریدی کرونری در دو مرکز قلب شهید رجایی تهران و شهید مدنی تبریز می باشد.

مواد و روش ها

بیمارانی که در طی سالهای ۱۳۸۵-۱۳۶۸ با تشخیص فیستول شریانی وریدی کرونری در بیمارستان شهید رجایی تهران و قلب شهید مدنی تبریز پذیرفته شده بودند انتخاب گردیدند. با مراجعه به پرونده بالینی آنها اطلاعات لازم از جمله سن، جنس، علائم هنگام مراجعه، و سن شروع علائم استخراج گردیدند. تغییرات نوار قلبی در هنگام مراجعه به بیمارستان و در صورتی که عمل جراحی انجام شده باشد نوارهای قلبی بعد از عمل جراحی مورد بررسی قرار گرفتند. با مراجعه به گزارشات رادیولوژیست و رادیوگرافیهای انجام شده تغییرات رادیوگرافی قفسه صدری ثبت گردیدند. با مراجعه به نتایج آنژیوگرافیها و گزارشات عمل جراحی، رگ کرونری درگیر و محل تخلیه فیستول مشخص گردید و نتایج عمل جراحی مورد بررسی قرار گرفت. داده های بدست آمده با استفاده از روشهای آماری توصیفی مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج

در طی مدت مطالعه ۱۸ بیمار با تشخیص فیستول شریانی وریدی کرونری بستری شده بودند، که از این تعداد ۱۱ نفر مذکر و ۷ نفر مؤنث بودند. محدوده سنی بیماران ۳ تا ۵۸ سال بود که ۱۳ بیمار زیر ۲۰ سال و ۵ بیمار بالای ۲۰ سال سن داشتند.

در افراد زیر ۲۰ سال ۲ مورد (۱۵٪) دارای علائم و در افراد بالای ۲۰ سال ۳ مورد (۶۰٪) دارای علائم بالینی بودند که شایع ترین

1- ventricular septal defect and Aortic Insufficiency, VSD/AI
2- Cardi pulmonary bypass, CPB

خواهد بود و همچنین بعلت نداشتن جریان خون ممتد بخصوص در بطن چپ در اکوکاردیوگرافی کمتر مورد توجه قرار می گیرند. - با توجه به شانت کم خون در فیستولهای کوچک تا متوسط بخصوص در فیستولهای بطن چپ این بیماران کمتر دارای علائم بالینی بوده و لذا کمتر مراجعه می کنند.

- در فیستولهای کوچک و بخصوص فیستولهای حفرات سمت چپ قلب بعلت عدم افزایش اشباع اکسیژن خون در سطح حفره قلبی در آنژیوگرافی به راحتی کنار گذاشته می شوند.

با توجه به دلایل ذکر شده، احتمال عدم تشخیص فیستولهای کوچک، فیستولهای تخلیه شده به بطنها و دهلیز چپ بالا می باشد. لذا ممکن است در طی مدت زمان مطالعه تعدادی از این فیستولها تشخیص داده نشده باشند.

در مطالعات قبلی انجام شده معیارهای انجام عمل جراحی با استفاده از CPB این چنین ذکر شده است.

- وجود تورنوزیته^۱ در شریان کرونری.

- مشکل بودن دسترسی به فیستول.

- جداسدن فیستول از بدنه شریان کرونری.

- نیاز به برداشتن آنوریسم.

فیستول را به شرط اینکه یک شاخه اصلی شریان کرونری را به محلی که به سادگی قابل دسترسی باشد و عوامل دیگری در آن دخالت نداشته باشند می توان بدون CPB بست (۲).

در مطالعه انجام شده ۱۴ بیمار با استفاده از CPB جراحی شدند و در دو بیمار با کمک Stabilizer بعلت راحتی دسترسی به فیستول بدون استفاده از CPB عمل جراحی انجام گردید. در هر دو مورد منشا فیستول کرونری راست بود که در یک مورد به دهلیز راست و در دیگری به شریان پولمونر تخلیه می شد. هماهنگ با اکثر مطالعات انجام شده، مرگ و میر ناشی از عمل جراحی صفر بوده است (۳).

تغییرات الکتروکاردیوگرافی ناشی از ایسکمی و انفارکتوس میوکارد بعد از عمل در هیچکدام از بیماران دیده نشد و بیماران سیر طبیعی بعد از عمل را طی کردند.

گزارشات متعددی از انواع اکتسابی فیستول بعد از بیوپسی اندومیوکارد (۵)، میوکتومی (۶) یا بدنال انفارکتوس قلبی (۷) وجود دارند ولی در مطالعه ما هیچ موردی از این نوع فیستولها وجود نداشت که مهمترین علت آن انجام نشدن اقدامات تهاجمی مثل بیوپسی اندومیوکارد و کم بودن تعداد موارد میکتومی یا عدم پیگیری موارد آن می تواند باشد.

از علت های مرگ در این بیماران می توان به بروز آندوکاردیت که در ۵٪ موارد گزارش شده (۸ و ۲) و یا پارگی خودبخود فیستول اشاره نمود. پارگی خودبخود فیستول با آنکه نادر می باشد ولی در مورد فیستول کرونری به سینوس کرونری مواردی از مرگ بدنال پارگی فیستول گزارش شده است (۹). از طرف دیگر بسته شدن خود بخود فیستول اگر چه نادر می باشد ولی گزارش شده است (۱۰). در مطالعه انجام شده هیچ موردی از آندوکاردیت، پارگی فیستول

علامت و ۵۰٪ افراد بالای ۲۰ سال علامت دار بوده اند (۳). همچنین در مطالعه ای دیگر ذکر شده است که ۸۰٪ افراد زیر ۲۰ سال بدون علامت و در افراد بالای ۲۰ سال فقط ۴۰٪ بدون علامت بوده اند (۲). که از این نظر نتایج این مطالعه مشابه دیگر مطالعات می باشد.

منشاگیری فیستول در مطالعه انجام شده در ۶۶/۵٪ از کرونری راست و ۳۳/۵٪ از کرونری چپ بوده و هیچ موردی از هر دو کرونری گزارش نشده است. در یک مطالعه دیگر منشاء فیستول ۶۰٪ کرونری راست و ۴۰٪ کرونری چپ و بندرت از هر دو طرف گزارش شده است (۳). و در مطالعه ای دیگر منشاء فیستول در ۵۵-۵۰٪ موارد کرونری راست، ۳۵٪ موارد کرونری چپ و ۵٪ منشاءگیری از هر دو کرونری بوده است (۲). احتمالاً دلیل نبودن فیستول از هر دو کرونری در مطالعه ما تعداد کم بیماران مورد مطالعه باشد.

محل تخلیه فیستول در این مطالعه در تمام موارد سمت راست قلب بوده است و به ترتیب شیوع در ۵۰٪ موارد فیستول به بطن راست، ۳۳٪ موارد دهلیز راست، ۱۷٪ موارد شریان ریوی اصلی بوده است.

در یک مطالعه دیگر محل تخلیه فیستول در ۹۰٪ موارد به سمت راست قلب بوده که بطن راست شایع ترین محل و بعد از آن دهلیز راست و شریان ریوی شایع ترین محل های درگیری بوده اند و سمت چپ قلب بندرت محل تخلیه فیستول گزارش شده است (۳).

در مطالعه ای دیگر محل تخلیه فیستول در ۹۰٪ به حفرات سمت راست قلب یا عروق متصل به آنها گزارش شده است که به ترتیب شیوع ۴۰٪ به بطن راست، ۲۵٪ دهلیز راست، ۲۰-۱۵٪ شریان پولمونر، ۷٪ سینوس کرونری و ۱٪ به ورید اجوف گزارش شده است. در ۸٪ موارد محل تخلیه فیستول به سمت چپ قلب و معمولاً دهلیز چپ و با شیوع کمتر به بطن چپ (حدود ۳٪) و بندرت به قسمت پروکسیمال وریدهای ریوی گزارش شده است (۲). حتی در بعضی گزارشات مواردی بصورت تک گیر از تخلیه فیستول به پریکارد نیز ذکر شده است (۴).

با مقایسه نتایج حاصل از این مطالعه با دیگر مطالعات دیده می شود که از نظر شایع ترین محل تخلیه فیستول به سمت راست قلب هماهنگی با دیگر مطالعات وجود دارد ولی در مطالعه انجام شده ما هیچ فیستولی به سمت چپ قلب نداشتیم. چندین عامل می تواند در این مسئله دخالت داشته باشند که عبارتند از:

- شیوع پائین فیستول سمت چپ قلب و تعداد محدود بیماران مورد بررسی

- فیستولهایی که به بطنها تخلیه می شوند، بعلت انقباض میوکارد در حین سیستول و همچنین بالا بودن فشار بطن چپ باعث بسته شدن فیستول و مانع از ورود خون در سیستول می گردند. لذا ممکن است از نظر سمعی سوفل فقط دیاستولیک باشد که در صورت کوچک بودن فیستول تشخیص آن در معاینه مشکل

در مواردی که اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک نتواند بخوبی آناتومی را نشان دهد می‌توان از اکوکاردیوگرافی از طریق مری TEE¹ یا سی‌تی‌اسکن (Multidetector computed tomography) کمک گرفت (۱۱). در موارد انتخاب شده می‌توان از روشهای غیر جراحی بستن فیستول با استفاده از Amplatzer (۱۲) Coil، Detachable balloon (۱۳) استفاده نمود. در مواردی که بستن CAVF به طریق جراحی انجام گیرد نتایج عمل جراحی بسیار خوب است.

یا بسته شدن خودبخود فیستول وجود نداشت که مهمترین عامل کم بودن تعداد بیماران مورد مطالعه می‌باشد.

نتیجه گیری

تشخیص فیستولهای کرونری نیازمند داشتن شک قوی بالینی، دقت و توجه بسیار در هنگام اکوکاردیوگرافی بخصوص در حضور بیماریهای دیگر مانند مجرای شریان باز PDA می‌باشد.

References:

1. Webb GD, Smallhorn JF, Therrien J, Redington AN. Congenital heart disease. In: Libby P, Bonow RO, Mann DL, Zipes DP. *Braunwald's Heart Disease*. 8th ed. Philadelphia, Saunders, 2008; PP: 1620-1621.
2. Kouchoukos NT, Blackstone EH, Doty DB. Congenital anomalies of the coronary arteries. In: Kouchoukos Nt, Blackstone EH, Doty DB, Hanley FL, Karp RB. *Kirklin/ Barratt-Boyes Cardiac Surgery*. 3rd ed. Philadelphia, Saunders, 2003; PP: 1241-1247.
3. Hartnell G. Coronary artery fistula. *N Engl Med* 2002; **19** (21): 950-910.
4. Multu H, Serdar Kucukoglu M, Ozhan H, Kansyz E, Ozturk S, Uner S. A case of coronary artery fistula draining into the pericardium causing hematoma. *Cardiovascular surg* 2001; **9**(2): 201-203.
5. Lee CH, Lemons PA, Serruys PW. Acquired coronary artery fistula leading to acute myocardial infarction after end myocardial biopsy. *Heart* 2003; **89**(5): 495.
6. Awasthi A, Wormer D, Heggunde PS, Obeid A. Long term follow up of acquired coronary artery after septal myectomy for hypertrophic cardiomyopathy. *J Am Soc Echocardiogr* 2002; **15** (10): 1104-1107.
7. Schanzenbacher P, Bauersachs J. Acquired right coronary artery fistula draining to the right ventricle: Angiographic documentation of first appearance following reperfusion after acute myocardial infarction, with subsequent spontaneous closure. *Heart* 2003; **89**(8): 22.
8. Kasravi B, Reid CL, Allen BJ. Coronary artery fistula presenting as bacterial endocarditic. *J Am Soc Echocardiogr* 2004; **17** (12): 1315-1316.
9. Akashi H, Tayama E, Tayama K, Fukunaga S, Tobinaga S, Sakashita H, et al . Rupture of an aneurysm resulting from a coronary artery fistula: A case report. *Circ J* 2003; **67** (6): 551-553.
10. Lwaki T, Shimizu M, Mabuchi H. Images in cardiology. A case of spontaneous closure of coronary artery fistula with familial hypercholesterolemia. *Heart* 2002; **87**(3): 2019.
11. Choi BJ, Chang HJ, Choi SY, Choi TY, Jung JW, Chung J , et al. A coronary artery fistula with secular aneurysm mimicking a right arterial cystic mass. *Jpn Heart J* 2004; **45** (4): 697-702.
12. Khan MD, Qureshi SA, Rosenthal E, Sharland GK. Neonatal Tran catheter occlusion of large coronary artery fistuls with amplatzer duct occluder. *Catheter Cardiovascular Interv* 2003; **60**(2): 282-286.
13. Mc Mahon CJ, Nihill MR, Kovalchin JP, Mullins CE, Gritka RG. Coronary artery fistula. Management and intermediate term outcome after Tran catheter coil occlusion. *Text Heart Inst J* 2001; **28** (1): 1-5.
14. Villavicencio R, Marengo R, Zenteno MA, Gaspar J. Selective coronary artery fistula embolization with hysto Consensus development conference on febrile seizures proceedings *Epilepsia* 1981; **2**: 377 – 381.
15. Oselladore L, Nava A, Buja G. Acryl during percutaneous coronary angioplasty. *J Invasive Cordial* 2003; **15** (2): 80-83.