

نتایج جراحی فیبریلاسیون دهلیزی Cox Maze III همراه با جراحی دریچه میترال در ده بیمار در مرکز قلب شهید مدنی

دکتر ناصر صفایی: گروه جراحی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی تبریز: نویسنده رابط
E-mail: Drsafaie@yahoo.com

دکتر ناصر اصلان آبادی: گروه بیماریهای قلب و عروق، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دکتر محمد رضا غفاری: گروه داخلی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات سل و بیماریهای ریه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دریافت: ۸۶/۹/۴، پذیرش: ۸۶/۱۲/۱

چکیده

زمینه و اهداف: فیبریلاسیون دهلیزی شایعترین آریتمی قلبی بوده و درمان دارویی آن معمولاً با میزان عود بالایی همراه است. روش جراحی Cox.Maze III برای برگرداندن ریتم سینوسی در فیبریلاسیون دهلیزی همراه با بیماری دژنراتیو میترال نتایج خوبی داشته است. البته روش Cox.Maze III در بیماران با فیبریلاسیون دهلیزی مزمن بدون بیماری دریچه ای بعنوان روش جراحی قلبی بکار می رفت بعد این روش همزمان با دیگر جراحی های قلبی رماتیسمال و به جز رماتیسمال دریچه میترال انجام گرفت.

روش بررسی: این بررسی یک مطالعه توصیفی و مقطعی است. از سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۰ تعداد ده بیمار با بیماری رماتیسمال دریچه میترال و فیبریلاسیون دهلیزی مزمن تحت عمل جراحی Cox.Maze III و تعویض دریچه میترال قرار گرفتند. عملهای جراحی همراه ترمیم دریچه تری کوسپید در ۴ بیمار و تعویض دریچه آئورت در ۲ بیمار بوده است. اندیکاسیون ما برای انجام عمل Cox.Maze III، فیبریلاسیون دهلیزی مزمن، سابقه حوادث ترومبوآمبولیک و دهلیز چپ بزرگ در اکوکاردیوگرافی قبل از عمل بوده است.

یافته‌ها: بیماران ۲ نفر مرد و ۸ نفر زن با سن متوسط 40 ± 8 سال بودند. متوسط زمان بستن آئورت در عمل 11 ± 90 دقیقه و زمان متوسط در ماشین قلب و ریه مصنوعی 18 ± 144 دقیقه بود. مورتالیتیه بیمارستانی نداشتیم و ریتم سینوسی نرمال در مرحله اولیه 60% و در مراحل بعدی در 80% بیماران به دست آمد و انقباض همزمان دهلیز راست و دهلیز چپ در 80% و 70% بیماران با اکوکاردیوگرافی از راه مری در ۶ ماه بعد از عمل وجود داشت.

نتیجه‌گیری: روش جراحی Cox.Maze III همزمان با تعویض دریچه میترال یک روش مناسب و موثر برای تبدیل فیبریلاسیون دهلیزی به ریتم سینوسی و برقراری انقباضات دهلیزی در بیماری رماتیسمال قلبی بوده است.

کلید واژه‌ها: رماتیسمال دریچه قلبی، عمل جراحی Maze، فیبریلاسیون دهلیزی

مقدمه

فیبریلاسیون دهلیزی یک عارضه بیماری مزمن دریچه میترال می باشد که باعث حوادث آمبولیک، گشادی حفرات قلبی و کاهش قدرت انقباضی قلب می شود. درمان کافی بیماری دریچه میترال اختلال ریتم قلبی را برطرف نکرده و فیبریلاسیون دهلیزی در حدود 80% موارد مزمن بعد از عمل باقی می ماند. درمانهای دارویی و شوک الکتریکی اغلب غیرموثر هستند(۱). این آریتمی معمولاً تمایل به پایداری داشته و روش Cox.Maze III یک روش جراحی موثر برای درمان فیبریلاسیون دهلیزی پایدار مزمن پیشنهاد شده است. در این

مقاله ما تجارب اولیه با روش Cox.Maze III در بیماران با بیماری دریچه رماتیسمال را گزارش می کنیم.

مواد و روش ها

این بررسی یک مطالعه توصیفی و مقطعی است. تعداد ۱۰ بیمار طی دو سال (۱۳۷۸-۱۳۸۰) تحت عمل جراحی Cox.Maze III همزمان با جراحی دریچه میترال یا سایر دریچه ها قرار گرفتند. تمام بیماران اندیکاسیون برای جراحی قلب داشتند. سابقه یک ساله فیبریلاسیون دهلیزی، سابقه

دهلیزی تلقی می شد (۳). در پیگیری های بعدی و موارد ضروری انقباض دهلیز چپ با اکوکاردیوگرافی از راه مری نیز ارزیابی گردید.

یافته‌ها

تعداد دو نفر مرد و ۸ نفر زن با سن متوسط 40 ± 8 سال تحت عمل جراحی قرار گرفتند. تمام بیماران تنگی یا نارسایی دریچه میترال روماتیسمال، دو بیمار نارسایی شدید آئورت و ۴ بیمار نیز نارسایی تریکوسپید داشتند (جدول شماره ۱)

جدول ۱: مشخصات یافته های بیماران قبل از جراحی است:

متغیر	
مونث / مذکر	۲/۸
سن (سال)	40 ± 8
NYHA در کلاس ۲	۱
NYHA در کلاس ۳	۹
قطر دهلیز (میلیمتر)	68 ± 15
فشارپولمونر (سیستولیک)	۵۵
فشارپولمونر (دیاستولیک)	۱۹
کسر خروجی (%)	50 ± 7
تنگی میترال	۸
نارسایی میترال	۱
ضایعات همزمان	۶
بیماری آئورت دریچه ای	۲
بیماری تریکوسپید	۴
سابقه آمبولی	۲
مدت فیبریلاسیون دهلیزی	$1 >$

NYHA: New York Heart Association

زمان متوسط کلامپ آئورت 11 ± 90 دقیقه و زمان متوسط قلب و ریه مصنوعی 18 ± 144 دقیقه بوده است (جدول شماره ۲)

جدول ۲: متغیرهای عمل و روشهای قلبی همزمان

متغیر	
دریچه مصنوعی	۱۰
مدت زمان پمپ	144 ± 18
مدت زمان بستن آئورت	90 ± 11
تعویض دریچه میترال	۲
انولوپلاستی تریکوسپید	۳
رینگ دریچه تریکوسپید	۱
پیس میکر دائمی	۰

در مراحل اولیه بعد از عمل دو بیمار بعلت خونریزی در محل بخیه ها نیاز به عمل مجدد پیدا کردند. ریتم سینوسی نرمال در ۶ بیمار و انقباض دهلیزی در ۵ بیمار برگشت در این بیماران سندرم قدرت انقباضی قلب با بازده پایین،

حوادث ترومبوآمبولی و دهلیز چپ بزرگ در اکوکاردیوگرافی در تمام بیماران وجود داشت. بیماران با بیماری غیرقلبی، عملهای قلبی مجدد و اختلال کارکرد شدید بطن چپ و بالا بودن فشار خون شریان ریوی از مطالعه حذف شدند. مید استرنوتومی روش جراحی معمول بود. با کمک دو کانول، یکی در ورید اجوف تحتانی و دومی بطور مستقیم در ورید اجوف فوقانی قلب بیمار به دستگاه قلب و ریه مصنوعی وصل می شد. دمای پرفیوژن به $28-25$ درجه سانتیگراد کاهش داده می شد. بعد از کلامپ آئورت صعودی دهلیز چپ برای کاهش فشار بطن باز و محلول کاردیوپلژین سرد به ریشه آئورت تزریق می شد. در بیماری همزمان آئورت، آئورت صعودی باز و کاردیوپلژین مستقیماً به عروق کرونر تزریق می شد. انسزیون دهلیز چپ را از پشت سپتوم بین دهلیزی بطور دایره ای دور وریدهای ریوی ادامه داده و وریدهای فوق کاملاً ایزوله و سپتوتومی بین دهلیزی از بین دو ورید ریوی راست تا Limbus ادامه یافته و در موارد بزرگی دهلیز عمل کاهش اندازه دهلیز نیز انجام می گرفت. کوشک دهلیز چپ قطع و یک انسزیون از قاعده انسزیون دایره ای تا باقی مانده کوشک دهلیز چپ داده و بعد بسته و یک انسزیون از دهلیز چپ به قسمت وسط آنولوس خلفی میترال تا اکسپوز کرونری سینوس داده شده و بافت چربی و باقیمانده فیبرهای عضلانی اطراف کرونری سینوس و آنولوس میترال کوتر می شد. انسزیون ها با پرولن ۴ صفر بسته شده و دریچه میترال نیز با دریچه پروستتیک یا بیوپروستتیک بسته به شرایط بیمار جایگزین می شد. بعد از اتمام تعویض دریچه میترال انسزیون دایره ای بطور کامل بسته و در بیماران با نارسایی آئورت تعویض دریچه آئورت در این مرحله صورت می گرفت (۲).

بعد از ترمیم آئورت صعودی کلامپ آئورت برداشته شده و در قسمت راست Maze III انجام و یک انسزیون طولی از بالای دهلیز راست به ورید اجوف تحتانی داده و یک برش T از دیواره آزاد تحتانی دهلیز راست به آنولوس تری کوسپید ادامه می دادیم، در این مرحله ترمیم دریچه تری کوسپید نیز انجام و بعد از کوتر بافت چربی و فیبرهای عضلات اطراف آنولوس دریچه تری کوسپید انسزیون بسته و کوشک دهلیز راست حفظ می شد. همه بیماران از ماشین قلب و ریه مصنوعی با اینوتروپ با دوز پایین جدا می شد. الکتروکاردیوگرافی استاندارد ۱۲ لید روزانه در طی بستری بیمارستانی و ماه اول و سوم و ششم و دوازدهم بعد از عمل انجام می گرفت. بعد از جراحی ریتم سینوسی در الکتروکاردیوگرافی با وجود موج P تعریف می شد.

در مراحل اولیه بعد عمل و به منظور ارزیابی عملکرد قلبی و برگشت عملکرد دهلیز، اکوکاردیوگرافی از توراکس انجام و یک Peak a wave velouty بعنوان انقباض موثر

بیماران انتخاب شده برای عمل Maze دهلیز چپ بزرگ و سابقه طولانی مدت فیبریلاسیون دهلیزی داشته قطر دهلیز چپ 15 ± 6.8 میلیمتر و فیبریلاسیون دهلیزی مزمن برای بیش از یک سال وجود داشت.

برگشت به ریتم سینوسی در مراحل اولیه بعد عمل در ۶۰٪ بیماران و در پیگیری ۶ ماهه در ۸۰٪ بیماران و انقباض دهلیز چپ نیز با اکوکاردیوگرافی در موارد زیادی نشان داده شد. بر طبق تعریف Cox میزان موفقیت Maze فیبریلاسیون دهلیزی ۹۷٪ بوده است و موفقیت‌های مشابه نیز گزارش کرده اند. (۸)

تمام بیماران، بیماری روماتیسمال قلبی داشتند و در بعضی Case ها قطر LA (دهلیز چپ) بیش از ۷۵ میلیمتر بود. در بیماران با دهلیز بزرگ بخش های تحتانی و سقف دهلیز چپ را برای کاهش اندازه آن قطع کردیم. بعلاوه سوچورهای زیاد دهلیز چپ نیز در روش Maze منجر به کاهش قطر دهلیز چپ می شود. در تمام بیماران، جدار دهلیز چپ فیروتیک بود (۹).

ما علت موفقیت کمتر بیماران در برگشت به ریتم سینوسی و انقباض دهلیزی را فیروز دیواره دهلیزی ناشی از گشاد شدن دهلیز چپ و پاتولوژی روماتیسمال بیماری قلبی می دانیم.

طبق گزارشات، انقباض دهلیز چپ و برگشت به ریتم سینوسی در الکتروکاردیوگرافی بتدریج بعد از روش Maze اتفاق می افتد. در این مطالعه فعالیتهای مکانیکی و الکتریکی دهلیزی در ۶ ماه اول بعد از عمل به حالت طبیعی برگشته و در طول سال اول بعد از جراحی نیز پایدار مانده است. ما انقباض دهلیز چپ را با اکوکاردیوگرافی از راه مری در موارد لزوم ارزیابی کردیم. Cox گزارش کرد که بعضی بیماران ممکن است انقباض دهلیز چپ در اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک نشان ندهد ولی ممکن است انقباض دهلیزی در اکوکاردیوگرافی از راه مری وجود داشته باشد (۱۰).

نتیجه گیری

بنظر می رسد که عمل Maze و کاهش دادن اندازه دهلیز چپ با انسزیون های متعدد و دوختن مجدد آنها در عملکرد دهلیز چپ برای یک دوره طولانی موثر است و علت موفقیت کمتر عملکرد دهلیز چپ و ریتم دهلیزی در بیماران ما بعلاوه پاتولوژی روماتیسمال بیماری قلبی است.

حوادث ترومبوآمبولیک و سکتة مغزی و نیاز به پیس میکر دائمی نداشتیم. تمام بیماران برای مدت 230 ± 470 روز پیگیری شدند. ۶ ماه بعد ریتم سینوسی نرمال در ۸ بیمار و انقباض دهلیز چپ در ۷ بیمار با اکو ترانس توراسیک مشخص شد. هیچکدام از بیماران در این مدت تاکیکاردی فوق بطنی و حوادث ترومبولیک نداشتند. تمام بیماران با تعویض دریچه مکانیکی برای آنتی کوآگولاسیون وارفارین دریافت و هیچ کدام از بیماران اختلال دریچه ای پیدا نکردند.

بحث

ابتدا روش Cox Maze III در بیماران با فیبریلاسیون دهلیزی مزمن بدون بیماری دریچه ای بعنوان روش جراحی قلبی بکار رفت. بعداً این روش همزمان با دیگر جراحیهای قلبی روماتیسمال و غیر روماتیسمال دریچه میترا انجام گرفت. (۵)

قطع امواج ورودی مسئول فیبریلاسیون دهلیزی نیاز به چندین انسزیون در هر ۲ دهلیز داشته و پیچیدگی این تکنیک و خونریزی از محلهای بخیه یکی از نکات مهم و مورد توجه است که در تجارب اولیه ما در ۲ بیمار خونریزی از محلهای بخیه وجود داشت که کنترل شد. (۶)

تمام بیماران که تحت عمل Maze قرار گرفتند اساساً جهت جراحی دریچه ای روماتیسمال ارجاع شده بودند تا اصلاح فیبریلاسیون دهلیزی. NYHA Class بیماران با بیماری روماتیسمی قلبی بالاتر از دیگر بیماران بود. تکنیک جراحی Maze همراه با عمل جراحی دریچه ای نیاز به زمان کلامپ آئورت بیشتر نسبت به عمل جراحی Maze تنها دارد.

مورتالیتی بیمارستانی وجود نداشت و تصور می شود که سن پایین بیماران و محافظت خوب قلب در حین جراحی قلب در عدم وجود مورتالیتته در این سری موثر بوده است.

در سالهای اخیر بعضی جراحان جراحی میترا و Maze را با میزان موفقیت بالایی در برگشت ریتم دهلیزی گزارش نموده و در عین حال گروهی برگشت به ریتم سینوسی را در بعضی بیماران فقط با عمل جراحی دریچه میترا نشان داده اند که انجام روش Maze در آن بیماران ممکن است با موربیدیتته اضافی و بدون فایده باشد. به این دلیل نیاز به شناخت و انتخاب دقیق بیماران جهت Maze قبل از عمل ضروری می باشد. (۷)

References

1. Yuda S, Nakatani S, Kosakai Y, Yamagishi M, Miyatake k. Long – term follow up of atrial contraction after the maze procedure in patients with mitral valve disease. *J Am Coll Cardiol* 2001; 37:1622-7.
2. Hansen JF, Andersen ED, Olesen KH. DC-conversion of atrial fibrillation after mitral valve operation: an analysis of the long – term results. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 1979; 13: 267-90.
3. Cox JL, Boineau JP, Schuessler RB, Kater KM, Lppas DG. Five years experience with the maze procedure for atrial fibrillation. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 814-24.
4. Kosakai Y, Kawaguchi AT, Isobe F. Cox maze procedure for chronic atrial fibrillation associated

- with mitral valve disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 108: 1049-55.
5. Bonchek LI, Burlingame MW, Worley SJ, Vazales BE, Lundy EF. Cox maze procedure for atrial septal defect with atrial fibrillation: management strategies. *Ann Thorac Surg* 1993; 55: 607-10.
 6. Millar RC, Arcidi JM, Alison PJM. The maze III procedure for atrial fibrillation: Should the indications be expanded. *Ann Thorac Surg* 2000; 70: 1580-6.
 7. Melo JQ, Neves JP, Abecasis LM, Adragao P, Ribeiros R, Seabra – Gomes R. Operative risks of the maze procedure associated with mitral valve surgery. *Cardiovasc Surg* 1997; 5: 112-6.
 8. Maratia C, Kalil RAK, Sant'Anna JRM. Predictive factors to sinus rhythm recover after mitral valve surgery in patients with atrial fibrillation. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 1997; 12: 17-23.
 9. Yuda S, Nakatani S, Isobe F, Kosakai Y, Miyatake K. Comparative efficacy of the maze procedure for restoration of atrial contraction in patients with an without giant left atrium associated with mitral valve disease. *J Am Coll Cardiol* 1998; 31: 1097-102.
 10. Cox JL. Atrial transport function after the maze procedure for atrial fibrillation: a 10 years clinical experience. *Am Heart J* 1998; 136: 934-6.