

# ترمیم تنگی دریچه میترال بطریقه بسته، CMCV و ترمیم تنگی دریچه میترال با بالون PTMC و کاربرد هر یک از آنها

دکتر منوچهر رهبر - بخش جراحی قلب - مجتمع بیمارستانی امام خمینی

## Closed Repair of Stenotic Mitral Valve Comissurotomy (CMVC) or Percutaneous Transvalvular Mitral Valve Comissurotomy (PTMC)

### ABSTRACT

The History of closed mitral valve comissurotomy (CMVC) and its indication is discussed in this article. However many of the patients undergo (PTMC) these days as a new procedure and of course more effective and easier way whenever is indicated, yet, (CMCV) should be considered as a simple, and effective surgery when indicated, especially in third world countries in which economical, social and personal point of views are important.

My main point in this article is to encourage younger surgeons and colleagues to pay more attention to this kind of cardiac surgery, which at the first glimpse seems difficult and perhaps dangerous to untrained and unskillful hands!

### چکیده

کنونی، بسیار اولیه، و درمانها و مراقبتهای پس از عمل نیز، بسیار ابتدایی بود، بطوری که در سری والوتومی آئورت از ۲۲ بیمار، ۶ مورد فوت نمودند.

Bailey از ۲۰۵ مورد جراحی تنگی آئورت، ۲۵٪ مرگ و میر گزارش کرده که ۴۰٪ موارد به علت فیبریلاسیون بطنی بوده است. در آن زمان، اندازه گیری گرادیان دریچه‌ای، بجز در اتاق عمل امکان پذیر نبود.

این دو پیشتاز جراحی قلب یعنی Bailey و Harken در انجام جراحیهای بسته داخل قلبی، برتری خود را نشان دادند. آنان در بیماران مبتلا به تنگی اولیه و واضح میترال، به بررسی میزان تشدید نارسایی دریچه که نتیجه مانورهای داخل قلبی بود پرداخته و در صدد ارائه روشهایی جهت اصلاح آن بر آمدند که متأسفانه این تکنیکها، چندان هم موفقیت آمیز نبود. مقالات و کارهای آنها، متعاقب یکدیگر، گزارش و منجر به نقد و بحث می‌گردید و بدیهی است که هر یک، روش دیگری را به باد انتقاد می‌گرفت.

Harken اولین جراحی بود که یک سری اعمال elective بر روی قلب انجام داد. او در سالهای ۱۹۴۴ و ۱۹۴۵، ۱۳۹ نفر را تحت عمل جراحی قرار داد، تا گلوله را از قلب و عروق بزرگ آنان

به عنوان آخرین بازمانده شاغل از اولین گروه جراحانی که متجاوز از ۳۰ سال قبل تا به امروز، اعمال جراحی قلب را بطور روتین و نه موردی، به صورت اعمال جراحی قلب بسته (منظور بدون استفاده از اکسیژناتور قلب و ریه است) در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و در بیمارستان هزارتختخواهی امام خمینی، آغاز نمودند، وظیفه خود دانستم تا به عنوان قسمتی از وصیتنامه حرفه‌ای خود، مختصری در مورد ترمیم تنگی دریچه میترال، با همکاران جوانتر خود بطور اعم و با مسؤولین و دست‌اندرکاران امر، بطور اخص، تبادل نظر کنم.

ابتدا بی‌مناسبت نیست مختصری از تاریخچه عمل جراحی ترمیم تنگی دریچه میترال بطریقه بسته را یادآور شوم.

همان طور که همکاران عزیز مستحضر هستند، در سال ۱۹۵۴ Charles Bailey و Dwight Harken بطور جداگانه، حدود ۱۵۰۰ مورد جراحی قلب بسته را گزارش کردند (۵، ۶، ۹، ۱۰، ۱۲). Muller نیز در همان سال، روش والوتومی آئورت را از راه نوک قلب (Apex) معرفی نمود (۴). باید بخاطر داشت که در آن شرایط، فقط بیماران بسیار بدحال با بیماری بسیار پیشرفته، تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، هوشبری در مقایسه با پیشرفته‌ها و استانداردهای

بدترین طریقه، غیرقابل قبول و رضایت نام گرفت. پس از عمل به منظور پیشگیری از تشکیل فیبرین، که در اتوپسی دومین بیمار دیده شده بود، هپارین، قطره قطره انفوزیون شد که منجر به خونریزی شدید و فوت بیمار به علت ادم ریه گردید. بیمار چهارم را روی سینه خواباندند (احتمالاً بدلیل برونشکتازی او) و با وجودی که از نظر تأمین اکسیژن، باعث گرفتاری و زحمت زیاد متخصص بیهوشی بود، پریکارد باز شد. با آنکه بدنبال توقف قلب و ماساژ متعاقب آن، ضربان ضعیف قلب برگشت و جراح، نومیدانه دریچه میترال را باز نمود، بیمار از دست رفت.

پنجمین بیمار در سال ۱۹۴۸، درست شش روز قبل از جراحی موفقیت آمیز Harken، در بوستون تحت عمل جراحی قرار گرفت. دریچه میترال با چاقوی مخصوص Bailey باز شد و بیمار پس از هفت روز، به سلامت بیمارستان را ترک کرد و در دهمین روز پس از عمل بدنبال طی مسافت بین فیلادلفیا و شیکاگو با قطار، شخصاً در کنگره قفسه سینه، معرفی گردید. Bailey نتیجه گرفت که:

اولاً دستکاریهای داخل قلب، باید با دقت کامل و اطمینان کافی انجام گیرد و ثانیاً کمیسوروتومی میترال، حائز کمال اهمیت و بسیار ارزشمند است. هر دو این نظریات، مورد قبول همگان قرار گرفت هرچند که در هنگام ارائه آنها شواهد کمی برای اثباتشان وجود داشت.

کلاً از پانزده بیمار Bailey که تحت عمل جراحی میترال قرار گرفتند، پنج نفر زنده ماندند.

Harken و Bailey هرگز بر سر نامگذاری این عمل جراحی، توافق نکردند. Harken "والولوپلاستی" و Bailey "کمیسوروتومی" را مصرانه پیشنهاد کردند، با وجودی که دیلاتاتورهای بعدها ساخته شد، امروزه فقط دیلاتاتور تابس "Tubb's Dilato" (شکل ۳) بجای چاقوهای اولیه Harken و Bailey مورد استفاده قرار گرفته و سبب باز کردن کمیسور Ant.lat و پوسترومدیال Pos.Med دریچه میترال می گردد. به همین جهت واژه کمیسوروتومی، بیشتر مقبولیت عامه یافت و بطور عام نیز مورد استفاده قرار گرفت.

علیرغم پیدایش وسایل جدید تشخیصی و سایر امکانات، از سالها قبل بدنبال این آغاز جسورانه تا به امروز، انجام اینگونه اعمال جراحی در تمام مراکز، کم و بیش ادامه یافته و نه تنها از اهمیت آن در مواردی که اندیکاسیون دارد کاسته نشده، بلکه در بسیاری از کشورهای جهان سوم که با مشکلات اقتصادی مواجه هستند، هنوز هم موقعیت ویژه خود را داراست.

خارج سازد که در ۱۳ مورد، گلوله واقعاً داخل قلب بود. در این سری از بیماران، هیچ مرگ و میری رخ نداد.

این اقدام سبب چنان جهش بزرگی در جهت پیشرفت و تداوم اعمال جراحی قلب گردید که نقش آن، انکارناپذیر است. او با دستکاری قلب در وضعیتهای مختلف و گذاشتن کلامپ بر روی قسمتهایی از قلب و عروق، پا به جایی نهاد که هیچکس قبل از او نگذاشته بود. وی خدمت عظیمی به جراحی قلب نمود و اساس بسیار محکمی را بنیان نهاد. دکتر Harken اولین و دومین عمل والولوپلاستی میترال را در سال ۱۹۴۸ انجام داد که بیمار دوم، زنده ماند (۱۰، ۱۱). او وسیله‌ای شبیه چاقو ساخته بود که مانند گیوتین کار می کرد (شکل ۱) و از طریق گوشک دهلیز چپ، با انگشت سیابه دست راست، به طرف کمیسورهای دریچه میترال، هدایت شده و هر بار، یکی از آن دو را باز می نمود. وی معتقد بود علیرغم آنکه این روش، باعث نارسایی دریچه میترال نیز می شود، این نارسایی ناچیز، به مراتب بهتر از تنگی دریچه و عوارض آن، قابل کنترل و قابل تحمل است.

سومین بیمار، پس از گذاشتن purse به دور گوشک دهلیز چپ و قبل از انجام هر مانوری، دچار افت شدید فشار خون و فیبریلاسیون بطنی شد که پس از حدود هشت دقیقه ماساژ، ضربان قلب مجدداً برقرار گردید. در این مورد، Harken بدون آنکه تردیدی بخود راه دهد، با وسیله مخصوص خود، وارد دهلیز چپ شد، کمیسورها را باز کرد و پارگی گوشک را در حین عمل ترمیم نمود و بیمار نجات یافت. به گواهی کاتتریسیم، علایم بیماری تخفیف یافته بود و بیمار پس از ۵ هفته بیمارستان را ترک گفت. این تاریخچه نشان می دهد که تصمیم به موقع جراح ورزیده، انجام بدون تردید آن و ادامه عمل جراحی تا چه اندازه حائز اهمیت است. از پنج بیمار Harken، دو بیمار زنده ماندند. در فیلادلفیا نیز، اوضاع Charles Bailey تعریف بیشتری نداشت. در سال ۱۹۴۵ اولین بیمار او، در اثر پارگی گوشک دهلیز چپ و خونریزی زیاد، از دست رفت.

سال بعد در دومین بیمار، پس از آنکه با گذاشتن تروکار مخصوص خود به داخل دهلیز چپ، نتوانست دریچه را باز کند، به ناچار با انگشت سعی در باز کردن دریچه نمود. این تروکار، شبیه تروکار Harken بود. با وجودی که علائم بیمار تخفیف یافت، او نیز روز دوم پس از عمل فوت کرد و در اتوپسی، پارگی بیش از حد کمیسور میترال و لت دریچه، ملاحظه گردید.

او در بیمار سوم، با یک چاقوی جراحی معمولی که روی انگشت بداخل دهلیز هدایت شد، کمیسور را باز نمود. این روش

ندارد، در حالیکه انجام عمل جراحی قلب بسته، برای بیمار، فشار و بار اقتصادی به مراتب کمتر و قابل قبول تری دارد. مضافاً اینکه در تمام مواردی که این عمل جراحی اندیکاسیون داشته باشد، نتایج حاصل، کاملاً با PTMC قابل مقایسه است. باید خاطر نشان کرد موارد بسیاری نیز وجود دارد که انجام PTMC را ایجاب می کند، در این حالت هیچیک از متخصصین قلب یا جراحان، بهیچوجه نباید لجاجت غیر معقول بخرج دهند. ولی در شرایط کاملاً برابر، از لحاظ تابلوی بیماری، نوع و جنس بیمار، نتایج پیش بینی شده، دستاورد پرتجربه و مسلط به هر روش و بالاخره با توجه به وضعیت اقتصادی که هم اکنون در کشور ما، حرف اول را می زند، واقعاً باید پرسید آیا CMVC ارجح است یا PTMC؟

در خاتمه، با نهایت تأسف و کمی شرمندگی باید اذعان کرد که همکاران جوان ما، بدلائیل مختلف، جهت فراگیری این هنر، اشتیاق لازم را نداشته و دل به آن نمی سپارند و از آن بدتر اینکه، جراحان بسیار معدودی هم که به این کار مسلط هستند، با دلزدگی و سرخوردگی، خود را از آموزش در خور عنایت بیشتر این فن به نسل جوانتر، کنار کشیده اند که از نظر من، گناهی نابخشودنی است. البته در این رهگذر، نباید همکاران گرامی متخصص قلب را نیز که نقش عمده ای در عدم راهنمایی و معرفی بیماران برای اعمال جراحی قلب بسته دارند، از قبول سهمی از بار گناه، معاف داشت.

لازم به تأکید است که اگر به اختلاف دو روش تنها از نظر بار اقتصادی و تحمیل هزینه بر بیمار نیز نظر کنیم، می بایست در انجام CMCV، در شرایطی که اندیکاسیون داشته باشد، بیش از این کوشا باشیم. خصوصاً در برخی از شهرستانها و حتی در مراکز استان که انجام PTMC میسر نبوده و یا هنوز روتین نشده است، یا در بیماران بدحال که باردار بوده و انجام CMVC اورژانس را ایجاب می نماید، باید ارجحیت غیر قابل انکاری برای CMVC قائل گردید.

## منابع

- 1- Warde HE, Cohen M, Read RC, Lillehei CW. Controlled cross circulation for open intracardiac surgery. Physiologic studies and results of creation and closure of ventricular septal defects. J Thorac Surg 1954; 28: 331-43.
- 2- Bigelow WG, Mustard WT, Evans JG. Some physiologic concepts hypothermia and their application to cardiac surgery. J Thorac Surg. 1954; 28: 463-77.

حال باید پرسید، در کشور ما چه پیش آمده است که نسبت به اینگونه اعمال جراحی، التفات کمتری می شود؟ بدون آنکه بخواهم پا را ذره ای از میدان انصاف بیرون بگذارم، مایلم تا آنجا که به فکر می رسد، جواب مناسبی برای این سؤال بیابم. شک نیست که با پیدایش پمپ قلب و ریه مصنوعی، انجام اعمال جراحی قلب باز، بطور کلی دگرگون شده است. پس چرا جراح با دلهره و تشویش ناظر پارگی گوشک دهلیز، پارگی نوک قلب، فیبریلاسیون بطنی گاه غیر قابل برگشت، خونریزیهای غیر قابل کنترل و گاه نارسایی ناخواسته دریچه میترا و بدتر از همه، شاهد سرزنش همکاران بخصوص متخصصین قلب باشد؟ در حالیکه با جراحی قلب باز و به کمک پمپ قلب و ریه مصنوعی، می توان ترمیم دریچه را زیر چشم انجام داد. منصفانه نیست که پیدایش تکنیک PTMC و باز کردن دریچه ها با کمک بالون را نیز دست کم بگیریم، چون در بسیاری از موارد که حال عمومی بیمار، امکان هیچ نوع عمل جراحی را نمی دهد، با وارد آوردن کمترین آسیب، از این طریق می توان به بیمار کمک نمود. پس چرا در صورتی که می توان با روش PTMC، همه چیز را در یک روز تمام کرد، با ایجاد شکاف روی قفسه سینه بیمار، قبول خطر بیهوشی، بستری کردن چند روزه بیمار و تحمیل چند روزه درد به او، چنین ظلمی را به بیمار روا داشت.

قبل از کندوکاو در جهت یافتن چند پاسخ ساده و روشن، باید اذعان داشت که شرایط اقتصادی کلی حاکم بر اکثریت ملت ما، طوری نیست که براحتی بتوان هزینه های میلیونی انجام جراحیهای قلب را به آنان قبولاند. علاوه بر این، همه مردم بیمه نیستند که لااقل بتوان قسمتی از این مخارج را بر عهده بیمه گذاشت.

از طرف دیگر، انجام PTMV با کمک بالون نیز، با توجه به قیمت سرسام آور هر بالون بر اساس برابری نرخ ارز در حال حاضر و سایر مخارج انجام آن، کلاً دست کمی از مشکلات جراحی قلب باز

- 3- Swan H, Cleveland HC, Mueller H, Blount SG Jr. Pulmonic valvular stenosis, Results and technique of open valvuloplasty. J Thorac Surg 1954; 28: 5-4-30.
- 4- Muller Wh Jr, Kattus AA Jr, Dannann JF, Smith RT. Experiences in the surgical treatment of aortic stenosis. J Thorac Surg 1954; 28: 516-30.
- 5- Bailey CP, Jamison WL, Bakst AR, Bolton HE, Bichols HT, Geminhardt W. The surgical correction of mitral insufficiency by

- the use of pericardial grafts. J Thorac Surg 1954; 28: 551-603.
- 6- Harken DE, Black H, Ellis LB, Dexter L. The surgical correction of mitral insufficiency. J Thorac Surg 1954; 28: 604-23.
- 7- Harken DE. Foreign bodies in and in relation to the thoracic Blood vessels and the heart. I. Techniques for approaching and removing foreign bodies from the chambers of the heart. Surg Gynecol Obstet 1945; 83: 117-25.
- 8- Cutler EC, Levine SA, Beck CS. Surgical treatment of mitral stenosis: experimental and clinical studies. Arch Surg 1924; 9: 689-821.
- 9- Harken DE. Experiments in intracardiac surgery. I. Bacterial endocarditis. J Thorac Surg 1941-1942; 11: 656-69.
- 10- Harken DE, Ellis LB, Ware PF, Norman LR. The surgical treatment of mitral stenosis. I. Valvuloplasty. N Engl J Med 1948; 801-9.
- 11- Harken DE, Ellis LB, Norman LR. The surgical treatment of mitral stenosis. II. Progress in developing a controlled valvuloplastic technique. J Thorac Surg 1950; 19: 1-15.
- 12- Bailey GP. Surgical treatment of mitral stenosis (mitral commissurotomy). Dis Chest 1949; 15: 377-97.
- 13- Bailey CP, Glover RP, O'Neill TJE. The surgery of mitral stenosis. J. Thorac Surg 1950; 19: 16-45.
۱۴. گزارش ۱۰۷ مورد تنگی دریچه میترال عمل شده: دکتر حمید اعتبار - دکتر منوچهر رهبر مجله دانشکده پزشکی تهران ۱۳۴۴

رهبر مجله دانشکده پزشکی تهران ۱۳۴۴