

## بررسی عوارض موضعی ناشی از هاروست شریان رادیال در بیماران تحت جراحی بای پس کرونری در بیمارستان شریعتی تهران طی سال‌های 81-1379

شروین ضیاءبخش طببری (M.D.)\*\*

### چکیده

**سابقه و هدف:** با توجه به اینکه بای پس کرونر قلب CABG از شایع ترین عمل های جراحی است که انجام می شود همواره نیاز به یک گرافت خوب احساس می شده است که از Patency خوبی برخوردار باشد لذا Harvest شریان رادیال توسط Carpentier پیشنهاد شد. چراکه ثابت شده دوام و کارآیی شریان رادیال به مراتب بهتر از ورید صافن می باشد. این مطالعه جهت ارزیابی عوارض موضعی ناشی از هاروست شریان رادیال می باشد.

**مواد و روش ها:** از 1700 بیماری که در طی دو سال (از اول مهر سال 79 تا اول مهر سال 81) در بخش جراحی قلب بیمارستان شریعتی تهران تحت CABG قرار گرفتند در 400 بیمار از دست غیر غالب شریان رادیال هاروست گردید. در کلیه بیماران کاندید CABG قبل از عمل هاروست تست آلن مدیفیه انجام شد و فقط بیمارانی که تست آلن منفی داشتند جهت هاروست رادیال انتخاب شدند. بعد از عمل حس پشت دست (انگشت اول و دوم) و حس سطح رادیال ساعد به فواصل چک شد.

**یافته ها:** در 1700 بیماری که تحت بای پس کرونر قرار گرفتند 8/9 درصد موارد تست آلن به صورت یک طرفه مثبت و در 10/1 درصد به صورت دو طرفه مثبت بود. در هیچ یک از بیماران که شریان رادیال از ساعد آنها هاروست شده بود عفونت زخم مشاهده نشد و تنها در یک مورد نکروز محدود لبه های زخم مشاهده گردید. شایع ترین عارضه عوارض عصبی حسی بود که در 10 درصد بیماران مشاهده شد. یک مورد ادامه خونریزی از درن و یک مورد هماتوم مشاهده گردید.

**استنتاج:** هاروست شریان رادیال به دنبال انجام تست آلن مدیفیه با Cutoff point ده ثانیه یک اقدام سالم می باشد. با توجه به عوارض احتمالی ناشی از مجاورت شریان با اعصاب حسی هاروست باید توسط جراحان مجرب که کاملاً به آناتومی ناحیه آشنا هستند، انجام گیرد.

### واژه های کلیدی: بای پس کرونر، شریان رادیال، عوارض

### مقدمه

شد. وی تلاش نمود با استفاده از یک گرفت جدید کارآیی بای پس کرونر را بهبود بخشد چراکه استفاده از

جراحی بای پس کرونر با استفاده از شریان رادیال برای اولین بار در سال 1978 توسط Carpentier معرفی

\* + ساری: خیابان ارتش - مرکز آموزشی درمانی فاطمه زهرا (س)

\* فوق تخصص جراحی قلب، عضو هیئت علمی (استادیار) دانشگاه علوم پزشکی مازندران

**E** تاریخ دریافت: 83/11/5 تاریخ تصویب: 84/11/18

وریدهای صافن به عنوان یک روش شایع برای جراحی بای پس کرونر بود اما به دلیل فقدان کارآیی طولانی مدت مناسب نیاز به یک گرافت جدید را می‌طلبید (1 و 2). میزان کارآیی کوتاه مدت شریان رادیال حدود 95 درصد بعد از یک سال بوده لذا استفاده از آن روزافزون است و در بعضی مراکز در حال حاضر به عنوان دومین گرافت انتخابی در بیمارانی که تحت بای پس کرونری قرار می‌گیرند استفاده می‌شود (2).

با توجه به استفاده روزافزون از شریان رادیال احتمال بروز عوارض موضعی ناشی از برداشتن شریان در ساعد وجود دارد (3). از آنجایی که هیچ مطالعه‌ای در کشور در خصوص عوارض موضعی ناشی از برداشتن شریان رادیال در جراحی بای پس کرونری انجام نشده است. لذا این مطالعه به منظور بررسی عوارض موضعی ناشی از برداشتن شریان رادیال به ویژه عوارض عصبی ناشی از آن انجام می‌شود.

## مواد و روش‌ها

در 1700 بیماری که (سال 79 لغایت 81) در بیمارستان شریعی تحت بای پس کرونر قرار گرفتند در 400 بیمار اقدام به برداشتن شریان رادیال از ساعد دست غیر غالب و در یکی از آنان از هر دو دست گردید. نوع پژوهش به روش Case series بوده، در همه بیماران غیر از 10 مورد LIMA (شریان پستانی داخلی چپ) به کار رفته بود. تعداد گرفت متوسط در هر بیمار 3/5 بوده است. شریان رادیال در ناحیه پروگزیمال بین 3-4 میلی متر و در دیستال متوسط 2/5 میلی متر قطر داشت. کرونر هدف که شریان رادیال روی آن اناستوموز شد، به ترتیب به قرار زیر بوده:

- 1- شریان کرونر راست
- 2- شریان نزولی خلفی (PDA)
- 3- دیاگونال (D<sub>1</sub>)
- 4- شاخه‌های شریان سرکومفلکس

انتهای پروگزیمال در 78 درصد در آئورت اناستوموز شد. مواردی که قطر پروگزیمال شریان رادیال کم‌تر از 2-1/5 میلی متر بوده و یا به دلایلی کوتاه بوده روی دیواره گرفت وریدی اناستوموز شد.

در کلیه بیماران قبل از عمل تست آلن مدیفیه از هر دو دست به عمل آمده به این ترتیب که بیمار ده بار مشت خود را باز و بسته می‌کرده و پس از بار دهم در حالی که بیمار دست خود را مشت نموده هر دو شریان رادیال و اولنار فشرده می‌شد سپس بیمار اقدام به باز نمودن دست خود کرده و با برداشتن فشار از روی شریان اولنار زمان برگشت خون به کف دست ثبت می‌گردید. بیمارانی کاندید برداشتن شریان رادیال شدند که تست آلن آنها منفی یعنی کم‌تر از 10 S بود قبل از عمل ضمن مسدود نگه داشتن شریان رادیال، توسط پالس اکسیمتری پیدایش منحنی پس از آزادسازی شریان اولنار تعیین گردید.

ضمناً میزان تشخیص فاصله بین دو نقطه در پشت وب اول دست‌ها قبل و بعد از عمل اندازه‌گیری شد. قبل از عمل نکات زیر در کلیه بیماران جستجو و مورد توجه قرار گرفت. زیرا وجود هر یک ممکن بود مانع از انتخاب بیمار جهت برداشتن شریان رادیال گردد:

- هرگونه محدودیت در حرکات اندام فوقانی
- سابقه بیماری Reynaud S (3).
- سابقه و یا احتمال جراحی دست در آینده (4).
- سابقه بیماری کلیوی از نظر نیاز بالقوه بیمار به فستول شریانی وریدی (5).
- وجود انفیلتراسیون مایع و یاسلولیت در ساعد (5)
- صدمه به شریان براکیال پس از کاتتریزاسیون (6)
- هرگونه تنگی شریان ساب کلاوین (8).

## یافته‌ها

در 1700 بیماری که (مهر 79 لغایت مهر 81) در بیمارستان شریعتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران تحت بای‌پس کرونری قرار گرفتند، 38 درصد هیپرلیپیدمی و 29/5 درصد دیابت تحت درمان داشته، 40 درصد سیگاری بوده و نیز 34 درصد مبتلا به فشار خون تحت درمان بودند. میانگین سن بیماران  $55 \pm 21$  بوده و 23 درصد مونث و 77 درصد مذکر بودند. زمان پمپ از 29 تا 230 دقیقه و با میانگین  $91/5$  دقیقه بود و زمان کراس کلامپ از 24 تا 149 دقیقه با میانگین  $58/5$  دقیقه بود.

در 8/9 درصد موارد تست آلن به صورت یک‌طرفه و در 10/1 درصد تست آلن دوطرفه مثبت بود. هیچ‌یک از این بیمارانی که تست آلن آنان منفی بود زمان ظاهر شدن منحنی نبض اولنار ضمن مسدود نگه داشتن شریان رادیال در پالس اکسیمتری، بیش‌تر از ده ثانیه نبود. بیماران به مدت یک سال پی‌گیری شده و بیمارانی که دچار عارضه شدند هر ماه معاینه می‌شدند و در صورتی که عارضه مربوطه رفع می‌شد بیمار مربوطه از لیست پی‌گیری خارج می‌شد.

از 401 نمونه که شریان رادیال ساعد آنان برداشته شده بود هیچ مورد عفونت زخم مشاهده نشد. یک بیمار دچار نکروز محدود لبه‌های زخم که منجر به دبریدمان گردید، شد.

یک بیمار که به خاطر نارسائی قلبی نیاز به IABP داشته و هپارینه می‌شد دچار ادامه خون‌ریزی از درن ناحیه هاروست رادیال گردید، که پس از کشیدن کاتتر بالون پمپ و قطع هپارین خون‌ریزی وی متوقف شد.

از پنج بیمار که بدون استفاده از درناژ بسته، زخم رادیال وی بسته شده بود یک بیمار دچار هماتوم ناحیه عمل گردید که نیاز به تخلیه پیدا کرد.

شایع‌ترین عارضه عوارض عصبی حسی بود، در حدود 10 درصد نمونه‌ها بعد از برداشتن شریان رادیال

دچار عوارض عصبی گردیدند. شایع‌ترین شکایت بیماران شامل بی‌حسی، سوزن‌سوزن شدن و سوزش در پشت دست، 82 درصد موارد (انگشت اول و دوم) و در 45 درصد در سمت رادیال ساعد و در 27 درصد در هر دو ناحیه مشاهده شد. یک بیمار آنومالی مسیر شریان رادیال داشت بدین ترتیب که در قسمت پروگسیمال ساعد، مسیر شریان بسیار مدیال قرار داشته و در قسمت دیستال ساعد، مسیر شریان نزدیک مچ عمقی بوده و چسبیده به عصب مدیان بود بیمار فوق علاوه بر علائم حسی فوق دچار کاهش قدرت و دامنه حرکات انگشتان دست نیز شده بود. از بیمارانی که دچار عوارض عصبی شده بودند 50 درصد ظرف دو ماه و 80 درصد ظرف سه ماه بهبودی یافته و شکایت نداشتند. با این وجود علی‌رغم این که این بیماران شکایت عصبی نداشتند. 25 درصد دچار کاهش محسوس توانایی تشخیص بین دو نقطه در پشت وب اول دست‌ها شدند. در 20 درصد پس از سه ماه شکایات حسی رفع نشد که همه آنها دیابتیک بودند پس از یک سال شکایات حسی فقط در 3 درصد بیماران باقی ماند. در بیماری که آنومالی مسیر شریان رادیال داشت مشکل حسی پس از سه ماه رفع و مشکل حرکتی به صورت ضعف حرکات انگشتان و کاهش قدرت انگشتان تا پنج ماه باقی‌مانده و پس از آن رو به بهبودی رفت. هیچ‌کدام از بیماران دچار ایسکمی انگشتان نشدند.

## بحث

هاروست شریان رادیال به دنبال انجام تست آلن مدیفیه با cutoff point ده ثانیه یک اقدام بی‌خطر بوده، زخم حاصله به‌خوبی ترمیم یافته و ایسکمی در انگشتان دیده نمی‌شود.

ادامه آن پس از سه ماه عموماً در بیماران دیابتیک دیده می‌شود.

ضمناً با توجه به آنومالی مسیر شریان رادیال و خطر صدمه به عصب مدیان برداشتن آن باید توسط جراحان که کاملاً به مسیر و شریان واقفند انجام گیرد.

برخلاف مطالعات قبلی (با Cutoff point شش ثانیه) (9) استفاده از تست آلن مدیفیه با Cutoff point ده ثانیه نه تنها مطمئن است بلکه جلوی درصد بالای مثبت کاذب را خواهد گرفت.

شایع‌ترین عارضه آن (حدود 10 درصد) علایم حسی شامل گزگز، سوزن سوزن شدن و بی‌حسی عمدتاً در ناحیه پشت دست (انگشتان اول و دوم) یعنی در محدوده عصب Superficial Radial (عصب رادیال سطحی) بوده و با شیوع کم‌تر در سطح رادیال پشت ساعد یعنی در محدوده عصب Lateral Antebrachial cutaneous حسی رخ می‌دهد این عارضه عموماً گذرا بوده و در هشتاد درصد موارد پس از سه ماه از عمل رفع می‌گردد ولی

## فهرست منابع

1. Arons JA, Colins N, Arones MS. permanent nerve injury in forearm following radial harvesting report of two case Section of plastic surgery, yale new haven hospital, CT, USA. *Annals of plastic surgery* . 1999 Sep; 43(3); 299- 301.
2. Arramts JE, Wuamett JD. simplified method for candidate selection for radial artery harvesting Johnson Wh 3rd Comartie. *S3rd Annals pf thoracic surgery*. 1998 Apr; 65(4): 1167.
3. Nunoo mensah J, An unexpected complication after harvesting of the radial artery in CABG Department of cardiovascular surgery, *oxford Annals of thoracic*, Sep 66(2); 664.
4. Lohrg, Cranly; Upper extremity hemodynamic changes after radial artery harvesting in CABG, vascular laboratory, good Samaritan hospital cincinnati 2489, USA: *Annals of thoracic surgery*. 1998 Sep; 14(1); 56- 62.
5. Esmore DS, Burton PR, smith JA, Robinov M, Pick A; Simplified method of harvesting and dilating radial artery acceptable clinical outcomes; Alfered hospital research institute, prahan, Victororia, *Austrslia Aust*. 2000 May; 70(5); 366- 70.
6. Buxton B, fuller J, Gear, J mee J; the radial artery as a bypass graft university of Melborne, *Australia; curr opin cardiol*. 1996 Nov; 11(6); 591-8.
7. Roedriga E, ormont ML; the role properative radial artery ultrasound Dept of cardiothracic surgery, Jefferson hospital; Eur J, *Cardiothoracic surgery*. 2000 Feb; 19(2); 132- 9.
8. Yaginama G, Abe K, ottomo M, kyuobu Geka; Use of radial artery graft in CABG *harvesting technique and spasm prevention*. 1998 Sep; 51(10); 823- 8.
9. Edmund C. *Cardiac surgery in the asult*. Sec Edition, 2004, p 585- 586.