پژوهشی

مجلـــه دانشـــگاه علـــوم پـــزشكـــی مـــازنـــدران
دوره شانزدهم شماره 52 خرداد و تیر سال 1385 (84-81)

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

شروین ضیاءبخش طبری(M.D.)*+

چکیده

سابقه و هدف : با توجه به اینکه بای‌پس کرونر قلب CABG از شایع‌ترین عمل‌های جراحی است که انجام می‌شود همواره نیاز به یک گرافت خوب احساس می‌شده 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 می‌باشد. این مطالعه جهت ارزیابی عوارض موضعی ناشی از هاروست شریان رادیال می‌باشد.

مواد و روش‌ها : 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 آلن‌مدیفیه 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.

یافته‌ها : در 1700 بیماری که تحت بای پس کرونر قرار گرفتند 8/9 درصد موارد تست آلن به صورت یک‌طرفه مثبت و در 10/1 درصد به صورت دو طرفه مثبت بود. در هیچ‌یک از بیماران که شریان رادیال از ساعد آنها هاروست شده بود عفونت زخم مشاهده نشد و تنها در یک مورد نکروز محدود لبه‌های زخم مشاهده گردید. شایع‌ترین 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 می‌باشد. 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.

واژه‌های کلیدی : **بای‌پس کرونر، شریان رادیال، عوارض**

مقدمه

جراحی بای‌پس کرونر با استفاده از شریان رادیال برای اولین بار در سال 1978 توسط Carpentier معرفی شد. وی تلاش نمود با استفاده از یک گرفت جدید کارآیی بای‌پس کرونر را بهبود بخشد چراکه استفاده از

---

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

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

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(1و2). میزان کارآیی کوتاه مدت شریان رادیال حدود 95درصد 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 بای‌پس 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 آنجایی‌که هیچ مطالعه‌ای در کشور در خصوص عوارض موضعی ناشی از برداشتن شریان رادیال درجراحی بای‌پس 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 شریعتی تحت بای‌پس کرونر قرار گرفتند در 400 بیمار اقدام به برداشتن شریان رادیال از ساعد دست غیرغالب 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 درهر بیمار 3/5 بوده است. شریان رادیال در ناحیه پروگزیمال بین 4-3 میلی‌متر و در دیستال متوسط 2/5 میلی‌متر 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_1)
4- شاخه‌های شریان سرکومفلکس

انتهای پروگزیمال در78درصد درآئورت اناستوموز شد. مواردی که قطر پروگزیمال شریان رادیال کم‌تر از 2-1/5 میلی‌متر بوده و یا به دلایلی کوتاه بوده روی دیواره گرفت وریدی آناستوزموز شد.

در کلیه بیماران قبل از عمل تست آلن‌مدیفیه از هر دو دست به عمل آمده به این ترتیب که بیمار ده بار مشت خودرا باز و بسته می کرده و پس از بار دهم در حالی‌که بیمار دست خود را مشت نموده هر دو شریان رادیال و اولنار فشرده می‌شد سپس بیمار اقدام به باز نمودن دست‌خود 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 درآینده(4).
- سابقه بیماری کلیوی از نظر نیاز بالقوه بیمار به فیستول 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 قرارگرفتند،38درصد 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 21 ± 55 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 دچارعوارض عصبی گردیدند.شایع ترین 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 بدین‌ترتیب‌که در قسمت پروگسیمال ساعد، مسیر شریان بسیار مدیال قرار داشته و درقسمت دیستال ساعد، مسیر شریان نزدیک مچ عمقی بوده و چسبیده به عصب مدیان بود بیمار فوق علاوه بر علایم 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 وجودعلی‌رغم‌این‌که 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 بیماران‌دچار 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.

شایع‌ترین عارضه آن(حدود 10درصد)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 درسطح رادیال پشت ساعد یعنی در محدوده عصب حسی Lateral Antebrachial cutaneous رخ می‌دهد این عارضه عموماً گذرا بوده و در هشتاد درصد موارد پس از سه ماه از عمل رفع می‌گردد ولی 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.

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*** . 1999Sep; 43(3);299- 301.
2. Arramts JE, Wuamet tt JD. simplified method for candidate selection for radial artery harvesting Johnson Wh 3 rd 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 Dapartment 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 cincinn 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 aftery 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.