

## بررسی کارایی و عوارض بستن دیستال ورید در فیستول‌های شریانی وریدی ناحیه انفیه‌دان تشریحی (snuff box) در مقایسه با عدم بستن آن در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی

ابوالفضل افشارفرد<sup>۱</sup>، محمد مظفر<sup>۱</sup>، علیرضا صابری<sup>۲</sup>، نیکی تدین<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار، گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهدای تجریش  
<sup>۲</sup> جراح عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهدای تجریش  
<sup>۳</sup> دستیار جراحی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهدای تجریش

### چکیده

**سابقه و هدف:** فیستول‌های شریانی وریدی (AVF) اندوژن یکی از مهم‌ترین روش‌های برقراری دسترسی وریدی مناسب جهت همودیالیز هستند. با توجه به شیوع بالای استفاده از این روش در بیماران دیالیزی بخصوص فیستول در ناحیه انفیه‌دان تشریحی (snuff box) مقایسه میزان کارایی و عوارض ناشی از دو روش تعبیه فیستول در ناحیه انفیه‌دان تشریحی همراه با لیگاتور دیستال ورید و یا بدون آن ضروری است. **روش بررسی:** در این کارآزمایی بالینی تصادفی شده دوسوکور، در ۱۱۰ بیمار مبتلا به نارسایی مزمن کلیه (CRF) ۱۱ تا ۸۳ سال که یافته بالینی به نفع تنگی پروکسیمال ورید نداشتند، میزان کارایی و عوارض ناشی از دو روش عمده تعبیه فیستول مقایسه شد. دو گروه شاهد و مورد از نظر سن، جنس، عامل ایجاد CRF و سابقه تعبیه AVF قبلی همسان بودند. دیستال ورید در گروه مورد لیگاتور شده و در گروه شاهد باز گذاشته شد. بیماران به مدت ۶ ماه و در روزهای یک، ۳۰ و ۱۸۰ بعد از عمل جراحی پیگیری شدند. **یافته‌ها:** میزان کارایی و عوارض کوتاه مدت در گروه مورد و شاهد به ترتیب ۹۰ و ۹۳/۶ درصد و میزان کارایی دیررس در گروه مورد ۹۰ درصد و در گروه شاهد ۸۴/۸ درصد بود و اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد. شایع‌ترین عارضه در هر دو گروه ترومبوز و بعد از آن ادم اندام، هیپرتانسیون وریدی، خوب کار نکردن فیستول، عفونت زخم و سندرم دزدی شریانی (steal syndrome) بود و بین دو گروه تفاوت معنی‌داری از نظر آماری وجود نداشت.

**نتیجه‌گیری:** تفاوت معنی‌داری بین فیستول‌های شریانی وریدی در ناحیه انفیه‌دان تشریحی (snuff box) چه همراه با لیگاتور دیستال ورید و چه بدون آن از نظر کارایی فیستول و عوارض ناشی از آن وجود ندارد. با توجه به عدم مشاهده هیپرتانسیون وریدی در گروه آزمون، لیگاتور دیستال ورید در فیستول‌های شریانی و وریدی ناحیه انفیه‌دان تشریحی بر عدم اینکار ارجح است.

**واژگان کلیدی:** فیستول شریانی - وریدی، انفیه‌دان تشریحی، همودیالیز.

### مقدمه

با توجه به افزایش امید به زندگی بیماران مبتلا به نارسایی کلیه و تعداد روزافزون بیماران نیازمند به همودیالیز و شناخته

شدن فیستول‌های شریانی وریدی به عنوان استاندارد طلایی دسترسی وریدی همودیالیز، انجام تحقیقات فراوان روی تکنیک‌های مختلف برقراری این نوع فستول‌ها و ارزیابی میزان کارایی و عوارض ناشی از آنها اهمیت فراوانی دارد (۱). فیستول‌های شریانی وریدی با وجود عوارضی از قبیل ترمبوز، عفونت، سندرم دزدی شریانی (steal syndrome)، هیپرتانسیون وریدی، آنوریسم محل فیستول، نارسایی احتقانی

آدرس نویسنده مسئول: تهران، بیمارستان شهدای تجریش، بخش جراحی عروق و تروما، دکتر علیرضا

صابری (email: saberikouros@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۳/۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۵/۲۲

قلب (CHF) و عوارض عصبی، هنوز هم بهترین دسترسی وریدی همودیالیز طولانی مدت به حساب می‌آیند (۱). فیستول‌های شریانی وریدی رادیوسفالیک، فیستول اتولوگ منتخب تلقی شده و فیستول ناحیه snuff box و براکیوبازیلیک در مراحل بعدی قرار دارند (۱). در بین روش‌های مختلف آناستوموز، روش پهلو به پهلو (side to side) جزو ساده‌ترین روش‌ها بوده و با اینکه احتمال بروز هیپرتانسیون وریدی بالاتری دارد ولی بالاترین میزان جریان خون (Flow) را فراهم می‌آورد. بر اساس نتایج پژوهش‌های اخیر بستن دیستال ورید در جریان تعبیه فیستول‌های شریانی وریدی میزان بروز عارضه هیپرتانسیون وریدی را کاهش می‌دهد (۲). مطالعه حاضر میزان کارایی فیستول و بروز عوارض بستن دیستال ورید را در یکی از تکنیک‌های تعبیه فیستول‌های شریانی وریدی در منطقه انفیه‌دان تشریحی (snuff box) مورد بررسی قرار می‌دهد.

## مواد و روشها

در پژوهش اخیر که یک کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده از نوع دو سوکور است، بیمار از نوع تکنیک مورد استفاده و پزشک در موقع ارزیابی نتایج از نوع تکنیک بی‌اطلاع بودند. جهت ورود به مطالعه شرط سنی خاصی وجود نداشت و کلیه بیمارانی که فرم رضایت‌نامه شرکت در طرح را امضا کرده و تا ۷ ماه پس از عمل جراحی امکان پی‌گیری داشتند، وارد طرح شدند. بیمارانی با فشار خون سیستولیک زیر ۱۰۰ میلی‌متر جیوه، سابقه تعبیه کاتتر شالدون ساب کلاوین همان اندام یا انجام خونگیری و اندازه‌گیری فشارخون در ماه‌های اخیر از اندام بیمار در همان ابتدا وارد مطالعه نشدند. در صورت عدم وجود تریبل و سوفل ماشینری بعد از عمل، قطع ادامه همودیالیز به هر دلیل (بهبودی یا پیوند) و فوت، بیمارانی از مطالعه حذف می‌شدند.

جهت آمادگی قبل از عمل جراحی، داروهای ضد فشارخون از روز قبل قطع شد. از دو هفته قبل، از اندام مورد نظر اندازه‌گیری فشارخون و خون‌گیری صورت نگرفت. در صورت فشارخون سیستولیک بیش از ۱۰۰ میلی‌متر جیوه عمل جراحی آغاز شد. قبل از عمل هر دو اندام فوقانی توسط جراح معاینه و از نظر وضعیت شریان و ورید به انواع عالی، خوب و متوسط تقسیم می‌شدند. چنانچه وضعیت عروقی هر دو اندام فوقانی یکسان بود، ترجیحاً از دست غیر غالب استفاده می‌شد و یا اگر پیش از این در اندام فوقانی سابقه AVF یا کاتتر

شالدون از طریق ورید ساب کلاوین وجود داشت، از اندام فوقانی مقابل استفاده شد.

تمامی AVF ها تحت بی‌حسی موضعی و با استفاده از آناستوموز نوع Side to Side و سوچور running با نخ پرولن ۷ صفر پس از آزاد کردن ورید و شریان محل انفیه‌دان تشریحی به طول ۲/۵ سانتی‌متر ونوتومی و آرتروتومی حدوداً ۱۰-۷ میلی‌متر برقرار شدند. در موارد مشکوک به انسداد یا تنگی، ورید پروکسیمال با دیلاتاتور عروقی شماره ۲ یا ۳ دیلاتاسیون ورید انجام شد. در تمامی موارد فیزیوتراپی اندام به وسیله بستن تورنیکه یا فشار روی باز و وارد کردن ضربات ملایم روی محل AVF (با دست جراح) و دیستال ساعد همراه باز و بسته کردن فعال دست توسط خود بیمار انجام شد.

پس از اطمینان از پیدا شدن تریبل روی AVF و پروکسیمال به آن به طور تصادفی، در نیمی بیماران لیگاتور دیستال ورید با استفاده از نخ سیلک ۴ صفر انجام شد. قبل، در حین و بعد از عمل هیچیک از بیماران هیپرتانسیونی یا سیستمیک دریافت نکردند. تمامی بیماران با آموزش فیزیوتراپی اندام و AVF توصیه به عدم خوابیدن روی اندام فوقانی عمل شده، پرهیز از بلند کردن جسم سنگین و انجام کار سنگین و نیز عدم مصرف داروهای ضد فشارخون تا ۲۴ ساعت بعد از عمل مرخص شده و ۲۴ ساعت بعد توسط خود جراح ویزیت و معاینه می‌شدند. در صورت برقرار بودن تریبل، روز ۲۱-۱۴ سوچورها کشیده شده و یکماه و ۶ ماه بعد ویزیت مجدد انجام شد. چنانچه وریدهای دیلاته مناسب همودیالیز طی یک ماه ایجاد نشده بود، یک ماه دیگر به آن فرصت داده شد و در صورتی که روز بعد از عمل فیستول کارایی مناسب نداشت (عدم وجود تریبل روی AVF و پروکسیمال به آن) کاندید اکسپوز مجدد و ترومبکتومی با استفاده از فوگارتی ۳ می‌شدند. این افراد در هر صورت جزئی از گروه عدم کارایی مناسب زودرس تلقی می‌شدند. اطلاعات بدست آمده توسط نرم‌افزار SPSS تحلیلی آماری شدند.

## یافته‌ها

از ۱۵۷ بیماری که وارد مطالعه شدند، ۴۷ نفر به علل مختلف از مطالعه حذف شدند. از ۱۱۰ بیمار مورد مطالعه، بطور تصادفی ۵۱ بیمار در گروه آزمون و ۵۹ بیمار در گروه شاهد قرار گرفتند. ۵۵ نفر (۵۰ درصد) مرد و ۵۵ نفر زن (۵۰ درصد) بودند. از نظر توزیع سنی و جنسی اختلاف معنی‌داری بین دو گروه شاهد و آزمون وجود نداشت. از نظر عوامل مداخله‌گر

شاهد) و steal syndrome (۰/۹ درصد) بود و در این مورد اختلاف معنی‌داری بین دو گروه شاهد و آزمون وجود نداشت. در هیچ موردی وریدهای آنوریسمال نداشتیم و هیچ یک از بیماران بدنال گذاشتن AVF در مدت پی‌گیری یافته جدیدی به نفع مشکلات قلبی عروقی پیدا نکردند. عوامل مداخله‌گر سن، جنس، فشار خون سیستولیک در هر دو گروه آزمون و شاهد مورد آنالیز آماری قرار گرفته که هیچ اختلاف معنی‌داری بین آنها وجود نداشت. وضعیت شریان و ورید قبل از عمل نیز بین دو گروه هیچ اختلاف معنی‌داری را نشان نداد.

### بحث

در بررسی میزان کارایی کوتاه مدت و دراز مدت فیستول‌های شریانی و وریدی در دو گروه آزمون و شاهد اختلاف معنی‌داری در میزان کارایی کوتاه مدت مشاهده نشد و تمام موارد ترومبوز فیستول‌های شریانی وریدی که دیستال ورید در آنها لیگاتور شده بود در عرض یک ماه اول اتفاق افتاده بود.

در بررسی عوارض ناشی از گذاشتن فیستول در هر دو گروه آزمون و شاهد بیشترین عارضه ترومبوز بود که مشابه سایر تحقیقات انجام شده می‌باشد، بطوری که در منابع مختلف میزان ترومبوز ۱۵-۱۰ درصد ذکر شده است (۳). تمامی موارد عارضه هیپرتانسیون وریدی در گروه شاهد (۳ درصد) اتفاق افتاد. پس در کل لیگاتور دیستال ورید سبب می‌شود که عارضه هیپرتانسیون وریدی در فیستول‌های وریدی و شریانی ناحیه انفیه‌دان تشریحی کاهش یابد، ولی در مقابل میزان ترومبوز زودرس افزایش پیدا کند، هر چند که در مقایسه دو روش اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت.

نکته مهم دیگر این که در ۷۵ درصد موارد از کار افتادن فیستول‌ها به طور زودرس (در عرض یکسال اول) رخ دادند که نشان دهنده دخیل بودن عوامل حول و حوش عمل جراحی یعنی وضعیت شریان، ورید، فشار خون بیمار، تکنیک عمل، عامل جراح و مراقبت‌های لازم برای آماده شدن وریدها (Maturation) در مقایسه با عوامل دراز مدت مثل عوامل بیماری زمینه‌ای و تکنیک کاتتراسیون وریدی هنگام همودیالیز می‌باشد. در یک پژوهش عامل جراح فاکتور بسیار مهمی در میزان کارایی فیستول‌ها معرفی شده است که در پژوهش ما این مشکل با اجرای عمل جراحی توسط مجریان طرح تا حدود زیادی مرتفع شد (۴).

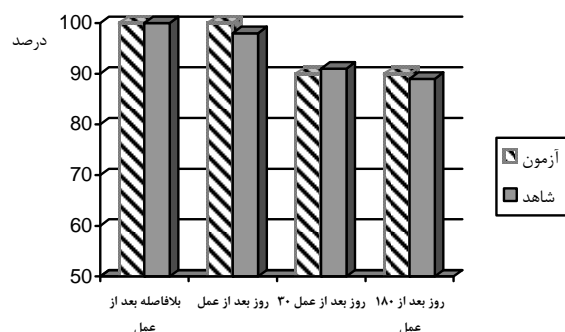
با توجه به اینکه تفاوت معنی‌داری بین کارایی فیستول‌هایی که همراه لیگاتور دیستال ورید تعبیه شده‌اند و آنهایی که

(دیابت، هیپرتانسیون، سابقه فیستول، دیالیز قبلی) اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت و کاملاً دو گروه با هم همسان بودند.

در گروه آزمون ۱۲ بیمار (۲۵ درصد) و در گروه شاهد ۱۸ بیمار (۳۱ درصد) دارای بیماری دیابت بودند. ۳۰ مورد (۵۸ درصد) در گروه آزمون و ۳۹ بیمار (۷۰ درصد) در گروه شاهد مبتلا به هیپرتانسیون بودند. ۱۰ مورد در گروه آزمون (۱۹/۳ درصد) و ۱۰ مورد در گروه شاهد (۱۷/۷ درصد) سابقه فیستول وریدی شریانی اندام مقابل داشته و هیچ کدام در پروکسیمال سابقه AVF نداشتند.

سه‌چهارم بیماران هیچ سابقه‌ای از عمل جراحی AVF و همودیالیز نداشتند. به این ترتیب به طور غیرمستقیم تأثیر عامل زمینه‌ای (نارسایی مزمن کلیوی) تا حد زیادی کاهش یافت. میانگین فشارخون بیماران قبل از عمل جراحی در گروه آزمون ۱۵/۳ و در گروه شاهد ۱۵/۶ میلی‌متر جیوه اندازه‌گیری شد (NS).

میزان کارایی فیستول‌ها (Patency) در دو گروه آزمون و شاهد در چهار زمان پی‌گیری صفر، یک، سی و صد و هشتاد روز بعد از عمل اختلاف معنی‌داری نداشت (نمودار ۱).



نمودار ۱- توزیع فراوانی میزان کارایی فیستول‌های شریانی وریدی در زمان‌های مختلف در دو گروه آزمون و شاهد.

شایعترین عارضه پس از عمل جراحی، ترومبوز (۱۱/۷ درصد) در گروه آزمون و ۱۰/۱ درصد در گروه شاهد) و پس از آن ادم اندام (تنها ۶/۷ درصد در گروه شاهد)، هیپرتانسیون وریدی (تنها ۳ درصد در گروه شاهد)، خوب کار نکردن فیستول (۲/۹ درصد)، عفونت (۱ درصد) در گروه آزمون و ۱ درصد در گروه

بدون این امر انجام شده‌اند، وجود نداشت و با توجه به اینکه هیپرتانسیون وریدی (اندام متورم و محتقن و دردناک با ظاهری سیانوتیک) یکی از عوارض مهم این گونه فیستول‌ها محسوب شده و ما در گروه آزمون هیچ گونه هیپرتانسیون وریدی نداشتیم، در کل می‌توان نتیجه گرفت لیگاتور دیستال ورید در فیستول‌های شریانی و وریدی ناحیه انفیه‌دان تشریحی بر عدم اینکار ارجح است. در پایان توصیه می‌شود انتخاب روش جراحی براساس وضعیت عروقی و با توجه به تجربه و آشنایی هر جراح با روش‌های

فیستول‌گذاری باشد، مراقبت از فیستول توسط کارکنان بخش‌های همودیالیز و خود بیماران انجام شده تا مدت کارایی فیستول به حداکثر برسد. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت به شرط انتخاب صحیح بیماران، فیستول‌های شریانی وریدی در ناحیه انفیه‌دان تشریحی راه عروقی مطمئن و خوبی برای بیماران همودیالیزی محسوب می‌شوند.

## REFERENCES

1. Rutherford RB. Vascular access for hemodialysis. In: Rutherford RB, editor. Textbook of vascular surgery. 4<sup>th</sup> Edition. Philadelphia: W.B. Saunders; 2005. p.1233-43.
2. Horimi H, Kusano E, Hasegawa T, Fuse K. Clinical experience with an anatomic snuff box arteriovenous fistulae in hemodialysis patients. *ASAIO J* 1996;42:177-80.
3. Schwab SJ. Hemodialysis vascular access: an ounce of prevention. *Kidney Int* 1997;52:1704-705.
4. WoloWczyk L, Williams\_AJ. The snuff box for arteriovenous fistula for vascular access. *Eur J Vasc Endovasc surg* 2000;19:70-76.