

مقاله اصلی

مقایسه میزان استفاده از کاتترهای موقت دیالیز و فیستول شریانی وریدی در هنگام شروع همودیالیز مزمن در بیماران با بیماری مرحله پایانی کلیه

تاریخ دریافت: ۸۹/۳/۱۲ - تاریخ پذیرش: ۸۹/۸/۲۲

خلاصه

مقدمه

فیستول شریانی وریدی (A-V) روش انتخابی دسترسی عروقی در بیماران همودیالیزی مزمن می باشد. با این وجود بیشتر بیماران ESRD به دلیل مراجعه دیر هنگام به نفرولوژیست، فیستول مناسبی در زمان شروع درمان جایگزینی کلیه ندرند. بنابراین پزشک درمان کننده به استفاده از کاتترهای موقت که عوارض زیادی هم دارند، مجبور می شود.

روش کار

در این مطالعه توصیفی تحلیلی و گذشته نگر که در سال های ۱۳۷۴-۱۳۸۸ در بیمارستان های استان خوزستان انجام شده است، به مقایسه میزان استفاده از کاتترهای موقت یا استفاده از فیستول A-V در زمان شروع همودیالیز پرداخته شد، ۴۷۳ بیمار بر اساس سال شروع همودیالیز به سه گروه تقسیم شدند. گروه ۱: بیمارانی که بین سالهای ۱۳۷۴-۱۳۸۴ جهت همودیالیز پذیرفته شده اند. گروه ۲: بیمارانی که بین سالهای ۱۳۸۵-۱۳۸۶ انتخاب شده اند و گروه ۳: بیمارانی بودند که بعد از سال ۱۳۸۶ همودیالیز شدند.

نتایج

به طور کلی ۴۷۳ نفر بیمار مبتلا به ESRD (۲۸۸ مرد و ۱۸۵ زن با سن متوسط $55/8 \pm 16/4$ سال) در مطالعه قرار داده شدند. علل ESRD شامل پرفشاری خون (۳۴/۱٪)، دیابت (۲۰/۸٪)، گلو مریولر نفریت (۹/۷۲٪)، انسداد مجاری ادراری (۸/۴۶٪)، بیماریهای کیستیک کلیه (۵/۹۲٪) و ناشناخته (۲۱/۷۷٪) بود.

در مجموع، فراوانی استفاده از کاتترهای موقت و فیستول A-V در زمان شروع همودیالیز ۱۳/۵٪ و ۱۳/۵٪ محاسبه گردید. اما فراوانی آنها در گروههای الف و ب و ج به ترتیب ۹۳/۶٪ و ۶/۴٪ و ۸۵٪ و ۶۷/۵٪ و ۲۹/۵٪ بودند. افزایش قابل توجهی در میزان استفاده از فیستولهای A-V در زمان شروع همودیالیز بعد از سال ۱۳۸۴ ($p=0/000$) و خصوصاً بعد از سال ۱۳۸۶ ($p=0/000$) وجود داشت.

نتیجه گیری

اگرچه افزایش قابل توجهی در استفاده از فیستول A-V دیده می شود، اما این مقدار هنوز کافی نبوده و باید پزشکان عمومی، پرستاران و بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیه در رابطه با فواید گذاشتن زود هنگام فیستول A-V آموزش داده شوند.

کلمات کلیدی: کاتترهای موقت دیالیز، فیستول شریانی وریدی، همودیالیز

۱ سید سیف اله بلادی موسوی*

۲ فاطمه حیاتی

۳ ایرج نظری

۴ عباسعلی زراعتی

۱-۲- استادیار نفرولوژی، دانشگاه علوم

پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۳- استادیار گروه جراحی، دانشگاه علوم

پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۴- استادیار نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی

مشهد، مشهد، ایران

* اهواز- دانشگاه علوم پزشکی اهواز، اهواز،

ایران

تلفن: ۹۱۶۳۰۶۸۰۶۳-۹۸

email:Beladimusavi@yahoo.com

مقدمه

بیماری مرحله پایانی کلیه (ESRD^۱)، یکی از بیماریهای مهم و تهدید کننده حیات در دنیا و در کشور ما می باشد که فرد و جامعه را متحمل پرداخت هزینه های سنگین اقتصادی و اجتماعی می نماید (۲،۱). در این بیماری فرد مبتلا برای ادامه حیات خود به درمانهای جایگزین که شامل پیوند کلیه و یا دیالیز که اعم از دیالیز خونی (همودیالیز) و دیالیز صفاقی (پریتونئال دیالیز) می باشد، نیاز دارد. براساس آمار ارائه شده توسط مرکز دیالیز، ۳۵۰۰۰ بیمار مبتلا به این بیماری در کشور وجود دارد که ۱۶۰۰۰ نفر از آنها تحت پیوند کلیه قرار گرفته و ۱۶۰۰۰ نفر دیگر نیز تحت درمان با همودیالیز و ۳۰۰۰ نفر تحت درمان با دیالیز صفاقی می باشند و از این رو همودیالیز عمده ترین روش دیالیز در کشور است (۳).

در هنگام همودیالیز، خون در خارج از بدن و درون صافی های از پیش تعیین شده، در معرض مایع دیالیز قرار می گیرد و لذا برای انجام این نوع دیالیز، لازم است دسترسی مناسبی به عروق بیمار پیدا نمود. یکی از مسائل مهم و بحث برانگیزی که پیرامون همودیالیز وجود دارد، نوع روش انتخاب شده برای دسترسی و پیدا نمودن عروق^۲، مانند گاری هر یک از این روشها و عوارض احتمالی که به دنبال گذاشتن هر کدام از آنها ایجاد می گردد، می باشد. در این مطالعه به مقایسه روش های عمده انتخاب شده در شروع همودیالیز در بیماران بانارسایی کلیه مراحل انتهایی (ESRD) پرداخته شده است.

روش کار

این مطالعه توصیفی تحلیلی به صورت گذشته نگر به بررسی پرونده بیماران ESRD که در ۱۴ سال گذشته از سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۸ به دو مرکز بزرگ همودیالیز استان خوزستان (بیمارستان گلستان و امام) مراجعه نموده اند، پرداخته است. ESRD، طبق تعریف به بیماریانی اطلاق می شود که مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بوده و کلیرنس کراتینین کمتر از ۱۰ میلی لیتر در دقیقه در بیماران غیر دیابتی و کمتر از ۱۵ میلی لیتر در دقیقه در بیماران

دیابتی داشتند. اطلاعات بیماران شامل سن، جنس، علت ESRD، زمان شروع همودیالیز، نوع دسترسی عروقی برای شروع همودیالیز (استفاده از کاترهای موقت، فیستول و یا گرافت)، براساس بررسی پرونده های بیماران جمع آوری شد. بیماران با نارسایی حاد کلیه، دیالیز صفاقی و بیمارانی تحت پیوند کلیه و همچنین بیمارانی که به علت عدم موفقیت در گذاشتن فیستول، اولین دیالیز با کاتر موقت برای آنان انجام شده بود، از مطالعه خارج شدند. جهت مقایسه فراوانی استفاده از هر یک از این روش ها در سالهای گذشته بیماران براساس زمان شروع همودیالیز به ۳ گروه تقسیم شدند. گروه یک بیمارانی بودند که اولین همودیالیز آنها بین سالهای ۱۳۷۴-۱۳۸۴ انجام شده بود. گروه ۲ و گروه ۳ نیز شامل بیمارانی بودند که اولین همودیالیز آنها به ترتیب بین سالهای ۱۳۸۴-۱۳۸۶ و بعد از ۱۳۸۶ انجام شده بود.

در پایان، اطلاعات به دست آمده وارد نرم افزار SPSS شده و تجزیه و تحلیل آماری صورت گرفت. تفاوت بین متغیرهای طبقه بندی شده با استفاده از آزمون مجذور کای یا آزمون دقیق فیشر بررسی شد. جهت مقایسه میانگین متغیرهای کمی در سه گروه از آزمون آنوا استفاده شد. p کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

نتایج

تعداد کل بیماران ESRD که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند ۴۷۳ نفر با سن متوسط $55/8 \pm 16/4$ سال بود که از این میان ۲۸۸ نفر مرد (۶۰/۸۸) و ۱۸۵ نفر زن (۳۹/۱۱) بودند.

علت ESRD به ترتیب فراوانی شامل پرفشاری خون ۱۶۱ نفر (۳۴/۱)، ناشناخته ۱۰۳ نفر (۲۱/۷۷)، دیابت ۹۵ نفر (۲۰/۰۸)، گلوومرولونفریت ۴۶ نفر (۹/۷۲)، انسداد مجاری ادراری ۴۰ نفر (۸/۴۶) و بیماریهای کیستیک کلیه ۲۸ نفر (۵/۹۲) بود.

در مجموع اولین همودیالیز در ۴۰۹ نفر (۸۶/۵)، با استفاده از کاترهای موقت غیرکاف دار انجام شده بود و فقط ۶۴ نفر (۱۳/۵)، موقع شروع همودیالیز فیستول و یا گرافت مناسبی داشته و از این طریق دیالیز شده بودند (۶۱ نفر فیستول و ۳ نفر

¹ End- Stage renal diseases

² Vascular access

به عنوان مثال در حالی که ریسک بروز عفونت در گرافت و کاتتر به ترتیب حدود ۱۰ و ۲۵٪ می باشد، ریسک بروز آن در بعضی از فیستولها ۵٪ بوده و در بعضی دیگر به کمتر از ۲٪ نیز کاهش می یابد (۸-۱۱). ترومبوز و آنوریسم، که از دیگر عوارض دسترسهای عروقی می باشند نیز در فیستول کمتر اتفاق می افتند. همچنین میزان بقای فیستول نسبت به سایر دسترسهای عروقی بیشتر بوده و در گزارشی میزان بقای ۵ و ۱۰ ساله آن به ترتیب ۵۳ و ۴۵٪ گزارش شده است که نسبت به گرافت که بقاء ۱، ۳ و ۴ ساله آن به ترتیب ۶۷، ۵۰ و ۴۳٪ بیان گردیده است، بیشتر می باشد (۱۲).

براساس مطالعه انجام شده اکثر قاطع بیماران مراجعه کننده به مراکز همودیالیز این استان (۸۶/۵٪) اولین همودیالیز خود را با استفاده از کاتترهای موقت شروع نموده اند که به دلیل تاخیر در ارجاع و یا مراجعه دیر هنگام به مراکز تخصصی بوده و نشان دهنده ناآشنا بودن بیشتر بیماران و سیستم درمانی این استان به این بیماری است. در سال ۲۰۰۲ در مطالعه ای در ۱۰۴ مرکز دیالیز در آمریکا و ۱۰۱ مرکز در اروپا پیوسنی^۱ و همکارانش گزارش کردند که ۶۶٪ بیماران اروپایی و ۳۰٪ بیماران آمریکایی از فیستول شریانی وریدی، ۳۱٪ بیماران اروپایی و ۶۰٪ بیماران آمریکایی از کاتتر موقت و ۲٪ بیماران اروپایی و ۲۴٪ بیماران آمریکایی از گرافت جهت اولین دیالیز استفاده کرده بودند (۱۳). بر اساس خط مشی DOQI (۲۰۰۶) هدف اصلی استفاده کمتر از ۱۰٪ بیماران از کاتتر است که تنها کشور ژاپن به این هدف رسیده است و حتی در برخی از کشورها افزایش استفاده از کاتترهای وریدی نیز مشاهده شده است (۱۴). به عنوان مثال در مطالعه ای در اسپانیا ۱۹٪ بیماران در سال ۲۰۰۷ در مقایسه با ۱۲٪ در سال ۲۰۰۲، استفاده از کاتتر ورید مرکزی گزارش شده است (۱۵). متأسفانه در استان خوزستان و در استانهای مشابه در کشور، بیماران ESRD موقعی به پزشکان نفرولوژیست مراجعه می نمایند که دچار علائم و عوارض شدید اورمی از قبیل تهوع، استفراغ، ادم ریه، هیپرکالمی و اسیدوز متابولیک مقاوم به درمان شده و نیاز به همودیالیز اورژانس دارند. در این مرحله پزشک

گرافت). همانگونه که در روش کار ذکر شد بیماران براساس سال شروع همودیالیز به سه گروه ۱ و ۲ و ۳ تقسیم شده بودند که تعداد بیماران به ترتیب ۱۹۲ نفر (۴۰/۵۹٪)، ۱۲۷ نفر (۲۶/۸۴٪) و ۱۵۴ نفر (۳۲/۵۵٪) بود. میزان استفاده از فیستول در گروه یک که بین سالهای ۱۳۷۴-۱۳۸۴ وارد برنامه همودیالیز مزمن قرار گرفته بودند کمترین مقدار و فقط ۶/۴٪ بود و مابقی آنها ۹۳/۶٪ شروع همودیالیزشان با استفاده از کاتتر بوده است. این میزان در گروه ۲ که در سالهای ۱۳۸۴-۱۳۸۶ به ESRD رسیده بودند به ترتیب ۱۵٪ و ۸۵٪ می باشد. اولین همودیالیز هیچ کدام از بیماران این دو گروه از طریق گرافت های مصنوعی نبوده است. میزان استفاده از کاتتر، فیستول و یا گرافت در گروه ۳ که بعد از سال ۱۳۸۶ اولین همودیالیز آنها انجام شده است به ترتیب ۶۷/۵٪، ۲۹/۵٪ و ۳٪ می باشد. اگرچه میزان استفاده از فیستول در گروه ۲ و خصوصاً در گروه ۳ که در سالهای اخیر به این بیماری مبتلا شده اند نسبت به گروه یک به طور قابل محسوسی افزایش پیدا نموده است (در گروه ۲، $p=0/00$ و در گروه ۳، $p=0/000$)، ولی همچنان فراوانی استفاده از آن نسبت به کاتتر به مراتب کمتر می باشد.

بحث

روش های مختلفی برای دسترسی پیدا نمودن به عروق جهت انجام همودیالیز مزمن وجود دارد که شامل فیستول شریانی وریدی، گرافتهای مصنوعی، کاتترهای بدون کاف موقت و کاتترهای کاف دار دائم می باشد، کاتترهای موقت دارای عوارض متعدد و خطرناکی بوده و از آنها فقط در مواقع اورژانس و آماده نبودن سایر روشها استفاده می گردد (۴، ۵). فیستول شریانی وریدی اگرچه دارای اشکالاتی نیز هست ولی از آن به دلایل متعددی به عنوان بهترین روش انتخابی یاد می شود. که از جمله آن دلایل به کمتر بودن مرگ و میر و شیوع بیماران دارای فیستول، شیوع کمتر عوارض ناشی از آن، نیاز کمتر به مداخله های درمانی بعدی و بستری شدن در بیمارستان، طول عمر بیشتر آن نسبت به سایر روشها و هزینه کمتر کارگذاری آن می توان اشاره کرد (۶، ۷).

¹ Piosni

انتخاب منطقی تر روش دیالیز (همودیالیز یا دیالیز صفاقی) توسط بیمار و همراهان وی، در وقت مناسب روش دسترسی دیالیز گذاشته خواهد شد، شروع دیالیز به صورت غیراورژانس خواهد بود. همانگونه که اشاره گردید ارجاع دیر هنگام باعث می شود که بیماران با عوارض شدید اورمی به بخش های اورژانس مراجعه نمایند و در این مواقع ممکن است بخش قابل توجهی از آنها قبل و یا در حین دیالیز فوت نمایند.

نیاز به بستری شدن در بیمارستان و همچنین طول مدت آن و در نتیجه هزینه درمان کاسته می گردد، طول عمر بیماران افزایش و امکان پیوند کلیه قبل از شروع دیالیز Preemptive transplant میسر خواهد شد.

نتیجه گیری

فیستول شریانی وریدی (A-V) روش انتخابی دسترسی عروقی در بیماران همودیالیزی مزمن در زمان شروع همودیالیز است. با این وجود متأسفانه در استان خوزستان و در استانهای مشابه در کشور بیشتر بیماران ESRD به دلیل مراجعه دیر هنگام به نفرولوژیست، فیستول منسی در زمان شروع درمان جایگزینی کلیه ندارند. بنابراین پزشک درمان کننده مجبور به استفاده از کاتترهای موقت که دارای عوارض متعدد و خطرناکی است می شود. اگرچه خوشبختانه در سالهای اخیر افزایش قابل توجهی در استفاده از فیستول A-V در زمان شروع همودیالیز در استان خوزستان دیده می شود، اما این مقدار هنوز کافی نبوده و باید پزشکان عمومی، پرستاران و بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیه در رابطه با فواید گذاشتن زود هنگام فیستول A-V آموزش داده شوند.

تشکر و قدردانی

در پایان از کلیه مسئولین و پرستاران بخشهای همودیالیز که در جمع آوری اطلاعات این تحقیق یاری نمودند تشکر و قدردانی می شود.

ناچار به استفاده از کاتترهای موقت که عوارض قابل توجهی از قبیل عفونت کاتتر، اندوکاردیت، پارگی شریان یا ورید، پارگی قلب، آریتمی قلبی، تامپوناد، پنوموتوراکس، هموتوراکس و ترومبوز دارد، می باشد (۱۶). در حالی که اگر بیماران در مراحل زودتر و قبل از بروز علائم اورمی تشخیص داده شده و به جراح عروق جهت گذاشتن فیستول معرفی شوند، هنگام بروز علائم اورمی نیاز به استفاده از کاتترهای موقت با آن عوارض زیاد و قابل توجه نخواهند داشت.

باید بر این نکته تاکید شود که لازم است پس از گذاشته شدن فیستول، حداقل یک و گاهی ۶ ماه برای مناسب شدن آن برای انجام همودیالیز صبر نمود (۱۷-۱۹). از همین رو توصیه می شود در فردیکه انتظار می رود در ۴ تا ۶ ماه آینده نیاز به همودیالیز داشته باشد، هرچه سریعتر به جراح عروق ارجاع گردد. به عنوان مثال در مطالعه گذشته نگری که در این زمینه انجام گردیده نشان داده شده است که گذاشتن فیستول شریانی-وریدی حداقل ۴ ماه قبل از شروع همودیالیز با کمتر شدن ریسک سپسیس و مرگ همراه می باشد که دلیل عمده آن نیاز کمتر به گذاشتن کاتترهای همودیالیز بوده است (۲۰). خوشبختانه در سالهای اخیر میزان استفاده از فیستول در این استان روند رو به افزایشی داشته و از ۶/۴٪ در سالهای ۷۴-۸۴ به ۱۵٪ در سالهای ۸۶-۸۹ و ۲۹/۵٪ بعد از سال ۸۶ رسیده است که نشان دهنده افزایش آگاهی و ارجاع زود هنگام بخشی از بیماران می باشد. با این وجود، در دو سال اخیر همچنان درصد قابل توجهی از بیماران (۶۷/۵٪) اولین همودیالیز خود را با کاتترهای موقت شروع نموده اند که گویای این واقعیت است که هنوز تا رسیدن به نقطه مطلوب فاصله زیادی وجود دارد و باید بیماران، پرستاران دانشجویان پزشکی و پزشکان براهمیت غربالگری این بیماری و در نتیجه تشخیص زود هنگام و ارجاع به موقع آن هر چه بیشتر واقف شوند. ارجاع زود هنگام بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیه به پزشکان نفرولوژیست دارای فواید متعددی است که در اینجا به صورت فهرست وار به آن اشاره می گردد.

References:

- 1- USRDS: The United States Renal Data System. Excerpts from the USRDS 2008 annual data report: Atlas of end-stage renal disease in the United States. *Am J Kidney Dis* 2009; 1:S1.
- 2- Beladi Musavi SS, Hayati F, Alemzadeh Ansari MJ, Valavi E, Cheraghian B, Shahbazian H, *et al.* Survival at 1, 3, and 5 Years in Diabetic and Nondiabetic Hemodialysis Patients. *Iran J Kidney Dis* 2010; 4:74-77.
- 3- Nafar M, Monsavi SM, Mhdavi M, Pour-Reza-Gholi F, Firoozan A, Einollahi B, *et al.* Burden of Chronic Kidney in Iran. *Iran J Kidney Dis* 2008; 2:138-192.
- 4- Fan PY. Acute vascular access: New advances. *Adv Ren Replace Ther* 1994; 1:90.
- Vanholder R, Lameiere N, Verbanck J, van Rattinche R, Kunnen M, Ringoir S.
- 5- Complications of subclavian catheters for hemodialysis: A 5 year prospective study in 257 consecutive patients. *Int J Artif Organs* 1982; 5:297.
- 6- Lok CE, Oliver MJ. Overcoming barriers to arteriovenous fistula creation and use. *Semin Dial* 2003; 16:189.
- Asif A, Cherla G, Merrill D, Cipleu CD, Briones P, Pennell P.
- 7- Conversion of tunneled hemodialysis catheter-consigned patients to arteriovenous fistula. *Kidney Int* 2005; 67:2399.
- 8- Polo JR, Tejedor A, Polo J, Sanabia J, Calleja J, Gómez F. Long-term follow-up of 6-8 mm brachioaxillary polytetrafluoroethylene grafts for hemodialysis. *Artif Organs* 1995; 19:1181.
- 9- Saad TF. Bacteremia associated with tunneled, cuffed hemodialysis catheters. *Am J Kidney Dis* 1999; 34:1114.
- 10- Bender MH, Bruyninckx CM, Gerlag PG. The brachiocephalic elbow fistula: a useful alternative angioaccess for permanent hemodialysis. *J Vasc Surg* 1994; 20:808.
- 11- Coburn MC, Carney WI Jr. Comparison of basilic vein and polytetrafluoroethylene for brachial arteriovenous fistula. *J Vasc Surg* 1994; 20:896.
- 12- Rodriguez JA, Armadans L, Ferrer E, Olmos A, Codina S, Bartolomé J, *et al.* The function of permanent vascular access. *Nephrol Dial Transplant* 2000; 15:402.
- 13- Vascular access use in Europe and the United States: Results from the DOPPS. *Kidney Int* 2002; 61: 305-316.
- 14- Ethier J, Mendelssohn DC, Elder SJ, Hasegawa T, Akizawa T, Akiba T, *et al.* Vascular access use and outcomes: an international perspective from the dialysis outcomes and practice patterns study. *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23:3219-3226.
- 15- Cruz JM, Piera L, Bragg-Gresham JL, Feldman H, Port FK. Results of the international hemodialysis study DOPPS in Spain and Europe. *Nefrologia* 2003; 23:437-443.
- 16- Fan PY. Acute vascular access: New advances. *Adv Ren Replace Ther* 1994; 1:90.
- 17- Sotturrai VS, Stephens A, Champagne L, Moradeshagi P, Frey D, Reisin E. Comparative results of early and delayed cannulation of arteriovenous graft in haemodialysis. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1997; 13:139.
- 18- Rayner HC, Pisoni RL, Gillespie BW, Goodkin DA. Creation, cannulation and survival of arteriovenous fistulae: Data from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Kidney Int* 2003; 63:323.
- 19- Saran R, Dykstra DM, Pisoni RL, Akiba T, Akizawa T, Canaud B, *et al.* Timing of first cannulation and vascular access failure in haemodialysis: an analysis of practice patterns at dialysis facilities in the DOPPS. *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19:2334.
- 20- Oliver MJ, Rothwell DM, Fung K, Hux JE, Lok CE. Late creation of vascular access for hemodialysis and increased risk of sepsis. *J Am Soc Nephrol* 2004; 15:1936.