

# فراونی نسبی موفقیت دیالیز و عوارض دستیابی عروقی (Vascular Access) در بیماران

دکتر محمد کاظم لبادی (MD)<sup>۱</sup> - \*دکتر حسین همتمی (MD)<sup>۱</sup> - دکتر محمدعلی جوافشانی (Ph D)<sup>۲</sup> - حدیثه ذاکری داننا (MD)<sup>۱</sup> -  
دکتر مرصده انشائی (MD)<sup>۳</sup>

\*نویسنده مسئول: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، مرکز آموزشی، درمانی رازی

پست الکترونیک: Drhossein\_hemati@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۳/۲۵ تاریخ پذیرش: ۸۷/۵/۲۸

## چکیده

مقدمه: علت عمده مرگ و ناتوانی در بیماران ESRD (End Stage Renal Disease) که از دستیابی عروقی جهت دیالیز استفاده می‌کنند ناتوانی در ایجاد دستیابی مناسب یا عوارض ناشی از آن می‌باشد.

هدف: تعیین فراونی نسبی موفقیت دیالیز و عوارض دستیابی عروقی آن در بیماران تحت پوشش بیمارستان رازی رشت در سال ۱۳۸۵.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-مقطعی بر بیمارستان رازی، اطلاعات پایه با مصاحبه و معاینه بالینی جمع‌آوری شد. چون احتمال از دست‌دادن دستیابی عروق در هر یک از افراد و در نتیجه ایجاد دستیابی دیگر وجود داشت، ممکن بود تعداد دستیابی عروقی بیش از تعداد افراد مورد مطالعه باشد.

نتایج: در مجموع ۱۵۱ بیمار و ۲۳۸ مورد دستیابی عروقی وجود داشت. ۵۹/۶ درصد بیماران مرد و ۴۰/۴ درصد زن بودند. متوسط سن این بیماران ۵۴/۲۲±۱۴/۳۹ سال و موفقیت دیالیز ۸۶/۱ درصد بود. ۸۲/۹ درصد از دستیابی عروقی در مدت کمتر از ۲ ماه از ایجاد، استفاده شدند. ۳۲ مورد عارضه ثبت شد (۱۵/۶٪). شامل ۹ مورد آنوریسم کاذب، ۹ مورد پرفشاری ورید، ۵ مورد عفونت، ۴ مورد سندرم خونریزی، ۳ مورد آنوریسم حقیقی و ۲ مورد ترومبوز. بیشترین عوارض در AVF (Arteriovenous Fistula) چین آرنج وجود داشت.

نتیجه‌گیری: میزان موفقیت انجام دیالیز در این مطالعه مشابه سایر مطالعات است. به‌علت ارجاع نشدن بموقع بیماران، بسیاری از دستیابی‌های عروقی در مدت کمتر از ۲ ماه پس از ایجاد استفاده شدند که سبب افزایش عوارض یا کاهش بقای آن می‌شود. از طرفی برای کاهش هزینه‌ها از گرافت مصنوعی کمتر از AVF اولیه استفاده می‌شود که می‌تواند دلیل افزایش بروز عوارض در AVF اولیه باشد.

**کلید واژه‌ها:** دیالیز کلیوی/رگ‌های خونی/سوند گذاری/عوارض پس از عمل جراحی/فیستول بین سرخرگ و سیاهرگ

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره هفدهم شماره ۶۷، صفحات: ۲۶-۲۲

## مقدمه

است: کاتتر بدون کاف (موقتی)، کاتتر کاف‌دار (نیمه دائم)، فیستول سرخرگی-سیاهرگی اولیه و پیوند شریانی-وریدی. در صورت امکان همه این دستیابی‌ها باید در بازوی غیر غالب ایجاد شوند (۲).

ارزیابی دستگاه وریدی و شریانی پیش از عمل صورت می‌گیرد (۳ و ۲). روش‌های غیرتهاجمی شامل اندازه‌گیری فشار قطعه‌ای اندام فوقانی و مطالعات داپلکس وریدی و شریانی برای تعیین کیفیت جریان خروجی ورید و جریان ورودی شریانی انجام می‌شود (۲).

علت عمده مرگ‌ومیر و ناتوانی در ESRD بروز عوارض ناشی از ایجاد و ناتوانی در ایجاد دستیابی عروقی مناسب است (۱). که عبارتند از: تنگی وریدی، پرفشاری وریدی، تنگی شریانی، ترومبوز زودرس (در مدت ۳ ماه از ایجاد

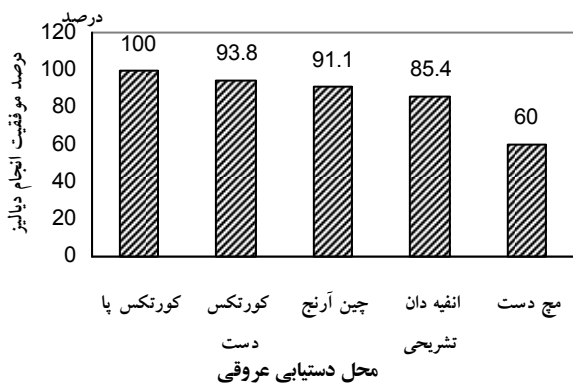
(ESRD) End Stage Renal Disease معرف حالتی بالینی است که در آن کاهش برگشت‌ناپذیر کارکرد کلیوی به حدی رسیده که موجب وابستگی دائم بیمار به درمان جایگزین کلیه (دیالیز یا پیوند) شده‌است و منظور از این درمان پیشگیری از اورمی تهدیدکننده زندگی است.

برای دیالیز و هدایت مقدار قابل توجه خون به دستگاه و سپس برگرداندن آن به بدن و تعبیه راه‌های عروقی مناسب که اصطلاحاً Access (دستیابی) نامیده می‌شوند، ضروری است. دستیابی عروقی ایده آل، جریان کافی را برای دیالیز امکان‌پذیر می‌کند ( $>300\text{ ml/min}$ ) که می‌تواند برای دوره‌های طولانی مدت استفاده شود و میزان عوارض کمی دارد (۱).

روش‌های دستیابی عروقی بیماران دیالیزی شامل موارد زیر

از دست رفتن دستیابی عروقی در هریک از بیماران و در نتیجه ایجاد دستیابی عروقی دیگر وجود داشت، تعداد دستیابی‌های عروقی از تعداد افراد مورد مطالعه بیشتر (۲۳۸ مورد دستیابی عروقی) بود. ۹۰ مورد (۵۹/۶٪) مرد و ۶۱ نفر (۴۰/۴٪) زن بودند. متوسط سن بیماران  $54/22 \pm 14/39$  سال بود.

از مجموع ۲۳۸ مورد دستیابی عروقی میزان موفقیت دیالیز ۲۰۵ مورد بود (۸۶/۱٪). میزان موفقیت دستیابی‌های عروقی مختلف به تفکیک محل در نمودار ۱ ارائه شده است (دستیابی‌های عروقی منجر به دیالیز بعنوان دستیابی موفق در نظر گرفته شده‌اند).



نمودار ۱: میزان موفقیت دستیابی‌های عروقی مختلف به تفکیک محل دستیابی

فراوانی نسبی دیالیز بر حسب فاصله زمانی بین AVF تا شروع دیالیز در جدول ۱ نشان داده شده است. از مجموع ۲۳۸ مورد دستیابی عروقی، ۳۲ مورد عارضه ثبت شد. فراوانی نسبی این عوارض بر حسب محل دستیابی عروقی در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۱: فراوانی نسبی انجام دیالیز بر حسب فاصله زمانی بین AVF گذاری تا شروع دیالیز

موفقیت انجام دیالیز		فاصله زمانی بین AVF گذاری تا شروع دیالیز
تعداد	درصد	
۷۴	۳۶/۱	کمتر از ۳۰ روز
۹۶	۴۶/۸	۳۱-۶۰ روز
۱۵	۷/۳	۶۱-۹۰ روز
۲۰	۹/۸	بیش از ۹۰ روز
۲۰۵*	۱۰۰	جمع

\*از مجموع ۲۳۸ مورد دستیابی عروقی ۲۰۵ مورد منجر به دیالیز شد که تحت عنوان موفقیت انجام دیالیز نام گرفت

دستیابی و معمولاً نتیجه عوامل فنی یا ارزیابی ناکافی دستگاه شریانی - وریدی، ترومبوز دیررس (معمولاً نتیجه آنوریزم در فیستول، تنگی بدنال هیپر پلازی انتیما در منطقه سوراخ‌شدگی ناشی از سوزن یا پیوند رگ)، سندرم خون‌ربایی (Steal syndrome) (انحراف جریان خون شریانی به سمت وریدی فیستول، منجر به ایسکمی)، آماده‌نشدن کافی فیستول بدلیل ناکافی بودن جریان ورودی یا ناهنجاری وریدی، آنوریزم حقیقی و کاذب و عفونت که شایع‌ترین عامل آن استافیلوکوک اورئوس است (۳ و ۲). چون دستیابی عروقی به جرات به منزله پاشنه آشیل بیماران دیالیزی قلمداد می‌شود و از طرفی بسیاری از عوارض مذکور در صورتی که تشخیص داده نشده و درمان نشوند، می‌توانند بیمار را از پای درآورند، امید داریم این طرح مقدمه‌ای برای انجام پژوهش‌های بعدی و تدوین الگوی مناسب برای این‌گونه خدمات و رفع مشکل این گروه از بیماران صعب‌العلاج باشد.

## مواد روش‌ها

در این مطالعه توصیفی مقطعی، با کلیه بیماران دیالیزی تحت پوشش بیمارستان رازی رشت که از فروردین تا خرداد ۱۳۸۵ برای دیالیز مراجعه کرده بودند، مصاحبه شد و معاینه شدند.

اطلاعات سن، جنس، بیماری زمینه‌ای، مدت نارسایی مزمن کلیوی (CRF)، مدت دیالیز، نوع دستیابی عروقی (انفیه دان تشریحی، چین آرنج، مچ دست، کورتکس دست و کورتکس پا)، بروز عارضه، فاصله زمانی ایجاد دستیابی عروقی تا شروع دیالیز و نوع ضایعه بر حسب تهیه فهرست بازبینی از اینها جمع‌آوری و با نرم‌افزار آماری SPSS.9 تجزیه و تحلیل شد که نتایج در قالب جدول و نمودار ارائه خواهد شد.

## نتایج

در این مطالعه ۱۵۱ بیمار مراجعه کننده به واحد دیالیز از فروردین تا خرداد ۱۳۸۵ بررسی شدند. از آنجا که احتمال

جدول ۲: فراوانی نسبی عوارض دستیابی های عروقی بر حسب

محل دستیابی

محل دستیابی عروقی*	انفیه‌دان تشریحی	مچ دست	مچ آرنج	کورتکس پا	جمع
ترومبوز	۰	۱	۰	۱	۲
پرفشاری وریدی	۱	۲	۶	۰	۹
عفونت	۱	۰	۳	۱	۵
سندرم خون ریبایی	۰	۰	۴	۰	۴
آنورسم حقیقی	۰	۰	۳	۰	۳
آنورسم کاذب	۰	۱	۸	۰	۹
جمع	۲	۴	۲۴	۲	۳۲

\* در موارد کورتکس دست هیچ نوع عارضه ای وجود نداشت.

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه ما بیشترین بیماران مرد و متوسط سنی آنها ۵۴/۲۲±۱۴/۳۹ سال بود که با توجه به بررسی اپیدمیولوژی این متوسط سنی به طور کلی بیماران ESRD ایرانی کمتر از کشورهای غربی است. (۴)

در بررسی های مختلف میزان موفقیت در فیستول شریانی و وریدی چین آرنج، بیشتر از مچ دست (اعم از انفیه‌دان تشریحی یا رادیوسفالیک مچ دست) است (۳-۱) که در نتایج مطالعه ما نیز این موضوع تأیید شد. در عین حال در مطالعه ما میزان موفقیت فیستول شریانی وریدی انفیه دادن تشریحی بیش از رادیوسفالیک مچ دست است که چنین مطالعه ای تا کنون انجام نشده است. یک علت پایین بودن میزان موفقیت فیستول های رادیوسفالیک مچ دست می تواند نامناسب بودن وضعیت وریدی یا شریانی در این گروه از بیماران باشد که بستگی به ارزیابی قبل از عمل دستگاه شریانی و وریدی توسط جراح مربوطه دارد.

گرچه میزان موفقیت گرافت های مصنوعی بیش از فیستول های شریانی وریدی اولیه بوده است اما به علت عوارض بیشتر و طول عمر کمتر همیشه به عنوان انتخاب بعدی در نظر گرفته می شوند.

بر اساس توصیه انجمن های علمی معتبر در مورد فیستول های شریانی وریدی توصیه می شود که حداقل ۴ ماه فاصله بین تعبیه AVF و شروع دیالیز از دستیابی عروقی وجود

داشته باشد (۳-۱ و ۵). اما در بررسی ما اکثر بیماران در مدت کمتر از ۲ ماه ناگزیر دیالیز می شوند که خود مبین این نکته است که بیماران ESRD در استان گیلان غربالگری مناسب نمی شوند تا بموقع و پیش از نیاز به دیالیز اورژانس برای تعبیه دستیابی عروقی مناسب مراجعه کنند. از طرفی به علت عوارض کاتترهای ورید مرکزی، امکان استفاده طولانی مدت از آنها در بیماران دیالیزی وجود ندارد که خود باعث کاهش بقا و افزایش عوارض دستیابی عروقی خواهد شد؛ همانطور که در مطالعه ما باعث افزایش فراوانی موارد پرفشاری وریدی شد.

در این بررسی فراوانی کل عوارض دستیابی عروقی ۱۵/۶ درصد (۳۲ مورد) بدست آمد که به طور غیرمنتظره بیشترین عارضه مربوط به آنورسم کاذب (۲۸/۱ درصد) بود و این در حالی است که در مطالعات دیگر بیشترین عارضه مربوط به ترمبوز و عفونت بوده است (۲، ۳، ۶ و ۷). علت این تفاوت می تواند کانولاسیون مکرر و تروماتیک وریدها از یک نقطه و نداشتن تجربه کافی کادر پرستاری و همچنین نبودن امکان کافی از قبیل داپلر برای رگ گیری باشد. برخلاف آمار مطالعات قبلی که بیشترین درصد عوارض مربوط به گرافت های مصنوعی بوده است (۳، ۵، ۸ و ۹)، در مطالعه ما بیشترین عوارض در فیستول های شریانی وریدی اولیه (۹۳/۷ درصد) وجود داشت که می تواند به علت تعبیه بیشتر فیستول های شریانی وریدی اولیه نسبت به گرافت مصنوعی برای کاهش هزینه ها باشد. در نتیجه در بسیاری از این بیماران که نیاز به گرافت داشتند عمل AVF انجام شد که چون وریدهای آنها برای این کار مناسب نبود، ممکن است میزان عوارض و شکست را افزایش داده باشد. البته به علت محدود بودن نمونه های گرافت مصنوعی در مطالعه ما امکان تخمین کمتر از واقع نیز وجود دارد.

در بررسی اخیر ما همانند سایر تحقیق ها، بیشترین عارضه مربوط به AVF چین آرنج و قابل پیش بینی بود. به طوری که شیوع عوارضی چون پرفشاری ورید و سندرم خونریزی در ناحیه چین آرنج بیش از مچ دست بدست

- آموزش جراحان در مراکز فوق تخصصی جراحی عروق برای کسب مهارت در ایجاد دستیابی عروقی مناسب با توجه به یافته های بالینی عروقی بیماران - پی گیری منظم دوره ای برای غربالگری عوارض احتمالی ایجاد شده و یا در شرف وقوع  
- آموزش جامعه جهت لزوم برقراری دستیابی عروقی قبل از ایجاد شرایط اورژانس نیاز به دیالیز  
این مقاله با استفاده از داده های یک پایان نامه دانشجویی در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان انجام شده و به نگارش درآمده است.

آمد (۳-۱) در بررسی ما میزان AVF های میچ دست تعبیه شده بسیار کمتر از میزان توصیه شده است (۲۶ درصد در مقابل ۵۰ درصد توصیه شده) که علت آن اسکروز وریدهای ناحیه میچ دست به علت رگ گیری مکرر و همچنین AVF گذاری توسط جراحان عمومی است که از نظر فنی تمایلی به فیستول گذاری در این ناحیه ندارند. در پایان موارد زیر پیشنهاد می شود:  
- استفاده از وسایل کمکی نظیر داپلر در مرکز دیالیز برای کمک به رگ گیری  
- آموزش کادر پرستاری برای رگ گیری صحیح بمنظور کاهش عوارض موضعی نظیر آنوریسم کاذب

### منابع

1. Wilson E. Thrombosis, Venus Hypertension, Arterial Steal and Neuropathy. In: Wilson E. Vascular Access Principles and Practice. 4th Editions. Mosby; St. Louis, 2002: 175-188.
2. Montreuil B, Morrison L, Rosenbery L, et al. Vascular and Peritoneal Access. In: Wilmor D, Cheung L, Harken A, Holcroft J, Meakins J, Soper N. ACS Surgery. 15<sup>th</sup> Edition. London; McGrawhill, 2002: 897-918.
3. Sidawy A. Arteriovenous Hemodialysis Access. In: Rutherford RB. Vascular Surgery. 6th Edition. London; Elsevier, 2005: 1669-1676.
4. Nobakht A, Broumand B, Amico M, et al. The Epidemiology Of ESRD In Iran In An International Perspective. Oxford J Nephrol Dial Transplant 2002; 17 (1): 28-32.
5. Fitzgerald JT, Schanzer A, Chin AI, et al. Outcomes Of Upper Arm Arteriovenous Fistula For Maintenance Hemodialysis Access. Arch Surg 2004; 139 (2): 201-208.
6. Elseviers MM, Vanwaeleghem JP. Identifying Vascular Access Complications Among ESRD Patients In Europe. Nephrol News Issues 2003; 17(8): 61-66.
7. Khatami M, Mehvarz Sh: Evaluation of Prevalence and Factors that affection Incidence of complications of A -V Fistula. Access Surgery and Dialysis Congress and Workshop 1384; 25.
8. Cinar B, Coksel O, Yekeler I. Midterm Results With The Use Of Polycarbonate Urethane Heterograft For Dialysis Access. To Hoku J Exp Med 2005; 207: 233-238.
9. Salami J, Shoja A, Dinparast H: Prospective Evaluation of Functions and Complications of Vascular Grafts of Lower Limbs in Patients Refar to Sina Hospital for Hemodialysis Since 2001-2004. Access Surgery and Dialysis Congress and Workshop 2005. [Text in Persian]

## Relative Frequency of Success and Complications of Vascular Access in End Stage Renal Disease (ESRD)

Lebadi M.K(MD)<sup>1</sup>- \*Hemmati H.(MD)<sup>1</sup>-JoAfshani M.A.(PhD)<sup>2</sup> - Zakeri Dana H.(MD)<sup>1</sup>- Enshaei M.(MD)<sup>3</sup>

\*Corresponding Author: Razi Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, IRAN

E- mail: Drhossein\_hemati@yahoo.com

Received: 14/ Jun/ 2008 Accepted: 18/ Aug/ 2008

### Abstract

**Introduction:** Inability to establish a success vascular access or associated complications are major causes of morbidity and mortality in ESRD patients.

**Objective:** Relative Frequency of Success and Complications of Vascular Access in End Stage Renal Disease (ESRD) in Razi Hospital (2007).

**Materials and Methods:** This descriptive-cross sectional study was performed on ESRD patients in Razi Hospital. The data were collected based on interview and physical examination. Because of the probability of failure in access of any patient and need to another access establishment, the access numbers was more than the patients number.

**Results:** Among total of 151 patients 59.6% of patients was man and 40.4% was woman. The mean age of patients was 54.22± 14.39 years. Success rate of dialysis was 86.1%. 82.9% of vascular access was used less than 2 months of creation (mean=31-60 days). 32 cases of complications (15.6%) were recorded which included: 9 cases of false aneurysm, 9 cases of venous hypertension, 5 cases of infection, 4 cases of steal syndrome, 3 cases of true aneurysm and 2 cases of thrombosis. The most number of complications were happened in antecobital AVF.

**Conclusion:** Success rate of dialysis in this study is like that other studies. Because of patients don't refer in proper time; use of vascular access was performed in less than 2 months of creation. It can increase complications and decrease patency rate of vascular access. On the other hand, to decrease the cost, usage of graft is less than native AVF, it could be reason of increased presence of complications in native AVF.

**Key words:** Arteriovenous Fistula / Blood Vessels/ Catheterization/ Postoperative Complications/ Renal Dialysis

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 68, Pages: 22-26