

## ارزیابی و مقایسه عوارض و تمامیت فیستول شریانی - وریدی باگرافت گورتکس ۶ و ۸ میلی متری در اندام فوقانی و مقایسه آن‌ها با گرافت گورتکس ۸ میلی متری اندام تحتانی در یک سال اول پس از عمل

دکتر جلال پورقاسم<sup>۱\*</sup>، لیلا آلیلو<sup>۲</sup>، دکتر ناصر مسعودی<sup>۳</sup>، علی شکیبی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: 90/10/11 تاریخ پذیرش: 90/11/29

### چکیده

**پیش زمینه و هدف:** این مطالعه با هدف ارزیابی و مقایسه عوارض و تمامیت فیستول شریانی- وریدی با گرافت گورتکس ۶ و ۸ میلی متری در اندام فوقانی و مقایسه آن‌ها با گرافت گورتکس ۸ میلی متری اندام تحتانی در یک سال اول پس از عمل در بیماران دیالیزی که تحت تعبیه فیستول شریانی - وریدی با گورتکس قرار می‌گرفتند و امکان تعبیه فیستول به روش طبیعی در آن‌ها موجود نمی‌باشد انجام گرفت.

**مواد و روش کار:** این مطالعه به صورت پیگیری در ۶۵ مورد از بیماران دیالیزی مراجعه کننده به بخش جراحی بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه که تحت تعبیه فیستول شریانی - وریدی با گورتکس قرار می‌گرفتند انجام گرفت. با توجه به این‌که بنا بر وضعیت بیمار و با در نظر گرفتن بهترین اقدام برای وی، اندازه گرافت و اندام مناسب تعیین می‌شد، امکان تصادفی سازی افراد در گروه‌ها وجود نداشت. لذا موارد استفاده از گورتکس ۶ میلی متری ۳۲ (۴۹/۲) نفر و موارد استفاده از گورتکس ۸ میلی متری ۳۳ (۵۰/۸) نفر بودند. تعبیه فیستول شریانی وریدی با گورتکس در اندام فوقانی ۴۸ (۷۳/۸ درصد) مورد و در اندام تحتانی ۱۷ (۲۶/۲ درصد) مورد بودند. پس از جمع‌آوری تمامی اطلاعات، داده‌ها با نرم افزار SPSS تحت تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** با توجه به نتایج این مطالعه اختلاف معنی‌داری در تمامیت یک ساله و عوارض بین اندازه گرافت‌ها و یا محل کار گذاشتن آن‌ها مشاهده نشد. **بحث و نتیجه گیری:** در کار گذاشتن گرافت می‌توان بیشتر به وضعیت بالینی بیمار و وضعیت عروق وی و در انتخاب اندازه و محل کارگذاری گرافت، بر اساس آنچه که به صلاح بیمار می‌باشد تصمیم‌گیری نمود. اگرچه باید به این نکته نیز توجه داشت که حجم نمونه مورد مطالعه ما و دوره پیگیری آن‌ها کم بوده است و بایستی این توصیه‌ها با احتیاط به کار رود و لازم است برای اطمینان مطالعات بیشتری در این زمینه صورت گیرد. **کلید واژه‌ها:** فیستول شریانی وریدی، گرافت گورتکس، عوارض و تمامیت فیستول شریانی وریدی، بیماران دیالیزی

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و سوم، شماره اول، ص ۲۱-۱۵، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۱

آدرس مکاتبه: ارومیه، فلکه جهاد، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، تلفن: ۰۴۴۱-۲۲۳۶۰۶۰

Email: dr.purghasem@gmail.com

### مقدمه

دیالیز را ساخت، شروع گردید. در سال ۱۹۶۶ سیمینو و برسیکا<sup>۷</sup> فیستول شریانی وریدی زیر جلدی طبیعی را شرح دادند که قدم بزرگی به جلو بود. در نهایت گرافت پلی تترا فلئور اتیلن (PTFE) اولین بار در سال ۱۹۷۶ توسط بکر<sup>۸</sup> برای تعبیه فیستول شریانی وریدی در همودیالیز به کار گرفته شد

با توجه به پیشرفت در تشخیص و روش‌های درمانی تعداد موارد بیماران همودیالیزی رو به افزایش است. همودیالیز شایع‌ترین روش درمانی جایگزین پیوند کلیه در مبتلایان به "مرحله نهایی بیماری کلیوی"<sup>۵</sup> در سراسر جهان است. همودیالیز امروزی از سال ۱۹۴۳ زمانی که ویلیام کلف<sup>۶</sup> اولین ماشین

<sup>۱</sup> متخصص جراحی عمومی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده رابط)

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد آموزش پرستاری، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه

<sup>۳</sup> متخصص جراحی عمومی

<sup>۴</sup> کارشناس پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۵</sup> ESRD

<sup>۶</sup> Willem Kolff

<sup>۷</sup> Cimino & Bresica

<sup>۸</sup> Baker

این مطالعه ما ترجیحاً گرافت ۶ و ۸ میلی‌متری غیر مخروطی را در بازو و گرافت ۸ میلی‌متری غیر مخروطی را در ران استفاده کردیم. همچنین در بررسی‌های به عمل آمده مشاهده می‌شود که از حدود ۴۹۷۴ مورد عمل جراحی در هر سال ۱۳۸۶ در اتاق عمل جراحی بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه حدود ۱۶۹ (۳/۳۹ درصد) مورد و در سال ۱۳۸۷ از ۵۳۳۶ مورد جراحی در اتاق عمل جراحی بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه حدود ۳۴۲ (۶/۴ درصد) مورد جراحی برای ایجاد مسیر عروقی مناسب برای همودیالیز بوده است، می‌توان به فراوانی موارد این نوع اعمال جراحی در این مرکز پی برد. با توجه به این‌که فیستول‌های شریانی وریدی طبیعی ایجاد شده برای دیالیز بعد از مدتی کارایی خود را از دست می‌دهند یا به دلیل عدم مناسب بودن بستر عروقی بالغ نمی‌شوند تا دیالیز از طریق آن‌ها صورت گیرد در نهایت به دلیل عدم وجود بستر عروقی مناسب نیاز به تعبیه فیستول شریانی وریدی به کمک گرافت‌های مصنوعی خواهد بود. در مطالعه‌ای که توسط دکتر افشار و همکارانش صورت گرفته بود از ۵۸۶ بیمار ۱۰۲ (۱۷/۴ درصد) مورد واجد شرایط گرافت گورتکس شناخته شدند. در منابع، اندام تحتانی کم‌تر مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج حاصل از نظر میزان تمامیت فیستول‌های شریانی وریدی اختلاف نظر قابل توجهی با هم دارند و در نهایت اکثریت مقالات توصیه به انجام مطالعات بیشتر نموده‌اند. با توجه به این امر تصمیم گرفته شد مطالعه‌ای در این خصوص در بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه به عمل آید. در این مطالعه تمامیت فیستول شریانی وریدی با گرافت گورتکس ۶ و ۸ میلی‌متری در اندام‌های فوقانی و تحتانی، همچنین عوارض آن‌ها را در اندام‌های فوقانی و تحتانی در بیماران دیالیزی تحت بررسی قرار گرفته است. امید است نتایج برای کاهش عوارض و طولانی کردن تمامیت فیستول‌ها مورد استفاده قرار گیرند.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه " توصیفی - تحلیلی، تحلیل بقا " به صورت پیگیری در ۶۵ مورد از بیماران دیالیزی مراجعه کننده به بخش جراحی بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه که تحت تعبیه فیستول شریانی - وریدی با گورتکس قرار می‌گرفتند و امکان تعبیه فیستول به روش طبیعی در آن‌ها موجود نمی‌باشد انجام گرفت. با توجه به این‌که بنا بر وضعیت بیمار و با در نظر گرفتن بهترین اقدام برای وی، اندازه گرافت و اندام مناسب تعیین می‌شد، امکان تصادفی سازی افراد در گروه‌ها وجود نداشت. لذا موارد استفاده از گورتکس ۶ میلی‌متری ۳۲ (۴۹/۲ درصد) نفر و موارد استفاده از گورتکس ۸ میلی‌متری ۳۳ (۵۰/۸ درصد) نفر بودند.

و توانست به عنوان ماده استاندارد فعلی مطرح شود (۱). در ایالات متحده به ازاء هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت یک نفر بیمار دیالیزی وجود دارد که با افزایش طول عمر جامعه تعداد آن‌ها هر روز رو به افزایش است، به طوری که در حال حاضر حدود ۴۰ درصد بیماران تحت دیالیز ۶۵ سال یا بالاتر دارند. لذا تعبیه فیستول شریانی وریدی یکی از شایع‌ترین اعمال جراحی توسط جراحان عروق می‌باشد. آنچه که در آن اختلاف نظری وجود ندارد این است که تمامیت فیستول‌های شریانی وریدی طبیعی از گرافت‌های پرشی بیشتر است. بنابراین در صورتی که عروق قابل دسترسی موجود باشند همواره سعی در تعبیه فیستول طبیعی خواهد بود (۲). از گذشته چند ماده مصنوعی برای گرافت‌های پرشی استفاده شده‌اند من جمله گرافت‌های داکرون و به وین<sup>۱</sup>، اما ماده‌ای که بیشترین میزان خصوصیات فوق را دارد PTFE<sup>۲</sup> است. ایجاد انتیمیای جدید<sup>۳</sup> در گرافت گورتکس (PTFE) احتمال ترومبوز و عفونت را کاهش می‌دهد و در واقع آن‌را تبدیل به بافتی زنده و یکپارچه می‌کند. احتمال بروز آنوریسم کاذب از گرافت‌های داکرون و به وین کم‌تر است و در تمام موارد عفونت نیاز به برداشتن گرافت PTFE نمی‌باشد. گرافت باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا به سهولت امکان ایجاد سوراخ توسط سوزن را بدهد. اندازه گرافت مورد استفاده می‌تواند متفاوت باشد (۲). در صورتی که یک مسیر با تمامیت طولانی مدت ایجاد شود امکان حفظ اندام برای تعبیه مسیر در آینده بیشتر خواهد بود. عوارض تعبیه فیستول شریانی وریدی<sup>۴</sup> شامل دو گروه عوارض ترومبوتیک و عوارض غیر ترومبوتیک است که عوارض غیر ترومبوتیک عبارتند از: خون‌ریزی، عفونت، آنوریسم کاذب، سروما، سندرم دزدی و هیپرتانسیون وریدی (۳). ترجیحاً یک فیستول شریانی وریدی طبیعی در مچ دست یا چین آرنج (اندام فوقانی) غیر غالب، بهترین انتخاب برای دسترسی عروقی به همودیالیز است. با این حال، ایجاد فیستول شریانی وریدی طبیعی ممکن است به دلیل انسداد وریدهای سطحی بزرگ توسط مداخلات پزشکی قبلی غیر ممکن باشد. در این شرایط، مجرای مصنوعی شریانی وریدی تعبیه می‌شود. با توجه به هزینه‌های بالای این گرافت‌ها، مهم است که در مورد ویژگی‌های مطلوب آن‌ها بیشتر دانسته شود به ویژه این‌که قطر مطلوب گرافت برای همودیالیز هنوز تعیین نشده است. با توجه به برخی مزایای گرافت با قطر بزرگ از جمله رگ‌گیری<sup>۵</sup> آسان و وقوع کم‌تر تنگی در اواسط گرافت به علت هیپرپلازی انتیما، در

<sup>۱</sup> Bovine

<sup>۲</sup> polytetrafluoroethylene

<sup>۳</sup> neointima

<sup>۴</sup> AVF

<sup>۵</sup> needling

قرار گرفت و در تحلیل داده‌ها درصد فراوانی داده‌های کیفی و میانگین و انحراف معیار متغیرهای کمی محاسبه شدند. برای مقایسه داده‌های اسمی از آزمون مجذور کای و برای مقایسه میانگین متغیرهای کمی از آزمون تی تست استفاده شد. نمودارهای توزیع بقا با استفاده از روش کاپلان-میر<sup>۱</sup> تهیه شد و برای مقایسه تمامیت یک ساله گرافت‌ها و بروز عوارض در آن‌ها برحسب اندازه گرافت و محل کارگذاری آن‌ها از آزمون رگرسیون کاکس و آزمون Log rank test استفاده شد.

#### یافته‌ها

کل افراد شرکت کننده در مطالعه ۶۵ نفر بودند که از این تعداد ۳۸ نفر (۵۸/۵ درصد) زن و ۲۷ نفر (۴۱/۵ درصد) مرد بودند. میانگین و انحراف معیار سنی شرکت کنندگان در مطالعه ۶۱/۵±۱۵ سال (با دامنه سنی ۲۱-۹۱ سال) بود. ۳۲ نفر (۴۹/۲ درصد) گورتکس ۶ میلی‌متری و ۳۳ نفر (۵۰/۸ درصد) گورتکس ۸ میلی‌متری داشتند. ۴۸ مورد (۷۳/۸ درصد) از گورتکس‌ها در اندام فوقانی و ۱۷ مورد (۲۶/۲ درصد) در اندام تحتانی تعبیه شده بود. از ۴۸ گورتکس تعبیه شده در اندام فوقانی بیماران ۳۲ مورد (۶۶/۷ درصد) گورتکس ۶ میلی‌متری و ۱۶ مورد (۳۳/۳ درصد) گورتکس ۸ میلی‌متری بود. کلیه گورتکس‌های تعبیه شده در اندام تحتانی اندازه ۸ میلی‌متری بودند. از ۳۸ بیمار زن، ۲۲ نفر (۵۸ درصد) گرافت ۶ میلی‌متری و ۱۶ نفر (۴۲ درصد) گرافت ۸ میلی‌متری و از ۲۷ بیمار مرد ۱۰ نفر (۳۷ درصد) گرافت ۶ میلی‌متری و ۱۷ نفر (۶۳ درصد) گرافت ۸ میلی‌متری داشتند. نتیجه آزمون مجذور کای نشان داد که تفاوت معنی‌داری در نسبت زنان و مردان از نظر اندازه گرافت‌ها وجود ندارد ( $p=0/09$  و  $\chi^2=2/7$ ).

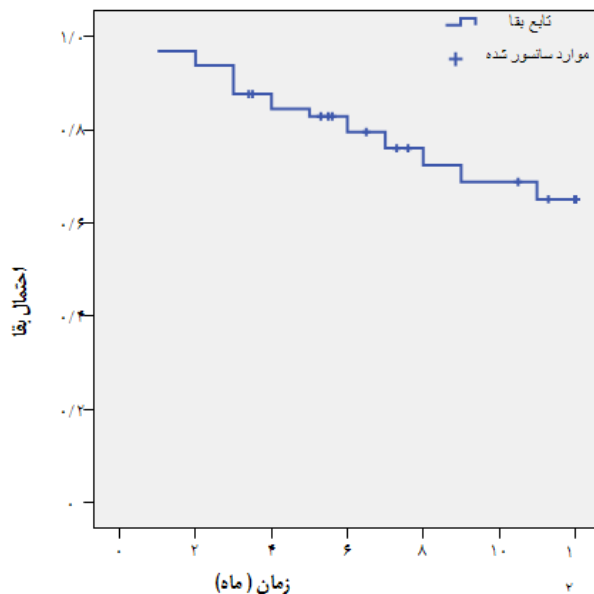
در کل، از ۶۵ بیمار مورد مطالعه ۱۰ مورد (۱۵/۴ درصد) در طول دوره پیگیری به علل مختلف از جمله پیوند کلیه، مرگ و علل دیگر از مطالعه سانسور شدند. فیستول‌های این افراد تا زمان خروج از مطالعه کارکرد داشتند. همچنین ۲۱ مورد (۳۲/۳ درصد) به علل عوارض گوناگون کارکرد خود را از دست دادند و ۳۴ مورد (۵۲/۳ درصد) در پایان یک سال کارکرد داشتند. میانگین و انحراف معیار کارکرد گرافت‌ها  $0/4 \pm 9/8$  ماه بود. برای بررسی میزان تمامیت گرافت‌ها از روش کاپلان مایر استفاده شد و (نمودار شماره ۱) بقای گرافت‌ها را در مدت یک سال پیگیری برای افراد نشان می‌دهد. بر اساس این تحلیل میزان تمامیت گرافت‌های کل افراد نمونه در ماه سوم ۸۷/۷ درصد، در ماه ششم ۷۹/۵ درصد، در ماه

تعبیه فیستول شریانی وریدی با گورتکس در اندام فوقانی ۴۸ (۷۳/۸ درصد) مورد و در اندام تحتانی ۱۷ (۲۶/۲ درصد) مورد بودند. جامعه هدف بیماران دیالیزی نیازمند تعبیه فیستول شریانی - وریدی با گورتکس و جامعه مورد مطالعه شامل تمامی بیماران دیالیزی مراجعه کننده به بخش جراحی از تاریخ ۱۳۸۷/۲/۱ تا تاریخ ۱۳۸۸/۵/۱ که برای آن‌ها فیستول شریانی - وریدی با گورتکس تعبیه شده بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل: (۱) تعبیه فیستول شریانی - وریدی با گورتکس، (۲) رضایت بیمار جهت شرکت در مطالعه و معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: (۱) عدم رضایت بیمار جهت شرکت در مطالعه و (۲) عدم امکان پیگیری بیمار. برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات بیماران از چک لیستی (فرم اطلاعات مربوط به بیمار) که به همین منظور تهیه شده بود استفاده گردید. این فرم شامل اطلاعات دموگرافیک بیمار، تاریخ جراحی، اندام مورد جراحی، اندازه گورتکس مورد استفاده و وضعیت بالینی بیمار در طول دوره پیگیری بود. نظر به این که در این مطالعه از پرسشنامه استفاده نشد، لذا آزمون روایی و پایایی مد نظر نمی‌باشد. برای بیماران همودیالیزی که برای آن‌ها فیستول شریانی - وریدی با گورتکس تعبیه می‌گردید در خصوص مطالعه حاضر توضیحات لازم ارائه می‌گردید و در صورت رضایت وارد مطالعه می‌شدند. سپس برای بیمار فرم اطلاعات مربوط به طور اولیه پر می‌شد. بنابراین تمامی بیمارانی که برای آن‌ها گرافت گورتکس ۶ یا ۸ میلی‌متری در یکی از اندام‌های فوقانی یا گرافت گورتکس ۸ میلی‌متری در یکی از اندام‌های تحتانی تعبیه می‌شود از روز اول بعد از تعبیه گرافت وارد مطالعه شدند. از بیمار آدرس و شماره تلفن جهت انجام پیگیری‌های لازم گرفته شد. توصیه گردید، در صورت عدم کارکرد یا بروز عوارضی چون خون‌ریزی، عفونت، درد و یا تورم در اندام بیمار به بخش جراحی مراجعه نماید. در ضمن بیماران به طور ماهیانه به مدت یک سال با تماس تلفنی از نظر بروز عوارض احتمالی و نیز کارایی گرافت گورتکس پی‌گیری شدند و در صورت بروز مشکل اندام مورد جراحی مورد معاینه بالینی قرار می‌گرفت. طبق هماهنگی با واحد پذیرش هر ماه احتمال بستری مجدد بیمار در بیمارستان امام خمینی (ره) و علت بستری بررسی می‌شد. تاریخ عدم کارایی گرافت و یا بروز عوارض و نوع آن مشخص گردید. با توجه به این که تمامی بیماران بعد از انجام جراحی و در صورت رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند و بعد از ورود بیماران به مطالعه تنها مداخلاتی روی بیماران انجام می‌شد که جهت رفع مشکلات گرافت‌های آن‌ها بود لذا به نظر نمی‌رسد که این مطالعه مشکل اخلاقی داشته باشد. در نهایت پس از جمع‌آوری تمامی اطلاعات، داده‌ها با نرم افزار SPSS تحت تحلیل

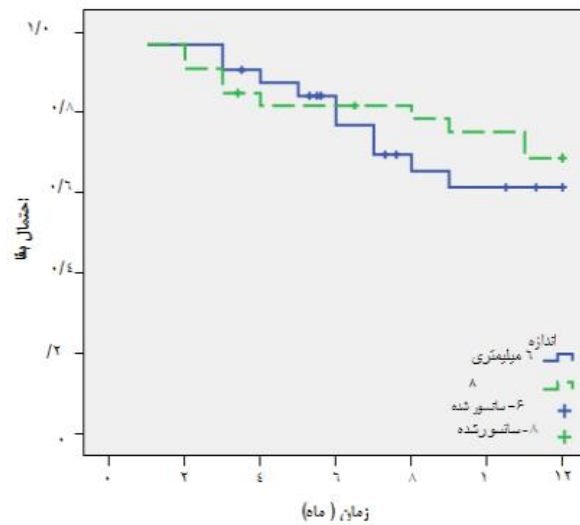
<sup>1</sup> Kaplan-Miere

در ماه سوم ۸۲/۴ درصد، در ماه ششم ۸۲/۴ درصد، در ماه نهم ۷۵/۵ درصد و در ماه دوازدهم ۶۸/۶ درصد بود (میانگین و انحراف معیار کارکرد گرافت‌های اندام تحتانی  $0.9 \pm 9/9$  ماه بود). مقایسه تمامیت یک ساله این گرافت‌ها با آزمون Log rank test تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $p = 0.78$  و  $\chi^2 = 0.08$ ). همان‌طور که در این نمودار نیز مشاهده می‌شود نمودارهای بقا در حدود ماه ششم همدیگر را قطع می‌کنند. لذا در این مورد نیز داده‌ها به دو دوره شش ماهه تقسیم شده و تحلیل بقا در دو دوره ۰-۶ ماه و ۶-۱۲ و انجام و با توجه به این که نیازی به تطبیق نبود با استفاده از آزمون Log rank test هم مقایسه شد که نتایج معنی‌دار نبودند (برای ۰-۶ ماه  $p = 0.86$  و برای ۶-۱۲ ماه  $p = 0.56$  و  $\chi^2 = 0.34$ ). میزان بروز عوارض به صورت چگالی بروز و با مقیاس ۱۰۰ شخص سال به طور کلی و برحسب اندازه و محل کارگذاری گرافت‌ها محاسبه شد (جدول ۱ این میزان‌ها را نشان می‌دهد). میزان‌های بروز در کل، برای ترومبوز ۳۲/۹ در ۱۰۰ شخص سال، آنوریسم ۲۲/۶ در ۱۰۰ شخص سال، عفونت ۱۶/۵ در ۱۰۰ شخص سال، هیپرتانسیون خفیف ۸/۲ در ۱۰۰ شخص سال، هیپرتانسیون شدید ۴/۱ در ۱۰۰ شخص سال و خون‌ریزی ۶/۲ در ۱۰۰ شخص سال بود. کلیه مقایسه‌های لازم بین میزان‌های بروز انواع عوارض مشاهده شده در افراد بر حسب اندازه گرافت و محل کارگذاری آن‌ها با استفاده از تحلیل رگرسیون کاکس و آزمون Log rank test انجام شد که هیچ یک از موارد معنی‌دار نبود (حداقل سطح معنی‌داری که مشاهده شده  $P > 0.05$  بود).

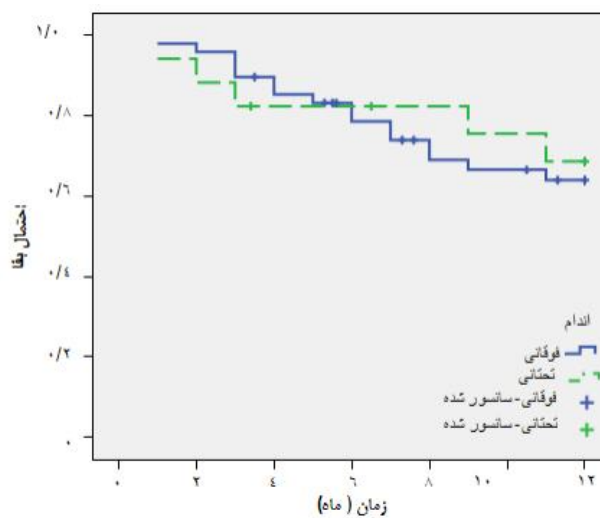
نهم ۶۸/۸ درصد و در پایان یک سال ۶۵/۱ درصد بود. مجدداً از روش کاپلان مایر برای بررسی تمامیت گرافت‌ها بر حسب اندازه آن‌ها (نمودار شماره ۲) استفاده شد که نتایج این تحلیل نشان داد: میزان تمامیت گرافت‌های ۶ میلی‌متری (اندام فوقانی) در ماه سوم ۹۰/۶ درصد، در ماه ششم ۷۶/۸ درصد، در ماه نهم ۶۱/۳ درصد و در ماه دوازدهم ۶۱/۳ درصد بود (میانگین و انحراف معیار کارکرد گرافت‌های ۶ میلی‌متری  $0.6 \pm 9/5$  ماه بود). در مورد گرافت‌های ۸ میلی‌متری (اندام فوقانی و تحتانی) میزان تمامیت در ماه سوم ۸۴/۸ درصد، در ماه ششم ۸۱/۷ درصد، در ماه نهم ۷۵/۲ درصد و در ماه دوازدهم ۶۸/۶ درصد بود (میانگین و انحراف معیار کارکرد گرافت‌های ۸ میلی‌متری  $0.6 \pm 9/7$  ماه بود). مقایسه تمامیت یک ساله این گرافت‌ها با آزمون Log rank test تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $p = 0.58$  و  $\chi^2 = 0.31$ ) اما با توجه به این که نمودارها بقای گرافت‌ها در حدود ماه ششم همدیگر را قطع می‌کردند داده‌ها به دو دوره شش ماهه تقسیم شده و تحلیل بقا در دو دوره ۰-۶ ماه و ۶-۱۲ و با کنترل برای جنس با استفاده از تحلیل رگرسیون کاکس با هم مقایسه شدند که نتایج معنی‌دار نبود (برای ۰-۶ ماه  $p = 0.89$  و برای ۶-۱۲ ماه  $p = 0.27$ ). از روش کاپلان مایر برای بررسی تمامیت گرافت‌ها بر حسب محل کارگذاری آن‌ها (نمودار شماره ۳) استفاده شد که نتایج این تحلیل نشان داد: میزان تمامیت گرافت‌های اندام فوقانی در ماه سوم ۸۹/۶ درصد، در ماه ششم ۷۸/۶ درصد، در ماه نهم ۶۶/۵ درصد و در ماه دوازدهم ۶۴/۰ درصد بود (میانگین و انحراف معیار کارکرد گرافت‌های اندام فوقانی  $0.5 \pm 9/7$  ماه بود). میزان تمامیت گرافت‌های اندام تحتانی



نمودار شماره (۱): احتمال بقا یا تمامیت یک ساله برای کل افراد نمونه



نمودار شماره (۲): احتمال بقا یا تمامیت یک ساله را برای گرافت‌های ۶ و ۸ میلی‌متری



نمودار شماره (۳): احتمال بقا یا تمامیت یک ساله را برای گرافت‌های اندام فوقانی و تحتانی

جدول شماره (۱): میزان بروز عوارض برحسب اندازه گرافت و اندام مورد استفاده برای تعبیه گرافت

| محل<br>اندازه    | اندام فوقانی |             | اندام تحتانی |            | جمع اندام فوقانی |            | جمع اندام تحتانی |            | نوع عارضه        |
|------------------|--------------|-------------|--------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|
|                  | تعداد        | میزان بروز* | تعداد        | میزان بروز | تعداد            | میزان بروز | تعداد            | میزان بروز |                  |
| ترومبوز          | ۷            | ۳۱/۳        | ۴            | ۳۰/۸       | ۱۱               | ۳۰/۸       | ۵                | ۳۸/۷       | ترومبوز          |
| آنوریسم          | ۵            | ۲۲/۴        | ۳            | ۲۲/۵       | ۸                | ۲۲/۴       | ۳                | ۲۳/۲       | آنوریسم          |
| عفونت            | ۴            | ۱۷/۹        | ۲            | ۱۵         | ۶                | ۱۶/۸       | ۲                | ۱۵/۵       | عفونت            |
| پرفشاری خون خفیف | ۲            | ۹/.         | ۲            | ۱۵         | ۴                | ۱۱/۲       | ۰                | ۰          | پرفشاری خون خفیف |
| پرفشاری خون شدید | ۲            | ۹/.         | ۰            | ۰          | ۲                | ۵/۶        | ۰                | ۰          | پرفشاری خون شدید |
| خون‌ریزی         | ۱            | ۴/۵         | ۰            | ۰          | ۱                | ۲/۸        | ۲                | ۱۵/۵       | خون‌ریزی         |

\* کلیه میزان‌های بروز در ۱۰۰ شخص - سال محاسبه شده است.

## بحث و نتیجه گیری

با توجه به این که تنها ۶۵ نفر در این مطالعه شرکت داشتند و حجم نمونه مورد مطالعه در کل و در مقایسه با مطالعات مشابه کم بود و در مقایسه نسبت زنان و مردان در بین گرافت‌های ۶ و ۸ میلی‌متری اگرچه معنی‌دار نبود اما به دلیل این که مقدار  $p=0/09$  بود که این مقدار خیلی نمی‌تواند پایدار باشد و ممکن است با افزایش حجم نمونه معنی‌دار شود لذا در مقایسه این گرافت‌ها با هم از نظر جنس تطبیق لازم صورت گرفت. همچنین با توجه به کم بودن حجم نمونه امکان برخی از مقایسه‌ها در این مطالعه میسر نشد مثلاً به دلیل این که در اندام تحتانی گرافت ۶ میلی‌متری کار گذاشته نشده بود امکان مقایسه بین تمامیت یک ساله گرافت‌های ۶ میلی‌متری در اندام فوقانی و تحتانی میسر نشد همچنین به دلیل کم بودن تعداد گرافت‌های اندام تحتانی در این مطالعه و کلاً کم بودن تعداد افراد مورد مطالعه مقایسه گرافت‌های اندام فوقانی و تحتانی هر دو اندازه گرافت‌ها در مقایسه وارد شدند اما در این مورد تطبیق لازم برای اندازه گرافت صورت گرفت. فراوانی قرار دادن گرافت در بیمارستان امام خمینی ارومیه ۱۳/۲ درصد (۶۵ مورد از ۴۹۱ مورد در عرض ۱۵ ماه) بود که این مورد با فراوانی قرار دادن گرافت در بیمارستان مصطفی خمینی تهران که یکی از مراکز ارجاع جراحی عروقی در ایران است ۱۷/۳ درصد (۱۰۲ مورد از ۵۸۶ مورد در عرض ۴ سال) تقریباً مشابه است. افشار و همکارانش در بیمارستان مصطفی خمینی تهران، تمامیت یک ساله کلی در گرافت‌های PTFE به اندازه ۶ میلی‌متری در بیماران فاقد مشکل زمینه‌ای و با مشکل زمینه‌ای به ترتیب ۴۲/۲ درصد در مقابل ۳۶/۵ درصد و در گرافت‌های ۸ میلی‌متری در بیماران فاقد مشکل زمینه‌ای و با مشکل زمینه‌ای به ترتیب ۵۲ درصد در مقابل ۲۸/۲ درصد بود که در تمامیت یک ساله از نظر اندازه گرافت تفاوت معنی‌داری نداشتند (۴). در این مطالعه بیماران از نظر داشتن یا نداشتن مشکل زمینه‌ای از هم تفکیک نشدند، اما میزان تمامیت ۱ ساله در گرافت‌های ۶ میلی‌متری ۶۱/۳ درصد و در گرافت‌های ۸ میلی‌متری ۶۸/۶ درصد بود که بیشتر از تمامیت یک ساله مشاهده شده در مطالعه افشار و همکارانش می‌باشد. با این حال مانند مطالعه آن‌ها میزان تمامیت یک ساله گرافت‌ها از نظر اندازه در این مطالعه نیز تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. میزان بروز عوارض کلی در مطالعه ما مشابه سایر مطالعات بود غیر از بروز آنوریسم کاذب که در این مطالعه بیشتر (۲۲/۶ درصد) بود که برحسب اندازه و محل تعبیه گرافت تفاوت معنی‌داری نشان نداد. با توجه به این که ۱۰ مورد از ۱۱ مورد آنوریسم کاذب در محل زدن سوزن برای دیالیز بود، این امر می‌تواند ناشی از آموزش ناکافی بیماران و پرسنل در واحدهای همودیالیز در مراقبت از

گرافت‌های عروقی و در نتیجه مراجعه تأخیری بیمار علی‌رغم وجود شواهد خون‌ریزی باشد. در مطالعه افشار و همکارانش گرافت اندام فوقانی تمامیت ۱ ساله بالاتری (۴۰ درصد) نسبت به اندام تحتانی (۰) داشت (۴) و در مطالعه میلر<sup>۱</sup> و همکارانش میزان عدم موفقیت فنی در ران دو برابر گرافت‌های اندام فوقانی بود (۱۲/۷ درصد در مقابل ۵/۸ درصد،  $P=0/046$ ) (۵). اما بقای بدون ترومبوز در ران و اندام فوقانی تقریباً برابر بود (متوسط ۵/۷ در مقابل ۵/۵ ماه،  $P=0/94$ ). میزان تمامیت گرافت در اندام‌های فوقانی و ران نیز مشابه بود (به طور متوسط ۲۰/۸ در مقابل ۱۴/۸ ماه،  $P=0/62$ ). زمانی که عدم موفقیت فنی کنار گذاشته می‌شد متوسط بقا برای گرافت‌های ران ۲۷/۶ ماه و برای گرافت‌های اندام فوقانی ۲۲/۵ ماه بود ( $P=0/72$ ). در مطالعه ما حاصل نیز بین تمامیت فیستول شریانی وریدی در اندام فوقانی و تحتانی تفاوت معنی‌داری یافت نشد و تمامیت یک ساله گرافت‌های اندام‌های تحتانی و فوقانی به ترتیب ۴۴/۰ درصد و ۶۸/۶ درصد بود ( $p=0/78$  و  $\chi^2=0/08$ ). نتایج مطالعه‌ی گذشته نگر کواکا<sup>۲</sup> و همکارانش که با هدف تحلیل تمامیت و عوارض گرافت‌های گورتکس بر روی ۶۴ بیمار دیالیزی که در آن‌ها ۸۱ مورد گرافت عروقی مصنوعی با PTFE Gore-tex انجام شده بود نشان داد که تمامیت اولیه و ثانویه در ۱۲ ماه به ترتیب ۵۲/۵ درصد و ۶۷/۵ درصد بود. عواملی مانند جنس، دیابت و فشار خون بالای همزمان تمامیت و عوارض گرافت را تعیین نمی‌کردند. ترومبوز یکی از شایع‌ترین عوارض بود و سایر عوارض شامل تنگی، آنوریسم کاذب، عفونت، سندرم دزدی و سروما بود (۳). در مطالعه‌ای دیگر توسط افشار و همکارانش در بیمارستان سینا تمامیت یک ساله گرافت عروقی با PTFE در ۸۳ بیمار دیالیزی مورد ارزیابی قرار گرفت. در عرض ۱۲ ماه پیگیری عفونت گرافت (۱۴/۵ درصد)، ترومبوز (۲۵/۳ درصد)، هر دو عارضه (۸/۴ درصد) و آنوریسم کاذب در (۱/۲ درصد) موارد مشاهده شد. میزان تمامیت یک ساله ۳۴/۹ درصد بود (۶). در مطالعه‌ی منسیلا<sup>۳</sup> و همکارانش میزان تمامیت اولیه و ثانویه گرافت‌ها به ترتیب ۲۹ درصد و ۶۱/۴ درصد بود. از طرفی میزان بقا گرافت در اندام‌های فوقانی و تحتانی با هم تفاوتی نداشت (۷). در مطالعه آینده نگر سلیمی و ظفرقندی در مدت ۲۴ ماه پیگیری ترومبوز (۳۵/۷ درصد) و خون‌ریزی در (۲/۴ درصد) موارد مشاهده گردید. میزان تمامیت ۲۴ ماهه اولیه ۴۳ درصد بود. میزان تمامیت در بیماران با و بدون فشار خون بالا به ترتیب ۲۹/۷ درصد و ۶۲/۲ درصد بود ( $P<0/03$ ). در گرافت‌های اندام فوقانی میزان تمامیت ۶۰ درصد و در اندام تحتانی

<sup>1</sup> Miller

<sup>2</sup> Kawecka

<sup>3</sup> Mansilla

فوقانی غیر غالب براساس رفرانس‌ها و دستورالعمل‌های دسترسی به مسیر عروقی در اولویت قرار دارد لذا امکان تصادفی سازی در این مطالعه بین اندام‌های فوقانی و تحتانی وجود نداشت لذا تعداد موارد تعبیه فیستول شریانی وریدی در اندام فوقانی بیشتر بود. یکی دیگر از موارد محدودیت این مطالعه کم بودن تعداد افراد آن است که ناشی از کم بودن مدت زمان مطالعه بود که می‌توان با در نظر گرفتن مدت زمان بیشتر در انجام سایر مطالعات بر این مشکل غلبه نمود و تعداد کافی از افراد را بدست آورد. در هر حال با توجه به نتایج این مطالعه و از آنجا که اختلاف‌های معنی‌داری در تمامیت یک ساله بین اندازه گرفت‌ها و یا محل کار گذاشتن آن‌ها مشاهده نشد می‌توان با احتیاط گفت که در کار گذاشتن گرفت می‌توان بیشتر به وضعیت بالینی بیمار و وضعیت عروقی وی و ترجیح بیمار یا پزشک در انتخاب اندازه و محل کارگذاری گرفت و انتخاب آنچه که به صلاح بیمار می‌باشد توجه نمود اگرچه باید به این نکته نیز توجه داشت که حجم نمونه مورد مطالعه ما و دوره پیگیری آن‌ها کم بوده است و بایستی این توصیه‌ها را با احتیاط به کار برد و لازم است برای اطمینان مطالعات بیشتری در این زمینه صورت گیرد.

میزان تمامیت ۲۶ درصد بود ( $P < 0.05$ ) (۸). در مطالعه Chemla و همکارانش که تمامی گرفت‌ها با گورتکس ۶ میلی‌متری انجام شد، یک مورد عارضه بعد از عمل جدی دیده شد که در آن سندرم دزدی شدید و زودرس منجر به بستن سریع فیستول شد. در طی ۲۲ ماه پیگیری سه بیمار به دلایلی نامربوط با مسیر عروقی فوت کردند. ۱۹ مورد گشاد کردن و ۱۰ مورد بازسازی مجدد انجام شد. میزان تمامیت اولیه در شش ماه، یک سال و دو سال به ترتیب ۸۳ درصد، ۶۳/۵ درصد و ۶۳/۵ درصد شد. میزان تمامیت ثانویه ۹۱ درصد، ۷۷ درصد و ۷۷ درصد شد (۹). با توجه به نتایج بدست آمده در این مطالعه و نظر به این که نمودارهای بقا در حدود ماه ششم همدیگر را قطع می‌کنند به نظر می‌رسد که بین زمان و تمامیت گرفت‌ها یک اثر متقابل وجود داشته باشد (نمودارهای ۲ و ۳) به طوری که در شش ماه اول گرفت‌های ۶ میلی‌متری و همچنین گرفت‌های اندام فوقانی تمامیت بهتری را داشته‌اند و بعد از شش ماه این وضعیت‌ها عکس شده است. اگرچه در مقایسه‌ها این تفاوت‌ها معنی‌دار نبوده است اما این مسئله می‌تواند ناشی از کم بودن تعداد نمونه‌ها در این مطالعه بوده باشد. در مطالعات مشابه چنین نتیجه‌ایی مشاهده نشده است. با توجه به این که اندام

## References

1. Sidawy A, Rutherford R. *Vascular Surgery*. 6<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. P.1669-707
2. Courtney M, Townsend J. *Sabiston textbook of surgery*. 18<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2008.
3. Oderich GS, Bower TC, Hofer J, Kalra M, Duncan AA, Wilson JW et al. In situ rifampin-soaked grafts with omental coverage and antibiotic suppression are durable with low reinfection rates in patients with aortic graft enteric erosion or fistula. *J Vasc Surg* 2011; 53(1):99-107.
4. Afshar R, Sanavi S, Afshin-Majd S, Davati A. Outcomes of two different poly tetra fluoroethylene graft sizes in patients undergoing maintenance hemodialysis. *Indian J Nephrol* 2009; 19:149-52.
5. Miller C, Robbin M, Barker J, Allon M. Comparison of arteriovenous grafts in the thigh and extremities in hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14: 2942-7.
6. Afshar R, Salimi J, Sanavi SR, Modaghegh MH, Niazi F, Fallah N. One-year efficacy of expanded poly tetra fluoroethylene vascular graft in eighty-three hemodialysis patients. *Urol J* 2004; 1(3):188-90.
7. Mansilla A, Toombs B, Vaughn W, Zeledon J. Patency and life-spans of failing hemodialysis grafts in patients undergoing repeated percutaneous de-clotting. *Tex Heart Inst J* 2001; 28: 249-53.
8. Salimi J, Zafarghandi MR. The patency rate and complications of poly tetra fluoroethylene vascular access grafts in hemodialysis patients: a prospective study from Iran. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2008; 19(2): 280-5.
9. Chemla E, Morsy M, Anderson L, Makinjuola D. Complex bypasses and fistulas for difficult hemodialysis access- a prospective series of 24 consecutive cases from a single centre. *Imp Vascular* 2006; 250-7.