

تعیین نتایج میزان باز بودن گرافت در بای پس وریدی فمور و ایلیاک با آلوگرافت وریدی در بیماران مبتلا به زخم مزمن وریدی

دکتر محمد حسنی*، دکتر علی اکبر بیگی بروجنی**، دکتر اردلان سلیمانی***، دکتر پیمان بخششایی****

دکتر ایرج فاضل*****

چکیده:

زمینه و هدف: بیماری مزمن وریدی اندام تحتانی، یکی از با اهمیت ترین اختلالات عروقی است. درمان اولیه این بیماری غیر جراحی است. درمان جراحی در مواردی که تکنیک‌های اندوواسکولار شکست خورده است یا اقدام اندوواسکولار امکان پذیر نیست، انتخاب بسیار خوبی است. گرافت‌هایی که در سیستم وریدی به کار می‌روند خیلی بیشتر دچار ترمبوز می‌شوند. ePTFE بهترین انتخاب برای جایگزینی وریدهای بزرگ با گرافت مصنوعی است. هدف از این مطالعه تعیین نتایج میزان باز بودن گرافت در بای پس وریدی فمور ایلیاک با آلوگرافت وریدی بوده است.

مواد و روش‌ها: نوع مطالعه بررسی مورد بوده و در این مطالعه، بیماران مبتلا به نارسایی مزمن وریدی و زخم فعال (C6) در زمینه انسداد ورید ایلیاک و فمورال که کاندید جراحی بای پس وریدی شده‌اند در حالی که استفاده از ورید اتولوگ مقدور نبوده و به جای استفاده از PTFE از ورید ایلیاک هاروست شده به عنوان گرافت استفاده گردیده است. پنج بیمار وارد مطالعه شده که از آلوگرافت وریدی ایلیاک هاروست شده از بیماران مرگ مغزی در بای پس وریدی استفاده شد و در محدوده یک سال از نظر باز بودن گرافت و بهبودی تورم و زخم و رضایتمندی بیماران بررسی شدند.

یافته‌ها: میزان باز بودن گرافت پس از یک سال دو مورد از پنج مورد بود (40%)، در حالیکه زخم در چهار مورد از بیماران پس از یک سال بهبودی کامل داشت (80%). دو بیمار بدون ادم و ادم خفیف بودند (40%) و سه مورد ادم متوسط داشتند. در بیمارانی که گرافت مسدود شده بود نیز رضایت نسبی وجود داشت. هر چند سه مورد از گرافت‌ها در ماه ششم مسدود بودند ولی زخم در این بیماران در دو مورد بهبودی کامل و یک مورد بهبودی قابل توجه داشت که بیانگر آن است که جهت بهبودی زخم باز بودن شش ماهه گرافت کافی است.

نتیجه‌گیری: بهبودی کامل و قابل توجه بیماران حتی در مواردی که پس از شش ماه تنگی موجود بوده است حاکی از این بود که جهت بهبودی زخم باز ماندن اولیه زخم در حد شش ماه کافی است. همچنین با توجه به بهبود زخم، ادم و رضایتمندی بیماران استفاده از این نوع آلوگرافت بخصوص در بیماران عفونی توصیه می‌شود. البته به علت نبود گروه شاهد توصیه می‌شود در صورت مهیا شدن تعداد کافی بیماران، مطالعه وسیع‌تری انجام شود.

واژه‌های کلیدی: باز بودن گرافت، بای پس وریدی فمور و ایلیاک، آلوگرافت

نویسنده پاسخگو: دکتر پیمان بخششایی
تلفن: 23031313

E-mail: dr.bakhshaei@gmail.com

* استادیار گروه جراحی عروق، بخش جراحی عروق و اندوواسکولار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان آیت الله طالقانی
** دانشیار گروه جراحی عروق، بخش جراحی عروق و اندوواسکولار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان آیت الله طالقانی
*** جراح عروق، بخش جراحی عروق و اندوواسکولار، بیمارستان آیت الله طالقانی
**** دستیار گروه جراحی عروق، بخش جراحی عروق و اندوواسکولار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان آیت الله طالقانی
***** استاد گروه جراحی عروق، بخش جراحی عروق و اندوواسکولار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان آیت الله طالقانی

تاریخ وصول: 1399/03/01

تاریخ پذیرش: 1399/06/05

زمینه و هدف

اختلال مزمن وریدی شامل طیفی از بیماری‌های وریدی از تلائزکتازی، ورید واریسی تا موارد پیشرفته‌تر شامل هیپرپیگمانتاسیون پوست و اسکروز درم و تشکیل زخم است که بالقوه می‌تواند به عنوان یک بیماری ناتوان کننده معرفی شود.^{1,2}

تقریباً نیمی از جمعیت عمومی مبتلا به بیماری وریدی مزمن در طی 13 سال بدتر شده و تقریباً یک سوم افراد با رگ‌های واریسی دچار تغییرات پوستی ناشی از نارسایی مزمن وریدی شده و خطر زخم شدن آنها را افزایش می‌دهد. سن، سابقه خانوادگی رگ‌های واریسی، سابقه ترومبوز وریدی عمقی، اضافه وزن و ریفلکس سطحی ممکن است در خطر پیشرفت تأثیر بگذارد.³

تخمین زده می‌شود که 25 میلیون نفر در ایالات متحده واریس داشته باشند، 2 تا 6 میلیون نفر دارای اشکال پیشرفته‌تر از نارسایی مزمن وریدی (تورم، تغییرات پوستی) هستند و نزدیک به 500000 نفر زخم وریدی دردناک دارند. اگرچه رگ‌های واریسی در زنان بیشتر ایجاد می‌شود، اما مردان بیشتر زخم وریدی دارند.⁴

شکست درمان‌های حمایتی یا عدم امکان اقدام اندوواسکولار یا شکست آن در بیماران با زخم‌های فعال اندیکاسیون بالقوه بازسازی جراحی است. شدت تنگی، محل و طول انسداد ورید، فشار خارجی و مدت زمان انسداد نقش مهمی در اقدام اندوواسکولار یا جراحی باز دارند.^{5,6}

امروزه قبل از جراحی بای پس وریدی درمان اندوواسکولار به تنهایی یا با ترومبولیز یا ترومبکتومی توصیه می‌گردد. در بیماران کاندید جراحی بای پس نیاز به گرافت وجود دارد. گرافت‌های مورد استفاده در سیستم وریدی خیلی بیشتر از گرافت‌های به کار رفته در سیستم شریانی تحت ترومبوز قرار می‌گیرند که این اختلاف تحت تأثیر عواملی است. جریان خون در سیستم وریدی کندتر از سیستم شریانی است. فشار خون سیستم وریدی کمتر است و گرافت تحت تأثیر فشار خارجی می‌تواند کلاپس شود.

خیلی از بیماران که DVT قبلی داشته‌اند شرایط هیپرکواگولیت داشته و ترومبوژنیسیته بیشتری دارند.⁷ وجود وریدهای اتولوگ با قطر بزرگتر و گرافت‌های مصنوعی و استفاده از فیستول شریانی وریدی دیستال به گرافت، ساپورت خارجی Rigid گرفت‌ها و استفاده از

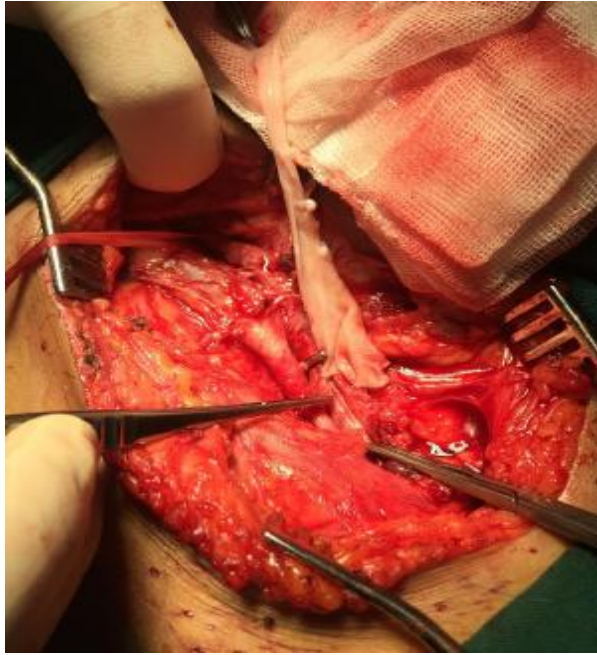
آنتی کواگولان حین و بعد از عمل در این بهبود نقش دارند. ورید صافن بزرگ به خاطر ترومبوژنیسیته کمتر و طول و سایز مناسب در صورتی که وجود داشته باشد بهترین انتخاب است که به صورت اسپیرال یا پانل جهت بازسازی وریدهای بزرگتر نیز استفاده می‌شود.⁷

وریدهای فمورال سطحی سمت مقابل و وریدهای آگزیلاری و براکیال و بازلیک وریدهای بالقوه دیگری هستند. همچنین ورید ژوگولار خارجی و داخلی نیز قابل استفاده هستند. آزمایش‌ها و مطالعات روی وریدهای فمورال Cryopreserved در حال انجام است. اطلاعات در این خصوص ناکافی است و استفاده روتین از این طریق را حمایت نمی‌کند.⁸ گرفت‌های مصنوعی ePTFE بیشترین استفاده را جهت جایگزینی وریدهای بزرگ دارند. قطر بزرگتر داشته و طول مناسب دارند و به راحتی در دسترس هستند و رینگ خارجی دارند و ترومبوژنیسیته نسبتاً پایین دارند و بهترین انتخاب جهت جایگزینی وریدهای بزرگ هستند.⁹

مطالعات محدودی در خصوص استفاده از آلوگرافت وریدی در بای پس وریدی وجود دارد. با توجه به آن که پیوند عضو از جسد نیز انجام می‌گیرد و امکان هاروست ورید ایلیاک وجود دارد، وریدهای ایلیاک هاروست شده و در بیماران انتخاب شده بر اساس اندیکاسیون مربوطه به عنوان Condnit در بای پس وریدی ایلیوفمورال استفاده می‌شود. این روش ساده و عملی بوده و هزینه اضافی به جهت تهیه گرفت وجود ندارد. این مطالعه سعی بر آن دارد که میزان باز بودن اولیه و کارایی این نوع گرافت را بررسی نماید.

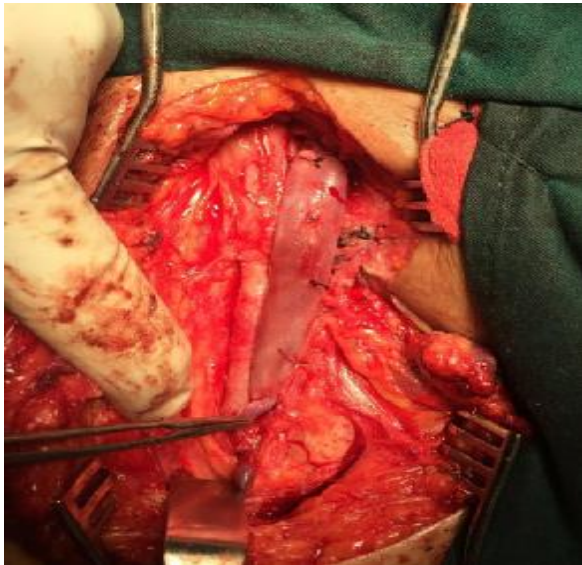
مواد و روش‌ها

در این مطالعه، بیماران مبتلا به نارسایی مزمن وریدی و زخم فعال (C6) در زمینه انسداد ورید ایلیاک و فمورال که عموماً IV Drug Abuser بوده‌اند و از ورید فمورال جهت تزریق استفاده نموده‌اند و با شکست درمان حمایتی و عدم امکان درمان اندوواسکولار یا شکست آن مواجه هستند و به بیمارستان آیت الله طالقانی مراجعه نموده‌اند، کاندید جراحی بای پس وریدی شده‌اند و همگی این بیماران ورید فمورال سطحی (SFV) باز داشتند و در این بیماران استفاده از ورید اتولوگ مقدور نبوده و به جای استفاده از گرفت مصنوعی PTEF از ورید ایلیاک هاروست شده از بیماران



مرگ مغزی که اهدا عضو داشته‌اند به عنوان **Conduit** استفاده گردیده است. ورید ایلیاک هاروست شده در محلول UW (محلول ویسکانزین) و در یخچال نگهداری شده و با تطابق گروه خونی گرفت و بیمار، حداکثر طی یک ماه استفاده شده است و طول ورید مورد استفاده در بیماران بین 7 تا 10 سانتیمتر بود. بیماران پس از عمل جراحی در روز بعد و 3 و 6 و 9 ماه و یک سال بعد از جراحی تحت پیگیری با سونوگرافی قرار گرفته‌اند. سونوگرافی از نظر باز بودن گرفت و رییدی انجام شده است. در صورت لزوم ونوگرافی نیز انجام شده است. وضعیت بهبودی زخم و ادم اندام و بهبود کیفیت زندگی در زمان‌های پس از جراحی بررسی شده و اطلاعات لازم جمع‌آوری گردید. توضیحات کافی در خصوص عمل جراحی و گرفت و رییدی به بیماران کاندید جراحی این نوع آلوگرفت داده شد و رضایت آگاهانه اخذ گردیده است.

تصویر 2- نمای حین عمل قبل آناستاموز آلوگرفت به ورید فمورال مشترک



تصویر 3- نمای پایان عمل بعد انجام آناستاموزها و دیالنه شدن آلوگرفت در اثر عبور جریان خون ورید



تصویر 1- اندام بیمار قبل از عمل و محل قبلی تزریق‌های مکرر در کشاله ران راست و وریدهای کلترال فراوان

یافته‌ها

در این مطالعه پنج بیمار که شرایط پیش گفته ورود به مطالعه را داشتند وارد مطالعه شده و پس از عمل جراحی در زمان‌های معین مورد بررسی دقیق قرار گرفتند. تمام بیماران روز بعد از جراحی با سونوگرافی داپلر بررسی شدند. پس از ترخیص در ماه‌های سوم و ششم و نهم و یک سال بعد به درمانگاه مراجعه و بررسی شدند. جهت بررسی باز بودن گرفت سونوگرافی داپلر انجام شد. محیط اندام متورم اندازه گیری و ثبت شد. زخم بیماران مشاهده و سائز آن ثبت گردید. میزان رضایت بیماران از نتایج عمل جراحی پرسیده شد.

همه بیماران (پنج مورد) IV Drug Abuse بودند و چهار مورد ابتلا به هیپاتیت C داشتند. میانگین سنی پنج بیمار 43 سال بود که کمترین سن مربوط به بیمار 33 ساله و بیشترین سن مربوط به بیمار 53 ساله بود. درگیری در 4 بیمار در پای چپ و در یک بیمار در پای راست بود.

پس از یک سال از جراحی دو مورد از پنج مورد گرفت وریدی باز و مابقی مسدود بود. پس از یک سال چهار مورد از پنج مورد بهبودی کامل زخم داشتند. دو مورد از پنج مورد پس از یک سال رضایت کامل و سه مورد رضایت نسبی داشتند.

پس از گذشت یک سال یک مورد بهبودی کامل ادم اندام و یک مورد ادم خفیف و سه مورد ادم متوسط داشتند و این در حالی بود که تمام بیماران قبل از عمل ادم شدید و زخم مقاوم داشتند. نتایج پیگیری‌ها و جزییات معاینات در جداول آتی آمده است.

روز بعد از عمل تمامی گرفت‌ها باز بودند. (100%) در ماه سوم یک مورد ترمبوز شده بود و 4 مورد باز بود. (80%) در

ماه ششم سه مورد ترمبوز شده بوده و 2 مورد باز بود. (40%) در ماه نهم سه مورد ترمبوز شده بوده و 2 مورد باز بود. (40%) در یک سال بعد 2 مورد باز و سه مورد ترمبوز شده بود (40%) (جدول 1).

تمامی بیماران در هنگام جراحی زخم فعال وریدی مقاوم به درمان حمایتی داشته‌اند (C6). در ماه سوم اکثراً بهبودی قابل توجه داشته‌اند. در ماه ششم فقط یک مورد زخم که سائز آن کاهش یافته بود وجود داشته و مابقی التیام یافتند. در ماه نهم فقط یک مورد زخم که سائز آن کاهش یافته بود وجود داشته و مابقی التیام یافتند. در یک سال بعد یک مورد زخم که اندازه آن کوچک است، وجود داشت. بیماری که دچار زخم باقیمانده شده‌اند، گرافت وریدی این بیمار در معاینه ماه سوم باز ولی در ماه ششم گرافت مسدود شده بود و اندازه زخم از 6 در 6 سانتی‌متر به 2 در 2 سانتی‌متر در آخرین معاینه رسیده است (بیمار 3) (جدول 2).

ابراز رضایت از جراحی به واسطه بهبود عملکرد و فعالیت فیزیکی ناشی از کاهش ادم اندام و بهبود زخم بود. بیماران به وسیله ارزشیابی کیفی در مصاحبه شفاهی مورد ارزیابی قرار گرفتند و به دو گروه بیمارانی که رضایت کامل نداشتند و رضایت نسبی داشتند، تقسیم شدند (جدول 3).

در هنگام جراحی 5 مورد ادم شدید داشتند. پس از مراجعه ماه سوم، ادم به طور قابل ملاحظه‌ای در تمامی بیماران کاهش یافته بود. در ماه ششم 2 مورد بدون ادم و سه مورد ادم خفیف داشتند. در ماه نهم 2 مورد بدون ادم و سه مورد ادم متوسط داشتند. در یک سال بعد یک مورد بدون ادم سه مورد ادم متوسط و یک مورد ادم خفیف داشتند (جدول 4).

جدول 1- بررسی باز بودن گرافت با سونوگرافی

بیماران	روز بعد از عمل	3 ماه بعد	6 ماه بعد	9 ماه بعد	یک سال بعد
1	باز	باز	باز	باز	باز
2	باز	مسدود	مسدود	مسدود	مسدود
3	باز	باز	مسدود	مسدود	مسدود
4	باز	باز	مسدود	مسدود	مسدود
5	باز	باز	باز	باز	باز
درصد باز بودن گرافت	100%	80%	40%	40%	40%

جدول 2- بررسی زخم وریدی با معاینه بالینی

بیماران	هنگام جراحی	3 ماه بعد	6 ماه بعد	9 ماه بعد	یک سال بعد
1	6×6 سانتیمتر	1×1 سانتیمتر	بهبودی	بهبودی	بهبودی
2	7×5 سانتیمتر	2×2 سانتیمتر	بهبودی	بهبودی	بهبودی
3	6×6 سانتیمتر	4×4 سانتیمتر	3×3 سانتیمتر	2×2 سانتیمتر	2×2 سانتیمتر
4	5×5 سانتیمتر	1×1 سانتیمتر	بهبودی	بهبودی	بهبودی
5	4×5 سانتیمتر	1×1 سانتیمتر	بهبودی	بهبودی	بهبودی
درصد بهبودی کامل زخم	%0	%0	%80	%80	%80

جدول 3- میزان رضایتمندی بیماران از نتایج جراحی

بیماران	ماه سوم	ماه ششم	ماه نهم	یک سال
1	رضایت کامل	رضایت کامل	رضایت کامل	رضایت کامل
2	رضایت کامل	رضایت کامل	عدم رضایت کامل	عدم رضایت کامل
3	رضایت کامل	رضایت کامل	عدم رضایت کامل	عدم رضایت کامل
4	رضایت کامل	رضایت کامل	عدم رضایت کامل	عدم رضایت کامل
5	رضایت کامل	رضایت کامل	رضایت کامل	رضایت کامل
درصد رضایت بیماران	%100	%100	%40	%40

جدول 4- میزان ادم اندام مبتلا پس از جراحی

بیماران	حین جراحی	سوم	ششم	نهم	یک سال بعد
1	ادم شدید	ادم کاهش یافته	بدون ادم	بدون ادم	بدون ادم
2	ادم شدید	ادم کاهش یافته	ادم خفیف	ادم متوسط	ادم متوسط
3	ادم شدید	ادم کاهش یافته	ادم خفیف	ادم متوسط	ادم متوسط
4	ادم شدید	ادم کاهش یافته	ادم خفیف	ادم متوسط	ادم متوسط
5	ادم شدید	ادم کاهش یافته	بدون ادم	بدون ادم	ادم خفیف
درصد میزان ادم شدید	100%	0%	0%	0%	0%
درصد میزان ادم متوسط	0%	0%	0%	60%	60%
درصد میزان ادم خفیف	0%	100%	60%	0%	20%
درصد برطرف شدن ادم	0%	0%	40%	40%	20%

بحث

در مطالعه حاضر از آلوگرفت وریدی ایلیاک هاروست شده از بیماران مرگ مغزی در بای پس وریدی استفاده شد. تاکنون مطالعه‌ای در ایران در این زمینه انجام نگردیده است. میزان باز بودن گرفت پس از یک سال دو مورد از پنج مورد بود، در حالیکه زخم در چهار مورد از بیماران پس از یک سال بهبودی کامل داشت. دو بیمار بدون ادم و ادم خفیف بودند و سه مورد ادم متوسط داشتند. بیمارانی که گرفت مسدود شده بود نیز رضایت نسبی وجود داشت. هر چند سه مورد از گرفت‌ها در ماه ششم مسدود بودند ولی زخم در این بیماران در دو مورد بهبودی کامل و یک مورد بهبودی قابل توجه داشت.

در مطالعه‌ای 668 بیمار با مشکلات وریدی ایسکمیک اندام که 153 بیمار تحت ریواسکولاریزاسیون با دو روش استنت گذاری / آنژیوپلاستی و تعبیه گرافت وریدی با یک دیگر مقایسه شده بودند. میزان انسداد در بین دو گروه طی پیگیری 36 ماهه بیماران، در گروه با تعبیه استنت 54/4% و

در گروه با تعبیه گرافت وریدی 50/2% بود که در بین دو گروه تفاوت قابل ملاحظه‌ای گزارش نشد. مرگ و میر در حوالی انجام جراحی در افراد تحت بای پس وریدی 8/3% و در افراد تحت تعبیه استنت 7/7% درصد و میزان بقای این دو گروه نیز 73/4% در افراد تحت بای پس وریدی در مقایسه با 61/3% در افراد تحت تعبیه استنت بود. به طور قابل ملاحظه‌ای افراد که مصرف سیگار داشتند تحت بای پس وریدی قرار گرفته بودند ($P = 0.01$).

در این مطالعه در سال اول ابتدا ماهانه تا بهبود زخم و سپس هر 3 ماه تحت پیگیری با سونوگرافی قرار گرفته بودند و سپس سالانه تا سه سال بررسی می‌شدند. عدم آمپوتاسیون و تنگی بسیار شدید در بیماران که تحت تعبیه گرافت قرار گرفته بودند 53/3% و 50/2% در مقابل 59/7% و 54/4% در گروه تحت تعبیه استنت قرار گرفته بودند، گزارش شده بود.¹⁰ در حالی که در مطالعه ما در 40% موارد گرفتگی در گرفت پس از یک سال رخ نداده بود ولی عوارض مانند زخم و ادم به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش داشت.

قابل توجه ادم و بهبود زخم و رضایت بیماران روش مطلوبی در نظر گرفته شد.

در مطالعه جدید دیگر، نتایج بای پس آلوگرافت را در ناحیه سوپرا اینگوینال را بررسی کرده‌اند. در 23 بیمار مورد بررسی، عفونت گرافت، گرافت نیازمند مداخله مجدد و مورتالیتی بیمار در پیگیری‌ها هدف آن مطالعه بود. در بررسی‌ها آمپوتاسیون و پس زدن گرافت مشاهده نشده بود. در پایان پیگیری‌ها 74% از بیماران زنده ماندند و بقای یک ساله 76% و بقای 2 ساله 70% گزارش شد. نهایتاً استفاده از آلوگرافت روش مناسبی برای مشکلات عروقی سوپرا اینگوینال در نظر گرفته شده بود.¹³

نتیجه‌گیری

در مطالعه ما، هرچند میزان باز بودن گرافت در پیگیری یک ساله قابل توجه نبود، ولی میزان رضایت بیماران، بهبود زخم و کاهش ادم در بیماران به میزان قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است و مشاهده بهبود رضایت بیماران، برطرف شدن زخم و کاهش ادم در بیماران با گرافت مسدود نشان داد که جهت بهبودی علایم، مسدود نبودن شش ماهه آلوگرافت کافی است. پیشنهاد می‌گردد، مطالعات دیگری با تعداد بیشتر بیمار و افزایش طول زمان پیگیری و کوتاه‌تر کردن بازه زمانی پیگیری و معاینه مکرر در این زمینه صورت گیرد.

همچنین در مطالعه‌ای، در زمینه بای پس‌های شریانی در 57 بیمار نتایج مربوط به بای پس با گرافت آلوژن در بیمار با عفونت فعال بررسی شده بود. اغلب بیماران مطالعه مرد بوده‌اند و میانگین سنی آنها 61 سال گزارش شده است. با توجه به بررسی بقا و رضایت بیماران در این مطالعه، نشان دادند که بای پس وریدی با آلوگرافت در افراد که عفونت فعال در آنها وجود دارد بر بازسازی عروق محیطی به روش استنت گذاری ارجح است. همچنین با توجه به اینکه در این افراد عفونت وجود دارد استفاده از اتوگرافت و بافت مصنوعی ممنوع است و عوارض تأخیری نیز کمتر گزارش می‌شود.¹¹ همچنین در مطالعه دیگری در سال 2019، 118 بیمار با بیماری مزمن وریدی که منبع عفونت اولیه یا ثانویه یا بیماری زمینه‌ای همراه داشتند، را بررسی کرده بودند و نتایج مطالعه آنها بیانگر این بود که آلوگرافت می‌تواند انتخاب درمانی مناسبی در افراد با بیماری مزمن وریدی که منبع عفونت اولیه یا ثانویه یا بیماری زمینه‌ای دارند، باشد و همچنین مورتالیتی را در این بیماران به طور چشمگیری کاهش می‌دهد.¹² در مطالعه کنونی، پنج بیمار تحت بررسی IV Drug User بودند که امکان وجود موارد عفونی در آنها به مراتب بیشتر از سایرین بیمار با بیماری مزمن وریدی است. در نتیجه روش ارجح در این بیماران با توجه به ممنوعیت استفاده از اتوگرافت و بافت مصنوعی، بای پس با گرافت آلوژن می‌باشد که در مطالعه ما نیز با توجه به کاهش

Abstract:

Determining the Results of Graft Patency in Femoroiliac Venous Bypass with Venous Allograft in Patients with Chronic Venous Ulcer

Hasani M. MD^{}, Beigi Brogeni A. MD^{**}, Soleymani A. MD^{***},*

*Bakhshaei P. MD^{****}, Fazel I. MD^{*****}*

(Received: 21 May 2020 Accepted: 26 Aug 2020)

Introduction & Objective: Chronic venous disease of lower limb is one of the most common diseases. The primary treatment for chronic venous disease is non-surgical. Surgical treatment used in cases where endovascular techniques fail, or endovascular option is not possible. The grafts used in the venous system are much more likely to develop thrombosis. ePTFE is the best choice for replacing large veins with prosthetic grafts. In this study patients with chronic venous insufficiency and active ulcer (C6) in the field of iliac and femoral vein occlusion that were candidate for venous bypass and in these patients, the use of autologous vein was not possible and instead of using of ePTFE, The harvested iliac vein was used as a conduit.

Materials & Methods: This is a case study in which patients with chronic venous insufficiency and active wound (C6) in the field of iliac and femoral vein occlusion who are candidates for venous bypass surgery while the use of autologous vein was not possible and Instead of using PTEF, the iliac vein is used as a conduit. Five patients were enrolled in intravenous bypass with allograft of brain-dead patients and were evaluated for graft patency, wound healing, limb edema and patient satisfaction within one year.

Results: The patency rate graft after one year was two out of five cases (40%), while the wound in four patients after one year had complete healing (80%). Two patients had no edema and mild edema (40%) and three had moderate edema. There was also relative satisfaction in patients with thrombosed grafts. Although three of the grafts were thrombosed in the sixth month, the wound in these patients was completely healed in two cases and one was significantly healed, indicating that a six-month graft patency was sufficient to heal the wound.

Conclusions: Complete and significant recovery of patients, even in cases that were present after six months of stenosis, indicated that the initial opening of the wound for six months is sufficient for wound healing. Also, due to wound healing, edema and patient satisfaction, the use of this type of allograft is recommended, especially in infectious patients. However, due to the lack of a control group, it is recommended that a larger study be performed if a sufficient number of patients are available.

Key Words: Graft Patency, Femoroiliac Venus Bypass, Allograft

^{*} Assistant Professor of Vascular Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Ayatollah Taleghani Hospital, Tehran, Iran

^{**} Associate Professor of Vascular Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Ayatollah Taleghani Hospital, Tehran, Iran

^{***} Vascular Surgeon, Ayatollah Taleghani Hospital, Tehran, Iran

^{****} Resident of Vascular Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Ayatollah Taleghani Hospital, Tehran, Iran

^{*****} Professor of Vascular Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Ayatollah Taleghani Hospital, Tehran, Iran

References:

1. Labropoulos N, Gasparis AP, Tassiopoulos AK. Prospective evaluation of the clinical deterioration in post-thrombotic limbs. *J Vasc Surg.* 2009; 50(4): 826-30.
2. Berti-Hearn L, Elliott B. Chronic venous insufficiency: A review for nurses. *Nursing.* 2019; 49(12): 24-30.
3. Lee AJ, Robertson LA, Boghossian SM, Allan PL, Ruckley CV, et al. Progression of varicose veins and chronic venous insufficiency in the general population in the Edinburgh Vein Study. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2015; 3(1): 18-26.
4. White JV, Ryjewski C. Chronic venous insufficiency. *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther.* 2005; 17(4): 319-27.
5. Raju S, Owen S, Jr., Neglen P. The clinical impact of iliac venous stents in the management of chronic venous insufficiency. *J Vasc Surg.* 2002; 35(1): 8-15.
6. Juhan C, Hartung O, Alimi Y, Barthelemy P, Valerio N, et al. Treatment of nonmalignant obstructive ilio caval lesions by stent placement: mid-term results. *Ann Vasc Surg.* 2001; 15(2): 227-32.
7. Jost CJ, Gloviczki P, Cherry KJ, Jr., McKusick MA, Harmsen WS, et al. Surgical reconstruction of iliofemoral veins and the inferior vena cava for nonmalignant occlusive disease. *J Vasc Surg.* 2001; 33(2): 320-7; discussion 7-8.
8. Jaus M, Macchiarini P. Superior vena cava and innominate vein reconstruction in thoracic malignancies: cryopreserved graft reconstruction. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2011; 23(4): 330-5.
9. Nguyen KP, Moneta G, Landry G. Venous conduits have superior patency compared with prosthetic grafts for femorofemoral bypass. *Annals of Vascular Surgery.* 2018; 52: 126-37.
10. Casella IB, Sartori CH, Faustino CB, Vieira Mariz MP, Presti C, et al. Endovascular Therapy Provides Similar Results of Bypass Graft Surgery in the Treatment of Infringuinal Multilevel Arterial Disease in Patients with Chronic Limb-Threatening Ischemia in All GLASS Stages. *Ann Vasc Surg.* 2020.
11. Furlough CL, Jain AK, Ho KJ, Rodriguez HE, Tomita TM, et al. Peripheral artery reconstructions using cryopreserved arterial allografts in infected fields. *J Vasc Surg.* 2019; 70(2): 562-8.
12. Mestres CA, Quintana E, Kopjar T, Ambrosioni J, Almela M, et al. Twenty-year experience with cryopreserved arterial allografts for vascular infections. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2019; 55(2): 358-65.
13. Heinola I, Kantonen I, Mattila I, Alback A, Venermo M. Cryopreserved Venous Allografts in Supra-inguinal Reconstructions: A Single Centre Experience. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2019; 58(6): 912-9.