نشریه پرستاری قلب و عروق
دوره اول، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۱

Cardiovascular Nursing Journal
1(2), Summer 2012

www.journal .icns.org.ir

مقاله پژوهشی اصیل

تأثیر جوراب ضد آمبولی در پیشگیری از بروز ادم اندام تحتانی پس از خارج کردن ورید صافن در بیماران تحت جراحی بای‌پس عروق کرونر

* پریسا رمضان نژاد[۱]، کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه
علیرضا علیزاده قویدل[۲]، جراح قلب و عروق
مازیار غلامپور[۳]، جراح قلب و عروق
هومن بخشنده[۴]، اپیدمیولوژیست
علی انصاری فر[۵]، کارشناس ارشد پرستاری

خلاصه

هدف. این مطالعه به منظور بررسی تأثیر استفاده از جوراب ضد آمبولی در پیشگیری از بروز ادم اندام تحتانی پس از عمل جراحی بای پس عروق کرونر انجام شد.

زمینه. خارج کردن ورید صافن ساق پا در عمل جراحی پیوند عروق کرونر می تواند موجب ادم ساق شود و درمان فشاری اغلب جهت پیشگیری از این مشکل استفاده می شود.

روش کار. در این مطالعه همگروهی آینده نگر ۱۰۶ بیمار از مرکز قلب و عروق شهید رجایی تهران که تحت جراحی انتخابی بای‌پس عروق کرونر قرار گرفتند در یک دوره ده ماهه (از خرداد الی اسفند ۱۳۹۰) بررسی شـــدند و در پایان هفته چهارم پس از عمل جراحی بر اساس نحوه استفاده از جوراب ضدآمبولی به دو گروه تقســـیم گردیدند. گروه اول، افرادی که پس از جراحی به طور مرتب و مستمر از جوراب ضد آمبولی استفاده نمودند (گروه جوراب ضد آمبولی)، و گروه دوم، افرادی که پس از عمل از جوراب ضد آمبولی استفاده نکردند یا به طور نامنظم استفاده کردند (گروه شاهد). شدت ادم اندام تحتانی و تغییرات محیط ساق و محیط ران به دنبال جراحی بین دو گروه، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها. بر اساس یافته ها میزان بروز و شدت بروز ادم اندام تحتانی در گروه جوراب ضد آمبولی در هفته چهارم پس از عمل به طور معنی داری پایین تر بود ($p\leq ۰/۰۰۱$). همچنین، افزایش محیط ساق پس از جراحی در گروه جوراب ضدآمبولی به طور معنی دار پایین تر بود، ولی محیط ران دارای اختلاف قابل توجهی نبود ($p\leq ۰/۰۵$). یافته ها نشان دادند که وزن ($P=۰/۰۳۵$) و میزان فعالیت روزانه ($P=۰/۰۰۲$) به طور معنی داری با بروز ادم اندام تحتانی ارتباط داشتند، اما سن، جنس، قد، استفاده از داروی دیورتیک، ابتلا به دیابت، رژیم غذایی با محدودیت مصرف نمک، ابتلا به عوارض قلبی پس از عمل، ابتلا به عوارض زخم پای دونور و روش استفاده از ورید صافن با بروز ادم ارتباط آماری معنی داری نداشتند.

نتیجه گیری. این مطالعه نشان داد استفاده مرتب و منظم از جوراب ضد آمبولی تأثیر قابل توجهی در پیشگیری از بروز ادم اندام تحتانی و کاهش درجه آن به دنبال صافنکتومی در بیماران تحت جراحی بای‌پس عروق کرونر قلب دارد.

کلید واژه ها. جوراب ضد آمبولی، جراحی بای‌پس عروق کرونر، ادم

۱ـ کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، مرکز پژوهشی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (* نویسنده مسئول)
۲- جراح قلب و عروق، مرکز تحقیقات بیماری‌های دریچه‌ای قلب، مرکز پژوهشی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳- جراح قلب و عروق، مرکز تحقیقات بیماری‌های دریچه‌ای قلب، مرکز پژوهشی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴- اپیدمیولوژیست، مرکز پژوهشی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۵- کارشناس ارشد پرستاری، مرکز پژوهشی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

مقدمه

بیماری عروق کرونر یک اپیدمی جهانی اســت که در تمام کشورهای جهان اعم از توســعه یافته یا در حال توسعه دیده می شود و شایعترین علت مرگ در اثر بیماری های غیر عفونی اســت (ریدکر، ۲۰۰۵). درمان بیمار مبتلا به بیماری عروق کرونر شامل اصلاح عوامل خطرساز و تغییر شیوه زندگی به منظور کند کردن یا متوقف ساختن روند پیشرفت بیماری و ترومبوز، درمان دارویی به منظور جلوگیری یا برطرف ساختن آنژین قلبی، و ترمیم عروق قلب به منظور بهبود علایم یا پیش آگهی بیمار یا هر دو می باشد (آندرئولی و همکاران، ۲۰۰۷).

تعداد جراحی های انجام شده جهت ترمیم مجدد عروق کرونر قلب در جهان در حال افزایش است. تخمین زده می شود که تنها در ایالات متحده ســالیانه بیش از ۵۰۰ هزار جراحی ترمیم عروق کرونر انجام می گیرد؛ این تعداد در کل دنیا بالغ بر ۸۰۰ هزار می باشد (دمیلتو و کاستلو، ۲۰۰۴). در این عمل، قسمتی از ورید صافن یا شریان رادیال از یک طرف به آئورت صعودی و از طرف دیگر به قسمت دیستال تنگی شریان کرونر، پیوند می شود (آندرئولی و همکاران، ۲۰۰۷). حتی با وجود استفاده از گرافت شریانی، ورید صافن هنوز بیشتر از سایر گرافت ها استفاده می شود (براکستون و همکاران، ۱۹۹۹؛ رید و همکاران، ۲۰۰۲؛ گارلند و همکاران، ۲۰۰۳).

عوارضی که در اندام تحت جراحی بروز می کند اغلب ناچیز محسوب می شود و مطالعات جامع و کاملی در این رابطه انجام نپذیرفته است. علاوه بر بروز عفونت و باز شدن بخیه ناحیه (لاوی و همکاران، ۱۹۸۹؛ مانتنی و وینکینسون، ۱۹۹۹؛ شوپلری و بریت، ۱۹۹۶)، ظهور دیررس پارستزی و ادم انتهای اندام ها از عوارضی هستند که تکرار آنها علت اصلی ناراحتی بیمار می باشد. در برخی از بیماران بروز رخدادهای لنفانژیت و باد سرخ به طور عود کننده مشاهده شده است که علائم ادماتوز را تشدید و تقویت می کند (دان و همکاران، ۱۹۸۷). در مطالعه ای که توسط بلزاک و همکاران (۲۰۰۹) صورت گرفت بروز عوارض بالینی در اندام تحتانی پس از برداشتن ورید صافن بزرگ جهت استفاده از آن در عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر مورد مطالعه قرار گرفت و مشخص گردید که مشکلاتی مانند ادم (۵۲/۳ درصد)، پارســتزی (۲۹درصد)، عفونت و باز شدن بخیه زخم (۲۵ درصد)، باد ســرخ (۹/۱ درصد)، لنفوره (۴/۵ درصد) و ترومبوز ورید عمقی (۲/۳ درصد) از عوارض مهم به دنبال صافنکتومی هستند.

ادم به تجمع غیر طبیعی مایع در یک یا تعداد بیشتری از حفرات بدن اطلاق می گردد. معمولاً مقدار مایع بین بافتی توسط تعادل هومئوستاز مایعات بدن تعیین می گردد و افزایش ترشــح مایع به داخل فضای بین بافتی یا اختلال در دفع مایع موجب ادم می شود (ویکی پدیا، ۲۰۰۶). ادم تقریباً در هر جایی از بدن می تواند ایجاد شود (ویکی پدیا، ۲۰۰۶؛ هیرایی و همکاران، ۲۰۰۶) و یک مشکل بالینی واضح و آشــکار در بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر می باشــد. خارج کردن ورید صافن ساق پا در عمل جراحی پیوند عروق کرونر می تواند موجب ادم، اریتم، و تندرنس، درد، بی حسی، بی حرکتی، اختلالات خواب و تأخیر در ترمیم ناحیه عمل شود (اوگان و کلوکار، ۲۰۰۰؛ فیشر و همکاران ۲۰۰۲؛ لیبر و همکاران ۱۹۹۲). درمان فشاری یک مداخله مهم در درمان بیماری های وریدی و لنفاتیک محسوب گردیده است (بلتلر و زیمت، ۲۰۰۸) و اســتاندارد طلایی درمان بیماری های وریدی و پیشگیری از بروز ادم به دنبال جراحی های وریدی و صافنکتومی می باشد. این مداخله اغلب به طور معمول برای بیماران جهت پیشگیری و درمان ادم پس از جراحی پیوند عروق کرونر بر روی اندام تحتانی به کار می رود و ادم و درد پس از عمل را کاهش می دهد. هدف از اعمال فشار تســریع ترمیم زخم ناحیه عمل از طریق بهبود بازگشت وریدی اندام تحتانی می باشد (ســاکیم و همکاران، ۲۰۰۶). طبق مطالعات انجام شده جوراب ضد آمبولی الاستیک پزشکی یکی از شایعترین شیوه های اعمال فشار مکانیکی به دلیل راحتی و آسانی استفاده از آن و عملکرد درمانی تقویت شده آن می باشد. این وسیله برای پیشگیری از ادم اندام تحتانی تجویز می‌شود (لیو و کوک، ۲۰۰۷). هدف درمانی اصلی این اقدام فراهم نمودن فشار تدریجی بر قسمت تحتانی ساق و پا جهت تسکین مشکلات گردش خون مانند ادم، فلبیت و ترومبوز است.

علیرغم اینکه فشاردرمانی با اســتفاده از جوراب ضد آمبولی یکی از مهمترین مداخلات در درمان ادم اندام تحتانی پس از جراحی پیوند عروق کرونر می باشد، اما متأسفانه در ایران، تأثیر اســتفاده منظم از جوراب ضد واریس در پیشگیری از ادم هنوز به طور کامل شناخته شده نیست و بیشتر از بانداژ الاستیک استفاده می شود (خوش گفتار و همکاران، ۲۰۰۹). این مطالعه به منظور بررسی تأثیر استفاده از جوراب ضدآمبولی در پیشگیری از بروز ادم اندام تحتانی پس از جراحی بای پس عروق کرونر انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، یک مطالعه همگروهی آینده نگر بود که در آن تأثیر جوراب ضدآمبولی بر پیشگیری از ادم اندام تحتانی پس از جراحی بای‌پس عروق کرونر قلب در یک دوره ده ماهه مورد بررســی قرار گرفت. جامعه مورد پژوهش عبارت از ۱۰۶ بیمار مبتلا به سندرم کرونری حاد بود که در لیست جراحی انتخابی بای‌پس عروق کرونر مرکز قلب و عروق شهید رجایی تهران قرار داشتند. روش نمونه گیری از نوع غیر تصادفی بود. اطلاعات دموگرافیک و تاریخچه سلامتی (سن، جنس، قد، وزن، استفاده از دیورتیک و ابتلا به دیابت) بیماران بستری در بخش جراحی که در لیست عمل جراحی قرار داشتند جمع آوری گردید.

پس از عمل برای تمامی بیماران تحت مطالعه جوراب ضد آمبولی طبق روتین تجویز شد و به آنان توصیه گردید که در طول روز به طور مداوم از این وسیله استفاده نمایند و شب هنگام خواب آن را از پا خارج نمایند. اطلاعات پس از عمل شامل نحوه استفاده از ورید

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

صافن، عوارض قلبی پس از عمل، عوارض زخم اندام دونور، مشخص گردید. در پایان هفته چهارم پس از عمل، میزان فعالیت روزانه، رعایت رژیم غذایی با محدودیت نمک و نحوه استفاده از جوراب ضد آمبولی معین شد و بیماران با توجه به نحوه استفاده از جوراب ضد آمبولی در دو گروه مواجهه و غیر مواجهه قرار گرفتند: افرادی که به طور مرتب و مستمر از جوراب ضد آمبولی استفاده نموده بودند در گروه مواجهه (گروه جوراب ضد آمبولی) و افرادی که از جوراب ضد آمبولی استفاده نکرده بودند یا استفاده نامنظم نموده بودند در گروه غیر مواجهه (گروه کنترل) قرار گرفتند.

در طول انجام مطالعه، اطلاعات بالینی بیماران شامل درجه ادم اندام دونور (۰، ۱+، ۲+، ۳+، ۴+) و اندازه محیط ساق (بزرگترین قطر ساق) و محیط ران (محیط ران در ۱۰ سانتی متر بالاتر از استخوان کشکک زانو) با استفاده از ابزار اندازه گیری در چهار مرحله زمانی (قبل از عمل، یک هفته پس از عمل، دو هفته پس از عمل، یک ماه پس از عمل) در پوزیشن خوابیده روی تخت جمع آوری گردید. سپس اختلاف محیط ساق و ران قبل از عمل و هفته‌های مختلف پس از عمل (یک هفته، دو هفته و چهار هفته پس از عمل) محاسبه شد. اطلاعات بدست آمده در نهایت وارد نرم افزار کامپیوتری SPSS شده و با استفاده از آزمون های آماری تی مستقل، من ویتنی یو و مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مبنای معناداری $P \leq ۰/۰۵$ قرار داده شد. در تمام مراحل پژوهش، نام و هویت افراد مورد مطالعه محرمانه تلقی ماند و نتایج بدون ذکر نام و مشخصات منتشر گردید. از سوی دیگر، مداخله ای از طرف محققین صورت نگرفت و به تمام بیماران در مورد هدف مطالعه و بی خطر بودن انجام آن توضیحات لازم داده شد. انجام این مطالعه مورد تأیید کمیته اخلاق قرار گرفت و فرم رضایت آگاهانه پس از ارائه اطلاعات کاملی از اهداف مطالعه، از بیماران اخذ گردید.

یافته ها

تعداد ۱۰۶ بیمار به صورت انتخابی و غیر تصادفی وارد مطالعه شدند. از این تعداد، ۵۳ بیمار در گروه جوراب ضد آمبولی و ۵۳ بیمار در گروه کنترل قرار داشتند. میانگین سن (P=۰/۹۳۷)، قد (P=۰/۱۶۴) و وزن در افراد مبتلا به ادم و افراد بدون ادم با یکدیگر مقایسه شد که مقایسه وزن افراد مبتلا به ادم و بدون ادم حاکی از وجود تفاوت آماری معنی دار می باشد (P=۰/۰۳۵). همچنین، ۶۸ نفر (۷۷/۳درصد) از افرادی که دچار ادم شدند مذکر و ۲۰ نفر (۲۲/۷درصد) مؤنث بودند، در حالی که ۱۴ نفر (۷۷/۸درصد) از افراد بدون ادم مذکر و ۴ نفر (۲۲/۲درصد) مؤنث بودند. مقایسه این نسبت ها تفاوت آماری معنی داری را نشان نمی دهد (P=۰/۹۳۶).

جدول شماره ۱: مقایسه میزان فعالیت روزانه در بیماران مبتلا و غیر مبتلا به ادم ساق در هفته چهارم

میزان فعالیت روزانه	ادم	بدون ادم	نتیجه آزمون Chi Square
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
فقط کارهای روزمره	۶۴ (۷۲/۷)	۹ (۵۰)	P=۰/۰۰۲
ورزش نامنظم	۲۱ (۲۳/۹)	۴ (۲۲/۲)	
ورزش منظم	۳ (۳/۴)	۵ (۲۷/۸)	
جمع	۸۸ (۱۰۰)	۱۸ (۱۰۰)	

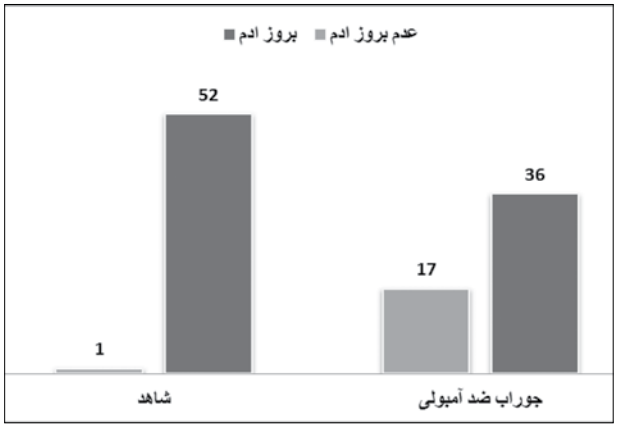
در جدول شماره ۱، میزان فعالیت روزانه افراد دارای ادم و فاقد ادم با یکدیگر مقایسه شده است که این مقایسه حاکی از مؤثر بودن فعالیت فیزیکی در کاهش ادم می باشد (P=۰/۰۰۲). بر اساس یافته ها، ۱۴ نفر (۱۵/۹درصد) از افراد مبتلا به ادم در هفته چهارم پس از عمل و یک نفر (۵/۶درصد) از افراد فاقد ادم قبل یا بعد از عمل از داروی دیورتیک استفاده نمودند که تفاوت آماری معنی داری با یکدیگر نداشتند (P=۰/۲۵۱). همچنین، ۳۷ نفر (۴۲درصد) از افرادی که در هفته چهارم پس از عمل دچار ادم تحتانی شدند و ۸ نفر (۴۴/۴درصد) از افراد فاقد ادم، مبتلا به دیابت ملیتوس بودند که از نظر آماری تفاوت معنی داری نداشتند (P=۰/۸۵۱). هیچکدام از بیماران فاقد ادم به عوارض قلبی پس از عمل (مانند انفارکتوس میوکارد، نارسایی قلبی و افت Ejection Fraction بیش از ۱۰درصد) مبتلا نشدند. در مقایسه، دو بیمار (۲/۳درصد) مبتلا به ادم پس از عمل، دچار این عوارض شدند، اما این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود. بر اساس نتایج، ۱۴ نفر (۱۵/۹درصد) از افراد مبتلا به ادم اندام تحتانی در هفته چهارم پس از عمل جراحی و دو نفر (۱۱/۱درصد) از افراد بدون ادم دچار عوارض زخم ناحیه تحت صافنکتومی (مانند اکیموز وسیع و عفونت زخم) شدند که تفاوت معنی دار آماری با یکدیگر نداشتند. کلیه افراد فاقد ادم (۱۸ نفر)، رژیم غذایی با محدودیت نمک را رعایت نمودند. در مقایسه، ۸۵ نفر (۹۶/۶درصد) از افراد مبتلا به ادم، محدودیت نمک در رژیم غذایی را رعایت نمودند، که تفاوت آماری معنی دار نبود (P=۰/۴۲۷). روش استفاده از ورید صافن در افرادی که هفته چهارم پس از عمل به ادم ساق مبتلا شدند و افراد فاقد ادم با یکدیگر مقایسه گردید که تفاوت آماری معنی داری با هم نداشتند (P=۰/۴۸۹).

در هفته اول پس از عمل در ۴۹ بیمار (۹۲/۵درصد) شرکت کننده در گروه جوراب ضد آمبولی و ۵۲ بیمار (۹۸/۱درصد) شرکت

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

کننده در گروه کنترل بروز ادم اندام تحتانی وجود داشت. مقایسه این اعداد تفاوت آماری معنی داری را نشان نمی دهد (P=۰/۱۶۹). در هفته دوم پس از عمل در ۴۸ بیمار (۹۰/۶درصد) گروه جوراب ضد آمبولی و ۵۲ بیمار (۹۸/۱درصد) گروه کنترل ادم اندام تحتانی مشاهده شد که از نظر آماری تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود نداشت (P=۰/۰۹۳).

نمودار ۱: مقایسه بروز ادم در اندام تحتانی در دو گروه جوراب ضد آمبولی و کنترل در هفته چهارم پس از عمل



درجه بروز ادم در بیماران دو گروه جوراب ضد آمبولی و کنترل در هفته اول (P=۰/۰۱۸) و دوم (P=۰/۰۰۱) پس از عمل با یکدیگر مقایسه شد که تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه وجود داشت. درجه بروز ادم در بیماران دو گروه جوراب ضد آمبولی و کنترل در هفته چهارم پس از عمل با یکدیگر مقایسه گردید که مقایسه این نسبت‌ها نیز حاکی از وجود تفاوت آماری معنی دار می باشد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: مقایسه درجه بروز ادم در بیماران دو گروه جوراب ضد آمبولی و شاهد در هفته چهارم پس از عمل

درجه ادم چهار هفته پس از عمل	جوراب ضد آمبولی	شاهد	نتیجه آزمون Mann Whitney U
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	(p≤۰/۰۰۱)
صفر	۱۷ (۳۲/۱)	۱ (۱/۹)	
یک	۲۳ (۴۳/۴)	۲۰ (۳۷/۷)	
دو	۱۳ (۲۴/۵)	۲۹ (۵۴/۷)	
سه	۰ (۰)	۳ (۵/۷)	
چهار	۰ (۰)	۰ (۰)	
جمع	۵۳ (۱۰۰)	۵۳ (۱۰۰)	

مقایسه تفاضل محیط ساق (بزرگترین قطر ساق) در هفته اول، دوم و چهارم پس از عمل با محیط ساق (بزرگترین قطر ساق) قبل از عمل دارای تفاوت آماری معنی دار می باشد (p<۰/۰۰۵)؛ ولی مقایسه تفاضل محیط ران (ده سانتی متر بالای زانو) در هفته اول، دوم و چهارم پس از عمل با محیط ران قبل از عمل حاکی از وجود تفاوت آماری معنی داری نمی باشد (p<۰/۰۰۵).

بحث

نتایج بدست آمده از این مطالعه نشـان می دهد که ویژگی‌های زمینه ای و دموگرافیک افراد مبتلا به ادم شامل سن، جنس و قد در هفته چهارم پس از عمل تفاوت قابل توجهی با افراد فاقد ادم نداشته است، اما افراد مبتلا به ادم تفاوت قابل توجهی از نظر وزن با افراد فاقد ادم داشته اند. این نتیجه نشان می دهد که وزن افراد در بروز ادم اندام تحتانی پس از خارج کردن ورید صافن تأثیر دارد و درصد ابتلا به ادم در افراد چاق بیشتر است. در مطالعه مشابهی که در این رابطه انجام شده است، به غیر از سن، سایر فاکتورها ارتباط معنی داری با بروز ادم نداشته اند و ادم در افراد مسن تر بیشتر بروز نموده است (خوش گفتار و همکاران، ۲۰۰۹).

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

در مطالعه حاضر، میزان فعالیت روزانه در افراد مبتلا به ادم و افراد بدون ادم تفاوت معنی داری با یکدیگر داشته است. افراد مبتلا به ادم فعالیت فیزیکی کمتری نسبت به افراد فاقد ادم داشته‌اند. این نتیجه نشان دهنده آن است که میزان فعالیت فیزیکی افراد در بروز ادم اندام تحتانی تأثیرگذار اســت و افرادی که پس از عمل ورزش می کنند، کمتر به ادم مبتلا می شوند. اما در مطالعه مشابه، تغییر پوزیشن ساق پا و خارج شدن از بستر ۲۴ ساعت پس از عمل و انجام فیزیوتراپی اندام تحتانی تأثیری بر کاهش ادم نداشته است (خوش گفتار و همکاران، ۲۰۰۹). در این مطالعه و مطالعات مشابه، استفاده از داروی دیورتیک و ابتلا به دیابت در بروز ادم اندام تحتانی چهار هفته پس از عمل تأثیر قابل توجهی نداشت (بلزاک و همکاران، ۲۰۰۹؛ خوش گفتار و همکاران، ۲۰۰۹).

در مطالعه انجام شده، بین رعایت رژیم غذایی با محدودیت نمک، بروز عوارض قلبی پس از عمل جراحی و بروز ادم اندام تحتانی چهار هفته پس از عمل ارتباطی وجود نداشته است. این نتیجه نشــان می دهد که رعایت یا عدم رعایت رژیم غذایی با محدودیت نمک بر بروز ادم اندام تحتانی تأثیر گذار نمی باشد. در مطالعات مشابه مقایسه مشابهی صورت نگرفته است (خوشگفتار و همکاران، ۲۰۰۹). در این مطالعه بروز عوارض زخم ناحیه تحت برداشتن ورید صافن تأثیری بر پیدایش ادم اندام تحتانی نداشته است. در مطالعه مشابه صورت گرفته میزان بروز عفونت ناحیه بخیه پا پس از جراحی بای پس گرافت شــریان کرونر ۲۵درصد برآورد شده است، اما ارتباط آن با بروز ادم مورد بررسی قرار نگرفته است (بلزاک و همکاران، ۲۰۰۹). در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌دار بین روش استفاده از ورید صافن و بروز ادم اندام تحتانی در هفته چهارم پس از عمل یافت نشده است. در مطالعه مشابه صورت گرفته ارتباط بین تعداد انسزیون و طول انسزیون جراحی در اندام تحتانی و بروز ادم بررسی شده است که ارتباط معنی داری بین این دو و بروز ادم وجود نداشته است (بلزاک و همکاران، ۲۰۰۹).

در این مطالعه بروز ادم اندام تحتانی درهفته های اول، دوم و چهارم پس از عمل در دو گروه جوراب ضد آمبولی و کنترل مورد مقایسه قرار گرفته اســت که در هفته های اول و دوم پس از عمل بروز ادم در دو گروه تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشته اند، در حالی که در هفته چهارم پس از عمل بین بروز ادم در دو گروه تفاوت معنی داری مشاهده شد. این مبین آن است که استفاده مرتب و منظم از جوراب ضد آمبولی پس از عمل جراحی در پیشگیری از بروز ادم در هفته های اول و دوم پس از عمل تأثیر چندانی ندارد، ولی رعایت این نکته در پیشگیری از بروز ادم در هفته چهارم و پس از آن مؤثر می باشد. در مطالعه مشــابه، بروز ادم در دو گروه مطالعاتی به تفکیک هفته های مختلف پس از عمل مورد بررسی قرار نگرفته است، ولی به طور کلی تأثیر استفاده از جوراب ضد آمبولی در پیشگیری از بروز ادم اندام تحتانی در دو ناحیه پا و پاشنه به اثبات رسید (خوش گفتار و همکاران، ۲۰۰۹).

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که اســتفاده از جوراب ضد آمبولی به طور مرتب و منظم پس از عمل جراحی در کاهش درجه ادم اندام تحتانی در هفته های اول، دوم و چهارم پس از عمل مؤثر می باشد. در مطالعه مشــابه مقایسه مشابهی صورت نگرفته است (خوشگفتار و همکاران، ۲۰۰۹). در مطالعه حاضر اختلاف محیط ساق و ران قبل از عمل و هفته های اول، دوم و چهارم پس از عمل در دو گروه با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفت که اختلاف محیط ساق در دو گروه در هفته های مختلف پس از عمل دارای تفاوت معنی دار بود، ولی تفاوت قابل توجهی از نظر اختلاف محیط ران در دو گروه مشاهده نشد. به عبارتی، محیط ساق اندام دونور در هفته های مختلف پس از عمل در گروه جوراب ضد آمبولی در مقایســه با گروه کنترل کمتر از این محیط قبل از عمل بود، ولی محیط ران در دو گروه تفاوت چندانی نداشت. بنابراین، جوراب ضد آمبولی در پیشگیری از بروز ادم ساق مؤثر بوده است، ولی تأثیر چندانی در پیشگیری از بروز ادم در ناحیه ران نداشته است. در مطالعه مشابه صورت گرفته اختلاف محیط زمان پذیرش و ترخیص (۱۲ روز پس از عمل) در دو ناحیه قوزک پا و پاشنه دارای تفاوت معنی دار می باشد (خوش گفتار و همکاران، ۲۰۰۹).

نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که متغیرهایی مانند وزن و میزان فعالیت روزانه از جمله موارد مرتبط با بروز ادم اندام تحتانی پس از عمل جراحی پیوند عروق کرونر قلب می باشند. همچنین، میزان و شدت بروز ادم اندام تحتانی در هفته چهارم پس از عمل در بیمارانی که به طور مرتب از جوراب ضد آمبولی استفاده نمودند کاهش یافت. بنابراین، استفاده از جوراب ضد آمبولی در کاهش بروز ادم ساق اندام دونور در هفته چهارم پس از عمل جراحی بای پس عروق کرونر و کاهش درجه ادم اندام دونور پس از عمل مؤثر می باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از زحمات فراوان ســرکار خانم زهرا جلیلی، پرســتار بخش جراحی قلب مرکز قلب و عروق شهید رجایی تهران و کلیه بیماران شرکت‌کننده در پژوهش سپاسگزاری می کنند.

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

منابع انگلیسی

Belczak, C.E.et al. 2009, Clinical complications of limb undergone harvesting of great saphenous vein for coronary artery bypass grafting using bridge technique, Rev Bras Cir Cardiovasc, 24(1): 68-72.

Blättler ,W. Zimmet, S.E. 2008, Compression therapy in venous disease, Phleb, 23(5):203-5.

Bruxton, B. Acar & C. Suma, H. 1999, Conduits. In: Bruxton B, Frazier OH, Westaby, editors. Ischemic heart disease surgical management. London: Mosby International, p.139-77.

Dan ,M. et al. 1987, Incidence of erysipelas following venectomy for coronary artery bypass surgery, Infection, 15(2):107-8.

De Milto, L. Costello ,A.M. 2004, Coronary artery bypass graft surgery. In: Gale encyclopedia of surgery. Gale, Detroit: Gale Group; Disponível em http: /www.healthline.com/galecontent/coronary-artery-bypass-graft-surgery-1. Accesso em: 29/02/2008.

Edema, 2006, Available at: http://en.wikipedia.org/wiki/edema. Accessed September 14, 2006.

Fisher ,F. Walsh, G& Cross, N. 2002, Nursing management of the cardiac surgical patient. In: Hatchard H, Thompson DR editor. Cardiac nursing: a comprehensive guide. New York: Churchill Livingston, p. 455.

Garland, R. et al. 2003, A retrospective audit of long-term lower limb complications following leg vein harvesting for coronary artery bypass grafting, Eur J Cardiothorac Surg, 23(6):950-5.

Hirai, M. et al. 2006, Effect of elastic compression stockings on edema prevention in healthy controls evaluated by a three- dimensional measurement system, Skin Res Technol, 12(1):32–35.

Khoshgoftar, Z. et al. 2009, Comparison of compression stocking with elastic bandage in reducing postoperative edema in coronary artery bypass graft patient, Journal of Vascular Nursing, 27(4):103-106.

Lavee ,J. et al. 1989, Complications of saphenous vein harvesting following coronary artery bypass surgery, J Cardiovasc Surg, 30(6):989-91.

Liehr, P. et al. 1992, Effect of venous support on edema and leg pain after coronary artery bypass graft surgery, Heart and Lung, 21(1):6–11.

Liu ,R. K.wok ,Y.L. 2007, Skin pressure profiles and variation with body postural changes beneath medical elastic compression stockings, Intl Jour Dermatol, 46:514–523.

Mountney, J. Wilkinson, G.A. 1999, Saphenous neuralgia after coronary artery bypass grafting, Eur J Cardiothorac Surg, 16(4):440-3.

O'Hagan B, Kolvekar S. 2000, Use of support stockings after cardiac surgery, Prof Nurse, 15(10):660–662.

Reid, R. et al. 2002, Postdischarge clean wound infections: incidence underestimated and risk factors overemphasized, ANZ J Surg, 72(5):339-43.

Ridker, P.M, Libby, P. 2005, In: Braunwalds Heart Disease A Textbook of Cardiovascular Medicine. 7thed. USA: Elsevier Saunders, P. 939.

Sackheim, K. Araujio ,T.S & Kirsner ,R.S. 2006, Compression modalities and dressing: their use in venous ulcers, 19(6):338-347.

Schoppelrey ,H.P.Breit ,R. 1996, Erysipele nach entnahme von beinvenen für eine aortokoronare bypassoperation, Hautarzt, 47(12):909-12.

منابع فارسی

آندرئولی، توماس و همکاران. ۱۳۸۷، مبانی طب داخلی سیسیل ۲۰۰۷. ترجمه دکتر محسن ارجمند و همکاران، تهران: ارجمند.

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

The Effect of Anti-Embolism stocking in preventing lower limb edema following saphenous vein harvesting in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery

***Parisa Ramezan Nezhad[1], MSc**
Alireza Alizade Ghavidel[2], MD
Maziar Gholampour[3], MD
Human Bakhshande[4], Ph.D
Ali Ansarifar[5], MSc

Abstract

Aim. The aim of this study was to assess the effect of anti-embolism stocking in preventing lower limb edema following saphenous vein harvesting in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery (CABG).

Background. Saphenous vein harvesting in the CABG may cause leg edema and compression therapy commonly used for the prevention of this problem.

Method. This prospective cohort study was conducted on 106 patients underwent elective CABG in Tehran Shahid Rajaei cardiovascular center from June 2011 to March 2011. Following the surgery, at the end of the fourth week, the patients were divided into two study groups according to the method of anti-embolism stocking usage. The first group regularly and consistently used the anti-embolism stocking following surgery (anti-embolism stocking group), whereas the second group did not use anti-embolism stocking, or irregularly used it (control group). The severity of the lower limb edema and changes in the circumference of the legs and thigh were analyzed following the surgery between two groups.

Findings. The findings showed that four weeks after the surgery, the incidence and the severity of the lower limb edema were significantly lower in the anti-embolism stocking group ($P \leq 0.001$). Also, the postoperative increase in leg circumference was significantly lower in anti-embolism stocking group, but there was no statistically significant difference between two groups in terms of thigh measurements ($P \leq 0.05$). The findings showed that weight and daily activity significantly correlated ($P = 0.035$ and 0.002 respectively) with the occurrence of lower limb edema, but there was no statistically significant correlation of occurrence of lower limb edema with age, gender, height, the use of diuretic, diabetes, low-salt diet, cardiac postoperative complication, donor leg ulcer complication and method of saphenous vein use.

Conclusion. This study showed that the regular use of anti-embolism stocking has a significant effect for the prevention of the lower limb edema and reduction of its grade, following the saphenous vein harvesting in CABG patients.

Keywords: Anti-embolism stocking, Coronary artery bypass graft, Edema

1 - Master of Science in Critical Care Nursing, Shahid Rajaee Cardiovascular Medical and Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding Author)
2 - Associate Professor of Cardiac Surgery, Heart Valve Disease Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3 - Associate Professor of Cardiac Surgery, Heart Valve Disease Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4- Ph.D in Epidemiology, Shahid Rajaee Cardiovascular Medical and Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5- Master of Science in Nursing, Shahid Rajaee Cardiovascular Medical and Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Master of Science in Statistics, Department of Biostatistics, School of Management and Medical Information, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]