

## مقایسه تأثیر شستشوی ناحیه دستیابی عروقی همودیالیز توسط بیمار با بتادین اسکراب و صابون

### بر فراوانی و زمان بروز التهاب و عفونت آن ناحیه

جواد ملک زاده<sup>۱</sup>، \*حسن فروزان فر<sup>۲</sup>، سید رضا مظلوم<sup>۳</sup>، فاطمه ناظمیان<sup>۴</sup>، علی بزی<sup>۲</sup>

۱. مربی گروه فوریتهای پزشکی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. دانشجوی دکترای پرستاری، گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۴. دانشیار گروه نفرولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

\* نویسنده مسؤول: مشهد، چهارراه دکتر، خیابان ابن سینا، دانشکده پرستاری و مامایی  
پست الکترونیک: Forouzanfarh901@mums.ac.ir

### چکیده

**مقدمه:** با وجود اجرای تدابیر پرستاری برای ضدعفونی ناحیه دستیابی عروقی در همودیالیز، ۲۳ تا ۷۳ درصد از باکتری‌می‌ها در این بیماران در این ناحیه اتفاق می‌افتد. مشارکت مددجویان در شستشوی این ناحیه ممکن است کمک کننده باشد.

**هدف:** تعیین تأثیر شستشوی ناحیه دستیابی عروقی توسط بیمار با بتادین اسکراب و صابون بر فراوانی و زمان بروز التهاب و عفونت آن ناحیه.

**روش:** این کارآزمایی بالینی تصادفی بر روی ۶۲ بیمار داوطلب دو مرکز همودیالیز شهر مشهد در دو گروه بتادین و صابون صورت گرفت. قبل از شروع دیالیز، شستشوی محل دستیابی عروقی در دو گروه بتادین و صابون توسط خود بیمار انجام می‌شد. سنجش التهاب در یک دوره یک ماهه با مقیاس التهاب انجمن تزریقات وریدی و پایش عفونت با کشت ترشحات ناحیه دستیابی عروقی انجام شد. داده‌ها با استفاده از مقیاس سنجش التهاب انجمن تزریقات وریدی جمع‌آوری گردید. یافته‌ها با استفاده از آزمون‌های مجذور کای، تی مستقل و تحلیل بقاء به وسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** دو گروه قبل از مداخله از نظر متغیرهای سن، جنس، قندخون، نوع دستیابی عروقی و وضعیت تأهل همگن بودند. در دوره یک ماهه، بروز التهاب در گروه صابون ۹۶/۷ درصد و در گروه بتادین ۵۳/۱ درصد بود ( $p < 0.001$ ). زمان بروز التهاب در گروه بتادین ( $4/8 \pm 2/3$  جلسه) طولانی‌تر از گروه صابون ( $4/5 \pm 3/2$  جلسه) بود؛ اما این تفاوت معنی‌دار نبود ( $p = 0/06$ ).

**نتیجه‌گیری:** مشارکت مددجویان در شستشوی ناحیه دستیابی عروقی به ویژه با محلول بتادین علاوه بر ضدعفونی معمول پرستاران، می‌تواند از بروز التهاب بکاهد. مطالعه بیشتر در خصوص تأثیر شستشو در به تأخیر انداختن زمان بروز التهاب مورد نیاز است.

**کلیدواژه‌ها:** بتادین، بروز التهاب، دستیابی عروقی، همودیالیز، صابون، عفونت

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۲/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۹/۱۸

## مقدمه

نارسایی مزمن کلیه (CRF) یا (Chronic Renal Failure) به از بین رفتن پیشرونده و برگشتناپذیر عملکرد کلیه گفته می‌شود (۱). شیوع نارسایی مزمن کلیه در جهان به ۴۲۲ مورد در یک میلیون نفر رسیده است. تعداد بیماران مبتلا به ESRD در جهان ۲۷۸۶۰۰۰ نفر با نرخ رشد ۶-۷ درصد در پایان سال ۲۰۱۱ تخمین زده می‌شود؛ که از این تعداد، ۲۱۶۴۰۰۰ نفر تحت درمان با دیالیز می‌باشند (۱۹۲۹۰۰۰ نفر تحت درمان با همودیالیز و ۲۳۵۰۰۰ نفر با دیالیز صفاقی) که سالانه حدود ۸ درصد به این میزان افزوده می‌شود (۲).

برای شروع همودیالیز در بیماران ESRD نیاز به دستیابی عروقی (Vascular Access) می‌باشد (۳). مراقبت و برقرار نگه داشتن دستیابی عروقی کارا از جمله موارد مهم در بیماران همودیالیزی برای این بیماران است (۴). یک‌چهارم هزینه مراقبت از بیماران همودیالیزی به برقراری و مراقبت از محل دستیابی عروقی اختصاص دارد و ترومبوز و عفونت محل دستیابی عروقی، ۲۰ تا ۴۰ درصد علل بستری در بیمارستان بیماران تحت همودیالیز را باعث می‌شود (۵).

به طور کلی، عوارض دسترسی عروقی به دو گروه ترومبوتیک (تنگی عروقی) و غیرترومبوتیک (خونریزی، عفونت، آنوریسم کاذب، سروما، هیپرتانسیون وریدی، نوروپاتی، ایسکمی اندام، نارسایی قلبی) تقسیم می‌شود (۶). با وجود تحقیقات فراوان در زمینه کنترل عفونت و وجود گایدلاین‌های معتبر مانند گایدلاین مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC Control Disease Center) در زمینه کنترل عفونت ناحیه دستیابی عروقی، باز هم یکی از عوامل از کارافتادگی و عوارض مهم این ناحیه، عفونت آن می‌باشد.

از عوارض مهم درازمدت فیستول‌های شریانی وریدی ترومبوز، عفونت و آنوریسم می‌باشد (۵). در مطالعه‌ای که توسط درخشان‌فر و همکاران (۲۰۰۹) در مورد عوارض و میزان مشکلات دستیابی عروقی در بیماران همودیالیزی انجام گردید، میزان بروز عفونت ۴/۴ درصد اعلام گردید. همچنین، در مطالعات دیگر میزان بروز عفونت فیستول ۲ درصد و گرافت ۱۰ درصد اعلام گردیده است (۷). بر اساس گزارش هولوند و همکاران، دسترسی به یک برنامه همودیالیز موفق، عملکرد مناسب دستیابی عروقی و نیز حفظ آن به همکاری پزشک، پرستار و بیمار نیاز دارد (۸).

پرستاران مسؤلیت مستقیم مراقبت از بیماران همودیالیزی را بر عهده دارند و بسیاری از مراقبت‌ها به منظور کاهش عوارض تحت نظر پرستار انجام می‌شود؛ که این اقدامات شامل آموزش بیمار و خانواده، تقویت و حمایت مراقبت از خود، ارزیابی

وضعیت جسمی، روانی و اجتماعی بیماران می‌باشد. مطالعات اخیر نشان داده است که عوارض دستیابی عروقی علت اصلی بستری شدن در ۲ سال اول درمان بیماران است و عامل ۱۶ تا ۲۵ درصد از پذیرش‌های بیمارستانی است و ترومبوز و عفونت محل دستیابی عروقی علت ۲۰ تا ۴۰ درصد از بستری این بیماران می‌باشد (۹).

بنابراین، تعیین عوارض و ارایه راهکارهای پیشگیری از آن به عنوان روشی مؤثر در مداخلات پرستاری می‌تواند برای افزایش کیفیت زندگی این بیماران در نظر گرفته شود و موجب کاهش هزینه‌های درمان و طول مدت بستری شدن در بیمارستان گردد. سپتی‌سمی‌های ناشی از کاتترهای عروقی از عوارض شایعی است که در بیماران رخ می‌دهد. این عارضه اغلب توسط میکروارگانیزم‌هایی ایجاد می‌شود که در هنگام وصل کاتتر یا بعد از آن، از پوست به بافت‌های داخل هجوم می‌برند (۱۰).

در بیماران نیازمند به همودیالیز، سد دفاعی به علت نیاز به کاتتریزاسیون‌های مکرر مختل می‌شود و احتمال بروز عفونت افزایش می‌یابد. در اعمال جراحی غیراورژانسی، یکی از توصیه‌های قبل از عمل به منظور کاهش فلور میکروبی پوست، شستشوی بدن با ماده ضدعفونی کننده مثل بتادین توسط خود بیمار می‌باشد (۱۱)؛ که به دلیل انجام مراقبت توسط خود بیمار، افزایش خودکارآمدی را دربردارد. خودکارآمدی به عنوان عاملی مؤثر بر کیفیت زندگی، به درک از مهارت‌ها و توانایی‌هایش در انجام موفقیت‌آمیز عملکردی شایسته تأکید دارد. به عبارت دیگر، خودکارآمدی بر درک از عملکرد و رفتارهای سازگارانه و انتخاب محیط و شرایطی که افراد تلاش می‌کنند تا به آن دست یابند، اثر می‌گذارد (۱۲).

با توجه به مطالب فوق و اهمیت موضوع و همچنین با توجه به عدم وجود پروتکل خاص، به منظور شستشوی ناحیه دستیابی عروقی توسط بیمار و همچنین عدم وجود پروتکلی مشخص و واحد برای ضدعفونی کردن این ناحیه توسط کارکنان دیالیز در کشور ما و نیز با توجه به این که این روش مقرون به صرفه می‌باشد و در منابع متعدد هیچ ضرری برای آن بیان نشده است. همچنین مداخله اصلی در این تحقیق پس از آموزش به طور کامل توسط خود بیمار (انجام این عمل توسط خود بیمار می‌تواند موجب افزایش دقت در انجام کار و در نتیجه کاهش مشکل شود) و با نظارت پژوهشگر انجام شده و انجام مداخله توسط خود بیمار می‌تواند موجب افزایش خودکارآمدی گردد.

با توجه به این که خودکارآمدی بیمار ابزار ارزشمندی برای پرستاران در مراکز بهداشتی درمانی می‌باشد؛ ارتقای آن می‌تواند سبب افزایش انگیزه بیماران و ارتقای امر مراقبت از خود شود (۱۳). بنابراین، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر شستشوی

عفونت و شدت التهاب) و فرمول مقایسه نسبت‌ها (برای شاخص‌های میزان فراوانی بروز عفونت و التهاب) حجم نمونه محاسبه شد. شاخصی که بیشترین حجم نمونه را برآورد کرده بود، ملاک تعیین حجم نمونه قرار گرفت.

پس از هماهنگی با مسؤولین بخش همودیالیز بیمارستان‌های امام‌رضاع(ع) و منتصریه، برای گردآوری داده‌ها در شیفت صبح ساعت ۷ و شیفت عصر ساعت ۱۳ و شیفت شب ساعت ۱۹ به بخش مراجعه و قبل از بستری شدن و وصل بیمار به دستگاه مداخله انجام می‌گردید.

ابتدا فرم انتخاب واحد پژوهش که شامل ۱۶ پرسش مربوط به معیارهای حذف و شمول بود، توسط پژوهشگر در حین انجام دیالیز و در شرایطی که بیمار آرام بود، از طریق مصاحبه با بیماران تکمیل و بیماران واجد شرایط انتخاب شدند. سپس توضیحات لازم در مورد اهداف پژوهش به هر کدام از افراد منتخب در محیط پژوهش به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه به صورت چهره به چهره توسط پژوهشگر ارائه شد. رضایت آگاهانه کتبی در صورت تمایل برای شرکت در مطالعه اخذ شد. فرم مشخصات فردی از طریق مصاحبه و نیز با استفاده از پرونده بیماران تکمیل گردید.

بیماران به صورت تصادفی در دو گروه شستشو با بتادین و صابون تخصیص یافتند. به بیماران گروه‌های شستشو با بتادین و صابون به صورت انفرادی، آموزش لازم در مورد نحوه شستشوی ناحیه کاتتریزاسیون به صورت نمایش عملی به مدت ۱۵ دقیقه داده شد. سپس با نظارت پژوهشگر در ابتدای مراجعه بیمار به بخش و قبل از رفتن به تخت خود برای انجام همودیالیز، در بیماران گروه بتادین، از ۳۰ سانتی متر بالای ناحیه دستیابی عروقی کاتتر همودیالیز تا انتهای انگشتان دست با ۵ میلی‌لیتر بتادین اسکراب ۷/۵ درصد به مدت ۳۰ ثانیه شستشو داده شد. سپس از بالا به پایین آبکشی می‌شد و بعد با دستمال تمیز (دستمال کاغذی) خشک می‌کردند و در پایان، به تخت خود مراجعه می‌نمودند.

همچنین در گروه صابون، همین روش با استفاده از آب و صابون، مارک گلرنگ غیرمعطر و بدون استفاده از بتادین انجام شد. در هر دو گروه، پس از رفتن به تخت برای انجام همودیالیز، دستورالعمل ضدعفونی کردن ناحیه کاتتریزاسیون توسط کارکنان آموزش دیده نیز اجرا شد. دستورالعمل شامل شستشوی ۱۵ سانتی‌متر مربع محل مورد نظر برای رگ‌گیری با ماده بتادین سبز به مقدار ۳ میلی‌لیتر به مدت ۲۰ ثانیه از مرکز به خارج به صورت دایره‌وار بود.

آن‌گاه سوزن فیستولای شریانی و وریدی ساخت شرکت سپا توسط پرستار مربوطه در محل قرار می‌گرفت و بال‌های سوزن

محل دستیابی عروقی با بتادین اسکراب توسط خود بیمار بر فراوانی و زمان بروز التهاب و عفونت آن ناحیه در بیماران همودیالیزی انجام گردید.

## روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی دوگروهی می‌باشد؛ که با مجوز کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی مشهد به شماره ۹۱۱۵۸ انجام شد. جامعه مورد مطالعه تمام بیماران همودیالیزی مراجعه کننده به بخش‌های همودیالیز بیمارستان امام‌رضاع(ع) و منتصریه مشهد بود؛ که به روش در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: عدم وجود التهاب ناحیه دستیابی عروقی در شروع مطالعه؛ گذشت حداقل ۶ ماه از شروع دیالیز بیمار؛ انجام ۲ یا ۳ جلسه دیالیز در هفته؛ داشتن سن بالای ۱۸ سال؛ عدم ابتلاء به بیماری خاص مثل لوسمی، عفونت، نقص ایمنی، درماتیت؛ عدم استفاده از آنتی‌بیوتیک یا داروهای ایمنوساپرسیو؛ داشتن دستیابی عروقی دایم از نوع فیستول یا کورتکس (گورتکس) سالم در ناحیه دست؛ داشتن توانایی لازم برای انجام شستشوی ناحیه دستیابی عروقی در خود فرد؛ و اعلام رضایت کتبی و شفاهی برای همکاری در طرح.

معیارهای خروج از مطالعه عبارت بود از: از کار افتادن کامل فیستول یا گرافت در مدت پژوهش به هر دلیل؛ قرار گرفتن تحت پیوند کلیه یا دیالیز صفاقی در طول پژوهش؛ فوت بیمار؛ انصراف بیمار از همکاری در ادامه طرح به هر دلیل؛ ابتلا به بیماری عفونی در نواحی دیگر بدن یا دریافت آنتی‌بیوتیک به هر علت؛ التهاب ناحیه فیستول یا گرافت به دلیل تروما یا هر دلیلی غیر از پروسه عفونت.

هدف از مطالعه و روش اجرای آن به صورت مختصر برای هر کدام از واحدهای پژوهش به صورت جداگانه توضیح داده شد و رضایت کتبی و آگاهانه از آنان اخذ گردید.

نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت غیراحتمالی آسان (Non-Convenience Sampling probability) و تقسیم آن‌ها به دو گروه بتادین و صابون به صورت تخصیص تصادفی با استفاده از دو کارت که بر روی آن‌ها نام روش ذکر شده و توسط خود بیمار از داخل کیسه برداشته شد انجام گردید. به این صورت که پژوهشگر با مراجعه به محیط پژوهش، بیمارانی که واجد شرایط تحقیق بودند را انتخاب نمود و این کار را تا تکمیل حجم نمونه پژوهش ادامه داد.

با توجه به دسترس نبودن مطالعات، امکان تعیین حجم نمونه بر مبنای یافته‌های مطالعات قبلی وجود نداشت. بنابراین، از طریق انجام مطالعه راهنما بر روی ۱۰ نفر، با استفاده از فرمول مقایسه میانگین‌ها (برای شاخص‌های میانگین زمان بروز التهاب و

۱۸ سال با میانگین و انحراف معیار  $42/8 \pm 1/7$  سال بوده و  $39/1$  درصد واحدهای پژوهش در رده سنی بالای ۴۹ سال بودند. اکثریت واحدهای پژوهش را مردان با فراوانی  $60/0$  درصد (۴۱ نفر) تشکیل می‌دادند.

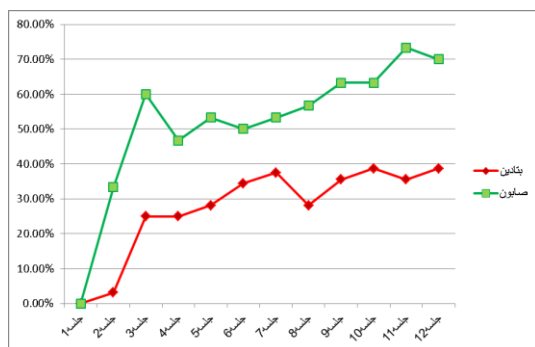
دو گروه نیز از نظر متغیرهای مداخله‌گر و زمینه‌ای شامل: سن، جنس، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، وضعیت شغلی، نوع دستیابی عروقی، دست دارای دستیابی عروقی، محل دستیابی، دیابت و تعداد دفعات تلاش برای رگ‌گیری در هر جلسه همگن بودند (جدول ۱).

طبق نتایج آزمون مجذورکای، فراوانی بروز التهاب در گروه بتادین از  $3/1$  درصد در جلسه دوم تا  $38/7$  درصد در جلسه دوازدهم متغیر بود. در گروه صابون، از  $33/3$  درصد در جلسه دوم تا  $70$  درصد در جلسه دوازدهم متغیر بود. این فراوانی در همه جلسات معنی‌دار ( $P < 0/05$ ) بود (جدول ۲)؛ به طوری که در گروه صابون بیشتر از گروه بتادین بود (نمودار ۱).

در مورد میزان بروز التهاب، در مجموع ۱۲ جلسه نیز نتایج نشان داد که بیشترین بروز به طور کلی در طول دوره یک‌ماهه در گروه صابون با فراوانی  $96/7$  درصد (۲۹ نفر) و بعد از آن، در گروه بتادین با فراوانی  $53/1$  درصد (۱۷ نفر) روی داده است. نتیجه آزمون مجذورکای نشان داد که دو گروه از نظر بروز التهاب ناحیه دستیابی عروقی در طول دوره یک‌ماهه، تفاوت آماری معنی‌دار ( $P < 0/001$ ) دارند (جدول ۲).

همچنین نتایج حاصل از آزمون تی‌مستقل در مورد میانگین زمان بروز التهاب و مقایسه آن در دو گروه نشان داد که زمان بروز در گروه بتادین (با میانگین  $4/8$  جلسه) طولانی‌تر از گروه صابون (با میانگین  $4/5$  جلسه) می‌باشد؛ اما این تفاوت معنی‌دار ( $P > 0/75$ ) نبود (جدول ۳).

نتایج حاصل از نمودار بقاء کاپلان‌مایر نیز نشان داد که میزان بقاء در گروه بتادین بیشتر از گروه دیگر است (نمودار ۲). همچنین در طول دوره یک‌ماهه پژوهش موردی از بروز عفونت مشاهده نشد بنابراین به اهداف مربوط به عفونت پرداخته نشد.



نمودار ۱: فراوانی بروز التهاب در بیماران تحت همودیالیز مورد مطالعه در دو گروه بتادین و صابون در دوره یک‌ماهه

با دو قطعه چسب ضدحساسیت به روش H فیکس می‌گردید. سپس روی آن با یک قطعه گاز استریل  $5 \times 5$  سانتی‌متری شکافدار پوشانده و با چسب ضدحساسیت ثابت می‌شد. این بیماران در یک دوره یک ماهه (۱۲-۸ جلسه همودیالیز) که در همه جلسات دیالیز، شستشو با بتادین یا صابون به روش مذکور را تحت نظارت پژوهشگر انجام دادند؛ از نظر التهاب ناحیه دستیابی عروقی پایش گردید. به این صورت که در ابتدای هر جلسه، اطلاعات مربوط به هر بیمار پس از بررسی ناحیه دستیابی عروقی از نظر التهاب در فرم‌های مربوطه یادداشت و جمع‌آوری شد.

برای پیگیری عفونت نیز با توجه به نمره کسب‌شده از معیار التهاب، در بیمارانی که دارای ترشح در محل ملتهب دستیابی عروقی بودند، نمونه برای کشت ارسال شد. در بیمارانی که التهاب ناحیه دستیابی عروقی همراه با تب داشتند، نمونه برای کشت خون نیز ارسال گردید.

ابزارهای مورد استفاده عبارت بود از فرم انتخاب واحدهای پژوهش، فرم مشخصات فردی و مقیاس التهاب انجمن تزریقات وریدی و محیط‌های کشت. معیار التهاب انجمن پرستاری تزریقات وریدی معیاری است که از شماره صفر تا ۴ به صورت «عدم وجود هیچ نشانه بالینی» (صفر)، «اریتم با یا بدون وجود درد» (یک)، «ادم، اریتم یا هر دو با هم» (دو)، «مشخص بودن حدود رگ در لمس و طنابی شدن ورید به میزان یک اینچ یا کمتر» (سه) و «بیشتر از یک اینچ» (چهار) می‌باشد.

به منظور تعیین روایی ابزارهای مذکور از اعتبار محتوی استفاده شد. پایایی علمی معیار التهاب انجمن پرستاری تزریقات وریدی نیز در مطالعات متعدد از جمله مطالعه اشک-تراب و همکاران (۱۳۸۵) به کار گرفته شده و پایایی آن تأیید شده است (۱۴). همچنین محیط‌های کشتی که استفاده شد استاندارد بود.

داده‌های پژوهش توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ تجزیه و تحلیل شد. به منظور بررسی توزیع طبیعی داده‌های کمی از آزمون‌های کولموگروف اسمیرنوف و شپیروویک استفاده شد. از آزمون مجذورکای به منظور بررسی همگنی متغیرهای مورد مطالعه استفاده شد. به منظور مقایسه متغیرها در صورت طبیعی بودن توزیع، از آزمون تی‌مستقل و در غیر این صورت از آزمون من‌ویتنی استفاده شد. سطح معناداری آزمون  $0/05$  در همه آزمون‌ها در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در این مطالعه، ۶۲ بیمار در دو گروه بتادین (۳۲ نفر) و صابون (۳۰ نفر) بررسی شدند. محدوده سنی بیماران مورد مطالعه ۸۶-

جدول ۱: توزیع فراوانی بیماران از لحاظ متغیرهای دموگرافیک در سه گروه مطالعه

نتیجه آزمون مجذورکای	گروه	متغیرها
p>۰/۰۶	کمتر از ۳۰	سن
	۳۰-۳۹	
	۴۰-۴۹	
	۵۰≤	
p>۰/۰۵	زن	جنس
	مرد	
p>۰/۱۱	متاهل	وضعیت تأهل
	مجرد	
p>۰/۰۷	ابتدایی	میزان تحصیلات
	راهنمایی	
	دیپلم	
	دانشگاهی	
P<۰/۰۰۱	بیکار	وضعیت شغلی
	خانه‌دار	
	کارمند	
	کارگر و کشاورز	
p>۰/۰۷	آزاد	وضعیت اقتصادی
	دخل کمتر از خرج	
	دخل برابر با خرج	
p>۰/۵۵	دخل بیشتر از خرج	نوع دستیابی عروقی
	فیستول	
p>۰/۰۶	گرافت	محل دستیابی عروقی
	صج	
p>۰/۴۲	آرنج	دست دستیابی عروقی
	غالب	
p>۰/۰۷	مغلوب	دیابت
	دارد	
p>۰/۰۷	ندارد	سابقه پیوند
	دارد	
p>۰/۰۵	ندارد	تعداد دفعات تلاش برای رگ‌گیری
	یک‌بار	
	بیش از یک‌بار	

جدول ۲: توزیع فراوانی بیماران تحت همودایالیز مورد مطالعه بر حسب بروز التهاب ناحیه دستیابی عروقی در دو گروه بتادین و صابون به تفکیک ۱۲ جلسه و نتیجه کل در دوره یک‌ماهه

نتایج آزمون مجذورکای		صابون		بتادین		گروه
X2	P	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰/۰	۰/۰۰۶	۳۳/۳	۱۰	۳/۱	۱	بروز التهاب
۱۱/۲	۰/۰۰۴	۶۰/۰	۱۸	۲۵/۰	۸	جلسه دوم
۲۴/۱	۰/۰۰۱	۴۶/۷	۱۴	۲۵/۰	۸	جلسه سوم
۲۱/۵	۰/۰۰۱	۵۳/۳	۱۶	۲۸/۱	۹	جلسه چهارم
۱۳/۳	۰/۰۰۱	۵۰/۰	۱۵	۳۴/۴	۱۱	جلسه پنجم
۱۳/۶	۰/۰۰۱	۵۳/۳	۱۶	۳۷/۵	۱۲	جلسه ششم
۱۹/۱	۰/۰۰۱	۵۶/۷	۱۷	۲۸/۱	۹	جلسه هفتم
۲۰/۷	۰/۰۰۱	۶۳/۳	۱۹	۳۵/۵	۱۱	جلسه هشتم
۱۸/۷	۰/۰۰۱	۶۳/۳	۱۹	۳۸/۷	۱۲	جلسه نهم
۲۸/۸	۰/۰۰۱	۷۳/۳	۲۲	۳۵/۵	۱۱	جلسه دهم
						جلسه یازدهم

۲۵/۶	۰/۰۰۱	۷۰/۰	۲۱	۳۸/۷	۱۲	جلسه دوازدهم
۲۹/۸	۰/۰۰۱	۹۶/۷	۲۹	۵۳/۱	۱۷	نتیجه آزمون کل در دوره یک‌ماهه

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار زمان بروز التهاب در بیماران تحت همودیالیز مورد مطالعه در دو گروه بتادین و صابون

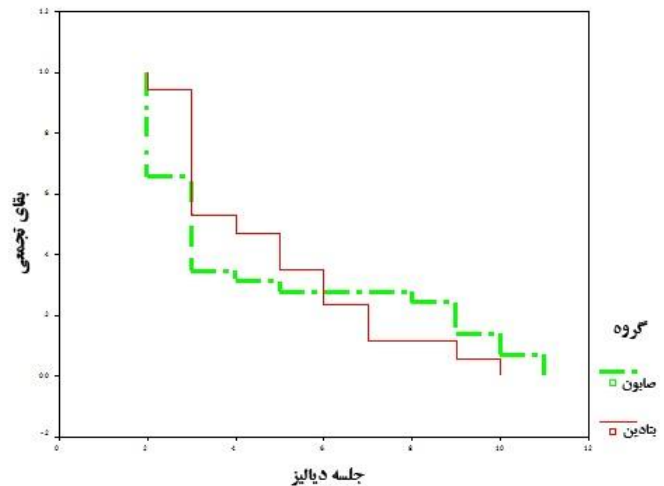
گروه	بتادین	صابون
جلسه بروز التهاب (میانگین ± انحراف معیار)	۴/۸ ± ۲/۳	۴/۵ ± ۳/۲
نتیجه آزمون تی مستقل	P=۰/۰۶	F=۳/۷
	df=۴۴	

انسزیون نشان داد ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و آزمون LSD آلوده‌تر بودن روش معمول یک (دوش صابون به همراه پرپ) را نسبت به روش معمول دو (دوش صابون بدون پرپ اول) و روش تجربی (دوش بتادین) نشان داد. نتایج این تحقیق نشان‌دهنده این است که آماده‌سازی پوست بیمار به روش تجربی (دوش بتادین) در مقایسه با دو روش دیگر معمول، در کاهش فلور میکروبی پوست مؤثرتر بوده است. این یافته مطالعه حاضر در مورد اثر شستشوی ناحیه دستیابی عروقی با بتادین توسط خود بیمار در کاهش فراوانی بروز و همچنین به تأخیر انداختن زمان بروز آن در ناحیه دستیابی عروقی همخوانی دارد.

در مطالعه توسط تقی‌نژاد و همکاران در سال ۲۰۰۶ با عنوان بررسی مقایسه‌ای تأثیر استفاده از الکل و بتادین به عنوان ضدعفونی کننده محل رگ‌گیری بر عوارض ناشی از کاتترهای وریدی، نتایج نشان داد که میزان بروز فلبیت و عفونت موضعی در گروه بتادین (به ترتیب ۲۹/۱ درصد و ۹/۱ درصد) نسبت به گروه الکل (۴۰/۰ درصد و ۲۳/۶ درصد) کمتر است. اما آزمون آماری مجذور کای اختلاف معنی‌داری بین دو گروه از نظر فلبیت نشان نداد ( $P < ۰/۰۵$ ). ولی در مورد عفونت موضعی، اختلاف معنی‌دار ( $P < ۰/۰۵$ ) بود (۱۶).

در مطالعه حاضر نیز میزان التهاب ناحیه دستیابی عروقی در گروه بتادین از گروه صابون کمتر بود؛ به طوری که بیشترین بروز به طور کلی در طول دوره یک‌ماهه در گروه صابون با فراوانی ۹۶/۷ درصد (۳۰ نفر) و در نهایت، در گروه بتادین با فراوانی ۵۳/۱ درصد (۱۷ نفر) روی داد. نتیجه آزمون مجذور کای نشان داد که دو گروه از نظر بروز التهاب ناحیه دستیابی عروقی در طول دوره یک‌ماهه، تفاوت آماری معنی‌دار دارند ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

در مقایسه دوه‌دوی گروه‌ها بر حسب بروز التهاب در طول دوره یک ماهه نیز مشخص گردید که تفاوت بین گروه بتادین با صابون معنی‌دار می‌باشد ( $P < ۰/۰۵$ ). اما هیچ موردی از عفونت در گروه‌ها مشاهده نشد؛ که احتمالاً به علت کوتاه بودن دوره پژوهش حاضر بوده است. این مطالعه همچون سایر پژوهش‌ها



نمودار ۲: نمودار پلکانی بقاء برای زمان بروز التهاب ناحیه دستیابی عروقی در بیماران تحت همودیالیز مورد مطالعه بر حسب دو گروه بتادین و صابون

### بحث

این مطالعه نشان داد که مشارکت مددجویان برای ضدعفونی کردن محل دستیابی عروقی با استفاده از بتادین می‌تواند سبب کاهش بروز التهاب و تأخیر در ایجاد آن گردد.

در مورد تأثیر شستشوی ناحیه دستیابی با بتادین و صابون بر فراوانی بروز التهاب، یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که فراوانی بروز التهاب در دوره یک‌ماهه در گروه صابون بیشتر از گروه بتادین بود؛ که از این نظر، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت. همچنین از نظر میانگین زمان بروز التهاب در دو گروه نیز بروز التهاب در گروه بتادین طولانی‌تر از گروه صابون بوده؛ اما این اختلاف معنی‌دار نبود.

در مورد تأثیر شستشوی پوست با بتادین و صابون بر میزان التهاب و عفونت آن، اسدی و همکاران (۱۳۸۹) پژوهشی با عنوان روش‌های آماده‌سازی پوست در اعمال جراحی تمیز شکمی با هدف تعیین تأثیر دوش بتادین و پرپ یک‌مرحله‌ای در اتاق عمل با روش‌های معمول آماده‌سازی پوست بیماران (۱۵) انجام دادند. نتایج حاصل از آزمون دقیق فیشر اختلاف معنی‌داری را بین میانگین تعداد کلنی‌های کشت‌شده پس از سه روش آماده‌سازی پوست بعد از ضدعفونی نهایی یعنی هنگام

می‌گردید. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش تفاوت‌های مربوط به وضعیت تغذیه و عادات بهداشتی افراد مورد مطالعه بود؛ که می‌تواند بر فرایند التهاب و عفونت تأثیرگذار باشد؛ که کنترل آن‌ها به طور کامل امکان‌پذیر نبود.

### نتیجه‌گیری

با توجه به این که نتایج تحقیق نشان‌دهنده تأثیر مثبت شستشوی ناحیه دستیابی عروقی همودیالیز توسط خود بیمار با بتادین اسکراب بر کاهش التهاب ناحیه دستیابی عروقی و تأخیر ایجاد آن بود؛ نتایج این پژوهش می‌تواند در برنامه‌ریزی به منظور حفظ و ارتقای سلامت بیماران دیالیزی و بیماران مشابه به علت سادگی در اجرا و عدم نیاز به توانایی و سواد بیماران و همچنین هزینه و وقت کم در انجام روش به کار گرفته شود؛ تا از بروز عوارض دارویی ناشی از درمان‌های بی‌مورد مانند مصرف آنتی‌بیوتیک‌های موضعی برای پیشگیری از التهاب و عفونت جلوگیری کند.

آگاهی از نتایج این پژوهش موجب ارتقای سطح دانش و آگاهی اعضای تیم درمانی و مراقبتی در آموزش به بیماران به عنوان یک روش غیردارویی در کاهش التهاب ناحیه دستیابی عروقی بیماران همودیالیزی بوده و می‌تواند در برنامه‌های آموزش بیماران و همچنین ارتقای خودکارآمدی بیماران مفید باشد. با توجه به این که خودکارآمدی بیمار، ابزار ارزشمندی برای پرستاران در مراکز بهداشتی درمانی می‌باشد؛ ارتقای آن می‌تواند سبب افزایش انگیزه بیماران و ارتقای امر مراقبت از خود شود. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی، این پژوهش با حجم نمونه بیشتر و همچنین دوره زمان طولانی‌تر برای ثبت موارد احتمالی عفونت انجام شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان‌نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش پرستاری مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد طرح ۹۱۱۱۵۸ است. پژوهشگران بر خود واجب می‌دانند از همکاری صمیمانه معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، اساتید محترم دانشکده پرستاری و مامایی، مدیریت محترم بیمارستان منتصریه و امام‌رضاع(ع)، مسؤولین و کلیه کارکنان بخش دیالیز و بیماران این مراکز تشکر و قدردانی نمایند.

دارای محدودیت‌ها و نواقصی است؛ که باید یافته‌های این مطالعه را در این چارچوب نگرینست.

همچنین در مطالعه دانیلا و همکاران (۲۰۰۸) با عنوان تأثیر دوش بتادین قبل از عمل بر کلونیزاسیون پوست در بیماران با روش‌های جراحی پلاستیک، در بررسی کشت پوست انجام شده مشخص گردید که، کلونیزاسیون پوست از نظر استافیلوکوک به طور معنی‌داری در گروه مداخله کمتر می‌باشد. همچنین در نمونه کشت ۳۳ درصد از بیماران گروه مداخله هیچ نوع ارگانسمی رشد نکرد. در حالی که رشد میکروب در نمونه‌های حاصل از گروه کنترل ۱۰۰/۰ درصد بود (۱۷).

نتایج مطالعه فوق تأییدی است بر کاهش عوارض بعد از عمل مرتبط با دوش بتادین قبل از عمل به منظور کاهش کلونیزاسیون میکروبی پوست؛ که با مطالعه حاضر در مورد اثر شستشوی ناحیه دستیابی عروقی با بتادین توسط خود بیمار در کاهش فراوانی بروز و همچنین به تأخیر انداختن زمان بروز آن در ناحیه دستیابی عروقی همخوانی دارد.

همچنین در مورد تأثیر آموزش بر ارتقای خودکارآمدی بیماران در مطالعه گودرزی و همکاران (۱۳۹۰) با عنوان بررسی ارتباط میان آگاهی، نگرش و عملکرد با خودکارآمدی بیماران دیالیزی نوع ۲ شهر کرج (۱۸) که بر روی ۲۰۰ نفر از بیماران داوطلب مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به انجمن دیابت شهر کرج انجام شد، رابطه بین آگاهی و نگرش با خودکارآمدی معنی‌دار بود ( $p < 0.05$ ). یافته‌های این پژوهش نشان داد که میزان آگاهی، عملکرد و خودکارآمدی بیماران نسبت به بیماری دیابت نوع دو در حد متوسط می‌باشد و با افزایش سطح آگاهی و بهبود نگرش، خودکارآمدی بیماران نیز افزایش می‌یابد. این نکته به نوبه خود در پیشگیری از عوارض و کنترل بیماری اهمیت دارد. از طرفی، با توجه به منابع متعدد، مشارکت فرد در پیگیری درمان خود با افزایش خودکارآمدی افزایش می‌یابد (۱۸)؛ که این با نتایج مطالعه حاضر در مورد کاهش التهاب به دنبال آموزش بیمار در مورد نحوه شستشو همخوانی دارد.

در این پژوهش انتخاب واحدهای پژوهش به طور مساوی از سه شیفت صبح، عصر و شب امکان‌پذیر نبود. همچنین زمان پیگیری دستیابی‌های عروقی (دوره یک‌ماهه) برای ثبت موارد عفونت دستیابی عروقی کوتاه بود. در صورتی که شاید با طولانی‌تر شدن زمان انجام پژوهش، مواردی از عفونت نیز ثبت

## References

1. Maslom S, Tanha HER, Dalir z, Sharifipour F, Zerati A. Effect of Ice Chips on Intensity of Thirst and Fluid Intake in Patients Undergoing Hemodialysis. EBC. 2013;3(3):59-68.
2. Fauci AS. Harrison's Principles of Internal Medicine: McGraw-Hill Medical New York; 2008.

3. John T, Daugirdas, Peter G, Blake, Todd S. Handbook of Dialysis. 3 ed2008.
4. Khavaninzade M, Omrani Z, Shirali A, Najafi N. Determine the Incidence and Survival of Vascular Access Procedures in Patients With End-Stage Renal Disease (ESRD) Undergoing Chronic Hemodialysis in Tehran in 1384. IJMS. 1387;15(60):71-7.
5. Amouyi A, Zare M. Survival of Arteriovenous Fistula in Hemodialysis Patients in Yazd Shahid Rahnemoun Hospital. HMJ. 2005;9(2):85-92.
6. Schwab SJ. Up to Date. Thrombotic Complications of Chronic Hemodialysis Vascular Access: Fistula and Graft. 14.3, editor2006.
7. Derakhshanfar A, gholyaf M, Niayesh A, Bahiraii S. Assessment of Frequency of Complications o Arteriovenous Fistula in Patients on Dialysis. SJKDT. 2009;20(5):872-5.
8. Adib-Hajbagheri M, Molavizade M. Study of the Quality of Vascular Access Care Among Hemodialysis Patients. IJCCN. 2011;4(2):87-92.
9. Rutherford, Robert B. Vascular Surgery. 6 ed2005. 117-20 p.
10. Akbari H, Raufi S, po DH, Anbari K. Comparaing the Effect of Nitroglycerin and Clobetazol Ointments on Prevention of Superficial Intravenous Catheter Induced Phlebitis. EBC. 2014;4(1):71-80.
11. NF P. Operative Surgery Principle and Technique. 6 ed: w.b Saunders company 2006.
12. Sanaie N, et a. The Effect of Family-Centered Empowerment in Self Efficacy and Self Esteem in Patients Undergoing Coronary Bypass Graft Surgery. Journal of Research Development in Nursing& Midwifery 53. 2013;11(2).
13. Baljani E, Rahimi J, Amanpour E, Salimi S, Parkhashjou M. Improve Efficacy and Reduce the Impact of Nursing Interventions on Vascular Risk Factors in Patients With Cardiovascular Disease. Journal of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 1390;17(1):45-54.
14. Ashktorab T, Solimanian T, Borzabadi Z, Alavi Majd H, Samini M. Effects of Skin Disinfection by Alcohol and Chlorhexidine on Catheter-Related Phlebitis. SID. 1385;16(53):40-7.
15. Assadi F, Khagehkaramodin M. Evaluation of Skin Preparation Methods in Clean Abdominal Surgery 2003(15).
16. Taghinejad H, Asadzaker M, Tabesh H. a Comparative Analysis of the Effects of Betadine and Alcohol as Sterilizers on the Complications of Intravenous Catheters.SJIMU. 2006;13(4):10-6.
17. Daniela F, all e. Influence of Povidone-Iodine Preoperative Showers on Skin Colonization in Elective Plastic Surgery Procedures. ASPS. 2008.
18. S; K, A; F. Investigate the Relationship Between Perceived Self-Efficacy and Self-Care Functioning in Patients Diabetes Mellitus in Orumie Diabet Clinic Journal of Nursing and Midwifery ,Orumie University of Medical Sciences. 2013;3(10).



## Comparison of the effect of rinsing the vascular access site for hemodialysis with Betadine scrub and soap by patient on the frequency and onset of local inflammation and infection

Javad Malekzadeh<sup>1</sup>, \*Hassan Forouzanfar<sup>2</sup>, Seyedreza Mazlom<sup>3</sup>, Fatemeh Nazemian<sup>4</sup>, Ali Bazzi<sup>2</sup>

1. Instructor of Nursing, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2. MS in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

3. Phd candidate in Nursing, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

4. Associate professor of Nephrology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

\* Corresponding author, Email: Forouzanfarh901@mums.ac.ir

### Abstract

**Background:** Despite the implementation of nursing measures in disinfecting the vascular access site for hemodialysis, this area is responsible for 23 to 73 percent of bacteremias occurring in these patients. Participation of the patients in washing this area may be helpful.

**Aim:** this study was conducted to determine and compare the effect of washing vascular access site for hemodialysis with betadine scrub and soap by patient on the frequency and time of appearance of the inflammation and infection.

**Methods:** The study was conducted on 62 volunteers in hemodialysis center of Mashhad city. Patients were randomly divided into two groups, betadine and soap. Before starting dialysis, the vascular access site was washed with either betadine by the betadine group or soap by the soap group. Assessments for inflammation in the vascular access site were performed using the inflammation-scale of "Association of intravenous injection" and the infections were monitored by culturing the secretions of the area over one month. Data were collected using a measure of inflammation by the "Association of intravenous injection". Results were analyzed by chi-square and independent T tests, and survival was analyzed using SPSS version 11.5.

**Results:** before the intervention, the two groups were similar regarding variables such as age, sex, blood sugar, vascular access, and marital status. The incidence of inflammation was 96.7% in soap group and 53.1% in betadine group during one month ( $p < 0.001$ ). The onset of inflammation in the betadine group ( $4.8 \pm 2.3$  sessions) was longer than the soap group ( $4.5 \pm 3.2$  sessions), but this was not significant ( $p = 0.060$ ).

**Conclusion:** Participation of the patients in washing the vascular access site especially with Betadine solution, in addition to the usual disinfection by nurses can reduce the incidence of inflammation. Further study into the delaying effect washing on the onset of inflammation is required.

**Keywords:** Povidone-Iodine, Inflammation advent, Vascular Access devices, Hemodialysis, Soaps, Infection

Received: 01/05/2014

Accepted: 09/11/2014