

مقایسه تأثیر ضد عفونی پوست با محلول کلر هگزیدین و الکل بر میزان بروز فلبيت مرتبط با کاتتر وریدی محیطی در بیماران قلبی بستری در بخشهای اورژانس، سی سی یو و پست سی سی یو بیمارستان شهید مصطفی خمینی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایلام

دکتر طاهره اشک تراب^۱
تقی سلیمانیان^۲
زیبا برزآبادی فراهانی^۳
دکتر حمید علوی مجد^۴
دکتر مرتضی ثمینی^۵

چکیده

مقدمه: دستیابی به سیستم داخل عروقی برای تجویز مایعات، داروها، فرآورده های خونی و پایش وضعیت همودینامیک شایعترین اقدام تهاجمی می باشد. این روش درمانی مفید، خالی از عیب نبوده و عوارض متعددی را به همراه دارد که شایعترین آن فلبيت است.

هدف: هدف این مطالعه مقایسه تأثیر ضد عفونی پوست با محلول کلر هگزیدین و الکل بر میزان بروز فلبيت مرتبط با کاتتر وریدی محیطی بوده است.

مواد و روشها: پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی است. تعداد ۸۰ بیمار مبتلا به آنژین ناپایدار و یا انفارکتوس میوکارد که نیاز به جایگذاری کاتتر داخل وریدی داشته، به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند (۴۰ مورد در هر گروه). محل جایگذاری کاتتر را با محلول کلر هگزیدین در یک گروه و الکل در گروه دیگر ضد عفونی کرده سپس هر ۱۲ ساعت از نظرو وجود علائم فلبيت بررسی شد، لازم به ذکر است واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه از نظر سن، جنس، محل جایگذاری و بیماری زمینه ای همگون شدند. با استفاده از فرم جمع آوری اطلاعات، معیار فلبيت انجمن پرستاری تزریقات وریدی اطلاعات جمع آوری شد.

^۱- دکترای پرستاری و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

^۲- کارشناس ارشد آموزش پرستاری از دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی داخلی و جراحی

^۳- کارشناس ارشد پرستاری و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

^۴- دکترای آمار و عضو هیئت علمی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

^۵- متخصص فارماکولوژی و عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

یافته ها: میزان بروز فلبیت در گروه کلرگزیدین و الکل به ترتیب ۱۵ درصد و ۳۷/۵ درصد بود ($p = 0/041$). همچنین در این مطالعه بین فلبیت و عواملی مانند سن، جنس، میزان تحصیلات، محل و سابقه رگ گیری ارتباط آماری معنی دار وجود نداشت.

بحث و نتیجه گیری: ضد عفونی پوست با محلول کلرگزیدین قبل از جایگذاری کاتتر وریدی محیطی در کاهش فلبیت مؤثرتر از الکل است.

کلید واژه ها: ضد عفونی، کلرگزیدین، الکل، کاتتر وریدی، فلبیت.

دریافت مقاله: ۸۵/۴/۴ تایید مقاله: ۸۵/۷/۵

مقدمه

عوارض مهم درمانهای وریدی شامل نشت مایع، التهاب ورید، تجمع مایعات در بدن، خونریزی و عفونت ناحیه تزریق می باشد (پوتر و پری^۵ ۲۰۰۴)، که در این میان فلبیت مهمترین (کاستلدین^۶ ۱۹۹۶) و شایعترین عارضه تزریق وریدی محیطی است (ویلیس^۷ ۱۹۹۵). در مورد شیوع فلبیت نتایج تحقیقات متفاوت است. مکی و همکاران^۸ (۱۹۹۱)، ماکلین^۹ (۲۰۰۳) شیوع فلبیت را بین ۷۰ - ۲۷ درصد و ویلیس (۱۹۹۵) بیش از ۸۰ درصد اعلام کرده اند. سارانی و همکاران (۱۳۸۳) بیان می کنند: بررسی نتایج پژوهشهای انجام شده در بیمارستانهای مختلف ایران بیانگر شیوع بالا است. شیوع فلبیت در بیمارستانهای تهران بین ۹۸/۱ - ۸۵/۷ درصد (دستجردی ۱۳۶۹)، بیمارستانهای شهرکرد ۳۶/۱ درصد (اصلانی ۱۳۷۷) و بیمارستانهای اراک ۳۱ درصد (قدمی ۱۳۷۹) گزارش شده است.

نتینا و همکاران^{۱۰} (۲۰۰۰) و مکی و مرمال^{۱۱} (۱۹۹۹) بیان می کنند: در حضور فلبیت باکتریایی خطر بروز سپتی سمی تا ۱۸ برابر افزایش می یابد. سارانی و همکاران

دستیابی به سیستم داخل عروقی برای تجویز مایعات، داروها، فرآورده های خونی و پایش وضعیت همودینامیک شایعترین اقدام تهاجمی می باشد (لوپز و همکاران^۱ ۲۰۰۴) و سریعترین راه برای تجویز داروها کاتترهای وریدی می باشند. در پزشکی نوین بیش از ۸۰ درصد از بیماران در طول مدت درمان تحت درمانهای وریدی قرار می گیرند (ویت و همکاران^۲ ۲۰۰۴) و سالانه بیش از ۵۰۰ میلیون کاتتر وریدی محیطی جایگذاری می شود (پالمر^۳ ۱۹۹۸). برای بیش از ۲۵ میلیون بیمار در بیمارستانهای آمریکا سالانه کاتترهای داخل عروقی کار گذاشته می شود (سویفر و همکاران^۴ ۱۹۹۸). قدمی (۱۳۷۹) می نویسد اگرچه استفاده از وسایل تزریق وریدی امروزه یکی از راههای متداول تهاجمی در امر مراقبتهای درمانی است و درمان وریدی جان بسیاری از افراد را نجات می دهد، اما نباید فراموش کرد که مانند هر روش تهاجمی دیگر دارای عوارض می باشد. در همین رابطه سارانی و همکاران (۱۳۸۳) می گویند: این روش درمانی مفید، خالی از عیب نبوده و عوارض متعددی را به همراه دارد که شایعترین آن فلبیت و خطرناکترین آن عفونت است.

۵- Potter & Perry

۶- Casteldine

۷- Willis

۸- Maki et al

۹- Macklin

۱۰- Nettina et al

۱۱- Maki & Mermal

۱- Lopez et al

۲- Waite et al

۳- Palmer

۴- Soifer et al

(۱۳۸۳) می گویند: فلبیت منبع بالقوه خطرناکی برای ایجاد عفونتهای سیستمیک است، به گونه ای که شانس بروز عفونتهای سیستمیک در حضور فلبیت ۸ برابر افزایش می یابد.

محل جایگذاری کاتتر بر روی فلبیت و عفونت مرتبط با کاتتر تأثیر دارد به نحوی که تراکم فلور پوستی محل جایگذاری کاتتر مهمترین عامل خطر برای عفونت می باشد (ویت و همکاران ۲۰۰۴). رعایت نکات آسپتیک هنگام جایگذاری وسایل داخل عروقی برای کاهش خطر عفونت ضروری می باشد بویژه در بخش مراقبتهای ویژه که برای بیماران از خطهای داخل وریدی استفاده می شود (سینگال و همکاران^۱ ۲۰۰۴).

براون والد و همکاران^۲ (۲۰۰۵) می نویسند انتخاب بهترین ماده ضدعفونی کننده برای محل و پانسمان کاتتر هنوز حل نشده باقی مانده است. سارانی و همکاران (۱۳۸۳) می گویند: در مورد اینکه کدام ماده ضدعفونی کننده مناسب تر است کتب، نشریات و مقالات علمی نظرات متفاوتی دارند. بعضی الکل، برخی بتادین و عده دیگر الکل بعد بتادین را ترجیح می دهند و در این زمینه وحدت نظر وجود ندارد و گاهی انتخاب آن به مؤسسه درمانی واگذار می شود. اسلوتر^۳ (۲۰۰۴) کلرگزیدین را توصیه می کند. با توجه به آنچه بیان گردید مشاهده می شود علیرغم پیشرفتهای زیادی که در درمان وریدی حاصل شده است اما مشکلات آن همچنان باقی است و هنوز راه حل قطعی برای پیشگیری از این پیامدها ارائه نشده است. بنابراین یکی از تلاشها را می توان متوجه آماده سازی و ضدعفونی محل کاتتر و مراقبتهای بعدی نمود که اجرای این موارد در گستره کار پرستاری می باشد. در این پژوهش اثر ضدعفونی پوست محل قرارگیری کاتتر وریدی محیطی با محلول ترکیبی کلرگزیدین ۰/۵ درصد در

الکل ۷۰ درصد با محلول الکل که به صورت رایج مورد استفاده قرار می گیرد بر میزان بروز فلبیت بررسی مورد مقایسه قرار گرفت.

مروری بر مطالعات

شررتز و همکاران^۴ (۱۹۹۷) یک کارآزمایی دو سوکور با هدف بررسی مقایسه خطر فلبیت وریدهای محیطی با استفاده از کاتترهای پلی اورتان آغشته به کلرگزیدین و پلی اورتان غیر آغشته به کلرگزیدین در ۲۲۱ کاتتر بیماران بخشهای داخلی و جراحی انجام دادند. نتایج این پژوهش ۱۸ مورد (۱۷ درصد) فلبیت از ۱۰۵ کاتتر آغشته به کلرگزیدین را در مقایسه با ۲۷ مورد (۲۳ درصد) از ۱۱۶ کاتتر غیر آغشته نشان داد که این یافته از نظر آماری معنی دار نبود ($P=0.32$, $RR=1.74$).

سارانی و همکاران (۱۳۷۹) پژوهشی با هدف مقایسه اثر الکل، بتادین و بتادین بعد الکل بر میزان بروز عفونت موضعی ناشی از کاتتر سیاهرگی محیطی انجام دادند. این مطالعه نیمه تجربی روی ۱۰۰ بیمار بستری در بخشهای سی سی یو و قلب بیمارستان خاتم الانبیاء (ص) شهر زاهدان در سه گروه الکل (۳۳ نفر)، بتادین (۳۴ نفر) و الکل - بتادین (۳۳ نفر) انجام شد. نمونه های پژوهش به روش آسان انتخاب و از نظر سن و جنس در گروهها با هم همگون شدند. میزان بروز فلبیت در گروه الکل - بتادین ۳۳/۳ درصد، الکل ۳۶/۴ درصد و بتادین ۴۱/۲ درصد بود ($p=0.79$) اختلاف معنی داری بین گروهها وجود نداشت.

مواد و روشها

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی است. تعداد ۸۰ بیمار مبتلا به آنژین ناپایدار و یا انفارکتوس میوکارد از بین بیماران بستری در بخش اورژانس، سی سی یو و پس از

- ۱- Singhal et al
- ۲- Braunwald, et al
- ۳- Slaughter

۴- Sherertz et al

سی سی یو زنان و مردان بیمارستان آموزشی شهید مصطفی خمینی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایلام، که نیاز به جایگذاری کاتتر داخل وریدی داشتند، به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. واحدهای مورد پژوهش مشخصات زیر را دارا بودند: سن بالای ۱۸ سال، مبتلا به انفارکتوس میوکارد و یا آنژین ناپایدار بودند، هوشیاری کامل و توانایی برای اجرای طرح داشتند، بیماری زمینه ای مثل لوسمی، نقص ایمنی، درماتیت براساس اطلاعات پرونده و اظهارات بیمار نداشتند، دارای اندام فوقانی سالم بودند، داروهای تضعیف کننده سیستم ایمنی دریافت نمی کردند، حداقل به مدت ۷۲ ساعت نیاز به کاتتر وریدی داشتند، تحت درمان با همودیالیز و آنتی بیوتیک نبودند. در این پژوهش داده ها بوسیله ی فرم جمع آوری اطلاعات که شامل دو بخش است جمع آوری شد. بخش یک شامل اطلاعات دموگرافیک، تشخیص بیماری، بیماری زمینه ای، داروهای دریافتی، میزان سرمهای دریافتی، محل آناتومیک رگ گیری، زمان جایگذاری و خروج کاتتر و دلیل خروج آن. بخش دو معیار فلبیت انجمن پرستاری تزریقات وریدی^۱.

اعتبار فرم ثبت اطلاعات و معیار ارزیابی شدت فلبیت به وسیله روش اعتبار محتوی^۲ و پایایی معیار ارزیابی شدت فلبیت با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن تعیین گردیده همبستگی $r = 0/91$ بود.

پژوهشگر پس از اخذ موافقت اخلاقی و قانونی ضمن جلب رضایت آگاهانه واحدهای مورد پژوهش، شرکت کنندگان را به صورت تصادفی در دو گروه کلرگزیدین و گروه الکل قرار داد. مراحل انجام کار به شرح زیر بود: ابتدا پژوهشگر دستهای خود را به مدت ۳۰ ثانیه با آب و صابون شسته، سپس ورید مناسب را در دست غیر غالب بیمار انتخاب کرده و در مواردی که دست بیمار مو داشت با شیور برقی نمره صفر موهای دست کوتاه شد.

سپس ناحیه ای به قطر ۳-۲ اینچ از محل جایگذاری کاتتر (کراون و هیرنل^۳ ۲۰۰۲) را با محلول کلرگزیدین در یک گروه و الکل در گروه دیگر به مدت ۳۰ ثانیه از مرکز به خارج ضدعفونی کرده پس از خشک شدن محلول، آنژیوکت شماره ۲۰ را در ورید مذکور جایگذاری کرده و بالهای آنژیوکت را با روش یکسان در هر دو گروه با چسب ضد حساسیت شفاف ثابت کرد. تاریخ و ساعت جایگذاری کاتتر را بر روی چسب یادداشت کرده سپس هر ۱۲ ساعت از نظرو وجود علائم فلبیت بررسی شد، در صورت تشخیص فلبیت و یا پس از گذشت ۷۲ ساعت آنژیوکت خارج گردید. لازم به ذکر است واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه از نظر سن، جنس، محل جایگذاری و بیماری زمینه ای همگون شدند.

روش تجزیه و تحلیل داده ها در این پژوهش با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (آزمونهای تی مستقل، من ویتنی، کای دو، دقیق فیشر) و بوسیله نرم افزار اس پی اس اس ۱۳، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

میانگین و انحراف معیار سن واحدهای مورد پژوهش $59/6 \pm 8/41$ سال بود. میانگین و انحراف معیار سن به ترتیب در گروه کلرگزیدین $59/2 \pm 8/2$ و در گروه الکل $60 \pm 8/6$ سال بود. ۶۲/۵ درصد واحدهای مورد پژوهش در گروه کلرگزیدین و ۷۲/۵ درصد در گروه الکل مرد بودند. اکثریت واحدهای مورد پژوهش در گروه کلرگزیدین (۶۰ درصد) و گروه الکل (۵۷/۵ درصد) دارای هیچ بیماری زمینه نبودند. ۲۷/۵ درصد در گروه کلرگزیدین و ۳۰ درصد در گروه الکل دارای بیماری زمینه ای فشار خون بالا بودند. اکثریت واحدهای مورد پژوهش در گروه کلرگزیدین (۶۵ درصد) و الکل (۶۰ درصد) در وضعیت

^۱ - The Infusion Nursing Society Phlebitis Scale

^۲ - Content Validity

^۳ - Craven & Hirnle

استراحت مطلق بودند. محل رگ گیری اکثریت واحدهای مورد پژوهش در گروه کلرهگزیدین (۶۲/۵ درصد) و الکل (۷۰ درصد) در ناحیه ساعد بود. اکثریت واحدهای مورد پژوهش در گروه کلرهگزیدین (۶۷/۵ درصد) و الکل (۷۵ درصد) سابقه رگ گیری برای بار اول داشتند. واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه از نظر سن، جنس، تشخیص بیماری، بیماری زمینه ای، میزان فعالیت، محل و نوبت رگ گیری با هم همگون بودند. همچنین نتایج آزمونهای آماری نشان داد گروهها از نظر نوع داروهای دریافتی و ریدی، نوع و میزان سرمهای دریافتی با هم اختلافی ندارند. به طور کلی در هر دو گروه ۲۶/۳ درصد دچار فلیت شده بودند. در گروه کلرهگزیدین ۱۵ درصد افراد و در گروه الکل ۳۷/۵ درصد افراد دچار فلیت شده بودند. از نظر بروز فلیت آزمون آماری کای دو اختلاف معنی داری بین گروه کلرهگزیدین و الکل نشان داد ($p=0/022$, $df=1$). به این معنی که ضد عفونی پوست با محلول کلرهگزیدین قبل از جایگذاری کاتتر و ریدی محیطی در کاهش فلیت مؤثر بوده است.

جدول شماره (۱): توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب فلیت.

فلیت	گروه		الکل		جمع	
	فراوانی	نسب	فراوانی	نسب	فراوانی	نسب
دارد	۶	۱۵	۱۵	۳۷/۵	۲۱	۲۶/۳
ندارد	۳۴	۸۵	۲۵	۶۲/۵	۵۹	۷۳/۷
جمع	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۸۰	۱۰۰

بحث و نتیجه گیری

یافته های این تحقیق در ارتباط با هدف کلی پژوهش نشان داد در افراد گروه کلرهگزیدین که پوست محل جایگذاری کاتتر و ریدی محیطی با محلول ترکیبی کلرهگزیدین ۰/۵ درصد در اتانل ۷۰ درصد مورد ضد عفونی

قرار گرفته بود میزان بروز فلیت به طور قابل ملاحظه ای نسبت به گروه الکل کاهش یافته بود. با مقایسه میزان کلی فلیت در این پژوهش با سایر میزانهایی که از سوی دستجردی (۱۳۶۹)، اصلانی (۱۳۷۷) و قدمی (۱۳۷۹) ذکر شده بود گرچه این میزان همگام با پیشرفت فناوری و تغییر در سیستم بهداشتی درمانی کشور سیر نزولی نشان می دهد، هنوز با شیوع قابل قبول فلیت از نظر انجمن پرستاری تزیقات و ریدی که ۰/۵٪ می باشد فاصله دارد. یافته های این پژوهش با پژوهش شررتز و همکاران (۱۹۹۷) در تضاد است. یکی از دلایل احتمالی این است که شررتز و همکاران از کاتترهای آغشته به کلرهگزیدین استفاده می کردند در حالیکه مهمترین منبع آلودگی کاتترهای داخل عروقی فلور سطح پوست بیمار می باشد. بنابراین به نظر می آید ضد عفونی سطح پوست با محلول کلرهگزیدین مؤثرتر از استفاده از کاتترهای آغشته به کلرهگزیدین باشد. همچنین با مقایسه نتایج این پژوهش و پژوهش سارانی و همکاران (۱۳۷۹) می توان دریافت که کلرهگزیدین در کاهش فلیت نسبت به الکل، بتادین و الکل-بتادین مؤثرتر می باشد. نتایج این پژوهش توصیه اسلوتر (۲۰۰۴) را مورد تایید قرار می دهد. هیبارد و همکاران^۱ (۲۰۰۲) و زیتلا^۲ (۲۰۰۳) می گویند کلرهگزیدین شروع اثر سریعی دارد و اثر باقیمانده آن در حدود ۶ ساعت می باشد و نسبت به بتادین و الکل در حضور مواد آلی مانند خون، سرم و مواد سرشار از پروتئین اثر خود را حفظ می کند. در همین رابطه قاضی جهانی (۱۳۷۹) بیان می کند: کلرهگزیدین گلوکونات یک ضد عفونی کننده بی خطرتر نسبت به یدوفورها بوده و از فعالیت ضد میکروبی وسیعی برخوردار است. مزیت عمده آن اثر باقیمانده طولانی مدت آن بویژه در مقابل رشد فلور ساکن است.

^۱ - Hibbard et al

^۲ - Zitella

تشکر و قدردانی

آزمایشگاه بیمارستان شهید مصطفی خمینی ایلام صمیمانه
قدر دانی می شود.

بدین وسیله از همکاری واحدهای مورد پژوهش،
کارکنان بخش اورژانس، سی سی یو، پست سی سی یو و

منابع

- اصلانی ی (۱۳۷۷) بررسی فلبیت ناشی از کاتتر وریدی محیطی در بیماران بستری در بخشهای داخلی و جراحی بیمارستانهای کاشانی و هاجر شهرکرد. *مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد*. شماره ۳.
- دستجردی م (۱۳۶۹) بررسی شیوع عوارض تزریقات وریدی در بیماران بستری بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران. *پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری*. دانشکده پرستاری و مامائی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران.
- سارانی ح. و همکاران. (۱۳۸۳). مقایسه تأثیر الکل، بتادین و بتادین بعد از الکل بر میزان بروز عفونت موضعی ناشی از کاتتر سیاهرگی محیطی. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین*. شماره ۳۲.
- سارانی ح. و همکاران. (۱۳۷۹). بررسی مقایسه تأثیر الکل، بتادین و الکل-بتادین بر میزان بروز عوارض کاتتر وریدی محیطی. *نشریه علمی دانشکده پرستاری و مامایی اراک*.
- قاضی جهانی ب (۱۳۷۹) *فارماکولوژی پزشکی گات*. جلد دوم. تهران. نشر اشارت.
- قدمی ا (۱۳۷۹) بررسی میزان شیوع و مقایسه خطر ایجاد فلبیت در بیماران بر حسب زمان جایگذاری وسایل داخل عروقی در طی ۲۴، ۴۸، ۷۲ و ۹۶ ساعت. *مجله ره آورد دانش*. سال سوم. شماره ۱۴.
- Braunwald E et al (۲۰۰۵) *Harrison's Principles of Internal Medicine*. ۱۶th edition. New York. Macgraw – Hill inc.
- Castledine G (۱۹۹۶) Nurses role in peripheral venous canulation. *British Journal of Nursing*. ۵(۲): ۳۹۴-۳۹۹.
- Craven R, Hirnle C (۲۰۰۲) *Fundamentals of Human Health and Function*. ۴th edition. Philadelphia. Lippincott. Williams and Wilkins Co .
- Hibbard J et al (۲۰۰۲) A clinical study comparing the skin antiseptis and safety of chloraprep, ۷۰% isopropyl alcohol, and ۲% aqueous cholorexidine. *Journal of Infusion Nursing*. ۲۵(۴):۲۴۴-۲۴۹.

- Lopez V et al (۲۰۰۴) An intervention study to evaluate nursing management of peripheral intravascular devices. *Journal of Infusion Nursing*. ۲۷(۵): ۳۲۲-۳۲۶.
- Macklin D (۲۰۰۳) Phlebitis a painful complication of peripheral catheterization that may be prevented. *American Journal of Nursing*. ۱۰۳(۲): ۵۵-۵۶.
- Maki DG, Mermal LA (۱۹۹۹) Infection due to infusion therapy. *Critical Care Nursing of North America*. ۱۲(۲): ۱۶۵-۱۷۵.
- Maki DG, Ringer M, Alvarado C (۱۹۹۱) Perspective randomized trial of povidine-iodone, alcohol, and chlorhexidine for prevention of infection associated with central venous and arterial catheters. *The Lancet*. ۳۳۸(۱۰):۳۳۹-۳۴۳.
- Nettina SM et al (۲۰۰۰) *The Lippincott manual of Nursing Practice*. ۷th edition. Maryland. Lippincott. Co.
- Palmer LK (۱۹۹۸) Central line exit site: which dressing. *Nursing Standard*. ۱۲(۴۸): ۴۳- ۴۶.
- Potter PA, Perry AG (۲۰۰۴) *Fundamentals of Nursing*. ۵th edition. St Louis. Mosby Inc.
- Sherertz RJ et al (۱۹۹۷) The risk of peripheral vein phlebitis associated with chlorhexidine-coated catheters: a randomized, double-blind trial. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. ۱۶(۴):۲۳۰-۲۳۶.
- Singhal AK et al (۲۰۰۴) Recent advances in management of intravascular catheter related infections. *Indian Journal of medical & Paediatric Oncology*. ۲۶(۱): ۳۱- ۴۰.
- Slaughter SE (۲۰۰۴) Intravascular catheter-related infection. *Postgraduate Medical Journal*. ۱۱۵(۵):۵۹-۶۶.
- Soifer N et al (۱۹۹۸) Prevention of peripheral venous catheter complication with an intravenous therapy team. *Archive Internal Medicine*. ۱۵۸(۵): ۴۷۳- ۴۷۷.
- Waitt C et al (۲۰۰۴) Intravenous therapy. *Postgraduate Medical Journal*. ۸۰(۹۳۹): ۱- ۶.
- Willis J (۱۹۹۵) Infusion therapy principles & practice. *Nursing Times*. ۹۱(۱۲): ۶۷- ۶۸.
- Zitella L (۲۰۰۳) Central venous catheter site care for blood and marrow transplant recipients. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. ۷(۳):۴۶۹- ۴۷۹.

Effects of skin disinfection by alcohol and chlorhexidine on catheter-related phlebitis: A clinical trial study

Ashktorab, T., Dr.
Solimanian, T.,
Borzabadi, Z.
Alavi Majd, H., Dr.
Samini, M., Dr.

Abstract:

Background: Intravenous catheterization is one of the most common invasive procedures at hospitals. This practice is not devoid of complications. Phlebitis is a common complication.

Purpose: This clinical trial was conducted to compare between the efficacy of ethanol ۷۰٪ and chlorhexidine ۰,۰۵٪ in ethanol ۷۰٪ as disinfection solutions of the skin on the rate of catheter-related phlebitis.

Methods: ۸۰ hospitalized patients at emergency ward, CCU and post CCU were enrolled in the study and randomly assigned to one of two equal groups, i.e., for each group, a solution was used. All catheters were inserted and secured by the researcher in the same way. Insertion sites were observed every ۱۲ hours for evidence of phlebitis according to Infusion Nursing Society Phlebitis Scale. Catheters were removed aseptically in the event of phlebitis or after ۷۲ hours. The Study groups were matched in terms of age, sex, level of education, underlying disease and insertion site.

Findings: Phlebitis occurred in ۶ patients (۱۰٪) of the chlorhexidine group, and ۱۰ patients (۳۷,۰٪) of the ethanol group ($P=۰,۰۲۲$).

Conclusion: It can be concluded that disinfection by chlorhexidine may reduce the incidence of catheter-related phlebitis and can be routinely used in clinical practice.

Key Words: Skin disinfection, Chlorhexidine, Ethanol, Peripheral intravascular catheter, Phlebitis.