

مقایسه تأثیر کلر هگزیدین گلوکونات ۲٪ و الکل اتیلیک ۷۰٪ در پیشگیری از فلبیت

جعفر کلاهدوزی پور^۱ - فرحناز عبدالله زاده^۲ - وحید زمانزاده^۳ - سهیلا واحدی الوانق^۴
مژگان لطفی^۲ - مهدی حیدرزاده^۵

چکیده

زمینه و هدف: بیش از ۸۰٪ بیماران در طول بستری‌شان درمانهای وریدی را از طریق کاتترهای وریدی محیطی دریافت می‌کنند. این شیوه درمانی عوارض متعددی همانند فلبیت دارد که می‌تواند وضعیت سلامت بیمار را تحت‌الشعاع قرار دهد. شیوع عوارض درمان وریدی به خصوص فلبیت در کشور ما بیش از سایر نقاط دنیا است. لذا با توجه به شیوع بالای آن و عدم انجام تحقیقات کافی در زمینه محلول کلر هگزیدین گلوکونات ۲٪ به عنوان یک ضد عفونی کننده انتخابی در پیشگیری از فلبیت، انجام پژوهش در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.

روش تحقیق: این پژوهش یک کارآزمایی بالینی است که بر روی بیماران بستری در بخش‌های داخلی بیمارستان امام خمینی تبریز انجام گرفت. برای این منظور مجموعاً ۶۰ بیمار در دو گروه کلر هگزیدین گلوکونات ۲٪ (۳۰ نفر) و الکل اتیلیک ۷۰٪ (۳۰ نفر) مورد مطالعه قرار گرفتند. واحدهای پژوهش از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در گروهها قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها، چک‌لیست مشاهده‌ای بود که مشتمل بر دو بخش: مشخصات فردی - اجتماعی و مقیاس استاندارد علائم فلبیت بود.

یافته‌ها: این مطالعه نشان داد که بروز فلبیت در گروه کلر هگزیدین ۳۶/۷٪ و در گروه اتانول ۵۳/۳٪ بوده که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری در دو گروه وجود نداشت ($p > 0/05$). نتیجه‌گیری: هر چند که تفاوت معنی‌داری در استفاده از دو محلول یاد شده در پیشگیری از فلبیت دیده نشد ولی میزان فلبیت و علائم فلبیت در گروه کلر هگزیدین در مقایسه با گروه الکل کمتر بود و لذا به عنوان محلول انتخابی برای ضد عفونی محل جاگذاری کاتتر پیشنهاد می‌شود.
کلیدواژه‌ها: کلر هگزیدین؛ اتانول؛ فلبیت؛ پیشگیری

افق دانش؛ فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کتاباد (حوره ۱۴؛ شماره ۴؛ زمستان سال ۱۳۸۷)
دریافت: ۱۳۸۷/۴/۱۶ اصلاح نهایی: ۱۳۸۷/۱۲/۳ پذیرش: ۱۳۸۷/۱۲/۲۱

۱- نویسنده مسؤول؛ کارشناس ارشد پرستاری، بیمارستان امام خمینی (ره)، عجب‌شیر

آدرس: آذربایجان شرقی - مراغه - شهرک ولی عصر - خیابان اسدآبادی - کوی ماهان - کوچه شماره ۲

تلفن: ۰۴۲۱-۴۴۰۴۱۷۱-۴۴۰۴۲۱۱ نمابر: ۰۴۲۱-۴۴۰۴۱۷۱-۴۴۰۴۲۱۱ پست الکترونیکی: kimia_k192@yahoo.com

۲- مربی، کارشناسی ارشد پرستاری، گروه آموزشی پرستاری داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

۳- استادیار، آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

۴- کارشناس پرستاری، بیمارستان امیرالمومنین (ع) مراغه

۵- مربی، گروه آموزشی پرستاری داخلی - جراحی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب

مقدمه

آماده‌سازی پوست می‌باشد. بنابراین با قبول این اصل که فلسفه استفاده از محلول ضدعفونی پیشگیری از عفونت می‌باشد و پرستار مسؤول کنترل عفونت است، پس ضروری است که وی در انتخاب نوع محلول ضدعفونی، کننده بسیار دقیق باشد. در حال حاضر الکل و بتادین، ضدعفونی‌کننده‌های رایج برای آماده‌سازی پوست ناحیه تزریق می‌باشند که میزان تأثیر آنها در ضدعفونی نمودن محل تزریق مشخص نبوده و کتب و مقالات علمی نیز در این زمینه اتفاق نظر ندارند و حتی تفاوت معنی‌داری در بروز فلبيت در استفاده از الکل یا بتادین دیده نشده است (۱۵ و ۱۰).

برونر محلول کلرهگزیدین گلوکونات ۲٪ یا بتادین را برای ضدعفونی محل جایگذاری کاتترهای وریدی محیطی معرفی کرده و الکل را به عنوان جایگزین قلمداد می‌کند (۱۶). محلول ارجح برای ضدعفونی محل کاتتر، کلرهگزیدین گلوکونات ۲٪ می‌باشد که برای اولین بار در سال ۲۰۰۱ در آمریکا برای آماده‌سازی پوست مورد استفاده قرار گرفت و محلولهای بتادین و الکل بعنوان جایگزین مورد استفاده قرار می‌گیرند (۱۷). مطابق پروتکل مرکز کنترل بیماریها کلرهگزیدین گلوکونات ۲٪ برای پیشگیری از عفونتهای مرتبط با کاتترهای وریدی به عنوان یک ضدعفونی کننده انتخابی می‌باشد. این محلول فعالیت گسترده ای در مقابل باکتریها، اکثر ویروسها و بعضی قارچها داشته و مهمترین مزیت آن نسبت به سایر محلولها باند شدن با سلولهای پوست محل تزریق و طولانی شدن اثر ضد میکروبی آن برای ساعتها بعد از استفاده است (۱۸). بنابراین با توجه به فراوانی شیوع فلبيت در کشور (۸،۱۱،۱۲) و عدم انجام تحقیقات کافی در زمینه مقایسه محلول کلرهگزیدین گلوکونات ۲٪ با الکل (که به طور رایج استفاده می‌شود) در پیشگیری از فلبيت و به لحاظ مقرون به صرفه بودن آن (۱۹،۲۰)، ضرورتی برای انجام پژوهش حاضر خواهد بود.

روش تحقیق

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی است که به منظور مقایسه تأثیر کلرهگزیدین گلوکونات ۲٪ و الکل اتیلیک ۷۰٪ در پیشگیری از فلبيت محل جایگذاری کاتترهای وریدی محیطی

شایعترین رویه تهاجمی در بیمارستانها، جایگذاری کاتترهای داخل وریدی است (۱). بیش از ۹۰٪ بیماران در طول بستری خود تحت درمان وریدی قرار می‌گیرند (۲،۳). سالانه بالغ بر ۲۰۰ میلیون کاتتر وریدی محیطی در آمریکا جایگذاری می‌شود (۴). درمان وریدی یکی از اصلی‌ترین بخش مراقبتهای بیمارستانی بوده و مسؤول یک سوم عفونتهای بیمارستانی می‌باشد (۵) و لذا بیشترین موارد عفونتهای بیمارستانی مربوط به خون^۱ در ارتباط با استفاده از کاتترهای داخل عروقی می‌باشند (۶،۷). برگ و همکاران می‌نویسد: بدون شک ترومبوفلبیت یکی از علل مهم عفونتهای بیمارستانی است (۸). فلبيت یکی از عوارض جدی مایع درمانی محیطی است و می‌تواند وضعیت بهداشتی بیمار را تحت‌الشعاع قرار داده و طول مدت بستری وی را افزایش دهد و بنابراین هزینه زیادی را نیز برای بیمار و مرکز درمانی تحمیل نماید (۹). تحقیقات نشان می‌دهد که فلبيت علت اصلی خارج کردن کاتترهای عروقی محیطی است. شیوع عوارض درمان وریدی بر اساس تحقیقی در کشور ما بیش از سایر نقاط دنیا است (۱۰). در تحقیقی که در یکی از بیمارستان‌های تهران انجام شده است شیوع فلبيت ۷۶/۷ و در تحقیق دیگری ۷۳/۸ درصد اعلام شده است (۸،۱۱،۱۲). حال آنکه بر اساس استاندارد انجمن پرستاری مایع درمانی وریدی^۲ برای هر جمعیتی میزان فلبيت پذیرفته شده ۵٪ یا کمتر اعلام شده است (۹). در همین پژوهش زمان رخداد فلبيت ۲۴-۴۸ ساعت بعد از وصل کاتتر بوده است که از لحاظ ایجاد سریع فلبيت، با آمار دهه ۱۹۷۰ آمریکا برابری می‌کند. پرستاران می‌توانند با بکارگیری اصول و روشهای صحیح تزریقات وریدی از احتمال وقوع عوارض بکاهند (۱۳). تایلور می‌نویسد: پرستار باید محل تزریق وریدی را از لحاظ قرمزی، تورم، گرمی و درد که نشانه فلبيت است مشاهده نماید (۱۴). پس باید همه تلاش خود را در جهت کاهش این خطرات متمرکز نمایند و بدیهی است که یکی از مهمترین این اقدامات، استفاده از محلول ضدعفونی مناسب برای

1-Blood Stream Infections (BSI)

2-Intravenous Nurses Society

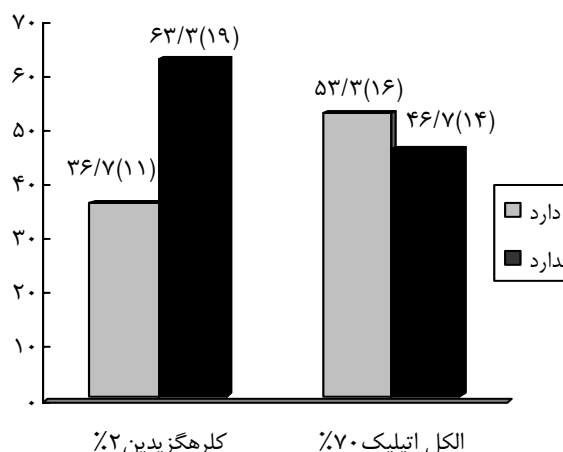
همبستگی کرامر و فی برای مجموع نمرات علائم فلبیت برای دو مشاهده گر ۰/۸۵ بدست آمد (۰/۰۴/۰۴) (p=).

آموزشهای لازم برای پرسنل بخشها در خصوص کلیات طرح توسط پژوهشگر داده شد، برای کاردکس هر یک از بیماران مورد پژوهش کاردتی که مشخص کننده تحت پژوهش بودن بیمار است الصاق شد تا پرسنل در جریان امر قرار گرفته باشند. توضیحات لازم در مورد پژوهش و روش کار به بیماران واجد شرایط داده شد و پس از جلب رضایت آنها، قسمت اول ابزار گردآوری داده‌ها تکمیل گردید. تمام مراحل نمونه‌گیری و جاگذاری کاتتر و ضدعفونی پوست محل تزریق جهت پیشگیری از تورش توسط فرد پژوهشگر به ترتیب زیر انجام گرفت: الف) آماده کردن وسایل کار ب) شستشوی دستها به مدت ۳۰ ثانیه با آب و صابون (۱۰) ج) پوشیدن دستکش غیراستریل برای محافظت خود (۱۹,۲۱) د) آماده کردن مایع وریدی و ست سرم به روش استریل ر) انتخاب ورید مناسب ز) ضدعفونی محل جاگذاری کاتتر در گروه اول با کلرهگزیدین گلوکونات ۲٪ و در گروه دوم با الکل اتیلیک ۷۰٪ به روش استاندارد ط) خشک شدن ناحیه انتخابی (۲۱) ظ) جاگذاری کاتتر در ورید محیطی م) ثابت کردن کاتتر با استفاده از چسب شفاف به روش استاندارد (۹) ی) ثبت تاریخ، ساعت و نام پژوهشگر (۱۰). سپس ناحیه جاگذاری کاتتر هر ۱۲ ساعت بمدت ۷۲ ساعت توسط خود پژوهشگر مشاهده و بررسی گردید (۹,۱۰) و در صورت تشخیص فلبیت بر اساس مقیاس پژوهش، یا ترخیص بیمار، و یا سپری شدن ۷۲ ساعت، کاتتر خارج شده و بقیه پرسشنامه تکمیل می گردید. داروهای دریافتی و سرمهای بیمار تحت کنترل پژوهشگر بود و در صورت نداشتن شرایط پژوهش، نمونه از واحدهای پژوهش حذف گردید. کلیه کاتترها در هر دو گروه در تلاش اول و فقط توسط خود پژوهشگر جایگذاری شدند و اگر در تلاش اول موفقیت حاصل نمی‌شد، اندام دیگری برای رگ‌گیری انتخاب می‌شد. در هر دو گروه کاتترها از هر لحاظ (رنگ، جنس، کارخانه سازنده، اندازه) یکسان بودند و تمام محلولهای ضدعفونی نیز به‌صورت یکجا و از یک کارخانه تهیه گردیدند. به واحدهای پژوهش نیز اطمینان داده شد که اسامی آنها شناخته نخواهد شد و صرفاً نتایج تحقیق توسط مراجع ذیصلاح استفاده خواهد شد.

صورت گرفته است. در این مطالعه، جامعه پژوهش شامل بیماران بستری در بخشهای داخلی ریه، داخلی کلیه و مجاری ادرار و داخلی گوارش بیمارستان امام خمینی (ره) تبریز بودند. برای جلوگیری از مخدوش شدن نتایج، بیماران دارای فاکتورهای مداخله‌کننده در پژوهش (مانند بیماران دارای ایمنی، بیماران دریافت کننده آنتی‌بیوتیک یا داروهای کاهنده ایمنی بدن، بیماران پوستی، بیماران دریافت کننده مواد هیپرتونیک، بیماران تحت همودیالیز و مبتلایان به بیماریهای زمینهای مانند لوسمی، نارسایی قلبی، کلیوی و کبدی) وارد مطالعه نشدند. جهت تعیین حجم نمونه ابتدا نمونه‌گیری مقدماتی بر روی ۵ نفر در هر گروه انجام گرفت و سپس بر مبنای نتایج تعداد نمونه‌ها برای هر گروه ۱۷ نفر برآورد شد که به ۳۰ نفر افزایش یافت. نمونه‌گیری در این مطالعه در دو مرحله صورت گرفت. در ابتدا کلیه بیماران بستری در محیط پژوهش که معیارهای ورودی را داشتند به صورت در دسترس انتخاب و سپس به صورت تصادفی در دو گروه کلرهگزیدین گلوکونات ۲٪ و الکل اتیلیک ۷۰٪ قرار گرفتند. انتخاب اولین بخش برای شروع نمونه‌گیری تصادفی بود و گروه‌بندی بیماران نیز به صورت تصادفی انجام شد. به طوری‌که اولین بیمار حائز شرایط در گروه اول و دومین بیمار در گروه دوم قرار داده شد و کار به همین ترتیب ادامه یافت. به منظور گردآوری داده‌ها از چک لیستی که بر اساس اهداف پژوهش تنظیم گردیده و شامل دو قسمت اصلی است، استفاده شد. قسمت اول شامل مشخصات فردی- اجتماعی و قسمت دوم ابزار اندازه‌گیری فلبیت بر اساس وجود علائم فلبیت شامل درد، گرمی، طنابی شدن، قرمزی و تورم می‌باشد. در این قسمت به وجود علائم درد، گرمی، طنابی شدن در محل خط وریدی نمره ۱ و به عدم وجود آنها، نمره صفر داده می‌شد. در مورد علامت قرمزی به عدم وجود نمره صفر، به قرمزی خفیف نمره ۱ و به قرمزی شدید نمره ۲ داده می‌شد. در مورد علامت تورم به عدم وجود نمره صفر، به تورم کمتر از ۴ سانتی‌متر نمره ۱ و به تورم بیشتر از ۴ سانتی‌متر نمره ۲ داده می‌شد. سپس، نمره نهایی هر بیمار محاسبه می‌گردید و کسب حداقل ۲ نمره برای تشخیص فلبیت کافی بود (۱۰). برای تعیین روایی، از روایی محتوی و برای تعیین پایایی از پایایی مشاهده‌ها استفاده گردید که ضریب

یافته‌ها

از بیماران واجد شرایط ۶۰ نفر (در هر گروه ۳۰ نفر) پس از توضیح و توجیه کامل در مورد روش انجام طرح و با موافقت و تمایل خود وارد طرح شدند. هر دو گروه را ۱۹ نفر مرد و ۱۱ نفر زن تشکیل می‌داد و میانگین سنی گروه اول $57/63 \pm 17/81$ و میانگین سنی گروه دوم $53/80 \pm 16/05$ بود که تفاوت معنی‌داری در میانگین سنی مردان و زنان دیده نشد ($p=0/74$). بر اساس یافته‌ها میزان فلبیت در گروه کلرگزیدین $36/7\%$ و در گروه الکل $53/3\%$ بود، آزمون آماری کای دو نشان داد که تفاوت معنی‌داری از لحاظ وجود فلبیت در دو گروه مورد بررسی وجود ندارد ($p=0/2$) (نمودار ۱).



نمودار ۱: توزیع فراوانی میزان فلبیت در دو گروه مورد بررسی

مجموع نمرات داده شده به علائم فلبیت که نشانگر شدت فلبیت ایجاد شده می‌باشد در گروه اول ۳۶ و در گروه دوم ۶۳ بود. میانگین نمرات فلبیت در گروه اول $1/20 \pm 1/1$ و در گروه دوم $2/10 \pm 1/4$ بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری از لحاظ میانگین نمرات فلبیت وجود داشت ($p=0/01$).

در گروه اول علائم درد و طنابی شدن ورید به ترتیب با $53/3\%$ و صفر درصد و در گروه دوم نیز همان علائم به ترتیب با 70% و 20% بیشترین و کمترین علائم بروز داده شده بودند که آزمون آماری نشان داد که تفاوت معنی‌داری از لحاظ وجود علائم درد و طنابی شدن ورید در دو گروه دیده می‌شود ($p=0/02$) (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی و نتایج آماری توزیع علائم فلبیت در دو گروه مورد بررسی

علائم	کلرگزیدین گلوکونات ۲٪ (تعداد) درصد	الکل اتیلیک ۷۰٪ (تعداد) درصد	p-value
درد	۵۳/۳ (۱۶)	۷۰ (۲۱)	۰/۲۸
گرمی	۱۳/۳ (۴)	۲۰ (۶)	۰/۷۳
قرمزی	۳۶/۷ (۱۱)	۵۳/۳ (۱۶)	۰/۲۹
طنابی شدن	۰ (۰)	۲۰ (۶)	۱/۰۲
تورم	۱۶/۷ (۵)	۴۶/۷ (۱۴)	۱/۰۲

بحث

۸۰٪ از بیمارانی که از طریق کاتترهای محیطی وریدی مایع‌درمانی می‌شوند به نوعی به درجاتی از فلبیت یا تحریک ورید مبتلا می‌شوند (۲۲). فلبیت شایعترین عارضه در بیمارانی است که تحت درمان وریدی قرار می‌گیرند و یکی از عوارض جدی مایع‌درمانی محیطی بوده و می‌تواند وضعیت سلامت بیماران را تحت‌الشعاع قرار داده و طول مدت بستری و در نتیجه هزینه‌ها را نیز افزایش دهد (۹).

هر چند تفاوت آماری معنی‌داری در استفاده از دو محلول کلرگزیدین گلوکونات ۲٪ و الکل اتیلیک ۷۰٪ در پیشگیری از فلبیت دیده نشد ولی اختلاف زیادی در میزان فلبیت (وجود و عدم وجود فلبیت) در دو گروه وجود دارد. با توجه به یافته‌های پژوهش تفاوت معنی‌داری در استفاده از دو محلول ضدعفونی کلرگزیدین گلوکونات ۲٪ و الکل اتیلیک ۷۰٪ وجود ندارد. ولی از آنجایی که میانگین نمره فلبیت دو گروه تفاوت معنی‌داری را نشان می‌دهد ($p=0/01$)، حاکی از ایجاد شدت بالای فلبیت در گروه الکل در مقایسه با گروه کلرگزیدین است. در بحث میزان فلبیت، وجود یا عدم وجود فلبیت اندازه‌گیری گردید، ولی در نمره داده شده به علائم فلبیت و بررسی میانگین نمرات، شدت فلبیت اندازه‌گیری شد (نمره بیشتر، شدت بیشتر). به منظور مقایسه تاثیر کلرگزیدین و الکل در پیشگیری از فلبیت در کاتترهای وریدی محیطی، ابتدا میزان بروز فلبیت در گروه کلرگزیدین اندازه‌گیری شد. بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر این میزان $36/7\%$ درصد بدست آمد. در مطالعه متاآنالیزی که توسط چائیاکوناپروک و همکاران انجام گردید،

که با ۳۰۰ نمونه در بیمارستان یارموث در کانادا انجام شد و بیماران به سه گروه ۱۰۰ نفری تقسیم شده و محل جاگذاری کاتترها به ترتیب در گروههای یک، دو و سه با کلرهگزیدین در الکل ۷۰٪، الکل ۷۰٪، بدنبال بتادین ۱۰٪ و بتادین ۱۰٪ بدنبال الکل ۷۰٪ ضدعفونی شده بودند، همخوانی دارد که در آن، دو علامت درد و قرمزی در محل ورود کاتتر در گروه کلرهگزیدین کمتر از دو گروه دیگر بود ($p < 0.001$) (۲۸).

نتیجه گیری

استفاده از محلول ضدعفونی کننده کلرهگزیدین گلوکونات ۲٪ یا الکل اتیلیک ۷۰٪ در پیشگیری از فلبیت در بیماران دارای کاتترهای وریدی محیطی تفاوتی ندارد. هر چند میزان فلبیت در استفاده از کلرهگزیدین در مقایسه با الکل کمتر است و همچنین علاوه بر اینکه فراوانی علایم فلبیت در گروه کلرهگزیدین در مقایسه با الکل کمتر می‌باشد، علایم طنابی شدن و تورم نیز بطور معنی‌داری در گروه کلرهگزیدین کمتر است. هر چند که تفاوت معنی‌داری در استفاده از دو محلول یاد شده در پیشگیری از فلبیت دیده نشد ولی با توجه به تحقیقات فراوان و مطالعه حاضر که کلرهگزیدین را محلول ارجح برای ضدعفونی محل جاگذاری کاتتر معرفی می‌نماید، پیشنهاد می‌گردد در جاگذاری کاتترهای وریدی جهت ضدعفونی محل کاتتر از کلرهگزیدین استفاده شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از دانشگاه علوم پزشکی تبریز به خاطر حمایت‌های مالی، از کلیه پرسنل بخشهای داخلی بیمارستان امام خمینی تبریز به خاطر همکاری و از تمامی بیمارانی که در این طرح مشارکت نمودند تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

در یکی از مطالعات میزان فلبیت، در محل کاتتر وریدی بیمارانی که پوستشان با بتادین ۱۰٪ و کلرهگزیدین ضدعفونی شده بودند مقایسه شده و میزان فلبیت ایجاد شده توسط کلرهگزیدین ۲۸/۳ درصد بود (۲۳). علت اختلاف آن با نتیجه مطالعه حاضر احتمالاً به دلیل پایین بودن حجم نمونه و تغییر در فلور طبیعی پوست بیماران و محیط بخشها می‌باشد. به منظور تعیین اثر الکل اتیلیک ۷۰٪ در پیشگیری از فلبیت، میزان آن در مطالعه حاضر ۵۳/۷ درصد بدست آمد که با مطالعه مونرئال و همکاران که میزان فلبیت را در بیماران دریافت کننده مایع‌درمانی ۷۰-۲۰ درصد نشان داد، همخوانی دارد (۲۴). همچنین با مطالعه الیزابت و همکاران که در یک بیمارستان آموزشی با بررسی ۱۳۰ نمونه انجام شد، همخوانی و مطابقت دارد. در پژوهش فوق میزان فلبیت در بیمارانی که پوست محل تزریق آنها با الکل ۷۰٪ ضدعفونی شده بود ۵۶/۳ درصد گزارش شد (۲۵). در مطالعه سارانی و همکاران میزان فلبیت ۳۶/۴ درصد بدست آمده بود (۱۰)، که علت آن احتمالاً بدلیل افزایش مقاومت باکتریها به دلیل افزایش بی‌رویه مصرف آنتی‌بیوتیکها در سالهای اخیر و تغییر فلور طبیعی پوست و محیط بخشها می‌باشد (۲۶).

این مطالعه همانند مطالعات دیگر از قبیل مطالعه ماک و همکاران (۲۶)، چائیاکوناپروک و همکاران (۲۳)، مونرئال و همکاران (۲۴) و الیور میموز و همکاران (۲۷) نشان دادند که تأثیر کلرهگزیدین گلوکونات ۲٪ در مقایسه با الکل در پیشگیری از عوارض کاتترهای وریدی محیطی بیشتر است. به منظور مقایسه علایم فلبیت در دو گروه کلرهگزیدین و الکل جدول ۱ تنظیم گردیده است که نشان می‌دهد درد بیشترین علامتی است که در دو گروه مشاهده شده است ولی تست دقیق فیشر نشان داد که وجود علایم طنابی شدن و تورم در دو گروه تفاوت معنی‌داری با هم داشتند ($p = 0.02$). این مطالعه با تحقیق لبانک و کوبتس (۲۰۰۰)

References:

- 1- Lopez V, Molassiotis F, Chan W, et al. An Intervention Study to Evaluate Nursing Management of Peripheral Intravascular Devices. *Journal of Infusion Nursing* 2004; 27: 5.
- 2- Dibble S.L, Ezart J.B and Rizzoto C. Clinical predictors of intravenous site symptom. *Research in nursing and health* 1990; 14: 413-420.
- 3- Lamb J. Peripheral IV Therapy. *Nursing Standard* 1993; 7: 30-36.
- 4- Kelli R, Aprn C. Get a hold on costs and safety with securement devices. *Nurs Manage* 2005; 36: 52-53.
- 5- Leonard A. Mermel. Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. *Ann Intern Med* 2000; 132: 391-402.
- 6- Gillies D. Timing of intravenous administration set changes: A systematic review. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2004; 25: 240-250.
- 7- Myles P, Buckland MR, Burnett WJ. Single versus double occlusive dressing technique to minimize infusion thrombophlebitis: Vialon and Teflon cannulae reassessed. *Anaesth. Intensive Care* 1991; 19: 525-9
- 8- Khosravi Z. Survey of continuous educations effect on intravenous injections complications in patients of internal units of Zanjan hospitals. *Nursing M.Sc Thesis. Tabriz University of Medical Sciences* 1995.
- 9- Peripheral Intravenous Therapy-Related Phlebitis Rate in an Adult Population. *Journal of IV Nursing* 2001; 24: 19-24.
- 10- Sarani H, Ahmadi F, Dabiri S. Survey of comparison effect of alcohol, betadin and alcohol-betadin solutions in intravenous catheters complications. *Scientific-cultural journal of Nursing and Midwifery Faculty of Arak* 1998; 3.
- 11- Golami H. Survey of effective factors in phlebitis generation. *Nursing M.Sc Thesis, Tehran, Tabiat Moddarres University* 1991.
- 12- Dastjerdi M. Survey of intravenous injections complications prevalence. [Nursing MSc. Thesis] Tehran , *Nursing Faculty of Tehran University* 1991.
- 13- Brunner, Suddarth. *Medical Surgical Nursing* 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2004: 2123.
- 14- Tailor K. *Tailor fundamental nursing: skills*. Translated by: Z. Mahdavi, H. Shkripour and Ahmad larijani F. Tehran: Boshra publication 2001.
- 15- Dokouhaki R. Comparison of two effective methods in using of Betadin and Ethanol 70% in skin disinfecting before intravenous injections in surgery and delivery units. *Journal of Shahid Sadougi Yazd University of Medical Sciences*. 2003; 11(3): 42-46.
- 16- Brunner & Suddarth *Medical Surgical Nursing*. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2004: 288.
- 17- Ruef C. Peripheral Intravenous Catheters to Change or Not to Change. *Infection*. 2004; 32: 1.
- 18- Brunner & Suddarth. *Medical Surgical Nursing* 10th ed. Lippincott Williams & Wilkins 2004: 291.
- 19- Naomi P. O'Grady. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. *PEDIATRICS* 2002; 5: 51.

- 20- Dennis G. Prevention of Central Venous Catheter-Related Bloodstream Infection by Use of an Antiseptic-Impregnated Catheter. *Ann Intern Med* 1997; 127: 257-266.
- 21- Lynn C. What you can do to decrease catheter-related infections. *Nursing* 2002; 32: 46-49.
- 22- Hornsby S, Matter K, Beets B, et al. Cost Losses Associated With the "PICC, Stick, and Run Team" Concept. *Journal of Infusion Nursing* 2005; 1.
- 23- Chaiyakunapruk N, David L, Benjamin V, Saint L. Chlorhexidine Compared with Povidone-Iodine Solution for Vascular Catheter-Site Care. *Annals of Internal Medicine*. 2002; 11: 792-801.
- 24- Monreal M, et al. Infusion Phlebitis in Patients with Acute Pneumonia. A Prospective Study. *Chest* 1999; 115: 1576-80.
- 25- Elizabet G, Ruth E, cooper D. Relationship Between Incidence of Phlebitis and Frequency of Changing IV Tubing and Percutaneous Site. *Nursing Research* 1983; 4: 247-252.
- 26- Maki MD, Prof, Alvarado M. Ringer prospective randomised trial of povidone-iodine, alcohol, and chlorhexidine for prevention of infection associated with central venous and arterial catheters. *lancet* 1991; 8763: 339-343.
- 27- Mimos O. Chlorhexidine Compared with Povidone-Iodine as Skin Preparation before Blood Culture. *Ann Intern Med* 1999; 131: 834-837.
- 28- LeBlanc A, Cobbett S. A 0.5% chlorhexidine gluconate in 70% isopropyl alcohol swab was more effective than 2 other methods for intravenous skin antisepsis. *Evidence-Based Nursing* 2000; 3: 119.

The comparison of the effect of chlorhexidine gluconate 2% and alcohol ethylic 70% in prevention of phlebitis

J. Kolahdoozipour¹, F. Abdollahzadeh², V. Zamanzadeh³, S. Vahedi A⁴, M. Lotfi²,
M. Heidarzadeh⁵

Abstract

Background and Aim: Over 80% of hospitalized patients receive IV therapy through peripheral catheters during a hospital stay. This technique of therapy has numerous complications such as phlebitis which can affect the patient's health state. The prevalence of phlebitis in Iran is higher than other countries. So, according to high prevalence of phlebitis and insufficient researches about chlorhexidine gluconate solution as a selective disinfectant for prevention of phlebitis, research in this subject seems necessary.

Materials and Methods: This research is a clinical trial study which was done on hospitalized patients in Tabriz Imam Khomeini hospital in internal wards. For this aim collectively 60 patients were studied in chlorhexidine gluconate 2% and Alcohol ethylic (Ethanol) 70%. The Samples were selected through available sampling and divided in two groups randomly. Data collecting tool was observing checklist which includes two sections: demographic characteristics and standard scale of phlebitis signs and symptoms.

Results: This research showed that incidence of phlebitis in chlorhexidine group was 36.7% and in Alcohol ethylic group was 53.3% which there was no significant differences between both groups ($p>0.05$).

Conclusion: Although there were no significant differences between using of two solutions on prevention of phlebitis, but incidence, signs and symptoms of phlebitis in chlorhexidine group was lower than Alcohol ethylic group. So, it is suggested as a selected solution for disinfecting of catheter insertion site.

Key words: Chlorhexidine; Ethanol; Phlebitis; Prevention

Ofogh-e-Danesh. GMUHS Journal. 2009; Vol. 15, No.1

1- **Corresponding Author;** MSc. in Nursing, Imam Khomeini Hospital, Ajabshir, Iran.

Tel: +98-421-4404171

Fax: +98-421-4404171

E-mail: kimia_k192@yahoo.com

2 - Faculty Member, MSc. in Nursing, Department of Nursing, Nursing & Midwifery Faculty, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

3 - Assistant Professor, Department of Nursing, Nursing & Midwifery Faculty, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

4 - BSc. in Nursing, Amir al Momenin Hospital, Maragheh, Iran.

5 - Faculty Member, Department of Nursing, Islamic Azad University, Bonab Branch, Bonab, Iran.