

## بررسی فلبیت ناشی از کاتترهای داخل وریدهای محیطی در بیماران بستری در بخشهای داخلی و عفونی مرکز آموزشی - درمانی ۱۷ شهریور رشت

پژوهشگران: کلثوم فداکار سوجه<sup>۱</sup>، مینومیتر چهرزاد<sup>۱</sup>، زهرا کامران<sup>۲</sup>، پریش چمبری<sup>۲</sup>، معصومه دولتخواه<sup>۲</sup>

(۱) کارشناس ارشد پرستاری کودکان و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی شهید بهشتی رشت  
(۲) کارشناس پرستاری شاغل در بیمارستان ۱۷ شهریور

### چکیده:

مقدمه: کاتترهای داخل وریدی علیرغم ارزش زیادی که در رساندن مایعات و تامین الکترولیت‌ها و..... دارند، دارای عوارضی از جمله فلبیت می باشند که خطری جدی برای بیمار به حساب می آیند.

هدف: این مطالعه توصیفی به منظور تعیین شیوع فلبیت ناشی از کاتترهای محیطی، در بیماران بستری در بخشهای داخلی و عفونی مرکز آموزشی - درمانی شهر رشت انجام شده است.

روش کار: در این مطالعه توصیفی، ۱۰۰ کودک بستری در بخش های داخلی و عفونی مرکز آموزشی - درمانی ۱۷ شهریور رشت به ترتیب ورود به بخش رگ گیری و طی ۷۲ ساعت در تابستان سال ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار گرفتند. جهت جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه ای مشتمل بر سه بخش اطلاعات دموگرافیک (جنس، سن، نوع بیماری)، اطلاعات مربوط به وضعیت بیمار (نوع سرم دریافتی، شماره کاتتر وریدی، میزان سرم دریافتی در ۲۴ ساعت، محل نصب کاتتر، داروهای دریافتی و سایر عناصر دریافت شده از طریق کاتتر، میزان فعالیت کودک) و چک لیست مشاهده ای شامل درجات فلبیت (از صفر، به معنای عدم وجود فلبیت، تا چهار، فلبیت بیش از ۷/۵ سانتیمتر بالای محل تزریق) و زمان ایجاد فلبیت استفاده گردید. اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمونهای آماری توصیفی و استنباطی مانند توزیع فراوانی و کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: نتایج پژوهش نشان داد که ۵۰ درصد نمونه ها را پسران تشکیل می دادند. سن بیشتر آنان (۴۱٪) زیر یکسال بود. ۷۵ درصد کودکان مبتلا به بیماریهای عفونی بودند. در ۸۱ درصد از کودکان سرم قندی ۵ درصد جهت تزریق وریدی استفاده شده بود، فقط در ۶ درصد کودکان از مایعات دیگری مانند خون و آلبومین جهت تزریق استفاده شده بود. حجم مایع دریافتی ۲۴ ساعته، در ۴۲ درصد کودکان تا ۲۰۰ cc<sup>۳</sup> سرم بود. فقط ۱۹ درصد کودکان نیاز به استراحت مطلق در بستر داشتند. شایعترین محل تزریق (۴۳٪) در ناحیه پشت دست بود. در ۸۹ درصد نمونه ها فلبیت دیده شد که بیشترین درصد، (۴۳٪) موارد در روز دوم پس از انجام رگ گیری، بروز گردید. بررسی آزمون مجذور کای بین عارضه فلبیت و مدت استفاده از آنژیوکت ( $p < 0/0001$ )، نوع فعالیت کودک ( $p < 0/008$ ) ارتباط معنی دار آماری را نشان داد.

نتیجه گیری: نتایج تحقیق نشان داد که فقط ۱۱ درصد کودکان مبتلا به فلبیت نشدند بنابراین با توجه به میزان شیوع بالای این مشکل و ارتباط آن با مدت استفاده از کاتتر و نوع فعالیت، توجه بیشتری در خصوص پیشگیری از بروز فلبیت در خصوص موارد ذکر شده احساس می شود بنابراین مطالعات گسترده تری در این راستا توصیه می گردد.

کلید واژه ها: التهاب ورید، سوندگذاری عروق محیطی، کودکان بستری

### مقدمه

کاتتر ورید محیطی جایگذاری می شود (۱) که هدف از آن رساندن مواد غذایی به بدن، تصحیح و یا پیشگیری از اختلالات آب و الکترولیت، تجویز دارو، انتقال خون و فرآورده های آن و یا خونگیری می باشد (۲). البته روش خوراکی (از طریق دهان) بهترین راه رساندن مواد مورد نیاز به بدن است. ولی در مواردی که به دلایلی نمی توان از این راه طبیعی جهت تغذیه بیمار استفاده

اگرچه درمان داخل وریدی عمری ۷۰ ساله دارد، اما بدون تردید از قرن ها پیش تزریق مواد دارویی به داخل گردش خون یکی از آرزوهای بشر محسوب می شد. امروزه بیش از ۹۰-۸۰ درصد بیماران بستری در طول مدت درمان خود تحت درمان وریدی قرار می گیرند و سالانه بیش از ۵۰۰ میلیون

نمود، سایر روش ها، مثل تزریق داخل وریدی، مورد استفاده قرار می گیرند(۳).

روش تزریق وریدی در درمان کودکان رایج بوده و در برخی موارد تنها راه تجویز دارو و مایعات می باشد که بویژه در درمان کم آبی و عفونت های مقاوم بکار می رود(۴). با توجه به تفاوت های فیزیولوژیکی کودکان نسبت به بالغین(میزان متابولیسم بالاتر، حجم مایعات بیشتر، نسبت بالاتر سطح بدن به وزن آن، نارس بودن دفع کلیوی، حساس بودن گردش خون، ناتوانی در کاتابولیسم دارو و خطر مسمومیت دارویی) درمان وریدی نیاز به مهارت و مراقبت دقیق دارد و باید توجه شود که با حداقل خطر و حداکثر استفاده انجام گیرد(۵).

اگر چه استفاده از تزریق وریدی امروزه یکی از راههای متداول تهاجمی در امر مراقبتهای درمانی است و درمان وریدی جان بسیاری از انسانها را نجات می دهد، اما نباید فراموش کرد که مانند هر روش درمانی دیگر دارای عوارضی می باشد(۶) که از مهمترین آنها می توان به نشت مایع، فلبیت، تجمع مایعات در بدن، خونریزی و عفونت ناحیه تزریق اشاره نمود(۲). شایعترین این عوارض، فلبیت و خطرناکترین آنها، عفونت است. عوارض موضعی چون نشت، فلبیت، عفونت ناشی از تزریق در اثر جابجایی کاتتر یا پاره شدن دیواره ورید بعلت عدم مهارت در کار بالینی در کودکان به دفعات زیاد گزارش شده است(۵،۶).

اپیدمیولوژی عوارض مربوط به کاتترهای داخل وریدی در کودکان نسبت به بزرگسالان کمتر توضیح داده شده و مطالعات موجود درباره شیوع این عوارض در کودکان محدود می باشد(۷). فلبیت ناشی از کاتترهای ورید محیطی باید مهم تلقی شود چرا که می تواند نشان دهنده کلونیزاسیون باکتریها باشد که خود به عفونت جریان خون منجر می شود و در نهایت می تواند موجب افزایش طول مدت بستری و هزینه درمانی، از دست دادن خط وریدی و بعضی مواقع حتی

مرگ بیمار شود(۷،۶). میزان مرگ ناشی از عفونت جریان خون مرتبط با کاتتر حدود ۲۰ درصد و افزایش طول اقامت در بیمارستان به طور تقریبی یک هفته با ۳۷۰۰ دلار هزینه اضافی تخمین زده شده است(۴). بدین جهت طی تزریق داخل وریدی بیمار را باید از نظر بروز علایمی مثل گرمای موضعی، قرمزی، حساسیت و سفتی و یا ورم محل تزریق که نشانگر وقوع فلبیت هستند، کنترل نمود(۸،۹). البته باید توجه داشت که عوامل متعددی در بروز فلبیت سهیم می باشند که مهمترین آنها شامل طول مدت استفاده، محل نصب، جنس، قطر کاتتر و نوع محلول داخل وریدی، می باشند(۳،۶).

هدف از مطالعه حاضر تعیین شیوع فلبیت ناشی از کاتتر وریدهای محیطی در کودکان و تعیین عوامل موثر در پیدایش آن بوده است که با ارائه نتایج حاصل از این پژوهش به مسئولین امور درمانی و آموزشی و مدیران امید است که اولین گام در جهت شناسایی مشکل و برنامه ریزی برداشته شود.

### روش کار

این پژوهش مطالعه ای توصیفی مقطعی می باشد که نمونه های پژوهش آن را ۱۰۰ کودک بستری در بخش های داخلی و عفونی بیمارستان ۱۷ شهریور شهر رشت تشکیل می داد. نمونه ها از زمان بستری و برقراری خط داخل وریدی تا ۷۲ ساعت پس از آن مورد مشاهده و بررسی قرار گرفتند. جمع آوری داده ها با استفاده از پرسشنامه ای مشتمل بر سه بخش، شامل (۱) اطلاعات دموگرافیک(سن، جنس و نوع بیماری)، (۲) اطلاعات مربوط به درمان داخل وریدی(شامل نوع سرم دریافتی، شماره کاتتر وریدی، میزان سرم دریافتی در ۲۴ ساعت، محل کاتتر، دارو و سایر مواد دریافت شده از طریق کاتتر و میزان فعالیت کودک) و (۳) چک لیست مشاهده بود که وجود و شدت علایم و نشانه های فلبیت را مورد بررسی قرار می داد که طی آن امتیاز صفر تا چهار برای آن منظور شده

شده، ۳۹ درصد در روز اول، ۴۳ درصد روز دوم و ۱۸ درصد در روز سوم پس از انجام تزریق بروز کرد. اکثریت (۶۲٪) موارد مشاهده شده فلبیت در درجه ۲ قرار گرفته بود (جدول شماره ۱). نتایج آزمون مجذور کای ارتباط آماری معنی داری را بین عارضه فلبیت و مدت استفاده از آنژیوکت ( $p < 0/0001$ ) و نوع فعالیت کودک ( $p < 0/008$ ) نشان داد (جدول شماره ۲، ۳).

### بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشانگر شیوع فلبیت به میزان ۸۹ درصد در نمونه های پژوهش بوده است. در حالیکه اصلانی در تحقیقی که جهت بررسی شیوع فلبیت ناشی از کاتتر وریدی های محیطی در بیماران بستری در بخش های داخلی و جراحی بیمارستان های کاشان و هاجر شهرکرد سال ۷۷-۷۶ انجام داد شیوع فلبیت را ۳۶/۱ درصد گزارش کرد. او البته در مطالعه خود عنوان نمود که در تعدادی از مطالعات، شیوع فلبیت حتی تا ۷۶/۷ درصد گزارش شده است (۱۰). تفاوت یافته های تحقیق حاضر با نتایج تحقیق اصلانی شاید به دلیل تفاوت سنی نمونه های پژوهش با شد چرا که سن بیشتر نمونه های این پژوهش (۴۱٪) زیر یکسال بود. بیاتی (۱۳۷۸) در این زمینه می نویسد هر چه سن کودک کمتر باشد میزان بروز عوارض بیشتر است (۳). در ۸۱ درصد کودکان از سرم قندی ۵ درصد جهت تزریق وریدی استفاده شده بود و حجم مایع دریافتی ۲۴ ساعته، در ۴۲ درصد کودکان تا ۲۰۰ cc سرم بود. در ۶۱ درصد موارد از آنژیوکت شماره ۲۲ استفاده شده بود. مادئو (۱۹۹۷) می نویسد: عواملی که در شکل گرفتن عوارض کاتتر ورید محیطی دخالت دارند عبارتند از نوع و شماره کاتتر، محلول تزریق شده، تکنیک تزریق و طول مدت استفاده از کاتتر در یک ورید می باشد (۸). ۳۹ درصد موارد فلبیت در روز اول پس از انجام تزریق دیده شد و فقط در ۱۱ درصد کودکان، پس از گذشت ۷۲ ساعت هیچگونه علائم و نشانه ای از فلبیت مشاهده نشد. به

بود. بر اساس ابزار مورد استفاده امتیاز صفر یعنی عدم وجود علائم و نشانه های فلبیت شامل عدم وجود درد، قرمزی و تورم، امتیاز ۱ یعنی بدون ورم یا سفتی و قرمزی، ورید غیر قابل لمس ولی دردناک، امتیاز ۲ یعنی ورید غیر قابل لمس ولی قرمز و دردناک، امتیاز ۳ یعنی ورید متورم، قرمز، دردناک و قابل لمس است که تا حدود ۷/۵ سانتی متر بالای محل تزریق سفتی آن قابل لمس است و درجه ۴ یعنی ورید متورم، قابل لمس و دردناک است که بیشتر از ۷/۵ سانتی متر بالای محل تزریق سفت است (۱۰). بخش اول و دوم ابزار از طریق مشاهده و ثبت اطلاعات مندرج در پرونده بیمارستانی کودک و بخش سوم از طریق مشاهده ناحیه تزریق وریدی و ثبت نتیجه در چک لیست تکمیل گردیده است. زمان ایجاد فلبیت نیز در برگه چک لیست ثبت می شد. اطلاعات بدست آمده بر اساس آمار توصیفی و استنباطی و نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج

نتایج پژوهش نشان داد که ۵۰ درصد نمونه ها پسر و بیشترین درصد (۴۱٪) آنان در گروه سنی کمتر از یکسال بودند. ۷۲ درصد کودکان مبتلا به بیماری عفونی، ۲۵ درصد مبتلا به بیماری داخلی و ۳ درصد مبتلا به بیماری داخلی و عفونی توام بودند. در ۴۶ درصد کودکان فقط از آنتی بیوتیک استفاده شده بود و در ۸ درصد موارد اصلاً دارو مصرف نشده بود. در ۸۱ درصد موارد از سرم دکستروز، ۱۹ درصد از سرم ۲/۳ و ۱/۳ جهت دریافت مایعات استفاده شده بود و حجم سرم دریافتی در ۶۷ درصد موارد ۵۰۰-۲۰۰ cc گزارش شده ۱۹ درصد کودکان استراحت مطلق و ۷۰ درصد آنان استراحت نسبی داشتند. در ۴۳ درصد موارد تزریق بر روی پشت دست انجام شده بود. در ۶۱ درصد موارد از آنژیوکت شماره ۲۲، ۳۱ درصد موارد آنژیوکت شماره ۲۳ و ۸ درصد موارد آنژیوکت شماره ۲۴ استفاده شده بود. از ۸۹ درصد فلبیت مشاهده

عقیده پژوهشگر، مدت زمان پیگیری و مقیاس های متفاوت برای تشخیص و درجه بندی فلبیت نیز از دیگر دلایل احتمالی تفاوت یافته در ارتباط با شیوع آن می باشند مالاچ (۲۰۰۶) می نویسد: شیوع فلبیت گزارش شده ی کاتر محیطی بطور وسیعی متفاوت است زیرا تعریف فلبیت، انتخاب بیمار و طول مدت پی گیری ورید، متفاوت است (۱۱).

جهت بررسی ارتباط بین عوامل دموگرافیک با بروز فلبیت از آزمون مجذور کای استفاده شد که فقط

بین مدت استفاده از آنژیوکت ( $P < 0.0001$ ) و نوع فعالیت کودک ( $P < 0.008$ ) ارتباط معنی داری وجود داشت. در بررسی اصلانی (۱۳۷۷) علاوه بر معنی دار بودن ارتباط بروز فلبیت با مدت استفاده از آنژیوکت ( $P < 0.001$ )، حجم سرم دریافتی در ۲۴ ساعت ( $P < 0.05$ )، نوع و تعداد داروی وریدی مصرفی ( $P < 0.05$ ) نیز دارای ارتباط آماری با این عارضه بودند (۱۰).

جدول شماره (۱): فراوانی واحدهای مورد پژوهش برحسب زمان بروز فلبیت

زمان بروز		روز اول		روز دوم		روز سوم		جمع
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	درصد
ندارد	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱	۶۱/۱	۱۱
درجه ۱	۱۴	۳۵/۸	۵	۱۱/۶	۲	۱۱/۱	۲۱	۲۱
درجه ۲	۲۵	۶۴/۱	۳۴	۷۹	۳	۱۶/۶	۶۲	۶۲
درجه ۳	۰	۰	۴	۹/۳	۲	۱۱/۱	۶	۶
جمع	۳۹	۱۰۰	۴۳	۱۰۰	۱۸	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

جدول شماره (۲): ارتباط بروز فلبیت با مدت استفاده از آنژیوکت

نتیجه آزمون و قضاوت	ندارد		دارد		بروز فلبیت
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
Chi-square =64/88 Df=5 P<0.0001	۰	۰	۴۳/۸	۳۹	روز اول
	۰	۰	۴۸/۳	۴۳	روز دوم
	۱۰۰	۱۱	۷/۸	۷	روز سوم
	۱۰۰	۱۱	۱۰۰	۸۹	جمع

جدول شماره (۳): ارتباط بروز فلبیت با نوع فعالیت کودک

نتیجه آزمون و قضاوت	ندارد		دارد		بروز فلبیت
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
Chi-square =9.67 Df=2 P<0.008	۴	۳۶/۳	۷/۸	۷	فعالیت آزاد
	۴	۳۶/۳	۷۴/۱	۶۶	فعالیت نسبی
	۳	۲۷/۲	۱۷/۹	۱۶	استراحت مطلق
	۱۱	۱۰۰	۱۰۰	۸۹	جمع

**منابع:**

- ۱- برزو، سیدرضا... (و دیگران). تاثیر پانسمان با گاز استریل در جلوگیری از فلبیت و عفونت موضعی ناشی از کاربرد کاتترهای وریدی. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی مگرگان. پاییز زمستان ۱۳۸۲.
- 2 - Hockenbery, M.J. Wilson. Wong s Nursing Care of infant and children. St. Louis. Missouri: Moby co. 2007
- ۳- بیاتی، اکرم. بررسی عوامل مساعد کننده بروز فلبیت در کودکان تحت مایع درمانی وریدی بستری در بیمارستان های تحت پوشش دانشگاه تهران. مجله آورد دانش. زمستان ۱۳۸۷.
- 4- Tushida, toshie. & etal. The effectiveness of a nurse initiated intervention to reduce catheter-associated blood stream infections in an urban acute hospital: an intervention study with before and after comparison. International Journal of nursing studies. 2007, pp: 44.
- 5- Behrman, RE. Kliegman, RM. Jason, HB. Nelsons text book of pediatrics. Philadelphia: WB. Saunders co, 2008.
- 6- Redelmeier, Donald A. Adhesive tape and intervascular- catheter-associated infections. J GENINTERNMED. 1999, pp: 14.
- 7 - Foster, Lynelle... (etal). A Descriptive study of peripheral intravenous catheters in patients admitted to a pediatric unit in one Australian hospital. Journal of infusion nursing. 2002; Vol:25, No:3, May/June.
- 8- Madeo, Maurice. A Randomized Study comparing IV 3000 (transparent polyurethane dressing) to a dry gauze dressing for peripheral intravenous catheter sites. Journal of intravenous nursing. September/October. 1997. Vol:20, No:5.
- 9- Callaghan, Sarah. & etal. Comparison of two methods of peripheral intravenous cannula securement in the pediatric setting. Journal of infusion nursing. July/August 2002. Vol:25, No:4.
- ۱۰- اصلاتی، یوسف. بررسی فلبیت ناشی از کاتتر وریدیهای محیطی در بیماران بستری در بخشهای داخلی و جراحی بیمارستانهای کاشانی و هاجر شهرکرد. مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد. پاییز ۱۳۷۸ دوره اول. شماره ۳.
- 11- Malach, Tal... (etal). Prospective surveillance of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters. 2006. ALLC, vol:34, no:5.

**Survey of phlebitis due to peripheral intravenous catheter**

**By: Fadakar Sogheh. K; Chehrzad. M. M; Kamran. Z; Chambari. P; Dolatkah. M**

**Abstract:**

**Introduction:** Intravenous catheter despite its high value to deliver fluids and electrolytes has side effects such as phlebitis that is a serious risk for patient.

**Objective:** This study aims to determine prevalence of peripheral intravenous catheter – induced phlebitis.

**Methods:** In This descriptive study, 100 hospitalized children in medical and infectious wards of 17 Shahrivar hospital in order of entry to IV Room were selected and examined during 72 hours. The data collection instrument consisted of a three part questionnaire including demographic information (sex, age, type of illness), information on patients status (serum type, intravenous catheter size, the amount of serum received in 24 hours, place of catheter, medications or other elements received through the catheter and child's activity level), phlebitis degree check list (from zero, meaning the lack phlebitis, to four, by phlebitis size more than 7/5 cm above the injection site) and the time of phlebitis occurrence was used. Data analyzed in SPSS software by descriptive and inferential statistics such as frequency distribution and Chi-square test.

**Results:** The results showed that 50 percent of children were boys. The majority of them (41%) were under one year old. Seventy-five percent of children were suffering from infectious diseases. Serum D/W 5% was used in 81 percent of children, serum intake, of 42 percent of children in 24 hours was 200<sup>cc</sup>. Only 19 percent of children needed complete bed rest, the most common injection site (43%) was the back of hand, 89 percent of samples suffered from phlebitis, that majority of them (43%) occurred in second day. There were a significant relationship between phlebitis complication and duration of catheter in place ( $p < 0001$ ) and child activity ( $p < 008$ ) according to  $X^2$  test results.

**Conclusion:** The result of research showed that only 11 percent of children did not have phlebitis so the prevalence of this problem and its relationship with duration use of catheter and child activity needs more attention regarding prevention of phlebitis thus broader studies in this area is recommended.

**Keywords:** phlebitis, catheterization, peripheral, children hospitalized

---