

مقاله اصلی

# مقایسه‌ی تاثیر روش‌های حمایتی در ماندگاری کاتتر ورید محیطی در بخش مراقبت ویژه نوزادان در بیمارستان منتخب اصفهان در سال ۱۳۹۵

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۴/۱۰

## خلاصه

### مقدمه

استفاده از کاتترهای ورید محیطی، یک رویه شایع و تهاجمی در نوزادانی است که در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان پذیرش می‌شوند. هدف از این پژوهش مقایسه‌ی تاثیر سه روش حمایتی از کاتتر ورید محیطی شامل: آتل، چسب شفاف آنژیوکت و چسب ضد حساسیت 3M در میزان ساعات ماندگاری کاتتر ورید محیطی می‌باشد.

### روش کار

مطالعه نیمه تجربی، بر روی ۱۰۱ نوزاد بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان شهید بهشتی اصفهان می‌باشد. نمونه‌گیری به صورت آسان جمع‌آوری شد. نوزادانی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند با روش تخصیص تصادفی در سه گروه مطالعه قرار گرفتند. جهت گردآوری داده‌ها از برگه ثبت اطلاعات، مشاهده و بررسی عوارض استفاده شده. سپس اطلاعات دموگرافیک، ساعات ماندگاری کاتتر و عوارض گردآوری شده در نرم‌افزار SPSS با روش‌های آماری توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شد.

### نتایج

آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که میانگین ساعات ماندگاری کاتتر ورید محیطی بین سه گروه اختلاف معنادار ندارد ( $P > 0/05$ ). و همچنین آزمون کای اسکور با نسبت درست‌نمایی نشان داد که توزیع فراوانی عوارض بین سه گروه اختلاف معنادار ندارد ( $P > 0/05$ ).

### نتیجه‌گیری

برای کاهش عوارض ناشی از بی‌حرکتی عضو نوزاد، صرفه‌جویی در وقت و انرژی پرسنل و کاهش آسیب‌های وارده به نوزادان جهت حفظ، ارتقا و نگهداری کاتترهای ورید محیطی بهتر است از چسب‌های مخصوص استفاده شود.

### کلیدواژه‌ها

کاتتر ورید محیطی، آتل، بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان.

نرجس کلانتری<sup>۱</sup>

سهیلا مزده<sup>۲\*</sup>

مریم معروفی<sup>۳</sup>

۱- کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲- عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، عضو مرکز تحقیقات زخم، اصفهان، ایران.

۳- عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

\* مرکز تحقیقات زخم، اصفهان، ایران.

تلفن: ۰۹۱۳۹۵۴۳۰۶۹

Email: mojdeh@mail.mui.ac.ir

## مقدمه

در سال‌های اخیر علیرغم پیشرفت در مراقبت‌های حاملگی و کنترل تولدهای زودرس، شیوع کلی تولدهای زودتر از موعد افزایش یافته است (۱). سالانه بیش از ۱۲ میلیون نوزاد زودتر از موعد متولد می‌شوند که این شامل ۱۲٪-۱۰٪ از کل متولدین در دنیا می‌باشد (۲). شیوع زایمان زودرس در سال ۲۰۱۲ در ایالت متحده ۱۱/۷٪ از تولدهای زنده بوده است و به طور معمول ۷٪ از تولدهای زنده به NICU<sup>۱</sup> پذیرش می‌شوند که حدود ۳۵۰۰۰۰-۲۵۰۰۰۰ نوزاد تازه متولد شده در سال است (۳). در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان NICU، دسترسی به راه‌های وریدی در نوزادان، به منظور تامین آب و الکترولیت، تغذیه وریدی و داروهای مورد نیاز ضروری می‌باشد، این نوزادان تا مدت‌ها نیاز به یک راه وریدی مطمئن دارند (۴).

استفاده از کاتترهای ورید محیطی، یک رویه شایع و تهاجمی در نوزادان است (۵). یکی از پروسیجرهای پر تکرار پزشکی، تعیبه کاتترهای ورید محیطی می‌باشد، که غالباً بدون کنترل درد انجام می‌شود. نوزادان نارس واکنش شدیدتر و بیشتر به درد و در نتیجه پیامدهای طولانی‌تر حسی و رفتاری را نسبت به نوزادان ترم نشان می‌دهند (۶). از سوی دیگر اگرچه استفاده از راه‌های وریدی یکی از متداول‌ترین روش‌هاست، اما مانند هر روش درمانی دیگری می‌تواند عوارضی داشته باشد و از این قبیل می‌توان به فلبیت، ترومبوفلیت، عفونت جریان خون، هماتوم، نشت و نفوذ اشاره کرد (۷).

فلبیت به معنی التهاب وریدهای سطحی، یکی از شایع‌ترین عوارض ناشی از کاربرد کاتترهای ورید محیطی می‌باشد (۸). علائم و نشانه‌های فلبیت شامل درد، تورم، قرمزی، افزایش درجه حرارت در طول مسیر ورید می‌باشد، این عوارض قابل مشاهده است (۹). ما در ۷۰٪ موارد شاهد نشت مایع زیر پوست هستیم همچنین تورم و تغییر رنگ

پوست در انتهای کاتتر علامت خطر بوده و بایستی کاتتر سریع خارج شود. این عوارض روی مدت ماندگاری رگ مؤثر است. ارزیابی مکرر محل کاتتر ورید محیطی این عوارض را کاهش می‌دهد ولی نمی‌توان از همه آن‌ها جلوگیری نمود (۱۰). در راستای کنترل عوارض، کاهش حرکت و افزایش طول عمر کاتتر روش‌های مختلفی نظیر آتل، چسب‌های لکوپلاست و... وجود دارد. آتل یکی از روش‌های سنتی است که باعث ایجاد بی‌حرکتی در عضو می‌شود و یک روش حمایتی برای طولانی کردن مدت زمان ماندگاری آنژیوکت در نوزادان می‌باشد (۱۱). با قرارگیری آتل‌ها که بعضاً سنگین، بلند و نامناسب هستند و گاهی بدون رعایت پوزیشن مناسب عضو قرار داده می‌شوند، بی‌حرکتی طولانی مدت یا کاهش حرکات خودبخودی در نوزاد تشدید می‌گردد. پوزیشن رحمی خصوصاً تماس دست نوزاد با صورت و اطراف دهان و مکیدن انگشت‌ها باعث خود آرام سازی نوزاد می‌شود، فرآیندی که در بحث مراقبت‌های تکاملی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اما گاهی نارس بودن و بدحالی نوزاد اجازه این کار را به وی نمی‌دهد (۱۲). دفورمیتی‌های نوزادان مربوط به وضعیت قرار گرفتن به دلایل مختلف مانند بیماری، ضعف، تونسیسته ضعیف، اثرات ناشی از جاذبه زمین یا تزریق مسکن هستند، این عوامل می‌تواند باعث بی‌حرکتی طولانی مدت یا کاهش حرکات خودبخودی در نوزاد شود و گاهی پرسنل با تعیبه کاتتر ورید محیطی روی دست و احاطه کردن دست با آتل این فرصت را از نوزاد می‌گیرند (۱۳). آتل می‌تواند باعث بی‌حرکتی طولانی مدت یا کاهش حرکات خودبخودی نوزاد و همچنین باعث افزایش هزینه‌های اقتصادی، اتلاف وقت پرستاران، افزایش مشکلات و عدم آسایش نوزاد شود، از طرفی سبب می‌شود که محل آنژیوکت از نظر عوارض موضعی به آسانی قابل مشاهده نباشد. لذا می‌توان روش‌های حمایتی دیگری را جایگزین کرد. در مطالعه حاضر سعی بر آن شد تا تحقیقی مبنی بر مقایسه‌ی تاثیر سه روش حمایتی

<sup>۱</sup> Neonate Intensive Care Unit

شد. معیارهای ورود به مطالعه به شرح زیر بود (a) نوزادان دستور رگ گیری ورید محیطی به مدت حداقل ۷۲ ساعت را داشتند (b) رضایت والدین مبنی بر شرکت نوزاد در مطالعه (c) رگ گیری از اندامها باشد. و معیار خروج عبارتند از: (a) عدم تمایل والدین به ادامه مطالعه (b) عدم موفقیت در رگ گیری و نیاز به کاتتر ورید مرکزی (c) ترخیص یا فوت نوزاد (d) خاتمه کاتتر ورید محیطی قبل از ۷۲ ساعت. جهت گردآوری داده‌ها از برگه ثبت اطلاعات استفاده شد، که در آن اطلاعات دموگرافیک نوزاد از قبیل: سن، وزن، سن حاملگی و جنس نوزاد ثبت و همچنین اطلاعات مربوط به ساینز کتتر و محل آن و ساعت و تاریخ رگ گیری در سه گروه و ساعت و تاریخ و نوع عوارض ایجاد شده مانند: فلیت، نشت زیر پوستی مایع، نشت مایع از آنژیوکت و خروج آنژیوکت در برگه اطلاعات در هر سه شیفت کاری، ثبت شد.

داده‌ها در نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۸) و روش‌های آماری توصیفی (میانگین و توزیع فراوانی) و استنباطی (آزمون آنالیز واریانس یک طرفه و آزمون کای اسکور) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج

از ۱۰۱ نوزاد شرکت کننده در مطالعه، ۳۰ نفر در گروه آتل، ۴۰ نفر چسب ضد حساسیت 3M و ۳۱ نفر چسب شفاف آنژیوکت قرار گرفتند، از نظر اطلاعات دموگرافیک مانند سن نوزاد، سن حاملگی و وزن هنگام تولد در سه گروه، آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد که میانگین سن نوزادان، سن حاملگی و وزن هنگام تولد بین سه گروه اختلاف معناداری ندارد ( $p > 0.05$ ) (جدول شماره ۱).

در ماندگاری کاتتر ورید محیطی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان انجام شود. تا بر اساس نتایج آن بتوان روشی مناسب جهت نگهداری کاتترهای ورید محیطی و کاهش عوارض ناشی از فیکس کردن عضو در نوزاد پیشنهاد دهد.

### روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه نیمه تجربی است که بر روی ۱۰۱ نوزاد بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان شهید بهشتی اصفهان سال ۱۳۹۵ انجام شد. جهت تعیین حجم نمونه Z1 ضریب اطمینان را معادل ۹۵٪ یعنی ۱/۹۶ و Z2 ضریب توان آزمون ۸۰٪ یعنی ۰/۸۴ و همچنین برای برآوردی از انحراف متغیر (ساعت ماندگاری کاتتر) d حداقل تفاوت میانگین که برای ساعت ماندگاری معنی دار باشد و آن ۰/۷ S در نظر گرفته شده است. که حجم نمونه حداقل ۳۲ نفر در هر گروه بدست آمد.

نمونه‌گیری طی دو ماه و به روش آسان تداومی جمع‌آوری گردید و نمونه‌ها به صورت تصادفی در سه گروه قرار گرفتند. بدین صورت که قبلاً کارت‌هایی به تعداد مساوی و برابر با حجم نمونه و به رنگ قراردادی زرد (آتل)، قرمز (چسب شفاف آنژیوکت) و سبز (چسب ضد حساسیت 3M) تهیه و درون یک پاکت قرار داده شد در زمان نمونه‌گیری برای هر نمونه یک کارت از درون پاکت برداشته و با توجه به رنگ کارت آن نمونه وارد هر گروه شد و این کار تا پایان نمونه‌گیری انجام شد. گروه اول نوزادانی بودند که بعد از برقراری کاتتر ورید محیطی از آتل برای آن‌ها استفاده شد و گروه دوم نوزادانی بودند که بعد از برقراری کاتتر ورید محیطی از چسب شفاف آنژیوکت و گروه سوم از چسب ضد حساسیت 3M برای آن‌ها استفاده

جدول شماره ۱. مقایسه میانگین سن نوزادان، سن حاملگی و وزن هنگام تولد در سه گروه مورد مطالعه

متغیر	آتل		چسب ضد حساسیت 3M		چسب شفاف آنژیوکت		آزمون آنالیز واریانس
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
سن نوزاد (روز)	۵/۲	۲/۱	۳/۴	۲/۲	۴/۶	۲/۵	۱/۷۰
سن حاملگی (هفته)	۳۵/۲	۳/۰۲	۳۶/۴	۳/۴	۳۵/۷	۳/۲	۱/۸۳
وزن هنگام تولد (گرم)	۲۰۲۹/۸	۵۲۹/۹	۲۲۴۳/۳	۴۴۷/۷	۲۲۴۹/۷	۵۲۹/۹	۱/۹۸

آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد که میانگین سن نوزادان، سن حاملگی و وزن هنگام تولد بین سه گروه اختلاف معناداری نداشت ( $P > 0/05$ ).

همچنین توزیع فراوانی جنس و نوع زایمان در سه گروه با آزمون کای اسکوئر نشان داد، که توزیع فراوانی جنس نوزادان و نوع زایمان بین سه گروه تفاوت معنادار ندارد ( $p > 0/05$ ). و همچنین آزمون کای اسکوئر نشان داد

که توزیع فراوانی نوع آنژیوکت و دریافت TPN بین سه گروه تفاوت معنادار ندارد ( $p > 0/05$ ). بیشترین آنژیوکت مصرفی در سه گروه زرد شماره ۲۴ می‌باشد. این مطالعه نشان داد که بیشترین محل برای وصل آنژیوکت دست می‌باشد، ولی آزمون کای اسکوئر نشان داد که توزیع فراوانی محل وصل آنژیوکت بین سه گروه تفاوت معنادار ندارد ( $p > 0/05$ ) (جدول شماره ۲).

**جدول شماره ۲.** مقایسه توزیع فراوانی جنس، نوع زایمان و آنژیوکت، TPN و محل وصل آنژیوکت نوزادان در سه گروه مورد مطالعه

P	$\chi^2$	چسب شفاف آنژیوکت		چسب ضد حساسیت 3M		آتل		جنس	نوع زایمان	نوع آنژیوکت	TPN	محل وصل
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد					
0/79	0/47	۱۹	۶۱/۳	۲۴	۶۰	۱۶	۵۳/۳	پسر	سزارین	زرد	می‌گیرد	دست
		۱۲	۳۸/۷	۱۶	۴۰	۱۴	۴۶/۷	دختر				
0/51	۱/۳۶	۱۱	۳۵/۵	۱۶	۴۰	۸	۲۶/۷	طبیعی	آبی	زرد	نمی‌گیرد	دست
		۲۰	۶۴/۵	۲۴	۶۰	۲۲	۷۳/۳	سزارین				
0/75	0/57	۷	۲۲/۶	۱۱	۲۷/۵	۶	۲۰	آبی	زرد	TPN	نمی‌گیرد	دست
		۲۴	۷۷/۴	۲۹	۷۲/۵	۲۴	۶۶/۷	زرد				
0/87	0/27	۲	۶/۵	۳	۷/۵	۳	۱۰	می‌گیرد	زرد	TPN	نمی‌گیرد	دست
		۲۹	۹۳/۵	۳۷	۹۲/۵	۲۷	۹۰	نمی‌گیرد				
0/64	0/88	۷	۲۲/۶	۱۱	۲۷/۵	۱۰	۳۳/۳	پا	جمع	جمع	جمع	جمع
		۳۱	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	جمع				

آنژیوکت ۴۵/۷ و در گروه چسب ضد حساسیت 3M، ۴۵/۵ ساعت می‌باشد، که آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد میانگین ساعات ماندگاری بین سه گروه اختلاف معنادار ندارد ( $p > 0/05$ ) (جدول شماره ۳).

آزمون کای اسکوئر نشان داد که توزیع فراوانی جنس، نوع زایمان، نوع آنژیوکت TPN و محل وصل آنژیوکت بین سه گروه تفاوت معنادار ندارد ( $P > 0/05$ ). میانگین ساعات ماندگاری در گروه آتل ۴۳/۱ و در گروه چسب شفاف

**جدول شماره ۳.** مقایسه میانگین ساعات ماندگاری در سه گروه مورد مطالعه

P	F	چسب شفاف آنژیوکت		چسب ضد حساسیت 3M		آتل		متغیر
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
0/76	0/27	۴۵/۷	۱۶/۲	۴۵/۵	۱۵/۷	۴۳/۱	۱۵/۱	ساعات ماندگاری

۶۶/۷٪، در گروه چسب ضد حساسیت 3M، ۷۵٪ و در چسب شفاف آنژیوکت ۵۸/۱٪ اتفاق افتاد. فلیت در گروه آتل ۱۶/۷٪، در گروه چسب ضد حساسیت 3M، ۱۵٪ و در چسب شفاف آنژیوکت ۲۲/۶٪ اتفاق افتاد. خروج آنژیوکت در گروه آتل یک مورد، در گروه چسب ضد حساسیت 3M

آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد که میانگین ساعات ماندگاری بین سه گروه اختلاف معناداری نداشت ( $p > 0/05$ ). توزیع فراوانی عوارض در سه گروه نشان داد که بیشترین علت خروج آنژیوکت در سه گروه به علت نشت مایع زیر پوست می‌باشد. نشت مایع زیر پوست در گروه آتل

یک مورد و در چسب شفاف آنژکت سه مورد اتفاق افتاد. توزیع فراوانی عوارض بین سه گروه اختلاف معناداری البته آزمون کای اسکوتر با نسبت درستنمایی نشان داد که ندارد ( $p > 0/05$ ) (جدول شماره ۴).

**جدول شماره ۴. مقایسه توزیع فراوانی عوارض مشاهده شده در سه گروه**

P	$\chi^2$	چسب ضد حساسیت		آتل		عوارض
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
		۱۸	۷۵	۳۰	۶۶/۷	نشست مایع زیر پوست
		۷	۱۵	۶	۱۶/۷	فلبیت
		۲	۲/۵	۱	۳/۳	نشست مایع زیر پوست و فلبیت
۰/۶۵	۷/۸۱	۳/۲	۵	۲	۱۰	نشست مایع از آنژیوکت
		۳	۲/۵	۱	۳/۳	خروج آنژیوکت
		۳۱	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	جمع

آزمون کای اسکوتر با نسبت درستنمایی نشان داد که توزیع فراوانی عوارض بین سه گروه اختلاف معنادار ندارد ( $P > 0/05$ ).

**بحث**

مطالعه بالاتر است، که ممکن است با سن و نوع آماده سازی محل برای رگ گیری مرتبط باشد. و عارضه نشست مایع زیر پوست در این مطالعه کمتر ذکر شده، ممکن است به علت این که مطالعه مذکور در نوزادان و اطفال انجام شده ولی مطالعه حاضر فقط بر روی نوزادان نارس بوده و این نوزادان به علت ساختار نارس و تون ضعیف عروقی بیشتر در معرض نشست مایع زیر پوست می باشند.

همچنین در مطالعه دیگری که توسط دالال<sup>۱</sup> و همکاران در هندوستان سال ۲۰۰۹ با عنوان بیحرکتی عضو در کاتتر ورید محیطی نوزادان انجام شد، این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی با هدف بررسی تاثیر بی حرکتی کاتتر ورید محیطی با کاربرد آتل بر دوره عملکرد کاتتر ورید محیطی در نوزادان می باشد. نتایج مطالعه بیان داشت که میانگین دوره عملکرد (ساعت ماندگاری) کاتتر ورید محیطی در گروه

در مطالعه حاضر میانگین ساعت ماندگاری کاتتر حدوداً ۴۳ الی ۴۵ ساعت است، در مطالعه توصیفی مقطعی که نیک فرید و همکاران در سال ۱۳۸۵ با عنوان بررسی ارتباط زمان ماندگاری کاتترهای وریدی محیطی در نوزادان و کودکان بستری با میزان بروز عوارض رگ گیری، در تهران انجام دادند، ۷۶/۶٪ کاتترهای داخل وریدی (آنژیوکت) قبل از ۴۸ ساعت خارج شدند و ۲۳/۴٪ کاتترها بیشتر از ۴۸ ساعت ماندگاری داشتند. هر چند که در این مطالعه میانگین ساعت ماندگاری کاتترها محاسبه نشده است ولی چون ۷۶/۶٪ از آنژیوکتها قبل از ۴۸ ساعت خارج شده اند با مطالعه ما که میانگین ساعت ماندگاری حدوداً ۴۳ الی ۴۵ ساعت است، همخوانی دارد. در مطالعه نیک فرید و همکاران توزیع فراوانی عوارض به تفکیک سن در ۷۱ نوزاد و کودک زیر یکسال شامل: ۲۵/۴٪ بدون عارضه، ۶۱۵/۹ فلبیت و ۱۲/۷٪ نشست زیر پوستی مایع می باشد (۱۴). میزان فلبیت در این

<sup>6</sup> Dalal

داد که ۹٪ در ۲۴ ساعت، ۴۱/۹٪ در ۴۸ ساعت، ۲۰/۹٪ در ۷۲ ساعت و ۱۳/۴٪ افراد در ۹۶ ساعت علایم بروز فلیت در آنان مشاهده شد. نتایج این مطالعه بیان داشته است که ۴۱/۹٪ موارد فلیت در ۴۸ ساعت اول بعد از جایگذاری بروز نموده است (۱۵). البته میزان فلیت در مطالعه ما کمتر گزارش شده است که ممکن است به علت مطالعه‌ی حاضر بر روی نوزادان باشد و مطالعه آن‌ها بر روی بزرگسالان انجام گرفته است. از سوی دیگر شاید بدلیل عارضه اولیه که نشئت مایع بود کتترها زودتر تعویض می‌شد. باید اشاره نمود که بیماری‌های زمینه‌ای هم می‌تواند در مدت ماندگاری کتترهای وریدهای محیطی تاثیر گذار باشد که به آن اشاره نشده است زیرا علت اصلی بستری این نوزادان، نارس بودن، هیپو کلاسمی و دیسترس تنفسی بوده است.

### نتیجه‌گیری

درست است که یافته‌های پژوهش نشان داده است که در هر سه روش حمایتی، مدت ماندگاری کاتتر ورید محیطی یکسان است اما با توجه به این که آتل می‌تواند ساعت‌ها باعث بی‌حرکتی عضو گردد و از سوی این نوزادان در معرض خطرات زیادی از نظر کسب دفورمیتی‌های مربوط به وضعیت قرار گرفتن به دلایل مختلف مانند بیماری، ضعف، تونیسیتة ضعیف، اثرات ناشی از جاذبه زمین یا تزریق مسکن هستند، این عوامل می‌تواند باعث بی‌حرکتی طولانی مدت یا کاهش حرکات خودبخودی در نوزاد شود. که با قرارگیری آتل‌ها که بعضاً سنگین، بلند و نامناسب هستند این امر تشدید می‌گردد. بهتر است آتل استفاده نشود و برای کاهش عوارض ناشی از این بی‌حرکتی‌های نوزاد و کاهش آسیب‌های وارده به نوزادان جهت حفظ، ارتقا و نگهداری مدت زمان کاتترهای ورید محیطی بهتر است از سایر روش‌ها استفاده شود.

آتل ۲۳/۵ ساعت (SD15.9) و در گروه بدون آتل ۲۶/۹ ساعت و (SD15.5) بود. که در مقایسه با این مطالعه ساعت ماندگاری کمتری داشتند. ولی در دو گروه تفاوت میانگین وجود داشته و ساعت ماندگاری در گروه آتل کمتر از بدون آتل گزارش شده است (۱۱). که مطالعه ما همسو با مطالعه آن‌ها می‌باشد. در مطالعه دالال و همکاران نشئت مایع زیر پوست در گروه آتل ۸۴٪ و در گروه بدون آتل ۷۶٪ گزارش شده است که این با مطالعه حاضر همخوانی بیشتر دارد.

در مطالعه دیگری که گاپتا و همکاران روی عواملی موثر بر ماندگاری کاتتر ورید محیطی در بخش مراقبت‌های ویژه در کشورهای توسعه یافته انجام دادند، ۱۸۶ کاتتر ورید محیطی در ۷۸ نوزاد در دوره زمانی ۷۵۸۳ ساعت درمان وریدبررسی شد که میانگین زمان ماندگاری کاتتر ورید محیطی ۴۰/۸ ساعت و دامنه ۱-۱۳۶ گزارش نموده‌اند. که مطالعه ما همسو با نتایج آن‌ها می‌باشد. همچنین در این مطالعه ۲۵ کاتتر به صورت انتخابی خارج شد و ۸۴ کاتتر به علت نشئت زیر پوستی مایع، ۵۰ کاتتر نشئت مایع از آنژیوکت، ۱۷ کاتتر به علت انسداد و ۱۰ مورد به علت اریتم موضعی و فلیت خارج شدند این مطالعه همچنین نشان داد که وزن، سن حاملگی، استفاده از آتل، میزان مایعات و قند انفوزیون شده، محل رگ‌گیری، و نوع آنتی بیوتیک‌ها (آمپی سیلین، جنتامایسین، آمیکاسین و وانکومایسین) فنو باریتال، محصولات خونی و کلسیم گلوکونات تاثیری در ماندگاری کاتتر ورید محیطی ندارد (۵).

نشئت مایع زیر پوست یکی از شایع‌ترین عارضه دیده شده در مطالعه حاضر در سه گروه بود اما در سایر مطالعات بیشتر فلیت را گزارش نموده‌اند به طوری که در مطالعه برزو و همکاران در سال ۱۳۸۸، با هدف تعیین زمان ماندگاری وسایل داخل وریدی با میزان ابتلا به فلیت سطحی در بیماران بستری در همدان انجام شد. این مطالعه توصیفی بر روی ۶۷ بیمار بستری در بخش جراحی مغز و اعصاب بیمارستان مباشر کاشانی همدان صورت گرفت. نتایج نشان

محترم و همچنین از والدین نوزادان و نوزادان و پرسنل محترم بیمارستان شهید بهشتی اصفهان سپاسگزاری می‌شود.

### تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل شماره طرح تحقیقاتی: ۳۹۵۵۴۲ و پایان نامه‌ی دوره‌ی کارشناسی ارشد می‌باشد که توسط دانشگاه علوم پزشکی اصفهان حمایت مالی شده است از دانشگاه

### References

- Hosseini MB, Jodeiri B, Mahallei M, Abdoli-Oskooi S, Safari A, Salimi Z. Early outcome of peripherally inserted central catheter versus peripheral IV line in very low birth weight neonates. *Feyz J* 2014; 17:561-7 (Persian).
- Holsti L, Grunau RE, Shey E. Assessing pain in preterm infants in the neonatal intensive care unit: moving to the brain-oriented approach. *Pain Manag* 2011; 1:171-9.
- Verklan MT, Walden M. Neonatal core curriculum neonatal intensive care nursing. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2014.
- Wilson D, Verklan MT, Kennedy KA. Randomized trial of percutaneous central versus lines versus peripheral intravenous lines. *J Perinatal* 2007; 27:92-6.
- Gapta P, Rai R, Basu S, Faridi MM. Life span of peripheral intravenous cannula in a neonatal intensive care unit of a developing country. *J Pediatr Nurs* 2003; 18:287-92.
- Annad KJ, Aranda JV, Berde CB, Buckman S, Capparelli EV, Carlo W, et al. Summary proceedings from the neonatal pain-control group. *Pediatrics* 2006; 117:S9-22.
- Martin M. Peripheral intravenous line placement in atlas of procedure in neonatology. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Material; 2013. P. 144-6.
- Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BM. Nelsons textbook of pediatrics E-Book. New York: Elsevier Health Sciences; 2007.
- Smeltzer SC, Bare BG. Brunner & Scudder's. In: Brunner LS, Suddarth DS, editors. Textbook of medical-surgical nursing. 10<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
- Ghanbari A, Parvandi Z. A comprehensive guide injection. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Khosravi; 2015 (Persian).
- Dalal SS, Chawla D, Singh J, Agarwal RK, Deorari A, Paul VK. Limb splinting for intravenous cannula in neonate: a randomized controlled trail. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2009; 99:394-6.
- Als H, Conneman N. The first international workshop on NIDCAP. Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 2013.
- Huckleberry MJ, Wilson D. Wong's nursing care of infants and children. 10<sup>th</sup> ed. Missouri: Elsevier Health Sciences; 2014.
- Nikfarid L, Khogasteh N, Ghanbarian AR. Investigation of relation between dwell time of peripherally intravenous catheters in hospitalized neonates and children. *J Hayat* 2006; 12:17-25 (Persian).
- Borzou SR, Zamanparvar AR, Farmani A, Saremi E, Salavati M. Assessment of shelf life of intravenous catheters with incidence of superficial phlebitis in hospitalized patients. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Facul* 2009; 17(12):63-73.

## Original Article

### Comparison of methods to support the survival of peripheral vein catheter in selected hospitals in Isfahan in 2017

Received:30/04/2017 - Accepted: 01/07/2017

Kalantari Narges<sup>1</sup>  
Mojdeh Soheila<sup>2\*</sup>  
Marofi Maryam<sup>3</sup>

1-Student Research Center, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan, University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Ulcer Repair Research Center, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

3- Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

\* Ulcer Repair Research Center, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Tel: 09139543069  
Email: mojdeh@mail.mui.ac.ir

#### Abstract

**Background:** The use of peripheral catheters is a common and invasive procedure in newborns, but several complications have been seen with it. Due to neonatal intensive conditions, catheters longevity is very important. The aim of this study was to compare effectiveness protective methods on peripheral venous catheter longevity in newborns hospitalized in neonatal intensive care unit in the Beheshti hospital.

**Subjects&Methods:** this is a quasi-experimental study on 101 infants admitted to the neonatal intensive care unit of Isfahan Beheshti Hospital. The sampling was Sequential convenience, and randomly divided into three groups. For data collection we used record sheet. Area catheter complications were observed and recorded on it. The data were analyzed with descriptive and inferential statistical on SPSS software 18

**Results:** Analysis of variance showed that the average longevity had no significant difference between the three groups of peripheral venous catheter ( $p>0.05$ ). And the Chi-square test showed that frequency of complications was not significantly different among the three groups ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** To reduce the complications of immobility in newborns, Saving time and energy of nurse staffs and reduce damage to babies and keeping peripheral catheters, splint should be removed, and the adhesive should be used.

**Keywords:** peripheral venous catheter, splint, longevity, neonatal intensive care

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest.