

## عوارض موضعی تزریقات وریدی در کودکان مبتلا به سوختگی

ناهید سلیمان یزدی\*، مهشید جعفرپور\*، آناهید کریمی\*، دکتر محمود محمودی\*\*

### چکیده

**مقدمه:** بیماران سوخته غالباً نیازمند دریافت مایعات وریدی به مدت طولانی می‌باشند که این خود می‌تواند با عوارض مختلف موضعی و سیستمیک همراه باشد.

**هدف:** تعیین عوارض موضعی تزریقات وریدی در کودکان سوخته در طول زمان بستری در بیمارستان

**نوع پژوهش:** پژوهش از نوع طولی بوده است. عوارض موضعی تزریقات وریدی از طریق مشاهده روزانه کودکان سوخته و تکمیل برگه چک لیست در طول زمان بستری که بین ۳ تا ۲۸ روز متفاوت بوده است مشخص شد.

**نمونه:** نمونه پژوهش شامل ۵۰ کودک ۱۳-۰ ساله بود که دچار سوختگی شده و در زمان انجام تحقیق به بیمارستانهای سوانح سوختگی تهران مراجعه نموده و بستری شده بودند.

**نتایج:** بیشترین عوارض موضعی مشاهده شده در کودکان سوخته در طول زمان بستری به ترتیب عارضه درد، قرمزی و تورم بوده است.

**بحث و نتیجه گیری:** جهت پیشگیری از ایجاد عوارض موضعی تزریقات وریدی در کودکان سوخته تزریقات وریدی باید اصولی باشد و با دقت در مراقبت از این کودکان از بروز عوارض تزریقات وریدی و مشکلات ناشی از آن جلوگیری نمود.

**واژه‌های کلیدی:** سوختگی در کودکان، عوارض تزریقات وریدی

---

\*\*عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

\*\*عضو هیأت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

## مقدمه

سوختگی از حوادث شایع دوران کودکی است و کودکان سوخته به طور جدی در معرض خطر قرار دارند. مایع درمانی یکی از درمانهای اساسی در بیماران سوخته است. ابداع مایع درمانی نقطه عطفی در تاریخ علم پزشکی می باشد و اگر چه سبب نجات جان بیماران بسیاری می شود ولی بیمار رادر معرض خطرات متعددی نیز قرار می دهد. کلاتری (۱۳۷۰) معتقد است در غالب موارد که کودک بیش از ۱۵٪ سطح بدنش سوخته است باید از یک رگ خوب جهت مایع درمانی استفاده کرد و در صورت امکان باید کت دان کرد. وی اضافه می کند مسئله تشخیص به موقع و درمان صحیح از یک طرف و رعایت تکنیک های استریل در رگ گرفتن و حفظ وریدی استریل برای بیمار، از شیشه سرم تا کانول وریدی، از اهم موارد است. وی معتقد است جهت پیشگیری از عفونت، ست و بطری سرم باید هر ۸ ساعت تعویض شود. در رابطه با عوارض موضعی تزریقات وریدی نیز *Delaney & Lauer* (۱۹۸۹) می نویسند: هر ساله ۱/۳ میلیون بیمار، فلپیت ناشی از تزریقات وریدی را تجربه می کنند و ۲۵۰۰ نفر دچار سپتسمی می شوند و ۳۰۰۰ بیمار نیز در اثر عوارض تزریق فرآورده های خونی فوت می کنند. نظرات مشابهی نیز توسط صاحب نظران دیگر در رابطه با عوارض ناشی از تزریقات وریدی بیان شده است که در این میان نشت مایع به زیر پوست و افزایش حجم خون به عنوان شایع ترین عوارض تزریق وریدی مورد توجه قرار گرفته اند. دستجردی و همکاران (۱۳۷۰) در تحقیقی که بر روی ۴۰۰ بیمار انجام دادند شایع ترین محل ایجاد فلپیت رادر ناحیه پشت دست ذکر نمودند و معتقدند بیمارانی که بیش از یک نوع داروی آنتی بیوتیک وریدی و هم چنین بیش از یک نوع سرم دریافت می کردند بیشتر دچار فلپیت شده بودند و بروز عوارض با طول زمان تزریق ارتباط داشت.

در مورد عوارض موضعی تزریقات وریدی *Dibble* و همکاران (۱۹۹۱) اظهار داشته اند عارضه موضعی درد،

تورم، قرمزی، نفوذ مایع به زیر جلد و طنابی شدن مسیر ورید بیشترین شدت را در بین بیماران دارند. در همین رابطه کلاتری (۱۳۷۰) می گوید: بطور کلی در بیماری که علائم عمومی عفونت را نشان می دهد، بررسی محل تزریقات وریدی بایستی حتماً انجام شود تا در صورت داشتن فلپیت چرکی شناسایی و درمان گردد. *Delaney & Louer* (۱۹۸۹) نیز معتقدند که ترومبوفلیت یکی از عوارضی است که وقوع آن بین ۳۵ تا ۷۰٪ متغیر است. بنابراین تشخیص به موقع جهت جلوگیری و کاهش عوارض بسیار مهم است. علایم بالینی آن شامل کاهش میزان جریان مایع داخل وریدی (به عنوان اولین علامت خطر تحریک وریدی)، هم چنین حساسیت بالای محل قرار گرفتن سوزن، قرمز شدن محل ورود سوزن و گرمی محل تزریق وریدی است. ادم، درد و تب از دیگر علایم می باشند. با توجه به این که در بیمارستانهای سوانح سوختگی شهر تهران اغلب تزریقها به عهده پرستاران می باشد و نظر به مشکلات رگ گیری در بیماران سوخته بخصوص اطفال سوخته و همینطور توجه به این مهم که بیماران اغلب سرم را برای مدت طولانی دریافت می کنند و بروز عوارض موضعی تزریقات وریدی در ارتباط مستقیم با طول دوره تزریق می باشد، لذا ضرورت انجام تحقیق در این زمینه نظر پژوهشگر رابه خود معطوف نمود تا شاید با بررسی مشکلاتی که در راه پیاده کردن این اصل مهم درمانی وجود دارد و ارائه راه حل برای آنها بتوان قدمی در ارائه بهتر خدمات پرستاری به کودکان سوخته و جلوگیری از بروز عوارض موضعی تزریقات وریدی در آنها برداشت.

تحقیق حاضر با هدف تعیین عوارض موضعی تزریقات وریدی در کودکان سوخته در طول زمان بستری انجام شده و پژوهشگر بدنبال یافتن پاسخ به این سوال که بیشترین عوارض موضعی تزریقات وریدی کودکان سوخته کدامها می باشند و بروز این عوارض با مشخصات فردی کودکان و مراقبتهای دریافتی در رابطه با تزریقات وریدی در طول

زمان بستری چه ارتباطی داشته‌اند بوده است .

عوارض و مشخصات فردی کودکان و نوع مراقبت‌های دریافتی  
 بابه کارگیری آزمون آماری  $\chi^2$  مورد سنجش قرار گرفت .

### مواد و روشها

این پژوهش یک مطالعه طولی است که در طی آن ویژگیهای فردی، نوع مراقبت‌های دریافتی و عوارض موضعی تزریقات وریدی در کودکان سوخته در طول زمان بستری از طریق مشاهده و تکمیل برگه چک لیست مورد بررسی قرار گرفته است. گروه تحقیق شامل ۵۰ کودک ۱۳-۰ ساله می‌باشد که در طی زمان انجام تحقیق دچار سوختگی شده و در بیمارستانهای سوانح سوختگی شهر تهران بستری شده‌اند. اطلاعات از یک گروه بیماران وبه صورت چند مرحله‌ای جمع‌آوری شد. به این معنی که برگه چک لیست به طور روزانه برای هر یک از بیماران تکمیل شده و در مقابل هر یک از معیارهایی که مورد استفاده قرار گرفته و یا هر کدام از عوارضی که بروز می‌کرد علامت (X) گذاشته می‌شد. و تا زمانی که کودک تحت مایع درمانی قرار داشت این عمل روزانه تکرار می‌شد. عوارض موضعی تزریقات وریدی در کودکان سوخته ثبت شده و ارتباط بین

### نتایج

یافته‌ها نشان داد که بیش از نیمی از واحدهای مورد پژوهش (۵۲٪) پسر و بقیه دختر بودند. بیشترین کودکانی که دچار سوختگی شده بودند (۶۰٪) در گروه سنی زیر ۶ سال قرار داشتند و وسعت سوختگی ۴۶٪ از واحدهای مورد پژوهش بین ۳۱-۳۵ درصد بود. در رابطه با عمق سوختگی ۷۴٪ واحدهای مورد پژوهش سوختگی درجه ۲ و ۳ داشتند. اکثریت کودکان (۷۲٪) دچار سوختگی به صورت پراکنده در اندامهای فوقانی و تحتانی و تنه بودند. در رابطه با طول زمان بستری نتایج حاکی از آن بود که با افزایش روزهای بستری از تعداد واحدهای مورد پژوهش کاسته می‌شد بطوری که از روز ۱۶ بستری به بعد فقط ۳ مورد از واحدهای مورد پژوهش درمان وریدی دریافت می‌کردند و بیشترین درصد سرمهای قطع شده و مرگ و میر متعلق به روز ۱۹ بستری به بعد می‌باشد. (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: فراوانی بیمار، سرمهای قطع شده و بیماران فوت شده در طول روزهای بستری (n=50)

بیماران فوت شده	سرمهای قطع شده	بیماران	روزهای بستری
۰	۰	۵۰	۱- ۳
۳ (۶)	۱۹ (۳۸)	۵۰	۴- ۶
۹ (۳۲/۱۴)	۴ (۱۴/۲۸)	۲۸	۷- ۹
۳ (۲۰)	۳ (۲۰)	۱۵	۱۰-۱۲
۳ (۳۳/۳۳)	۳ (۳۳/۳۳)	۹	۱۳-۱۵
۱ (۳۳/۳۳)	۰	۳	۱۶-۱۸
۱ (۵۰)	۱ (۵ / ۰)	۲	۱۹ <sup>+</sup>

\* اعداد داخل پرانتز درصدها را نشان می‌دهد

بوده که در تمام طول زمان بستری نسبت به سایر عوارض درصد بیشتری را دارا می‌باشد. پس از آن عارضه قرمزی که بین روزهای ۱۵-۱۳ بستری بیشترین درصد (۲۷/۷۷٪) را داشته است. در درجه بعد عارضه تورم که بین روزهای ۱۰-۱۲ بستری بیشترین درصد (۲۵٪) را نشان می‌دهد سایر عوارض نیز کم‌تر از این عوارض بروز کرده و دارای شدت کمتری بوده و بتدریج با افزایش طول روزهای بستری از بروز آنها کاسته شده است (جدول شماره ۲)

از آزمون آماری کای دو جهت تعیین ارتباط بین بروز عارضه تزریقات وریدی و روزهای بستری استفاده شد و نتایج حاکی از آن بود که فقط بین بروز عارضه تورم و روزهای بستری ارتباط معنی دار وجود دارد ( $p < 0/05$ ) یعنی با افزایش طول روزهای بستری بر میزان بروز عارضه فوق نیز افزوده شده و سایر موارد ارتباط معنی دار نبود.

در رابطه با چگونگی ارتباط بین بروز عوارض موضعی درد، قرمزی و تورم و مراقبت‌های دریافتی کودکان سوخته از آزمون آماری کای دو و فیشر استفاده شد و نتایج حاکی از آن بود که بین بروز عوارض فوق در کودکان سوخته و دریافت

نتایج در مورد نوع محلول تزریق کودکان حاکی از آن بود که اکثریت واحدهای مورد پژوهش در طول زمان بستری سرم ایزوتونیک دریافت کرده و بیشترین درصد دریافت پلاسما در کودکان متعلق به روز ۳-۱ بستری (۱۵/۲۳٪) و بیشترین درصد دریافت خون متعلق به روز ۱۰-۱۲ بستری (۱۶/۶۶) می‌باشد. هم چنین مشخص گردید که اکثریت واحدهای مورد پژوهش در طول زمان بستری آنتی بیوتیک، سایتمتدین و محلول‌های الکترولیت دریافت می‌کردند. در ارتباط با وسیله مورد استفاده جهت تزریق در ۸۶/۱۱٪ واحدهای مورد پژوهش از آنژیوکت استفاده شده بود و بیشترین درصد استفاده ازکت دان ۹/۳۳٪ بود و از اسکالپ وین فقط در ۱/۳۳٪ موارد استفاده شده بود.

در مورد محل تزریق وریدی نتایج بیانگر این بود که استفاده از دست‌ها بیشترین درصد (۶۳/۸۸٪) رابه خود اختصاص داده بود و پس از آن استفاده از وریدهای سرو گردن و سپس وریدهای اندام تحتانی بیشترین درصد را داشتند. در ارتباط با بروز عوارض موضعی تزریقات وریدی یافته‌ها نشان داد که بیشترین درصد بروز عارضه موضعی تزریقات وریدی (۳۰٪) مربوط به عارضه درد

جدول شماره ۲: درصد عوارض موضعی تزریقات وریدی کودکان سوخته در طول زمان بستری ( $n = 50$ )

روزهای بستری	فروانی بیماران	سرمهای قطع شده	قرمزی	تورم	درد	سفتی مسیررگ	کاهش جریان	قطع جریان مایع	نشت هماتوم
۳-۰	۵۰	۰	۱۵/۳۳	۲۰/۶۶	۲۳/۳۳	۵/۳۳	۶	۵/۳۳	۶
۴-۶	۵۰	۲۲	۲۲/۳۳	۱۷/۰۹	۲۵/۶۴	۹/۳	۶/۸۳	۲/۵۶	۰
۷-۹	۲۸	۱۳	۲۱/۲۱	۲۴/۲۴	۳۰/۳۰	۴/۵۴	۹/۰۹	۳/۰۳	۴/۵۴
۱۰-۱۲	۱۵	۶	۲۲/۲۲	۲۵	۲۷/۷۷	۸/۳۳	۱۱/۱۱	۸/۳۳	۲۰/۷۷
۱۳-۱۵	۹	۶	۲۲/۷۷	۲۲/۲۲	۲۷/۷۷	۰	۰	۱۱/۱۱	۵/۵۵
۱۶-۱۸	۳	۱	۲۲/۲۲	۱۱/۱۱	۲۲/۲۲	۰	۰	۰	۰
۱۹ <sup>+</sup>	۲	۲	۲۵	۸/۳۳	۲۵	۸/۳۳	۰	۰	۰

ناگهانی دستگاه گوارش است که می‌تواند بسیار شدید باشد و در تمام گروه‌های سنی مشاهده می‌شود. به طور کلی در سوختگی‌های وسیع جهت پیشگیری باید بیماران را تحت درمان با آنتی‌اسید قرار داد.

در رابطه با بروز عوارض موضعی تزریقات وریدی بروز عارضه درد، قرمزی و تورم بیشترین درصد را داشت و هم‌چنین مشاهده گردید که بین بروز عارضه موضعی تورم و طول زمان بستری ارتباط معنی‌دار وجود دارد. در این مورد *Wood&Gulla* (۱۹۹۳) می‌نویسند: جهت جلوگیری از خطرات نشت دارویی باید به نکاتی مانند شناختن بیماران در معرض خطر، توجه به محل تزریق، آماده کردن بیمار جهت تزریق و انتخاب درست وسیله تزریق توجه نمود. در همین رابطه *Doris* (۱۹۸۸) می‌گوید: پرستار به جهت آشنایی با علایم فلیت قادر خواهد بود از بروز عارضه پیشگیری کند و این پیشگیری از طریق کنترل محل تزریق از نظر قرمزی، درد و حساسیت امکان‌پذیر می‌باشد. *Subrahmanyam* (۱۹۸۹) نیز در تحقیقی که انجام داد به این نتیجه رسید که بروز ترومبوفلیت در ارتباط مستقیم با مدت زمان تزریق می‌باشد و احتمال وقوع آن تا ۸ ساعت پس از تزریق بسیار کم است. ولی پس از گذشت ۲۴ ساعت حدود ۳۶/۶٪ بیماران دچار ترومبوفلیت می‌شوند. *Delony&Louer* (۱۹۸۹) نیز معتقدند از هر محل تزریق باید برای مدت ۴۸-۲۴ ساعت استفاده کرد و این زمان نباید بیشتر از ۷۲ ساعت شود.

باتوجه به مندرجات فوق و یادکرد و تفهیم خطرات ناشی از مایع درمانی، با استفاده از تمامی معیارها باید از وقوع آن جلوگیری کرد. لذا لازم است با نحوه انجام تزریقات وریدی و هم‌چنین مراقبت از بیماران که تزریقات وریدی دارند آشنا شد و خط مشی‌های مناسب را جهت کاهش عوارض بکار گرفت. نظریه اینکه این پژوهش فقط بر روی کودکان انجام شده بود و بنظر می‌رسد که انجام پژوهش مشابه در سایر گروه‌های سنی نیز مورد نیاز باشد

وریدی آنتی‌بیوتیک، محلول‌های الکترولیت و سایتمدین ارتباط معنی‌دار وجود دارد ( $p < 0/05$ ). هم‌چنین بین بروز عارضه‌های فوق و مراقبت‌های دریافتی کودکان نظیر تزریق خون و پلاسما و استفاده از آتل و تعویض محل تزریق آزموی آماری کای دو نشان دهنده ارتباط معنی‌دار بود ( $p < 0/05$ ) آزمون فیشر نیز با مقادیر  $p = 0/03$  و کم‌تر از آن حاکی از وجود ارتباط معنی‌دار بود.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش نشان داد که بیشترین درصد سوختگی‌ها در گروه سنی زیر ۶ سال و در پسران اتفاق افتاده بود. در این رابطه کلاتری (۱۳۷۰) نیز می‌نویسد: حادثه سوختگی در اطفال زیر ۱۰ سال و در پسران بیشتر دیده می‌شود. در همین ارتباط *Whaley&Wong* (۱۹۸۷) نیز می‌نویسند: ۷۰٪ آسیب‌های سوختگی در کودکان زیر ۵ سال سن اتفاق می‌افتد.

در رابطه با مراقبت‌های دریافتی کودکان سوخته یافته‌ها نشان داد که اکثر کودکان همراه با سرم ایزوتونیک، آنتی‌بیوتیک، سایتمدین و محلول‌های الکترولیت وریدی نیز دریافت می‌کردند. هشدار می‌دهند که *Schowitz&Michel* (۱۹۸۷) در این رابطه می‌دهند اینست که: در مواقعی که کلرور پتاسیم همراه محلول‌های وریدی داده می‌شود پرستاران باید در تهیه محلول‌های پتاسیم دار به طرز صحیح عمل کنند تا از رسوب مواد فوق جلوگیری شود.

*Doris* (۱۹۸۸) فلیت را از عوارض موضعی تزریقات وریدی می‌داند که در اثر تزریق طولانی مدت ایجاد می‌شود و معتقد است در اثر استفاده از محلول‌هایی که اسمولاریتی آنها از خون بیشتر است از قبیل دکستروز ۱۰٪، محلول‌های اسید آمینه و یا محلول‌های ایزوتونیک که به آنها آنتی‌بیوتیک یا الکترولیت اضافه شده فلیت ممکن است ایجاد شود. سیدی (۱۳۷۰) نیز اظهار می‌دارد یکی از عوارض مهم که به همراه سوختگی پیش می‌آید خونریزی

- Deloney C.W. & Louer, M.L., (1989), *Intravenous therapy*, Lippincot company.
- Dibble S.L., et al. (1991), Clinical predictors of intravenous site: 3ymptoms *research in nursing & health* .
- Doris A., (1988), Complication of iv therapy *nursing*. 18(3).
- Schwartz SG & Michel, W., (1987), Potassium imbalances, *American journal of nursing*, 70 (87), october .
- Subrahmanyom M., (1989), Intravenous placement tonice and infusion thrombophlebitis, *Indian journal medical science*, 43.
- Whaley L.F. & Wong,D., (1987), *Nursing care of infants and children*, Mosby company .
- Wood L.& Gulla S., (1993), Iv. vesicants. low avind extravasation *American journal of nursing*.

لذا انجام آن پیشنهاد می شود. بعلاوه انجام تحقیقی در مورد عوارض سیستمیک تزریقات وریدی در کلیه گروههای سنی نیز می تواند نتایج جالب توجهی را در برداشته باشد.

### منابع

- دستجردی، مهدیه. (۱۳۶۹). بررسی شیوع عوارض تزریقات وریدی در بیماران بستری در بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران: دانشکده پرستاری و مامایی
- سیدی، مسعود. (۱۳۷۰). سوختگیها، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی
- کلاتری، امیرحسین. (۱۳۷۰). سوختگیها، جلد دوم تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی
- کلاتری، امیرحسین. (۱۳۷۰). سوختگیها، جلد سوم تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی

## Local complications of intravenous injection site in burned children

*Background:* Burned patients often need longterm intravenous therapy and may suffer from local and systemic complications .

*Objective:* To determine the local complications of intravenous injections. *Design:* This was a longitudinal study. Data were collected by observing injection site during hospitalization which varied from 3 to 28 days.

*Sample:* Fifty children up to 13 years of age who were admitted to burn hospitals during research course.

*Result:* The Most Frequent complications were pain, redness and edema.

*Conclusion:* Local complications of intravenous injections can be prevented Teaching staff nurses periodically could be helpful in taking care of these children. Further research are recommended to point out other preventive measures.

*Key words:* Local complications of Intravenous injection , Intravenous therapy in burned children.