

مقایسه تاثیر فشار و سرمای موضعی قبل از تزریقات عضلانی بر شدت درد ناشی از تزریقات عضلانی در کودکان ۱۲-۵ ساله

راضیه فروتن^{۱*}، اقدس سعادت^۱، سید مجید وفائی^۱، فاطمه رئیسی^۲

خلاصه

سابقه و هدف: تسکین درد حق همه کودکان دردمند است. لذا شناخت، تسکین و کنترل درد کودکان امری ضروری به شمار می‌رود. امروزه روش‌های دارویی و غیر دارویی متعددی جهت تسکین درد ناشی از تزریقات به کار می‌رود که در این میان روش‌های غیر دارویی که از اعمال مستقل پرستاری نیز محسوب می‌شود می‌تواند گاه، تاثیر بیشتری در تسکین و کنترل درد داشته باشد، لذا از آنجا که درد ناشی از تزریقات عضلانی از تجربیات دردناک کودکان است، پژوهشگر بر آن شد که تاثیر دو روش سرما و فشار موضعی را در محل تزریق، بر شدت درد کودکان، بررسی و مقایسه نماید.

مواد و روش‌ها: از بین کلیه کودکان مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های سرپایی شهرستان نیشابور در سال ۱۳۸۴، به طور تصادفی تعداد ۹۰ کودک ۵-۱۲ ساله‌ای که تزریق پنی‌سیلین داشته‌اند انتخاب و به سه گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند. در گروه اول (آزمون ۱) قبل از تزریق عضلانی در محل تزریق فشار موضعی به کار گرفته شد، در گروه دوم (آزمون ۲) از روش سرمای موضعی (کیف یخ) و در گروه سوم (شاهد) از روش عادی برای تزریقات عضلانی استفاده شد. جمع‌آوری داده‌ها بر اساس مشاهده و نیز مصاحبه طبق فرم پرسشنامه بود، همچنین شدت درد کودکان بر اساس معیار قیاسی - دیداری و معیار اوخر (Oucher) پس از تزریق عضلانی بررسی و با استفاده از آزمون کروسکال والیس مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

نتایج: نتایج پژوهش نشان داد که میانگین شدت درد بر اساس معیار اوخر در روش‌های فشار موضعی $26/8 \pm 1/1$ ، سرمادرمانی $39/2 \pm 1/54$ و عادی $86/7 \pm 1/06$ بوده است. به طوری که آزمون کروسکال والیس نشان داد که در گروهی که قبل از تزریق فشار موضعی به کار رفته است، شدت درد، به طور معنی‌داری کمتر از دو گروه دیگر می‌باشد ($p < 0/001$). در نحوه پاسخ‌های ذهنی بعد از اجرای شیوه بین دو گروه آزمون ۱ و ۲ (فشار و سرمای موضعی) و گروه شاهد اختلاف معنی‌داری وجود دارد به طوری که این پاسخ‌ها در گروه آزمون ۱ (کاربرد فشار) کمتر از دو گروه دیگر است ($p < 0/05$).

نتیجه‌گیری: کاربرد فشار موضعی در محل تزریق عضلانی، در مقایسه با سرما و روش عادی، به طور معنی‌داری باعث کاهش شدت درد و پاسخ‌های ناشی از آن در کودکان می‌شود.

واژگان کلیدی: شدت درد، سرمای موضعی، فشار موضعی، تزریق عضلانی

۱- کارشناس ارشد گروه پرستاری دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی نیشابور.

۲- پزشک متخصص گروه اطفال دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی نیشابور.

* نویسنده مسوول: راضیه فروتن.

آدرس: نیشابور، خ امام، امام خمینی ۲۷، دانشکده پرستاری نیشابور، گروه پرستاری.

پست الکترونیک: rfrota@yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۵ ۱۱۹ ۱۱۲۴

دورنویس: ۰۵۵۱ ۳۳۳۹۱۲۲

تاریخ دریافت: ۸۴/۱۰/۴

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۵/۷/۱۹

مقدمه

کودکان، درد ناشی از تزریقات را آزاددهنده می‌دانند به طوری که اغلب به علت ترس از تزریق، درد خود را تکذیب می‌نمایند [۲]. در تمام رده‌های سنی کودکان به نظر می‌رسد که درد ناشی از تزریقات شایع باشد، به طوری که در مطالعه‌ای از ۲۴۲ کودک

درد، یک تجربه ناخوشایند حسی و عاطفی و از جمله پدیده‌های شگفت زندگی می‌باشد که تاریخچه‌ای به قدمت بشر دارد [۱]. اگر چه در بزرگسالان درد، به عنوان یک مشکل مهم بهداشتی مطرح است ولی در کودکان اغلب نادیده گرفته می‌شود.

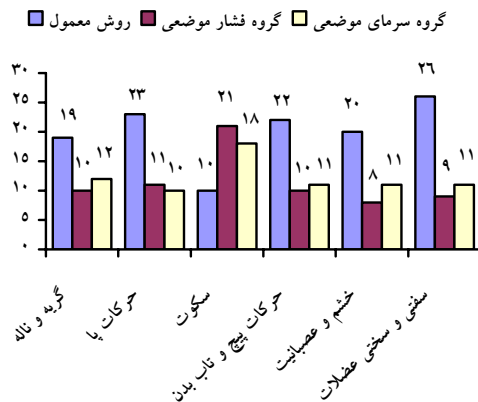
نموده و آنها را با هم مقایسه نماید. بدین منظور پژوهشگر بر آن شد که تاثیر دو روش فشار موضعی و سرما را بر ناحیه تزریق قبل از تزریقات عضلانی در کودکان ۱۲-۵ ساله مراجعه کننده به درمانگاه های سرپایی شهرستان نیشابور، بررسی و مقایسه نماید.

مواد و روش ها

این پژوهش مطالعه ای تجربی است که در سال ۱۳۸۴ در درمانگاه های سرپایی شهرستان نیشابور صورت گرفت. جامعه پژوهش را کلیه کودکانی که برای تزریق پنی سیلین به بخش تزریقات درمانگاه مراجعه نموده تشکیل داده که از بین آنها تعداد ۹۰ کودک ۱۲-۵ ساله به روش نمونه گیری آسان انتخاب و به صورت تصادفی به سه گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند. به کودکان مذکور پس از ورود به درمانگاه به طور تصادفی عدد ۱، ۲، ۳ اختصاص داده شد و بر اساس شماره اختصاص یافته، در گروه آزمون ۱ (گروه فشار موضعی) و گروه آزمون ۲ (سرمای موضعی) و گروه ۳ یا گروه شاهد (تزریق به روش معمول) تزریق عضلانی بر اساس روش استاندارد انجام گرفت، به این صورت که در گروه آزمون ۱ (فشار موضعی) با استفاده از وسیله ای که شامل مانومتر فشارسنج و کاف لوله تراشه (ساخت ریشتر آلمان و شرکت سوپا) می باشد فشاری معادل ۱۹۰ میلی متر جیوه با انگشت شست، به مدت ۱۰ ثانیه در محل تزریق ایجاد نموده و سپس بلافاصله تزریق صورت گرفت. در گروه آزمون ۲ (سرمای موضعی) به مدت ۵ دقیقه روی پوست محل تزریق کیف یخ گذاشته و سپس تزریق انجام گرفت. در گروه ۳ (گروه شاهد یا روش تزریق معمول) تزریق با روش معمول و بدون مداخله انجام گرفت. در هر سه گروه پاسخ های فیزیولوژیک یا علائم حیاتی کودک قبل و بعد از اجرای شیوه و نیز پاسخ های رفتاری و ذهنی کودکان حین تزریق و پس از آن توسط دو پرستار به طور همزمان بررسی و سنجیده شد. شدت درد حین تزریق بر اساس معیار تصویری اوخر (Oucher) [۶، ۷] و معیار قیاسی - دیداری ارزیابی گردید. در معیار قیاسی - دیداری، خطی افقی که ۱۰ سانتی متر طول داشت و ابتدا و انتهای آن با عبارات بدون درد و شدیدترین درد مشخص گردیده به کودک نشان داده و قسمتی که بیشترین درد او را نشان می داد علامت زده سپس با یک خط کش از قسمت بدون درد تا قسمت مورد نظر اندازه گرفته و نمره کودک مشخص می گردید. جهت بررسی پاسخ های فیزیولوژیک خون و فشار خون از فشارسنج دیجیتال استفاده شد همچنین تنفس و نیز بروز پاسخ های رفتاری شامل ۷ رفتار (نال، گریه، خشم و عصبانیت، سکوت، حرکات پیچ و تاب بدن،

بستری شده در یک بیمارستان، ۴۹ درصد نمونه ها، بیان نموده اند که ناراحتی ناشی از سوزن یا تزریقات بدتر از سایر شیوه ها در زمان بستری آنها می باشد [۳]. پاسخ کودکان نسبت به درد ناشی از تزریقات عضلانی یکی از معضلات پرستاری است به طوری که این امر موجب بروز مشکلاتی در امر تزریق در کودکان می شود [۴]. عدم تسکین درد کودکان می تواند عواقب جسمی و روحی منفی داشته باشد، لذا ارزیابی درد یک جزء مهم در فرآیند پرستاری بوده و پرستار بایستی راحتی و آسایش کودک را به عنوان یک نیاز اساسی در نظر گرفته و با استفاده از روش های مختلف در کاهش و تسکین درد کودکان به پایین ترین سطح ممکن بکوشد [۵]. به طور کلی راه های تسکین درد به دو دسته دارویی و غیر دارویی تقسیم می شوند، مطالعات نشان می دهد که، مداخلات غیر دارویی می تواند ترس، تنش و درد کودکان را هنگام انجام شیوه ها و روش های درمانی کنترل کند و با توجه به اینکه محیط بیمارستان یا درمانگاه و برخورد با افراد نا آشنا، اضطراب والدین و محدود کردن حرکات کودک، با زور همگی منجر به افزایش حس درد می شود، بنابراین اگر به جای ترساندن کودک، از شیوه های درمانی استفاده نموده و آمادگی لازم را به عمل آوریم، کودک درد کمتری از درد خواهد داشت، که برای دستیابی به چنین هدفی مداخلات غیر دارویی می تواند مناسب باشد [۶]. از روش های غیر دارویی که از اعمال مستقل پرستاری نیز محسوب می شوند می توان، انحراف توجه، تن آرامی، بازی درمانی و تحریک پوستی (مالش منظم، استعمال فشار و سرما) و غیره را نام برد [۷]. در روش انحراف توجه، بایستی سن کودک، نوع و شدت آسیب و شرایط موجود را در نظر گرفته و از ابزار و وسایل مناسبی استفاده نمود، مثلاً در شیرخواران و کودکان کم سن اسباب بازی های دوار و تصاویر متحرک و در کودکان بزرگتر از بازی های فکری، تماشای فیلم و کارتتون استفاده نمود [۸]. روش تن آرامی نیز که در کاهش دردهای سوختگی، تسکین دردهای سرطان، درد مفاصل و سردردهای عودکننده به کار می رود، معمولاً در تزریقات عضلانی نمی تواند کاربرد زیادی داشته باشد [۹]. بازی درمانی هم که باعث انحراف توجه، تن آرامی و غیره در کودک می شود، در کودکان کم سن بیشتر مفید است و جایگاه مناسبی در کودکان بزرگتر برای کاهش درد ندارد [۱۰]، لذا از آنجا که در استفاده از روش های مذکور، سن و شرایط بیمار، موقعیت مرکز درمانی، ازدحام و شلوغی و نیز نیروی انسانی زیاد، ایجاد محدودیت می نماید، پژوهشگر بر آن شد که از روش هایی که نیاز به پرسنل اضافی، مهارت، موقعیت مکانی و سن خاص نداشته و در مدت زمان کوتاه، بتواند به طور موثر درد کودکان را کاهش دهد استفاده

نمودار شماره ۱ آورده شده، یافته‌ها نشان می‌دهد که، بین دو گروه آزمون (گروه فشار و سرمای موضعی) و گروه شاهد (عادی) اختلاف معنی‌داری وجود دارد ($p < 0/05$). در حالی که از نظر پاسخ‌های فیزیولوژیکی قبل و بعد از اجرای شیوه در بین سه گروه فوق اختلاف معنی‌داری وجود ندارد ($p < 0/1$) (نمودار شماره ۱، جداول شماره ۱ و ۲).



نمودار ۱- مقایسه پاسخ‌های رفتاری کودکان پس از تزریقات عضلانی در گروه‌های آزمون و شاهد

حرکات پا، سفتی و سختی عضلات بدن) از طریق مشاهده بررسی و ثبت شد. داده‌های پژوهش به کمک آزمون ناپارامتری کروسکال والیس مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

نتایج

نتایج پژوهش نشان داد که شدت درد بر اساس معیار اواخر در روش‌های فشار موضعی $26/8 \pm 1/1$ ، سرمادرمانی $39/2 \pm 1/54$ و عادی $86/7 \pm 1/06$ بوده است. به طوری که استفاده از آزمون کروسکال والیس نشان داد که، در گروه آزمون ۱ (کاربرد فشار موضعی) شدت درد به طور معنی‌داری ($p < 0/001$) کمتر از دو گروه دیگر می‌باشد. همچنین شدت درد بر اساس معیار قیاسی - دیداری در گروه فشار $3/8 \pm 1/56$ ، در گروه سرمای موضعی $4/6 \pm 1/06$ و در گروه شاهد $8/76 \pm 1/10$ بوده است. از نظر بروز پاسخ‌های ذهنی بعد از اجرای شیوه بین گروه‌های آزمون و گروه شاهد اختلاف معنی‌داری به دست آمد، زیرا این پاسخ‌ها در گروه آزمون ۱ (فشار موضعی) کمتر از دو گروه دیگر است ($p < 0/05$). در مورد پاسخ‌های رفتاری نظیر گریه و ناله، حرکات پا، خشم و عصبانیت و غیره پس از اجرای شیوه، همان طور که در

جدول ۱- میانگین پاسخ‌های فیزیولوژیک قبل از اجرای تزریقات عضلانی در گروه‌های آزمون و شاهد

پاسخ فیزیولوژیک	گروه آزمون ۱ (کاربرد فشار موضعی)	گروه آزمون ۲ (کاربرد سرمای موضعی)	گروه شاهد (تزریق عادی)	P
فشار خون سیستولیک	$108/4 \pm 14/79^*$	$106/2 \pm 14/25$	$108/5 \pm 15/2$	0/9
فشار خون دیاستولیک	$72/8 \pm 11/71$	$71/9 \pm 11/80$	$72/5 \pm 13/22$	0/9
نبض	$88 \pm 10/5$	$88/2 \pm 8/2$	$88 \pm 7/4$	0/06
تنفس	$18 \pm 2/1$	$18/8 \pm 1/5$	$18/97 \pm 1/9$	0/4

* میانگین و انحراف معیار است.

جدول ۲- میانگین پاسخ‌های فیزیولوژیک بعد از اجرای تزریقات عضلانی در گروه‌های آزمون و شاهد

پاسخ فیزیولوژیک	گروه آزمون ۱ (کاربرد فشار موضعی)	گروه آزمون ۲ (کاربرد سرمای موضعی)	گروه شاهد (تزریق عادی)	P
فشار خون سیستولیک	$106/8 \pm 9/6^*$	$107/2 \pm 9/8$	$106/95 \pm 12/2$	0/9
فشار خون دیاستولیک	$68/3 \pm 10/50$	$68/8 \pm 10/20$	$69/90 \pm 11/30$	0/9
نبض	$88/4 \pm 11$	$88/6 \pm 7/9$	$90/2 \pm 6/2$	0/9
تنفس	$18/8 \pm 2$	$18/65 \pm 1/3$	$19/2 \pm 1/7$	0/1

* میانگین و انحراف معیار است.

بحث

قابل ملاحظه‌ای کمتر از روش سرمای موضعی و تزریق معمولی است. این یافته با نتایج چانک و همکاران مبنی بر اینکه استعمال فشار موضعی قبل از تزریق عضلانی به طور معنی‌داری شدت درد

این تحقیق نشان داد که میانگین شدت درد ناشی از تزریق عضلانی در کودکان، در روش فشار موضعی به صورت

در هنگام خون‌گیری وریدی یا تعبیه آنژیوکت در کودکان ۶ تا ۱۲ سال پاسخ‌های فیزیولوژیک ویژه‌ای مشخص نگردید [۱۵]. از سوی دیگر تسلر به نقل از کرایچ اظهار می‌دارد که رفتارها و عکس‌العمل‌های خودکار اولین پاسخ‌ها نسبت به تحریکات دردناک هستند [۱۴]. با وجود این عدم تفاوت معنی‌دار میان پاسخ‌های فیزیولوژیک قبل و بعد در گروه‌های مورد مطالعه، نشان‌دهنده این مطلب است که تغییرات ایجاد شده در این پاسخ‌ها سریعاً پس از پایان تزریق از بین رفته و به حالت اولیه برمی‌گردد.

نتیجه‌گیری

به طور کلی بررسی نتایج پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از روش فشار موضعی در هنگام تزریق عضلانی در کودکان موثرتر از روش‌های سرمای موضعی و تزریق معمول یا عادی می‌باشد و از آن جهت که این روش در دسترس، کم‌هزینه، سریع‌الاث‌ر می‌باشد، توصیه می‌شود که در هنگام اجرای تزریق عضلانی در کودکان از روش فشار موضعی استفاده گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مسوولین، پرسنل و پرستاران محترم شاغل به کار درمانگاه‌های سربایی شهرستان نیشابور، که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند تشکر و سپاسگزاری می‌نمایم.

را در مقایسه با روش معمول تزریقات می‌کاهد، مطابقت دارد [۱۱]. بارن هیل و همکاران نیز کاربرد ۱۰ ثانیه فشار را قبل از تزریق عضلانی بر کاهش درد ناحیه تزریق عضلانی ایمنوگلوبین‌ها بر روی ۹۳ بیمار بررسی نمودند، در تحقیق آنها نیز، متوسط شدت درد در یک معیار قیاسی - دیداری ۱۰۰ میلی‌متری، در گروه آزمون (کاربرد فشار) ۱۳/۶ میلی‌متر و در گروه کنترل (شاهد) ۲۱/۵ میلی‌متر به دست آمد [۱۲]. از سوی دیگر پریماک می‌نویسد: در اکثر بالغین، بدون فشار دستی هم تزریق عضلانی دردناک نبوده یا قابل تحمل می‌باشد، اما این شیوه وقتی مفید خواهد بود که جمعیت مورد مطالعه کودکان بوده، که حساسیت بالایی نسبت به درد دارند. او همچنین اشاره می‌کند، ترکیبات دیگری نیز مانند کرم EMLA می‌تواند درد ناشی از تزریق را کاهش دهد، اما شیوه فشار دستی سریع‌تر و راحت‌تر موجب تسکین درد می‌شود [۱۳]. از نظر بروز پاسخ‌های رفتاری پس از تزریقات عضلانی در سه گروه آزمون ۱ و ۲ (گروه فشار و سرمای موضعی) و گروه شاهد، نه تنها اختلاف معنی‌داری وجود داشت، بلکه میزان بروز پاسخ‌های رفتاری در گروه آزمون ۱ و ۲ کمتر از گروه شاهد بود که این یافته توسط نتایج تحقیق تسلر و همکاران (۲۰۰۱) نیز تایید می‌شود [۱۴]. در زمینه بروز پاسخ‌های فیزیولوژیک قبل و بعد از اجرای تزریقات عضلانی در بین گروه‌های آزمون ۱ و ۲ و شاهد اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. چنانچه در تحقیق وان کلو و همکاران نیز

References:

- [1] Jaspe C. International Association for study of pain. Washington. 2001.p. 280-286.
- [2] Elerton M. Ritchie E. Use of a projective technique to Assess young childrens appraisal and coping responses to a venipuncture. *JSPN* 2001; 13: 42-64.
- [3] Lieblet E. Reducing pain during procedure. *Current opinion in pediatrics* 2001; 11: 436-441.
- [4] Mann Sharon L. Redd William H. Behavioral intervention to reduce child and parent distress during venipuncture. *Jornal of cosulting and clinical psychology* 1999; 58: 565-572.
- [5] Wong D. Hochenberry M. Essential of pediatric nursing. Sixth edition. St Louis: Mosby company: 2001. p. 689.
- [۶] نم نباتی محبوبه، درد در کودکان. انتشارات عروج، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. ۱۳۸۱.
- [7] Judith H. Watson W. Mccillion M. Pain. In: Phipps M, Sands M, Medical surgical nursing: Seventh Edition, St Louis: Mosby company: 2003. p. 213-234.
- [8] Nelsons BR, Kiiegman R, Jenson. Text book of pediatric . 16 th ed. Philadelphia: WB. Saunders: 2000.
- [9] Weiner R. Pain management . Apractical Guide for clinician. vol 2. st louise: Mosby: 1998. p. 1025-1027.
- [10] Mc Caffery M, Pasero C. Pain clinical manual. St louise: mosby: 2000.
- [11] Chung JW. An experimental study on the use of manual pressure to reduce pain intramuscular injection. *Jclin nurse* 2004; 11: 457-461.
- [12] Barnhill B. Holbert MD. Jackson NM. Erickson RS. Using pressure to decrease the pain of intramuscular injections. *J Pain symptom manage* 1196; 12: 52-58.
- [13] Primack B. Applied Pressure reduced Perceived Pain at the intramuscular injection site. *Evidence-Based Medicine* 2005; 8: 61.
- [14] Tesler Mary D. Holzemer J. Pain behaviors. *Journal of pediatric nursing* 1999; 13: 41-47.
- [15] Van Cleve L. Johnson L. Pothier P. Pain responses of hospitalized infants and children to venipuncture and intravenous cannulation. *Journal of pediatric nursing* 1998; 11: 161-167.