

تأثیر فشار دستی در موضع تزریق بر شدت درد ناشی از تزریق عضلانی

حسین نصیری^۱، حسین رحمانی انارکی^۲، حمید آسایش^۳، مسلم حسام^۴، کتایون جلالی آریا^۵، سید احمد بطحایی^۶

تاریخ دریافت 1391/09/20 تاریخ پذیرش 1391/12/03

چکیده

پیش زمینه و هدف: درد یکی از تجربیات معمول تزریق عضلانی می‌باشد و اقدامات کاهنده درد، در ارتقاء کیفیت انجام این پروسیجر و افزایش رضایت بیمار از اهمیت بالایی برخوردار است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر فشار دستی در موضع تزریق بر درد ناشی از تزریق عضلانی انجام شده است.

مواد و روش کار: در این مطالعه تجربی تعداد ۹۸ بیمار مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی پنجم آذر، به طور تصادفی به دو گروه مداخله ($n=50$) و کنترل ($n=48$) تقسیم شدند. در گروه مداخله بلافاصله قبل از تزریق عضلانی پنی سیلین، فشار دستی به وسیله انگشت شصت به مدت ۱۰ ثانیه صورت می‌گرفت. تزریق گروه کنترل، بدون هیچ مداخله‌ای و با روش معمول انجام می‌شد. درد بیماران پس از تزریق با استفاده از مقیاس دیداری اندازه گیری می‌شد داده در محیط نرم افزار آماری SPSS 16 با استفاده از آزمون تی مستقل تحلیل شد. سطح معناداری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین سنی و توزیع جنسیتی بیماران گروه مداخله و کنترل اختلاف معناداری نداشتند. میانگین نمره شدت درد تزریق عضلانی در گروه مداخله و کنترل به ترتیب $(\pm 0/96/3/50)$ و $(\pm 1/18/5/47)$ بود و این اختلاف از نظر آماری معنادار بود ($P < 0/05$).

بحث و نتیجه گیری: فشار دستی سبب کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی می‌شود و می‌توان از آن به عنوان یک مداخله غیر تهاجمی در کاهش درد این پروسیجر استفاده کرد.

کلید واژه‌ها: درد، تزریق عضلانی، فشار دستی، بیمار

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره یازدهم، شماره دوم، پی در پی 43، اردیبهشت 1392، 113-118

آدرس مکاتبه: قم، خیابان شهید لواسانی، مجتمع آموزشی دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشکده پیراپزشکی؛ تلفن: ۰۹۱۲۷۱۵۷۵۳۸
Email: asayeshpsy@gmail.com

شماره ثبت کارآزمایی بالینی: IRCT201208158731N2

مقدمه

درد یک پدیده چند بعدی می‌باشد و ارائه یک تعریف برای آن دشوار است. انجمن بین‌المللی مطالعات درد، آن را به عنوان یک تجربه حسی و هیجانی ناخوشایند همراه با یک آسیب واقعی یا بالقوه بافتی تعریف می‌کند (۱). درد یک تجربه ذهنی است و در بسیاری از موارد منشأ اقدام فرد برای دریافت اقدامات درمانی است (۲). برخی از پروسیجرهای تشخیصی و درمانی با درد همراه هستند که یکی از آن‌ها تزریق عضلانی می‌باشد. تزریق عضلانی یک روش معمول تجویز دارو به بیماران می‌باشد (۳) که در این روش دارو در عضلات بزرگ بدن تزریق می‌شود. سالانه ۱۲ بلیون تزریق عضلانی در جهان با اهداف درمانی یا واکسیناسیون انجام می‌شود (۳، ۴) و اغلب بکارگیری این روش با اضطراب، ترس، درد و احساس ناراحتی همراه می‌باشد. براساس یک مطالعه ۴۰ درصد افراد، این پروسیجر را بسیار

^۱ کارشناس ارشد پرستاری، مربی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پرستاری و مامایی گرگان، گرگان، ایران
^۲ کارشناس ارشد پرستاری، مربی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پرستاری و مامایی گرگان، گرگان، ایران
^۳ کارشناس ارشد پرستاری، مربی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشکده پیراپزشکی، قم، ایران (نویسنده مسئول)
^۴ مربی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پرستاری و مامایی گرگان، گرگان، ایران
^۵ کارشناس ارشد مامایی، مربی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پرستاری و مامایی گرگان، گرگان، ایران
^۶ کارشناس ارشد پرستاری، مربی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشکده پیراپزشکی، قم، ایران

دردناک گزارش کرده‌اند (۴) و حدود ۳/۵ درصد از امریکایی‌ها از تزریق می‌ترسند به حدی که، این ترس و اضطراب سبب اجتناب از دریافت تزریق می‌شود (۵). بدون شک انسان درد را به عنوان یک احساس ناخوشایند تلقی می‌کند و به دنبال بر طرف کردن یا کاهش آن می‌باشد (۶) و سال‌ها درمانگران و به ویژه پرستاران به دنبال کشف و آزمون روش‌های مختلف تسکین یا کاهش درد هستند و روش‌های متعددی برای تسکین درد به کار گرفته‌اند. تسکین درد در بهبود رابطه درمانی پرستار و بیمار نیز اهمیت زیادی دارد و سبب افزایش کیفیت مراقبت و رضایتمندی بیمار می‌شود (۶، ۷). ماساژ یا لمس که در آن‌ها از دست برای کاهش درد استفاده می‌شود، روش‌هایی، آسان، معمول و قابل پذیرش هستند و در مراکز درمانی و سایر عرصه‌های ارائه خدمات مراقبتی مورد استفاده قرار می‌گیرند (۶). برخی بر این باورند که تکنیک‌های مختلف ماساژ مانند مالش، دق، لرزش و فشار که برای بافت‌های نرم به کار گرفته می‌شوند سبب افزایش راحتی ذهن و عضلات می‌شوند و آستانه تحمل درد را افزایش می‌دهند (۸).

در نظریه کنترل دریچه‌ای که به عنوان یک چارچوب نظری برای تسکین درد محسوب می‌شود، فیبرهای C که تکانه‌های عصبی را منتقل می‌کنند مسئول برانگیختن احساسات نامطلوب هستند و در شاخ خلفی نخاع به وسیله تکانه‌های رسیده از فیبرهای A دلتا مهار می‌شوند. در تحقیقات نشان داده‌اند که ماساژ به علت تحریک وسیع فیبرهای میلین دار A دلتا و با بستن دریچه‌ها سبب کاهش و تسکین درد می‌شوند. برخی مطالعات نیز نشان داده که در اثر فعالیت‌های دستی مانند مالش ملایم، وارد کردن فشار و ضربه زدن به بالا و پایین ناحیه دردناک سبب آزادسازی بتا اندورفین به جریان خون می‌شود که خود می‌تواند در تسکین درد موثر واقع شود (۹، ۱۰). تاکنون پرستاران روش‌های موفقیت آمیز متعددی بر کنترل درد بکار برده‌اند که می‌توان به عنوان نمونه به استفاده از سرما یا گرمای موضعی، موسیقی

درمانی، انحراف حواس و ماساژ اشاره کرد و دلایل پرستاران برای کنترل درد می‌تواند بهبود رابطه درمانی پرستار و بیمار، افزایش رضایت طرفین و بالا بردن کیفیت مراقبت پرستاری باشد (۱۱). با توجه به اهمیت موضوع کاهش درد پروسیجر تزریق عضلانی و تأثیر این مقوله بر رضایت بیماران و در نهایت بر کیفیت مراقبت‌های درمانی، محققین بر آن شدند که مطالعه‌ای را برای بررسی تأثیر فشار دستی بر درد ناشی از تزریق عضلانی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان ۵ آذر انجام دهند و این روش را به عنوان یک روش ساده و موثر در کنترل درد تزریقات عضلانی معرفی کنند.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه تجربی، تعداد ۹۸ بیمار مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی پنج‌مهر آذر، به طور تصادفی به دو گروه مداخله (n=۵۰) و کنترل (n=۴۸) تقسیم شدند. بیماران مذکور برای انجام تزریق عضلانی آمپول پنی‌سیلین ۶۰۰.۳ به درمانگاه اورژانس مراجعه می‌نمودند. سن بالاتر از ۱۸ سال، توانایی شناخت اعداد و گزارش درد بر اساس آن، نداشتن مشکلات ارتباطی، عدم وجود کبودی و قرمزی در محل تزریق و عدم سابقه تزریق عضلانی در هفته گذشته برای ورود به مطالعه ضروری بود. گزارش درد بلافاصله قبل از تزریق، انسداد سوزن به علت تأخیر در تزریق و نیاز به یک سوزن جدید، مصرف داروهای ضد درد و بیش از حد چاق یا لاغر بودن سبب خروج بیماران از مطالعه می‌شد.

این مطالعه پس از تایید و صدور مجوز توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گلستان انجام شده است. پس از شرح اهداف مطالعه، از بیماران شرکت کننده تقاضا می‌شد تا فرم رضایت‌نامه را امضا کنند و به ایشان اطمینان داده می‌شد که در صورت عدم تمایل برای ادامه مطالعه در هر مرحله می‌توانند از مطالعه خارج شوند.

پس از انجام تزریق از بیماران خواسته می‌شد تا میزان شدت درد خود را بر روی مقیاس دیداری درد از صفر (بدون درد تا ۱۰ (شدیدترین درد تجربه شده) مشخص سازند. فرد اندازه‌گیری کننده درد، در تزریق و تعیین گروه بیماران هیچ نقشی نداشت و فقط پس از تزریق درد را اندازه‌گیری و ثبت می‌نمود. داده‌ها در محیط نرم افزار آماری SPSS 16 با استفاده از آزمون تی مستقل تحلیل شد. سطح معناداری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن بیماران در گروه مداخله و کنترل در جدول شماره یک آورده شده است و آزمون تی مستقل اختلاف معناداری را بین دو گروه نشان نداد. به ترتیب ۶۲ و ۵۸/۳ درصد از نمونه‌های گروه مداخله و کنترل را زنان تشکیل می‌دادند و آزمون خی دو نشان داد از نظر جنسیت، شرکت‌کنندگان دو گروه اختلاف معناداری ندارند (جدول شماره ۲). نمونه‌های دو گروه از نظر تحصیلات نیز اختلاف معناداری نداشتند (جدول شماره ۳) و این داده‌ها می‌تواند نشان دهنده کفایت تصادفی سازی نمونه‌ها در دو گروه باشد.

در گروه مداخله قبل از تزریق عضلانی پنی‌سیلین، فشار دستی به وسیله انگشت شصت به مدت ۱۰ ثانیه انجام می‌شد و بلافاصله پس از برداشتن فشار دستی تزریق صورت می‌گرفت. تزریق گروه کنترل، بدون هیچ مداخله‌ای و با روش معمول انجام می‌شد. فشار دستی در محل تزریق به وسیله انگشت شصت دست انجام می‌شد به این صورت که انگشت شصت بر روی محل تزریق قرار گرفته و اعمال فشار تا حد احساس مقاومت بافتی ادامه می‌یافت و سپس فشار اعمال شده تا ۱۰ ثانیه حفظ می‌شد و در مرحله بعد بلافاصله تزریق عضلانی انجام می‌شد. تمامی تزریق‌ها در داخل عضله دورسو گلوئثال و با استفاده از سرنگ پنج سی‌سی با سر سوزن ۲۲ میلی‌متری انجام می‌شد و برای حل کردن پودر پنی‌سیلین در تمام موارد از سه سی‌سی آب مقطر استفاده می‌شد. و برای استریل سازی محل تزریق از پنبه آغشته به الکل استفاده می‌شد. تمام تزریق‌های بیماران مرد توسط یک پرستار مرد و تزریق‌های بیماران زن به وسیله یک پرستار زن انجام می‌شد که از قبل در یک جلسه یک ساعته در مورد نحوه اعمال فشار دستی و تزریق در محل صحیح آموزش دیده بودند و نحوه انجام فشار دستی را بر روی چند نفر از همکاران (بدون انجام تزریق عضلانی) تمرین کرده بودند.

جدول شماره (۱): مقایسه سن شرکت‌کنندگان در گروه مداخله (فشار دستی) و کنترل

متغیر	گروه مداخله میانگین و انحراف معیار	گروه کنترل میانگین و انحراف معیار	آماره t	P-value
سن	۲۸/۹ (۱۱/۸۰)	۲۷/۲۵ (۱۱/۶۹)	۰/۶۹۵	۰/۴۸۹

جدول شماره (۲): مقایسه جنسیت در گروه مداخله (فشار دستی) و کنترل

متغیر	مرد تعداد (درصد)	زن تعداد (درصد)	آماره خی دو	P-value
گروه مداخله	۱۹ (۳۸)	۳۱ (۶۲)	۰/۸۳۷	۰/۴۳۵
گروه کنترل	۲۰ (۴۱/۷)	۲۸ (۵۸/۳)		

میانگین نمره درد تزریق عضلانی در گروه مداخله و کنترل به ترتیب ۳/۵۰ و ۵/۴۷ بود و این اختلاف از نظر آماری معنادار بود (دستی موضعی) کمتر از گروه کنترل بود ($P < 0.05$) (جدول ۴).

جدول شماره (۳): مقایسه تحصيلات شرکت کنندگان در گروه مداخله (فشار دستی) و کنترل

متغیر	بی سواد (درصد) تعداد	راهنمایی (درصد) تعداد	دیپلم و بالاتر (درصد) تعداد	کل
گروه مداخله	۴ (۸)	۲۹ (۵۸)	۱۷ (۳۴)	۵۰ (۱۰۰)
گروه کنترل	۴ (۸/۳)	۲۸ (۵۸/۳)	۱۶ (۳۳/۴)	۴۸ (۱۰۰)
		$X^2=1/1.02$		
		$P=0.777$		

جدول شماره (۴): مقایسه درد در گروه مداخله (فشار دستی) و کنترل

متغیر	گروه مداخله میانگین و انحراف معیار	گروه کنترل میانگین و انحراف معیار	آماره t	P-value
درد تزریق عضلانی	۳/۵۰ (۰/۹۶)	۵/۴۷ (۱/۱۸)	-۹/۱۳	۰/۰۰۰

بحث و نتیجه گیری

پنی سیلین بود و معمولاً برداشت عمومی بر این است که درد ناشی از تزریق عضلانی پنی سیلین نسبت به داروهای دیگر بیشتر است و این خود می تواند به عنوان دلیلی برای موثر بودن روش استفاده شده در این مطالعه باشد.

حسن پور و همکارانش (۱۱) در مطالعه خود برای بررسی اثربخشی دو روش غیر دارویی کنترل درد ناشی از تزریق عضلانی پنی سیلین (سرماي موضعی، ایجاد انحراف حواس و مراقبت های معمول) نشان دادند که انحراف حواس کاهش درد بیشتری در مقایسه با دو روش دیگر ایجاد می کند. روش به کار رفته در مطالعه فعلی نیز به عنوان یک روش غیر دارویی در کاهش درد موثر بوده است.

Taddio و همکاران از کرم لیدوکائین و پروکائین برای کنترل درد ناشی از تزریق واکسن انفلوانزا استفاده کرده اند که میزان کاهش درد ایجاد شده تقریباً با میزان کاهش درد ایجاد شده در مطالعه ما هم خوانی دارد (۱۴). Mawhorter و همکاران نیز اثربخشی استفاده از سرماي موضعی را در کاهش درد ناشی از تزریق واکسن های مسافرتی گزارش نموده اند (۱۵).

یافته های حاصل از تحلیل داده ها نشان داد استفاده از فشار دستی در محل تزریق نمونه های گروه مداخله (به مدت ۱۰ ثانیه)، در مقایسه با گروه کنترل که تزریق را به روش معمول دریافت می کرد سبب کاهش معناداری در درد ناشی از تزریق عضلانی می شود. در این راستا یافته های مطالعه حاضر با یافته های مطالعه چانگ و همکارانش (۶) و بران هیل (۱۲) هم خوانی دارد. مداخله صورت گرفته در دو مطالعه ذکر شده کاملاً با روش تزریق در مطالعه ما مطابقت دارد. میزان کاهش درد در مطالعه فعلی با مطالعه مسعودی علوی و همکارانش (۷) که تزریق عضلانی را به همراه طب فشاری به کار برده اند هم خوانی دارد. در مطالعه عسگری و همکارانش (۱۳)، کاهش معناداری در درد ناشی از تزریق با استفاده از TENS گزارش شده است در صورتی که در مطالعه فعلی این میزان کاهش درد با فن ساده فشار دستی که نیاز به مهارت و دستگاه خاصی ندارد ایجاد شده است. در اکثر مطالعات ذکر شده داروی تزریق شده به جز مطالعه مسعودی، داروی غیر از

تزریق عضلانی یک روش بسیار معمول برای تجویز دارو می‌باشد و با توجه به افزایش اهمیت راحتی بیمار در حین انجام این پروسیجر، روش فشار دستی در محل تزریق را می‌توان به عنوان یک روش ساده برای کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی به کار برد و از این طریق میزان راحتی بیمار در حین انجام این پروسیجر را افزایش داد.

تقدیر و تشکر

از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان که عهده دار حمایت مالی بودند و سایر همکارانی که در اجرای این مطالعه ما را یاری نمودند کمال تشکر را داریم.

در مقایسه با سایر روش‌های دیگر مانند طب فشاری در نقاط مخصوص، استفاده از فشار موضعی بلافاصله قبل از تزریق، به سادگی قابل آموزش و بکارگیری می‌باشد و در مقایسه با روش‌های سرمای موضعی و TENS، استفاده از آن مستلزم بکارگیری وسایل خاصی نیست.

در مطالعه حاضر، شرکت کنندگان افرادی بودند که برای درمان سرپایی به مرکز آموزشی درمانی پنجم آذر مراجعه می‌نمودند و اغلب دچار عارضه خاصی نبودند لذا پیشنهاد می‌شود از این روش برای سایر بیماران دارای شرایط خاص مانند سالمندان نیز استفاده شود و همچنین می‌توان تأثیر این روش را در کاهش درد تزریق زیر جلدی و وریدی مورد بررسی قرار داد.

References:

- Johan D, Loeser M. International Association for the Study of Pain | IASP Taxonomy [Internet]. 2011 [cited 2013 Mar 25]. Available from: <http://www.iasp-pain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/PainDefinitions/default.htm>
- Dickens C, Jayson M, Creed F. Psychological Correlates Of Pain Behavior in Patients With Chronic Low Back Pain. *Psychosomatics* 2002; 43(1): 42-8.
- Nicoll LH, Hesby A. Intramuscular injection: an integrative research review and guideline for evidence-based practice. *Appl Nurs Res*. 2002;15(3):149-62.
- Small SP. Preventing sciatic nerve injury from intramuscular injections: literature review. *J Adv Nurs* 2004; 47(3): 287-96.
- Nir Y, Paz A, Sabo E, Potasman I. Fear of injections in young adults: prevalence and associations. *Am J Trop Med Hyg* 2003;68(3):341-4.
- Chung JWY, Ng WMY, Wong TKS. An experimental study on the use of manual pressure to reduce pain in intramuscular injections. *J Clin Nurs* 2002;11(4):457-61.
- Masoudi Alavi N. Effectiveness of acupressure to reduce pain in intramuscular injections. *Acute Pain* 2007; 9: 201-5.
- Preyde M. Effectiveness of massage therapy for subacute low-back pain: a randomized controlled trial. *CMAJ* 2000;162(13):1815-20.
- Melzack R, Wall P. Pain mechanisms: a new Theory. *Science* 1965; 150 (699): 971-9.
- Melzack R, Wall P. On nature of cutaneous sensory mechanisms. *Brain* 1962; 85: 331-56.
- Hasanpour M, Tootoonchi M, Aein F, Yadegarfar G. The effect two nonpharmacological pain management methods for intramuscular injection pain in children. *Acute pain* 2006; 8: 7-12.
- Branhill BJ, Holbert MD, Jackson NM, Erickson RS. Using pressure to decrease the pain of intramuscular injections. *J Pain Symptom Manage* 1996;12(1):52-8.

13. Asgari MR. the effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on pain severity of subcutaneous injection. *Komesh* 2000; 2(2): 111-16.
14. Taddio A, Nulman I, Reid E, Shaw J, Koren G. Effect of lidocaine-prilocaine cream (EMLA®) on pain of intramuscular Fluzone® injection. *Can J Hosp Pharm* 1992; 45(6): 227-30.
15. Mawhorter S, Daugherty L, Ford A, Hughes R, Metzger D, Easley K. Topical vapocoolant quickly and effectively reduces vaccine-associated pain: results of a randomized, single-blinded, placebo-controlled study. *J Travel Med* 2004; 11(5): 267-72.