

بررسی تأثیر تزریق زیرجلدی نرمال سالین بر درد زایمان ناحیه تحتانی کمر

کتایون و کیلیان* (M.Sc)، معصومه داودآبادی (M.Sc)، صادق صمدی (M.Sc)

دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده مامائی پرستاری سردشت

چکیده

سابقه و هدف: اغلب زنان، تجربه لیبر را دردناک توصیف کرده‌اند. با سیری در تاریخچه کاهش درد در می‌یابیم که تا کنون روش‌های زیادی برای مقابله با آن پیشنهاد شده است؛ ولی کاهش درد با استفاده از دارو با اثرات نامطلوب روی سیستم تنفسی نوزادان و در بعضی دیگر با اثرات نامطلوب در مادر همراه بوده است. لذا امروزه توجه محققان بر استفاده از روش‌های کاهش درد غیردارویی متمرکز شده است، زیرا این روش‌ها ساده و بی‌خطر برای مادر و جنین محسوب می‌شوند. این روش‌ها متنوع بوده و تنوع آن‌ها گویای این واقعیت است که درد در همه افراد یک‌سان درک نمی‌شود، زیرا عوامل مختلف از جمله سن، جنس، اضطراب، تجربه درد و غیره روی درک درد مؤثر است. لذا شناخت تنوع و روش‌های کاهش درد ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به اهمیت این مسأله محققین پژوهش حاضر را با هدف بررسی اثر تحریک ناحیه دردناک ساکروم با نرمال سالین بر روی درد این ناحیه با استفاده از تئوری دروازه درد، انجام دادند.

مواد و روش‌ها: این تحقیق یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی یک‌سوکور بود که تعداد ۱۴۶ داوطلب به روش غیرتصادفی آسان نمونه‌گیری شدند، که ۷۳ نفر به طور تصادفی در گروه مورد و ۷۳ نفر در گروه شاهد قرار گرفتند. قبل از شرکت در تحقیق، فرم رضایت‌نامه کتبی توسط داوطلبان امضاء شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه، خط‌کش درد، سرنگ انسولین، نرمال سالین و چک لیست درد بود. پس از تعیین محل تزریق در چهار ناحیه ساکروم (۰/۱cc) نرمال سالین در هر ناحیه، تزریق و در گروه شاهد تزریق خشک انجام شد. سپس شدت درد در دقایق ۱۰، ۳۰، ۴۵ و ۹۰ پس از تزریق در هر دو گروه با استفاده از مقیاس عددی دیداری درد مقایسه شد. برای تحلیل داده از آزمون مدل‌های خطی (Generalized estimation equation) و χ^2 با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و Stata انجام شد.

یافته‌ها: مقایسه میانگین شدت درد دقیقه ۱۰ نرمال سالین با دقیقه ۱۰ گروه شاهد اختلاف معنی‌داری را در جهت کاهش درد گروه نرمال سالین نشان نداد. در این مقایسه، شدت درد در دقایق ۳۰، ۴۵ و ۹۰ پس از تزریق نیز معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش نشان داد که تزریق زیرجلدی نرمال سالین در کاهش درد مؤثر نمی‌باشد. بهره‌گیری از یک روش خاص برای کاهش درد ممکن است مؤثر واقع نشود و شاید بتوان گفت ترکیبی از روش‌های جایگزین کاهش درد باید در نظر گرفته شود.

واژه‌های کلیدی: درد زایمان، نرمال سالین، ساکروم، تزریق زیرجلدی، سیر زایمان

مقدمه

خلفی قطعه نخاعی سینه‌ای دهم و کمری یکم عصب می‌گیرند [۱]. بعضی از تکنیک‌های کاهش درد مثل تحریک ناحیه ساکروم یا ماساژ یا تزریق موضعی در این ناحیه، انتقال درد به شاخه

بسیاری از زنان در طی اولین مرحله زایمان از درد قسمت تحتانی کمر رنج می‌برند. پایانه‌های پوستی این قسمت از شاخ

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۸۶۱-۴۱۷۳۵۰۴-۹، فاکس: ۰۸۶۱-۴۱۷۳۵۰۴-۰۸۶۱، E-mail: cattyv2002@yahoo.com

لذا محققان، تحقیق حاضر را بر اساس این تئوری و با هدف این که آیا تزریق زیرجلدی نرمال سالین بر درد ناحیه تحتانی کمری زایمان مؤثر است یا خیر انجام دادند.

مواد و روش‌ها

این تحقیق یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور بود که با هدف تعیین اثر تزریق زیرجلدی نرمال سالین بر درد تحتانی ناحیه کمر در هنگام فاز فعال زایمان می‌باشد. پس از تکمیل فرم اخلاقی توسط نمونه‌ها و رضایت کامل از شرکت در تحقیق، نمونه‌گیری به صورت غیرتصادفی آسان در یکی از زایشگاه‌ها در شهر اراک با تعداد ۱۴۶ نفر انجام شد که ۷۳ نفر در گروه مورد و ۷۳ نفر در گروه شاهد قرار گرفتند. جامعه پژوهش این تحقیق زنان ایرانی حاملگی اول یا دوم، جنین تک‌قلو که همگی درد ناحیه تحتانی کمر داشته، پوزیشن جنین آن‌ها اکسی‌پوت قدامی بود، وارد فاز فعال زایمان شده بودند و از داروهای ضد درد سیستمیک و موضعی استفاده نکرده بودند تشکیل می‌داد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر متغیرهای دموگرافیک و زمینه‌ای بود. هم‌چنین از ابزار دیگری شامل خط‌کش درد (مقیاس دیداری درد)، سرنگ انسولین، نرمال سالین و چک‌لیست جهت ثبت میزان درد استفاده شد. روش گردآوری داده‌ها بدین ترتیب بود که وقتی مادران وارد فاز فعال زایمان می‌شدند، ابتدا طرز استفاده از خط‌کش درد به آن‌ها آموزش داده می‌شد بدین ترتیب که صفر خط‌کش نشانه بی‌دردی و ۱۰۰ خط‌کش نشانه حداکثر شدت درد بود. سپس میزان درد یک بار قبل از تزریق و سپس در دقایق ۱۰، ۳۰، ۴۵ و ۹۰ پس از تزریق در هر دو گروه اندازه‌گیری می‌شد. برای تزریق زیرجلدی از ۱/۱۰۰ سی‌سی نرمال سالین در ۴ ناحیه ساکروم استفاده و برای یافتن مکان تزریق، حد بالایی توسط کرسر ایلپیک در خط وسط ساکروم علامت‌گذاری می‌شد. بعد توسط انگشت نشانه یک سانتی‌متر از خط وسط به طرف راست رفته اولین تزریق و سپس از همان خط یک سانتی‌متر به چپ رفته دومین تزریق و برای سومین تزریق ۲ سانتی‌متر از محل تزریق طرف راست، پائین آمده یک سانتی‌متر داخل رفته و

خلفی را مهار می‌کند [۲،۳،۴]. ملزاک در سال ۱۹۷۵ با استفاده از تزریق سالین هیپرتونیک در این ناحیه درد زایمان مادران را به‌طور معنی‌داری کاهش داد. او با استفاده از تئوری دروازه درد و ترشح موضعی اندورفین‌ها توسط تحریک نواحی درد، این کاهش درد را توجیه نمود [۵].

هم‌چنین استفاده از تزریق زیرجلدی ماده بی‌حسی در ناحیه کمری - خاجی اولین بار توسط رز استفاده شد که با موفقیت همراه بود [۶]. اما در برخی مطالعات دیگر این امر تأثیری روی کاهش درد زایمان نداشت [۸،۷]. در ادامه مطالعات، تحقیقاتی نیز بر روی دردهای نواحی دیگر از جمله سنگ‌های اداری انجام شد که تزریق موضعی آب مقطر در کاهش درد ناشی از سنگ مجرای ادرار موفقیت‌آمیز بود [۹]. اما تزریق داخل‌جلدی آب مقطر روی سر، بر دردهای ناشی از آسیب‌های گردنی مؤثر واقع نشد [۱۰]. در رابطه با درد کمری هنگام زایمان بعضی از تحقیقات تزریق داخل‌جلدی و زیرجلدی آب مقطر را در کاهش درد مؤثر دانسته‌اند [۱۱،۱۲،۱۳،۱۴]؛ اما تزریق داخل‌جلدی نرمال سالین با موفقیت همراه نبوده است [۹]. از آن‌جا که امروزه روش‌های جایگزین کاهش درد دارای جایگاه خاصی در کنار روش‌های معمول کاهش درد می‌باشند و هم‌چنین عوارض روش‌های دارویی مثل تضعیف سیستم تنفس جنین و مرگ و میر مادری را به دنبال نداشته و هم‌چنین ساده، ارزان و بدون خطر است، لذا کاربرد ویژه‌ای در مامایی پیدا کرده است [۱۵]. در مورد روش تزریق موضعی نرمال سالین نیز چون تحقیقات متعدد در طی سال‌های مختلف، هیچ‌کدام نظر یک‌سانی در مورد اثربخشی این روش‌ها نداشته‌اند محققان در بررسی علل نتایج متناقض، آن را به عوامل مختلفی که بر روی درد مؤثر است نسبت داده‌اند. اولین بار ملزاک تئوری دروازه درد را مطرح کرد و عنوان کرد که بر اساس این تئوری، عواملی مثل خصوصیات شخصیتی، نژاد، سن، جنس، آموزش‌های دوران بارداری، اضطراب، فرهنگ و تحریک ناحیه دردناک از عواملی هستند که روی درک افراد نسبت به درد مؤثر می‌باشند [۱۶،۱۷]. به نظر می‌رسد با توجه به عوامل مختلف تأثیرگذار بر درد، روش‌های کاهش آن نیز متنوع باشد

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک مادران در دو گروه مورد و شاهد

P-Val ue	شاهد		نرمال سالین		نام گروه / مشخصه
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
* NS	۱۵/۱	۱۱	۱۳/۷	۱۰	سن زیر ۱۹
	۲۴/۷	۱۶	۳۲/۹	۲۴	۲۰-۲۵
	۲۳/۳	۱۷	۲۱/۹	۱۸	۲۶-۳۰
	۲۴/۷	۱۶	۲۴/۷	۱۶	۳۱-۳۴
	۱۲/۳	۹	۶/۸	۵	بالای ۳۵
NS	۹/۶	۷	۹/۶	۷	تحصیلات نهضت ابتدایی
	۴۶/۷	۳۴	۴۷/۹	۳۵	راهنمایی دبیرستان
	۳۰/۱	۲۲	۲۶	۱۹	دانشگاه
	۹/۶	۷	۱۵/۱	۱۱	شغل خانه دار
	۴	۳	۴۱	۱	کارمند بدون جواب
NS	۹۱/۸	۶۷	۹۷/۳	۷۱	وزن نوزاد زیر ۳۵۰۰
	۶/۸	۵	۱/۴	۱	بالای ۳۵۰۰
	۱/۴	۱	۱/۴	۱	فاز زایمانی ۳-۵ ساعت
NS	۸۲/۲	۶۰	۶۴/۴	۴۷	۵-۷ ساعت
	۹/۶	۷	۲۷/۴	۲۰	بیش از ۷ ساعت
	۸/۲	۶	۸/۲	۶	تجربه درد دارد
NS	۷۴	۵۴	۶۸/۵	۵۰	ندارد
	۲۶	۱۹	۳۱/۵	۲۳	

معنی دار نیست: NS*

طی تحقیقی که مارتینسن و والین ۱۹۹۹ بر روی ۹۹ زن انجام دادند. تزریق نرمال سالین در کاهش درد چه به صورت زیرجلدی و چه به صورت داخل جلدی در دقایق ۱۰ و ۴۵ معنی دار نبود [۱۴]. نتایج ما در دقایق ۳۰، ۴۵ و ۹۰ در گروه نرمال سالین معنی دار نبود، به این معنی که نرمال سالین نتوانسته است برای تسکین درد مناسب باشد. به نظر می‌رسد شاید نوع ماده تزریقی، مقدار و روش تزریق در کاهش درد مؤثر باشد،

برای تزریق چهارم از محل تزریق دوم ۲ سانتی متر پائین آمده و يك سانتی متر داخل رفته و بدین ترتیب ۴ تزریق به میزان ۰/۱ میلی لیتر نرمال سالین برای هر تزریق انجام گرفت [۹]. برای گروه شاهد فقط از تزریق خشک بدون این که نمونه‌ها از آن اطلاع داشته باشند در ۴ ناحیه انجام شد. سپس نتایج با استفاده از آزمون مدل خطی (Generalized estimation equation) و با کمک نرم افزار Stata تفسیر شد. جهت بررسی مشخصات نمونه‌ها از آزمون‌های t-Test و χ^2 استفاده شد.

نتایج

دو گروه از نظر وزن نوزاد، طول مدت لیبر، فاز زایمانی، سن، تحصیلات و شغل، تفاوت معنی دار نداشتند (جدول ۱). هم‌چنین ۶۸/۵ درصد گروه نرمال سالین و ۷۴٪ گروه شاهد تجربه درد داشتند. یافته‌ها نشان داد که میانگین درد دقیقه ۱۰ گروه نرمال سالین $(31/6 \pm 55/95)$ با میانگین گروه شاهد در همین دقیقه $(31/39 \pm 36/51)$ تفاوت معنی دار نداشت. به طوری که میزان درد در گروه نرمال سالین کاهش معنی دار نداشت. مقایسه میانگین درد دقیقه ۳۰ نرمال سالین $(31/34 \pm 58/93)$ با میانگین درد گروه شاهد در همین دقیقه $(30/26 \pm 41/55)$ معنی دار نبود. مقایسه میانگین درد دقیقه ۴۵ نرمال سالین $(30/26 \pm 31/4)$ و گروه شاهد $(29/53 \pm 61/08)$ معنی دار نبود. هم‌چنین درد دقیقه ۹۰ نیز معنی دار نبود (جدول ۲).

بحث و نتیجه گیری

یافته‌ها نشان داد که درد دقیقه ۱۰ در گروه نرمال سالین نسبت به گروه شاهد به‌طور معنی داری کاهش نداشت به این معنی که تزریق نرمال سالین در کاهش درد مؤثر نبوده است. در مطالعه‌ای به نقل از ادنت در سال ۱۹۷۵ تزریق داخل جلدی نرمال سالین برای کاهش درد کولیکی کلیه و هم‌چنین درد ناحیه ساکروم در هنگام زایمان مؤثر بوده است [۵].

به طوری که تحقیق ترول و همکاران نشان داد که تزریق آب مقطر به صورت داخل جلدی و به میزان ۰/۵CC شدت درد يك ساعت پس از تزریق را به طور معنی دار کاهش داده بود [۱۸]. جدول ۲. میانگین درد در دو گروه نرمال سالین و تزریق خشک در

دقایق قبل و پس از تزریق

P value	شاهد	نرمال سالین	گروه دقایق
	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	
	۳۳/۸۹±۲۹/۴۶	۵۴/۴۹±۳۴/۱	قبل از تزریق
NS	۳۶/۵۱±۲۹/۳۹	۵۵/۹۵±۳۱/۶	۱۰
NS	۴۱/۵۵±۳۰/۲۹	۵۸/۹۳±۳۱/۳۴	۳۰
NS	۴۴/۹۹±۳۱/۴	۶۱/۰۸±۲۹/۵۳	۴۵
NS	۵۳/۷۹±۳۲/۸۲	۶۵/۲۹±۳۲/۰۸	۹۰

جدول ۳. ضریب تغییرات درد در دقایق مختلف پس از تزریق

دقیقه	ضریب تغییرات مداخله در دقایق مختلف	P value	%۹۵ CI
۱۰	-۳/۸۳	۰/۲۳	-۱۰/۱۹ - ۲/۴۹
۳۰	-۳	۰/۴	-۱۰/۲۷ - ۴/۲۴
۴۵	۱/۲	۰/۷	-۶/۴۳ - ۸/۹۳
۹۰	۰/۹۹	۰/۸	-۸/۳۸ - ۱۰/۳۷

با توجه به این تئوری، عوامل مختلفی بر درک درد مؤثر است [۱۵، ۱۸، ۱۹]. لازم است ضددرد مناسب بر حسب شرایط منحصر به فرد هر شخص انتخاب شود [۲۰]. توصیه می شود که در تصمیم گیری برای يك ضددرد مناسب روشی که کم خطر، کم هزینه، ساده و مؤثر باشد را انتخاب نمائیم.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج این تحقیق چنین به نظر می رسد که این روش در کاهش درد مؤثر نمی باشد و توصیه می شود مطالعاتی در زمینه نوع و روش دیگر تزریق انجام شود.

تشکر و قدردانی

این طرح با استفاده از اعتبارات معاونت پژوهشی انجام شده است و این جانب از معاونت محترم پژوهشی، مدیریت محترم پژوهش و دکتر نوروزی و تمام کسانی که این جانب را در طرح تحقیقاتی یاری کردند کمال تشکر را دارم.

منابع

- [1] Bonica JJ. Peripheral mechanisms and pathways of parturition pain. Br J Anesth, 1979; 51:53-9.
- [2] Augustinsson LE, Bohlin P, Bundsen P, Carlsson CA, Forssman L, Sjoberg P, et al. Pain relief during delivery by transcutaneous electrical nerve stimulation. Pain, 1977; 4(1):59-65.
- [3] Pei DE, Huang YL. Use of acupuncture analgesia during childbirth. J Tradit Chin Med, 1985; 5(4):253-5.
- [4] Neumark J, Pauser G, Scherzer W. Der wehenschmerz während der aeburt. Zur Analyse der analget ischen wirkung der transkutanen nervenstimulation (TNS) im vergleich mit Pethidin and Plazebo. Prakt Anasth, 1978; 13:13-20.
- [5] Melzack R. Prolonged relief of pain by brief, intense transcutaneous somatic stimulation. Pain, 1975; 1(4):357-73.

تحقیقات نشان می دهد تزریق های زیرجلدی برای دقایق طولانی مؤثر نیستند. چنانچه در تحقیق مارتینسن و والین (۱۹۹۹) تفاوت معنی داری بین درد دقیقه ۹۰ در گروهی که تزریق زیرجلدی آب مقطر و گروهی که تزریق سالین ایزوتونیک (۰/۱CC) داشتند وجود نداشت [۱۴]. اما آنچه در این یافته های ما مشهود به نظر می رسد این است که میانگین درد در گروه نرمال سالین بین دقایق ۴۵ تا ۹۰ به کنسیدی افزایش داشته، که این افزایش معنی دار نبوده است. ولی در گروه شاهد این افزایش معنی دار بوده است (p=۰/۰۴). ملزاک با مطرح کردن تئوری دروازه کنترل درد، بعد روان شناختی درد را علاوه بر بعد فیزیکی آن مطرح کرد. او گفت در طول ستون فقرات دریچه هایی وجود دارند که باز شدن آنها منجر به افزایش حس درد و بسته شدن آنها منجر به کاهش درد می شود که این دریچه ها تحت تأثیر عوامل فیزیکی روحی و رفتاری هستند.

- [14] Martensson L, Wallin G. Labour pain treated with cutaneous injections of sterile water: a randomised controlled trial. *Br J Obstet Gynaecol*, 1999; 106(7):633-7.
- [15] Lowdermilk DL, Perry SE. *Maternity & Women's Health Care*. 3rd ed. Mosby, 2004.
- [۱۶] ابراهیمی نیره، پارسایکتنا زهره، عابدسعیدی ژیلک. در ترجمه: پرستاری داخلی و جراحی درد، الکتروولیت، شوک، سرطان مراقبت پایان عمر. برونر و سودارث. تهران: نشر سالمی، چاپ اول، ۱۳۸۴.
- [۱۷] داودآبادی معصومه، سیدزاده نفیسه، وکیلیان کتایون. در ترجمه: رویکردی نوین به درد زایمان مارگارت یرنی. اراک: انتشارات علوم پزشکی اراک، چاپ اول، پائیز ۱۳۸۱.
- [18] Trolle B, Moller M, Kronborg H, Thomsen S. The effect of sterile water blocks on low back labor pain. *Am J Obstet Gynecol*, 1991; 164(5 Pt 1):1277-81.
- [19] Spiby H, Slade P, Escott D, Henderson B, Fraser RB. Selected coping strategies in labor: an investigation of women's experiences. *Birth*, 2003; 30(3):189-94.
- [20] Stephens MB, Fenton LA, Fields SA. Obstetric analgesia. *Primary Care*, 2000; 27(1):203-20.
- [6] Rose D. Local anaesthesia in the first and second stage labor. *New Engl J Med*, 1929; 201:125.
- [7] Jouppila R, Nuoranne E, Tervila L, Gustafsson B. Epicutaneous application of A2358 compresses containing ketocaine for pain relief in labor. A multicenter double-blind trial. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 1983; 62(4):321-4.
- [8] Permin M, Ipsen L, Kern Hansen M. Relief from pain localized to the lower back in early labour. *Geburtsh Perinetal*, 1981; 182:360-3.
- [9] Ader L, Hansson B, Wallin G. Parturition pain treated by intracutaneous injections of sterile water. *Pain*, 1990; 41(2):133-8.
- [10] Sand T, Bovim G, Helde G. Intracutaneous sterile water injections do not relieve pain in cervicogenic headache. *Acta Neurol Scand*, 1992; 86(5):526-8.
- [11] Leeman L, Fontaine P, King V, Klein MC, Ratcliffe S. The nature and management of labor pain: part I. Nonpharmacologic pain relief. *Am Fam Physician*, 2003; 68(6):1109-12.
- [12] Balsbaugh TA. Cutaneous injections of sterile water for the relief of labor pain. *J Fam Pract*, 1999; 48(10):746-7.
- [13] Labrecque M, Nouwen A, Bergeron M, Rancourt JF. A randomized controlled trial of nonpharmacologic approaches for relief of low back pain during labor. *J Fam Pract*, 1999; 48(4):259-63.

