

## تأثیر تزریق زیرجلدی آب مقطر بر شدت درد زایمان، نوع زایمان و میزان رضایتمندی از روش تسکین درد در زنان نخست‌زا

لادن حسینی\* شهناز نجار\*\* محمدحسین حقیقی‌زاده\*\*\*

### چکیده

زمینه و هدف: بسیاری از زنان در طی زایمان، از درد شدید و مداوم ناحیه تحتانی کمر رنج می‌برند. درد زایمان می‌تواند عوارض نامطلوب متعددی بر روند زایمان، وضعیت مادر و جنین داشته باشد. استفاده از روش‌های دارویی تسکین درد در طول زایمان دارای عوارض جانبی است. اما روش‌های غیر دارویی معمولاً بی‌خطر است. لذا این تحقیق با هدف تعیین میزان تأثیر تزریق زیر جلدی آب مقطر بر شدت درد ناحیه تحتانی کمر در طول زایمان، نوع زایمان و رضایتمندی از روش تسکین درد در زنان نخست‌زا انجام گرفته است.

روش بررسی: این تحقیق یک کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور است. نمونه مورد مطالعه ۸۰ زن باردار نخست‌زا، در مرحله اول زایمان و با درد ناحیه تحتانی کمر بودند که با روش نمونه‌گیری آسان انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه ۴۰ نفره تقسیم شدند. تزریق آب مقطر زیر جلدی برای گروه آزمون و برای گروه دارونما وارد کردن سوزن در پوست بدون تزریق ماده در چهار ناحیه ساکروم انجام گرفت. شدت درد ناحیه تحتانی کمر قبل و دقیقاً ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ دقیقه بعد از مداخله در دو گروه به وسیله مقیاس دیداری درد سنجیده شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه، فرم ثبت اطلاعات و خط‌کش درد بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با به کارگیری آمار توصیفی (فراوانی مطلق، نسبی و انحراف معیار) و استنباطی (آزمون تی و تست دقیق فیشر) در نرم‌افزار SPSS انجام گرفت.

یافته‌ها: میانگین شدت درد در گروه آزمون در دقیقه ۱۰ و ۵ پس از تزریق آب مقطر در مقایسه با گروه دارونما به طور معناداری کاهش یافت ( $p < 0/001$ ). اما در دقیقه ۱۰ بین میانگین شدت درد در دو گروه مورد مطالعه اختلاف معناداری مشاهده نشد ( $p = 0/35$ ). تزریق زیر جلدی آب مقطر بر نوع زایمان تأثیری نداشت و میزان رضایتمندی از روش تسکین درد در گروه آزمون بیشتر از گروه دارونما بود ( $p < 0/001$ ).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد می‌توان از تزریق زیر جلدی آب مقطر به عنوان یک روش مؤثر و بی‌خطر برای تسکین درد در زایشگاه‌ها استفاده کرد.

نویسنده مسؤول: لادن حسینی؛ دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

e-mail: hosseiniladan@yahoo.com

واژه‌های کلیدی: درد زایمان، تزریق زیر جلدی، آب مقطر

- دریافت مقاله: مرداد ماه ۱۳۸۸ - پذیرش مقاله: اسفند ماه ۱۳۸۸

### مقدمه

درد زایمان از جمله دردهای طاقت‌فرسایی است که زنان در طول عمر خود تجربه می‌کنند (۱). به طوری که مطالعات متعدد آن را در ردیف شدیدترین دردها از جمله قطع عضو دانسته‌اند

(۲). ۳۰٪ زنان در طی زایمان، درد شدید و مداوم ناحیه تحتانی کمر را تجربه می‌کنند (۳). بسیاری از این زنان درد دوره‌ای ناشی از انقباضات رحمی را می‌توانند تحمل کنند اما درد ناحیه تحتانی کمر را که معمولاً بی‌وقفه وجود دارد نمی‌توانند تحمل کنند (۳). به علت این که قسمت تحتانی کمر از شاخه پشتی قطعات

\* کارشناس ارشد مامایی

\*\* مربی گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

\*\*\* مربی گروه آموزشی آمار دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اهواز

نخاعی T10 و L1 که اعصاب رحم و سرویکس را نیز تأمین می‌کند عصب‌دهی می‌شود، درد ناحیه تحتانی کمر در طول زایمان را دردی ارجاعی می‌دانند (۴).

درد شدید زایمان اثرات زیان‌باری بر مادر و جنین دارد که می‌توان به افزایش برون‌ده قلبی، افزایش فشارخون و تاکی‌کاردی مادر (۵)، کاهش اثربخشی انقباضات، کندی پیشرفت زایمان، کاهش جریان خون جفت و محدودیت اکسیژن‌رسانی به جنین اشاره کرد (۶). همچنین درد شدید زایمان ممکن است عدم تعادل هیجانی طولانی مدت ایجاد کند که باعث برهم زدن سلامت روانی مادر شود و بر روابط مادر و نوزاد تأثیر منفی گذارد (۷). در حال حاضر برای کاهش درد زایمان می‌توان از روش‌های دارویی و غیردارویی استفاده کرد (۸). استفاده از روش‌های دارویی تسکین درد در طول زایمان دارای عوارض جانبی است و بسیاری از مادران به دلیل تأثیرات منفی احتمالی این داروها بر جنین خود، از استفاده آن امتناع می‌کنند (۳). اما روش‌های غیردارویی معمولاً بی‌خطر و بدون عوارض جانبی است. یکی از این روش‌ها، استفاده از تزریق محلول‌های مختلف از جمله آب مقطر به صورت داخل جلدی در ناحیه دردناک است (۹). مطالعات مختلف مؤثر بودن تزریق داخل جلدی ۰/۱ میلی‌لیتر آب مقطر در ناحیه Michaelis Rhomboid (یک فضای لوزی شکل در خلف لگن که از فرورفتگی خارهای خلفی فوقانی ایلیموم و عضلات گلوئتال و ناودانی در انتهای تحتانی ستون مهره‌ها تشکیل شده است) را بر کاهش درد زایمان نشان داده است (۴، ۹، ۱۰) سازوکار اصلی تأثیر تزریق داخل

جلدی آب مقطر بر کاهش درد ناحیه تحتانی کمر در طول زایمان معلوم نیست، اما احتمالاً از طریق تحریک سیستم اپیوئیدآندروژنی همانند سازوکار اثر طب سوزنی و یا از طریق نظریه دروازه درد (Gate control) باعث کاهش کمر درد در طول زایمان می‌شود. تزریق داخل جلدی آب مقطر در کشورهای اسکاندیناوی برای کاهش درد زایمان استفاده می‌شود و روشی بی‌خطر و قابل تکرار است (۱۱). تنها عارضه جانبی آن درد ۲۰-۳۰ ثانیه‌ای در محل تزریق می‌باشد (۹). به طوری که زنان علی‌رغم کاهش درد کمر، از تزریق مجدد آن امتناع می‌کنند (۳). لذا پیشنهاد استفاده از تکنیک تزریق زیر جلدی به جای تکنیک تزریق داخل جلدی شده است که درد کمتری در حین تزریق دارد (۹). نتایج مطالعه Martensson و همکاران که در مورد ۱۰۰ زن غیر حامله با هدف مقایسه میزان درد محل تزریق زیر جلدی با تزریق داخل جلدی آب مقطر انجام یافت، نشان داد که تزریق زیر جلدی آب مقطر درد کمتری نسبت به تزریق داخل جلدی آب مقطر دارد (۸). اما هنوز کارآزمایی‌های بالینی کافی در زمینه تأثیر تزریق زیر جلدی آب مقطر بر تسکین درد انجام نگرفته است. به طوری که وکیلان در مطالعه خود که با هدف تعیین میزان تأثیر تزریق زیر جلدی آب مقطر بر درد زایمان انجام یافت، نشان داد تزریق زیر جلدی آب مقطر فقط سیر درد را کاهش می‌دهد (۱۰). اما در مطالعه Martensson و Wallin که با هدف تعیین تأثیر و مقایسه تزریق زیر جلدی و داخل جلدی آب مقطر بر درد زایمان انجام گرفت، تا ۴۵ دقیقه تزریق زیر جلدی آب مقطر باعث تسکین درد زایمان شده بود (۹). با توجه به آمار بالای سزارین در ایران

که در خوش بینانه‌ترین حالت در بیمارستان‌های دولتی ۳۵٪ و خصوصی ۶۵ تا ۱۰۰٪ است که خود این امر باعث تحمیل هزینه‌های سنگین به بیمه و در نهایت اقتصاد جامعه می‌شود و در عین حال خطر مرگ و میر و عوارض در مادر و نوزاد افزایش می‌یابد و از آن جا که شایع‌ترین علت زایمان سزارین انتخابی غالباً به دلیل ترس از درد زایمان است، لذا می‌توان با اجرای روش‌های تسکین درد مؤثر و ایمن در سیر زایمان طبیعی در زایشگاه‌ها، موفق به کاهش زایمان سزارین و عوارض ناشی از آن شد (۱۲). همچنین با توجه به این که در تسکین درد زایمان همواره باید روش‌های بی‌خطر، کم هزینه و قابل اجرا در تمام مکان‌ها و زمان‌ها اتخاذ شود (۱۳)، لذا این تحقیق با هدف تعیین تأثیر تزریق زیر جلدی آب مقطر بر شدت درد ناحیه تحتانی کمر در طول زایمان، نوع زایمان و رضایتمندی از روش تسکین درد در زنان نخست‌زا انجام گرفت، تا در صورت بالا بودن اثربخشی و رضایتمندی از این روش، بتوان از آن به عنوان یک روش تسکین درد زایمان در زایشگاه‌ها استفاده کرد.

### روش بررسی

این تحقیق یک کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور (بی‌اطلاعی نمونه‌ها از مداخله انجام شده) می‌باشد که در سال ۱۳۸۶ انجام گرفته است. جامعه پژوهش را زنان حامله نخست‌زا که جهت انجام زایمان طبیعی در بخش زایمان بیمارستان هاشمی‌نژاد مشهد بستری شده بودند، تشکیل می‌دادند. نمونه‌ها با معیار ورود: سن ۱۸ تا ۳۵ سال، سن حاملگی بین ۳۷ تا ۴۲

هفته بر اساس اولین روز آخرین قاعدگی یا سونوگرافی قبل از هفته ۲۶ حاملگی، پرزانتاسیون سفالیک، حاملگی تک قلو، داشتن دیلاتاسیون ۴ تا ۶ سانتی‌متری دهانه رحم با حداقل ۳ انقباض رحمی در ۱۰ دقیقه، سواد خواندن و نوشتن، نمره درد ناحیه تحتانی کمر با مقیاس دیداری درد ۵ و بالاتر، نداشتن اعتیاد به مواد مخدر، فقدان ناهنجاری یا بیماری در مادر و جنین یا دیسترس جنینی و ملیت ایرانی، انتخاب و در صورت دریافت کردن داروهای ضد درد طی سه ساعت قبل از شروع و در حین مطالعه، از مطالعه حذف شدند. نمونه‌گیری به روش آسان انجام یافت و با تخصیص تصادفی ۴۰ نفر در گروه آزمون و ۴۰ نفر در گروه دارونما قرار گرفتند. (به قید قرعه، مراجعان روزهای زوج در گروه آزمون و مراجعان روزهای فرد در گروه دارونما قرار داده شدند).

روش کار بدین ترتیب بود که در صورتی که مادران واجد شرایط مطالعه بودند، هدف و نحوه اجرای تحقیق و این که در هر مرحله از تحقیق می‌توانند انصراف دهند، برای آنان توضیح داده می‌شد و در صورت داشتن موافقت آگاهانه برای شرکت در مطالعه و امضای رضایت‌نامه کتبی، به عنوان نمونه وارد مطالعه می‌شدند، سپس استفاده از خط‌کش درد به آن‌ها آموزش داده می‌شد (ابتدای خط‌کش یا همان عدد صفر به معنی بی‌دردی و انتهای خط‌کش یا عدد ۱۰ خط‌کش، نشانه بیشترین شدت درد است) و میزان درد قسمت تحتانی کمر، یک بار قبل از مداخله و سپس در دقایق ۱۰، ۴۵ و ۹۰ پس از مداخله با گذاشتن انگشت مادر در طول خط‌کش

در هر دو گروه اندازه‌گیری می‌شد. در گروه آزمون مداخله شامل: تزریق ۰/۵ میلی‌لیتر آب مقطر به صورت زیر جلدی در ۴ ناحیه ساکروم و در گروه دارونما شامل: وارد کردن سوزن بدون تزریق در ۴ ناحیه ساکروم بود. مداخله در هر دو گروه توسط پژوهشگر در حین انقباض رحم، در وضعیت نشسته، در ناحیه میچائیل رومبوتید و با سرنگ انسولین انجام می‌گرفت. سوزن به طور کامل وارد پوست می‌شد و در گروه آزمون پس از اسپیراسیون تزریق صورت می‌گرفت.

برای یافتن محل تزریق در گروه آزمون ابتدا حد بالایی توسط کرست ایلپاک در خط وسط ساکروم علامت‌گذاری شده سپس توسط انگشت نشانه ۲ سانتی‌متر از خط وسط به طرف راست محل تزریق اول، از همان خط ۲ سانتی‌متر به طرف چپ محل تزریق دوم، ۲ سانتی‌متر از محل تزریق طرف راست به سمت پایین و یک سانتی‌متر به داخل، محل تزریق سوم و از محل تزریق دوم ۲ سانتی‌متر به سمت پایین و ۱ سانتی‌متر به طرف داخل، محل تزریق چهارم مشخص گردید در گروه دارونما نیز در همین مکان‌ها، فقط سوزن بدون تزریق ماده وارد پوست شد. نمونه‌ها تا پایان زایمان پی‌گیری شدند. طول مرحله اول زایمان، نوع زایمان و وزن نوزادان ثبت گردید. فرم رضایت سنجی از روش تسکین درد زمانی که مادر آمادگی آن را داشت، حدود ۲ ساعت بعد از زایمان، توسط پژوهشگر تکمیل شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه، فرم ثبت اطلاعات، ابزار استاندارد سنجش دیداری درد، پرسشنامه رضایت‌سنجی، متر نواری و

ترازوی نوزاد و ابزار مداخله سرنگ انسولین و آب مقطر بود. جهت تعیین روایی پرسشنامه از روایی محتوا استفاده شد. بدین صورت که با استفاده از کتب، مقالات و منابع علمی، فرم ثبت اطلاعات تدوین شد و با نظر خواهی از ده تن از اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، روایی آن بررسی و اصلاحات لازم انجام گرفت. برای تعیین پایایی پرسشنامه، فرم ثبت اطلاعات، اندازه‌گیری وزن و دور سر نوزاد از روش پایایی هم ارز استفاده شد، بدین ترتیب که توسط محقق و مامای مسئول زایشگاه برای ۱۰ مادر به طور هم‌زمان انجام گرفت که ضریب همبستگی ۰/۹۴ بود. برای تعیین شدت درد از مقیاس دیداری درد که روایی و پایایی آن در مطالعات مختلف تأیید شده است، استفاده گردید. به منظور تحلیل آماری از میانگین، انحراف معیار و فراوانی مطلق و نسبی و آزمون تی، فیشر، مجذور کای در نرم‌افزار SPSS استفاده شد (مقادیر  $p < 0/05$  معنادار تلقی گردید).

### یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان داد که میانگین سنی نمونه‌ها در گروه آزمون ۲۲/۶۵ و در گروه دارونما ۲۲/۱۵ سال، اکثریت دو گروه دارای تحصیلات متوسطه (گروه آزمون ۳۵/۵٪ و گروه دارونما ۴۰٪)، ۹۷/۵٪ گروه آزمون و ۹۲/۵٪ گروه دارونما خانه‌دار و میزان خواسته بودن حاملگی در گروه آزمون ۷۵٪ و گروه دارونما ۶۷/۵٪ بوده است. همچنین میانگین طول فاز فعال مرحله اول زایمان در گروه

دارونما ۱۸۸/۴۰ و گروه آزمون ۱۹۶/۹۱ دقیقه و میانگین وزن نوزاد در گروه آزمون ۳۳۰۳/۳۳ و گروه دارونما ۳۳۶۴/۳۳ گرم بوده است. آزمون‌های آماری، بین متغیرهای یاد شده اختلاف آماری معناداری نشان نداد. این بدان معنی است که دو گروه با هم همگن بوده‌اند (جدول شماره ۱).

آزمون آماری تی اختلاف معناداری در نمره درد قبل از مداخله بین دو گروه مورد مطالعه نشان نداد ( $p=0/14$ ). اما میانگین شدت درد در گروه آزمون در مقایسه با گروه دارونما در دقایق ۱۰ و ۴۵ کاهش معناداری یافت ( $p<0/001$ ). در دقیقه ۹۰ هم شدت درد در گروه آزمون در مقایسه با گروه دارونما کاهش نشان داد، اما از لحاظ آماری معنادار نبود ( $p=0/35$ )

(جدول شماره ۲). از لحاظ نوع زایمان، ۳ زن در گروه دارونما به علت افت ضربان قلب جنین و ۲ زن در گروه آزمون به علت عدم پیشرفت زایمان، سزارین شدند، برای زایمان ۱ زن در گروه آزمون و کیوم استفاده شد و بقیه نمونه‌ها طبیعی زایمان کردند و از این لحاظ اختلاف آماری معناداری بین دو گروه مشاهده نشد ( $p=0/54$ ). در خصوص رضایت نمونه‌ها از روش تسکین درد، ۶۷/۵٪ گروه آزمون از تزریق آب مقطر راضی بودند و سایرین علت نارضایتی خود را دردناک بودن روش بیان می‌کردند. در مقابل ۱۰۰٪ گروه دارونما از روش تسکین درد ناراضی بودند. بدین ترتیب میزان رضایت در گروه آزمون به طور معناداری بالاتر از گروه دارونما بود ( $p<0/001$ ).

**جدول ۱ - مقایسه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و برخی ویژگی‌های مرتبط با بارداری و زایمان زنان مورد مطالعه در دو گروه آزمون و دارونما**

p-value	گروه دارونما		گروه آزمون		مشخصات	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
$p=0/45$	٪۲۷/۵	۱۱	٪۲۲/۵	۹	۲۰>	سن
	٪۵۷/۵	۲۳	٪۷۲/۵	۲۹	۲۰-۲۵	
	٪۱۵	۶	٪۵	۲	۲۶-۲۹	
	.	.	.	.	۲۹<	
$p=0/45$	٪۲۲/۵	۹	٪۳۲/۵	۱۳	ابتدایی	تحصیلات
	٪۳۷/۵	۱۵	٪۴۰	۱۶	راهنمایی	
	٪۳۵	۱۴	٪۲۷/۵	۱۱	دبیرستان	
	٪۵	۲	.	.	دانشگاهی	
$p=0/61$	٪۹۲/۵	۳۷	٪۹۷/۵	۳۹	خانه‌دار	شغل
	٪۷/۵	۳	٪۲/۵	۱	شاغل	
$p=0/45$	٪۶۷/۵	۲۷	٪۷۵	۳۰	خواسته	خواستن حاملگی
	۳۲/۵	۱۳	٪۲۵	۱۰	ناخواسته	
$p=0/49$	۱۸۸/۴۰±۶۹/۱۱		۱۹۶/۹۱±۶۳/۸۹		میانگین طول مرحله اول زایمان برحسب دقیقه	
$p=0/48$	۳۳۶۴/۳۳±۳۶۳/۲۱		۳۳۰۳/۳۳±۳۰۳/۴۰		میانگین وزن نوزاد برحسب گرم	

جدول ۲ - مقایسه میانگین نمرات درد قبل از مداخله و دقایق ۹۰، ۴۵، ۱۰ و بعد از مداخله در دو گروه آزمون و دارونما

میانگین و انحراف معیار نمره درد	گروه آزمون	گروه دارونما	p-value
قبل از مداخله	۷/۸۷±۱/۶۱	۷/۳۵±۱/۵۷	p=۰/۱۴
میانگین نمره درد ۱۰ دقیقه بعد از مداخله	۴±۱/۸۸	۷/۲۵±۱/۶۹	p<۰/۰۰۱
میانگین نمره درد ۴۵ دقیقه بعد از مداخله	۳/۸۷±۱/۶۹	۸/۲۷±۱/۴۴	p<۰/۰۰۱
میانگین نمره درد ۹۰ دقیقه بعد از مداخله	۸/۴۲±۱/۵۳	۹/۱۵±۰/۹۴	p=۰/۳۵

## بحث و نتیجه گیری

تزریق زیر جلدی آب مقطر برای کاهش درد زایمان در مطالعه حاضر تا ۴۵ دقیقه مؤثر بود. در مطالعه Wallin و Martensson که با هدف تعیین تأثیر تزریق زیر جلدی (۰/۵ میلی لیتر) و داخل جلدی (۰/۱ میلی لیتر) آب مقطر (گروه آزمون) در مقایسه با تزریق نرمال سالین (۰/۵ میلی لیتر) (گروه دارونما) بر درد زایمان در مورد ۹۹ زن حامله انجام گرفت، میانگین شدت درد در گروه تزریق زیر جلدی و داخل جلدی آب مقطر در دقایق ۱۰ و ۴۵ بعد از مداخله در مقایسه با گروه دارونما کاهش معناداری پیدا کرد اما یافته‌های آماری بین میانگین شدت درد در گروه آزمون و دارونما در دقیقه ۹۰ بعد از تزریق تفاوتی نشان نداد (۹) که این نتایج با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه حاضر شدت درد در دقیقه ۹۰ در گروه آزمون در مقایسه با گروه دارونما کاهش نشان داد اما از لحاظ آماری معنادار نبود. مطالعات میانگین مدت اثر تزریق آب مقطر را بین ۱ تا ۲ ساعت گزارش نموده‌اند (۹) که با یافته این مطالعه همخوانی دارد.

در مطالعه وکیلان که با هدف بررسی تأثیر تزریق زیر جلدی آب مقطر بر درد ناحیه تحتانی ساکرال با تعداد ۱۴۰ نمونه در دو گروه آزمون (۴ تزریق زیر جلدی ۰/۱ میلی لیتر آب مقطر) و دارونما (وارد کردن سوزن بدون تزریق ماده)

انجام گرفت، تزریق زیر جلدی آب مقطر منجر به کاهش درد زایمان نشد، ولی سیر افزایش درد در گروه آزمون در مقایسه با گروه دارونما کاهش یافت (۸). محققان معتقدند که هر چه تزریق آب مقطر بیشتر باعث بر آمده شدن پوست شود اثر بی‌دردی بهتری از خود نشان می‌دهد (۹) و این می‌تواند دلیلی بر تفاوت یافته‌های پژوهش حاضر با مطالعه وکیلان باشد. وکیلان مقدار ۰/۱ میلی لیتر آب مقطر تزریق کرده بود، اما در این مطالعه ۰/۵ میلی لیتر آب مقطر تزریق شده است. در پژوهش حاضر نوع زایمان تفاوت معناداری در دو گروه نداشت. Fogarty در مطالعه مروری که بر روی ۹ تحقیق در مورد تأثیر تزریق داخل جلدی آب مقطر بر درد کمر زایمان انجام داد، عنوان کرد، تزریق داخل جلدی آب مقطر بر سیر زایمان اثر منفی ندارد (۳).

در خصوص رضایت نمونه‌ها از روش تسکین درد، در گروه دارونما ۱۰۰٪ ناراضی و در گروه آزمون ۶۷/۵٪ راضی بودند. در گروه آزمون نمونه‌ها علت ناراضی خود را دردناک بودن تزریق بیان می‌کردند. Peart در مطالعه خود که با هدف بررسی مقبولیت روش تزریق آب مقطر برای تسکین درد زایمان انجام داد، نتیجه گرفت که ۹۰٪ مادران از این روش راضی بوده‌اند و افراد ناراضی علت ناراضی خود را دردناک بودن روش بیان می‌کردند (۱۴). همچنین

و معایب آن (دردناک بودن تزریق) آگاه کرد. با توجه به یافته‌ها که نشان می‌دهد تزریق زیر جلدی آب مقطر بر کاهش درد زایمان مؤثر است، و میزان رضایت از این روش نیز بالاست، می‌توان از این روش به عنوان یک روش تسکین درد ساده و ارزان، در زایشگاه‌ها و مخصوصاً در مناطق روستایی و با امکانات محدود، همراه با آموزش کارکنان و مادران بهره گرفت. همچنین پیشنهاد می‌شود این روش با سایر روش‌های تسکین درد زایمان مقایسه گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش مامایی می‌باشد. بدین‌وسیله از کارکنان بخش زایمان بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد مشهد که نهایت همکاری را با پژوهشگران داشتند، قدردانی می‌شود.

Simkin و Bolding در مطالعه مروری بر روی ۴ تحقیق، علت عدم درخواست دوباره تزریق آب مقطر برای تسکین درد زایمان توسط مادران را بهبود نیافتن کامل درد زایمان (درد شکم و کمر) و کوتاه بودن مدت اثر (۱۲۰ دقیقه) بیان کردند (۱۵). در این پژوهش برای کاهش درد تزریق زیر جلدی آب مقطر، تمام تزریقات حین انقباضات رحمی انجام گرفت. اما مادران درد سوزش ماندنی برای حدود ۲۰ تا ۳۰ ثانیه احساس می‌کردند. مطالعات نشان می‌دهد عوامل زیادی از قبیل فرهنگ، انتظارات مادر در مورد تسکین درد، شناخت و آگاهی از درد و زایمان، شرکت در کلاس‌های آمادگی برای زایمان روی درک درد (۸) و پذیرش روش تسکین درد مؤثر است. لذا با توجه به این موارد قبل از استفاده از تزریق زیر جلدی آب مقطر برای تسکین درد زایمان، همانند سایر روش‌های بی‌دردی، باید مادران را از مزایا

### منابع

- 1 - Leifer G, Burroughs A. Maternity nursing: an introductory text. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 2005.
- 2 - Lowe NK. The nature of labor pain. Am J Obstet Gynecol. 2002 May; 186(5 Suppl Nature): S16-24.
- 3 - Fogarty V. Intradermal sterile water injections for the relief of low back pain in labour -- a systematic review of the literature. Women Birth. 2008 Dec; 21(4): 157-63.
- 4 - Saxena KN, Nischal H, Batra S. Intracutaneous injections of sterile water over the secrum for labour analgesia. Indian Journal of Anaesthesia. 2009; 53(2): 169-173.
- 5 - Jafari Avid M. [Painless labor and anesthesia in midwifery]. Tehran: Porsina Publications; 2001. (Persian)
- 6 - Gorrie TM, McKinney ES, Murray SS. Foundations of maternal newborn nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1994. P. 364.
- 7 - Wall PD, Melzack R. Textbook of Pain. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1994.
- 8 - Martensson L, Nyberg K, Wallin G. Subcutaneous versus intracutaneous injections of sterile water for labour analgesia: a comparison of perceived pain during administration. BJOG. 2000 Oct; 107(10): 1248-51.
- 9 - Martensson L, Wallin G. Labour pain treated with cutaneous injections of sterile water: a randomised controlled trial. Br J Obstet Gynaecol. 1999 Jul; 106(7): 633-7.
- 10 - Vakilian K. [The effect of sterile water injection in low back labor pain]. Arak Medical University Journal (Rahavard Danesh). 2004; 7(28): 42-47. (Persian)
- 11 - Wiruchpongson P. Relief of low back labor pain by using intracutaneous injections of sterile water: a randomized clinical trial. J Med Assoc Thai. 2006; 89(5): 571-6.
- 12 - Khodakarami N. [Cesarian]. Salam Weekly Journal. 2005; 9: 328. (Persian)
- 13 - Ghazi Jahani B. [Williams obstetrics]. 22nd ed. Tehran: Golban Publications; 2005. (Persian)
- 14 - Peart K. Managing labour pain safely. Australian Journal of Advanced Nursing. 2008; 25(3): 43-48.
- 15 - Simkin P, Bolding A. Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. J Midwifery Womens Health. 2004 Nov-Dec; 49(6): 489-504.

# Effect of Subcutaneous Injection of Sterile Water on Labor Pain, Type of Labor, and Satisfaction with Pain Management in Nulliparous Women

Hosseini\* L (MSc.) - Najar\*\* S (MSc.) - Haghighizadeh\*\*\* MH (MSc.).

## Abstract

Received: Aug. 2009  
Accepted: Mar. 2010

**Background & Objective:** Labor pain is usually the most severe pain women experience in their lives. Most women suffer from low back pain during first stage of labor. The pain can produce adverse effects on delivery procedure. Because of potential side effects of medications used in labor, alternative methods for pain relief have received more attention nowadays. The aim of this study was to evaluate the effect of subcutaneous injection of sterile water on labor pain, type of labor, and satisfaction with pain management in nulliparous women.

**Methods & Materials:** This was a randomized single-blind study. Samples were consisted of 80 women who were randomly allocated to two intervention and control groups. In the intervention group (40 women) sterile water was injected subcutaneously in four sacral regions during first stage of labor. In the control group, we just inserted a needle in the same area. Low back pain intensity was assessed before and 10, 45, and 90 minutes after the injections using visual scales in both groups. Data were analyzed using descriptive (relative & absolute frequencies, mean and standard deviation) and inferential statistics (*t*-test, paired *t*-test and  $\chi^2$ ) in the SPSS.

**Results:** There was no significant difference between two groups at baseline. The mean of pain intensity in 10 and 45 minutes after the injection was decreased significantly in the intervention group ( $P=0.00$ ). There was no significant difference between two groups in the 90<sup>th</sup> minute. There was no difference in the type of labor between two groups. The mean of the satisfaction score was higher in the intervention group than in the control one.

**Conclusion:** It seems that subcutaneous sacral injection of sterile water might be an effective and safe method to alleviate labor pain in women.

**Key words:** subcutaneous injection, labor pain, pain relief

Corresponding author:  
Hosseini L  
e-mail:  
hosseiniladan@yahoo.com

\* MSc. in Midwifery

\*\* MSc. in Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Ahwaz University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran

\*\*\* MSc. in Biostatistics, School of Public Health, Ahwaz University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran