● مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل، دوره دهم، شمارهٔ ۳، مرداد – شهریور ۱۳۸۷، صفحه ۴۷-۴۲

مقایسه تأثیر تزریق زیرجلدی آب مقطر و نرمال سالین در ناحیه دردناک ساکروم بر درد کمری مرحله اول زایمان

کتایون وکیلیان*[۱]، معصومه داودآبادی[۱]، نفیسه سیدزاده اقدم[۱]، بابک عشرتی[۲]

۱- عضو هیئت علمی گروه پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اراک ۲- استادیار گروه بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اراک

سابقه و هدف: امروزه روش های کاهش درد غیردارویی و روش های جایگزین برای تخفیف درد زایمان توجه ویژه ای را در علم مامائی به خود جلب کرده است. یکی از این روش ها تحریک ناحیه دردناک توسط یک محرک دردناک می باشد که از طریق مکانیسم های افزایش سریع اندورفین موضعی و تئوری کنترل دروازه درد سبب کاهش درد می‌شود. لذا این مطالعه با هدف تأثیر تزریق زیرجلدی آب مقطر و نرمال سالین در ناحیه دردناک ساکروم بر درد کمری مرحله اول زایمان ا نجام شد.

مواد و روشها: این مطالعه کار آزمایی بالینی تصادفی خود شاهد بر روی ۱۴۰ داوطلب که به روش نمونه گیری آسان انتخاب شده بودند، انجام شد. بر اساس روش تصادفی ۷۰ نفر در گروه تزریق آب مقطر و ۷۰ نفر در گروه تزریق نرمال سالین قرار گرفتند. در فاز فعال زایمان پس از تعیین محل تزریق در چهار ناحیه ساکروم ۰/۱ cc آب مقطر در گروه اول و ۰/۱cc نرمال سالین در گروه دوم به صورت زیر جلدی تزریق شدند. سپس شدت درد ۱۰، ۳۰، ۴۵ و ۹۰ دقیقه پس از تزریق در هر گروه جداگانه و نیز با هم مقایسه شدند. برای اندازه گیری درد از مقیاس دیداری درد بعنوان یک مقیاس استاندارد، استفاده شد. داده ها توسط آزمون های t و مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: میانگین درد ۲ گروه قبل از تزریق یا دقیقه ۱۰ و ۳۰ معنی دار نبود. میانگین درد قبل از تزریق نرمال سالین (۳۴/۱±۵۴/۵ بود که با میانگین درد پس از تزریق همین گروه در دقایق ۴۵ (۲۹/۵±۶۱/۱) (p=۰/۰۲) و ۹۰ (۳۲/۱±۶۵/۳) (p=۰/۰۱) اختلاف معنی دار داشت . یافته ها در گروه آب مقطر نیز حاکی از اختلاف معنی دار درد قبل از تزریق (۳۳/۲±۵۴/۵) با دقیقه ۴۵ (۲۹/۵±۵۸/۲) (p=۰/۰۲) و دقیقه ۹۰ (۳۰/۹±۶۴/۱) (p=۰/۰۰۶) بودند.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که تزریق آب مقطر و نرمال سالین تا ۳۰ دقیقه پس از تزریق، درد را افزایش و یا کاهش نداد ولی پس از ۳۰ دقیقه درد در هر ۲ گروه افزایش یافت که شاید تکرار تزریق سبب نتایج بهتری گردد.

واژه های کلیدی: *آب مقطر، تئوری دروازه درد، درد زایمان، نرمال سالین.*

دریافت: ۸۶/۱۱/۲۳، ارسال جهت اصلاح: ۸۷/۲/۱۸، پذیرش: ۸۷/۴/۱۹

مقدمه

برای تخفیف درد زایمان تا کنون از روش های گوناگون همچون داروئی و غیر داروئی استفاده شده است (۱). اما روش های تخفیف درد داروئی به دلیل عوارضی چون تضعیف سیستم تنفس جنین ومرگ و میر مادری همواره مورد تمایل مادران نبوده است (۳و۲). امروزه روش های کاهش درد غیردارویی و روش های جایگزین توجه ویژه ای را در علم پزشکی به خود جلب کرده است (۴). یکی از این روش ها تحریک ناحیه دردناک توسط یک محرک دردناک است که مکانیسم اثر ان ناشناخته می‌باشد اما تصور می‌شود این روش از طریق مکانیسم های افزایش سریع اندورفین موضعی و تئوری کنترل دروازه درد سبب کاهش درد می‌شود (۵). استفاده از تحریک ناحیه دردناک توسط تزریق اب مقطر اولین بار در سال ۱۹۸۱ در دردهای کولیکی ناشی از سنگ حالب مؤثر واقع شد و پس

▣ هزینه انجام این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی شماره ۸۸ از اعتبارات دانشگاه علوم پزشکی اراک تأمین شده است.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.3.6.8]

از آن در سال ۱۹۸۶برای کاهش درد زایمان مورد مطالعه قرار گرفت. تحقیق Ader و همکاران نشان داد که این روش در ۷۰ درصد افراد مورد مطالعه، به میزان قابل توجهی درد را کاهش داد (۶). نتایج مطالعه Labrecque و همکاران نشان داد که تزریق داخل جلدی اب مقطر نسبت به دو روش تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست و روش ماساژ کمر، درد مادران را بیشتر کاهش داده است (۷). مطالعات نشان داد که تزریق آب مقطر به میزان بیشتری از آب نمک ایزوتونیک (نرمال سالین) سبب تخفیف درد شده است (۹و۸و۶). تحقیقاتی در زمینه روش انجام تزریق نیز انجام شد بدین ترتیب که کدام روش تزریق زیر جلدی و یا داخل جلدی موثرتر واقع می‌شود. نتایج بعضی مطالعات تزریق داخل جلدی آب مقطر را در کاهش درد زایمان مؤثر دانسته و بعضی دیگر تزریق زیر جلدی اب مقطر را در تخفیف درد موثر گزارش کرده اند (۹و۶) مطالعه بهاصدری و همکاران نشان داد که تزریق زیر جلدی در کاهش درد موثر می باشد (۸). لذا با توجه به اهمیت روش های غیر داروئی در کنترل و کاهش درد زایمان به منظور انتخاب اثر بخش ترین، مؤثرترین، کم هزینه ترین، سهل ترین و ایمن ترین روش، این تحقیق با هدف مقایسه تأثیر تزریق زیرجلدی آب مقطر و نرمال سالین در ناحیه دردناک ساکروم بر درد کمری مرحله اول زایمان انجام گردید.

مواد و روشها

این تحقیق یک مطالعه نیمه تجربی خود شاهد تصادفی دو سوکور است که در آن نمونه گیری بصورت غیر تصادفی آسان در یکی از زایشگاههای شهر اراک به انجام رسید. رضایت کامل و آگاهانه از شرکت در تحقیق با تکمیل فرم اخلاقی از نمونه ها صورت گرفت. تعداد نمونه بر اساس الفا ۵٪ و بتای ۲۰٪ و درصد کاهش درد در گروه کنترل ۲۰٪، ۷۰ نفر در هر گروه تعیین شدند. سپس برای تصادفی قرار دادن هر کدام از نمونه ها در ۲ گروه، نفر اول در گروه نرمال سالین و نفر بعد در گروه آب مقطر قرار گرفت و نمونه گیری به ترتیب تا پایان نمونه گیری انجام گرفت. جامعه پژوهش این تحقیق زنان نخست زا، حاملگی دوم با جنین رسیده، نوزادان با وزن تخمینی بالای ۲۵۰۰ گرم و تک قلو، که همگی درد ناحیه تحتانی کمر داشته، موقعیت جنین آنها اکسی پوت قدامی بود و از داروهای ضد درد سیستمیک و موضعی استفاده نکرده بودند، تشکیل می شد. در صورتی که هر یک از مادران دو گروه دچار زایمان سخت و یا زایمان طول کشیده بودند، از تحقیق خارج شدند.

ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه ای مشتمل بر متغیرهای دموگرافیک و زمینه ای بود. همچنین از خط کش درد (مقیاس دیداری درد)، سرنگ انسولین، آب مقطر، نرمال سالین و چک لیست جهت ثبت میزان درد نیز استفاده شد. هنگامیکه مادران وارد فاز فعال زایمان می شدند، ابتدا استفاده از خط کش درد به آنها آموزش داده شد. بدین ترتیب که صفر خط کش نشانه بی دردی و ۱۰۰ خط کش 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 اندازه گیری شد. برای کور کردن مطالعه (Blinding)، فرد تزریق کننده با فردی که سرنگهای انسولین را برای تزریق آماده می کرد، متفاوت بودند و فقط بر روی سرنگ نام هر گروه نوشته شده بود. در ضمن نمونه های تحقیق نیز از نوع مادهٔ تزریقی (آب مقطر و یا نرمال سالین) بی خبر بودند. برای تزریق زیر جلدی از ۰/۱ میلی لیتر آب مقطر که دمای آن مطابق دمای اتاق بود در ۴ ناحیه ساکروم استفاده شد. برای یافتن مکان تزریق حد بالایی توسط کرست ایلیاک در خط وسط ساکروم علامتگذاری شد. سپس توسط انگشت نشانه یک سانتی متر از خط وسط به طرف راست رفته اولین تزریق و سپس از همان خط یک سانتی متر به چپ رفته دومین تزریق و برای سومین تزریق ۲ سانتی متر از محل تزریق طرف راست پائین و یک سانتی متر داخل می رویم. برای گروه نرمال سالین نیز همین کار انجام شد. سپس نتایج با استفاده از آزمونهای t و مجذور کای ارزیابی و با سطح معنی دار ۰/۰۵ تفسیر شد.

یافته ها

دو گروه از نظر وزن نوزاد، سن حاملگی، طول مدت لیبر، فاز زایمانی، استفاده از اکسی توسین، سن، تحصیلات و شغل همسان بودند. یافته‌ها نشان داد که میانگین سنی گروه نرمال‌سالین ۲۵/۴ ±۱/۲ و گروه آب مقطر ۲۵/۲±۱/۳ بود (جدول شماره ۱). نتایج نشان داد که میانگین شدت درد قبل از تزریق نرمال سالین ۵۴/۵±۳۴/۱ بود که پس از تزریق در دقایق۱۰ و ۳۰ بترتیب ۵۶±۳۱/۶ و ۵۹±۳۱/۳ افزایش معنی دار نیافت. ولی میانگین قبل از تزریق این گروه با دقایق ۴۵ (p=۰/۰۲ و ۶۱/۱±۲۹/۵) و ۹۰ (p=۰/۰۱ و ۶۵/۳±۳۲/۱) اختلاف معنی دار داشت. در گروه آب

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.3.6.8]

مقطر نیز اختلاف معنی داری بین درد قبل از تزریق ۳۳/۲±۵۵ با دقیقه ۱۰ و ۳۰ پس از تزریق (به ترتیب ۳۲±۵۴ و ۳۱/۳±۵۶/۶) دیده نشد. اما در دقایق ۴۵ (p=۰/۰۲ و ۲۹/۵±۵۸/۲) و دقیقه ۹۰ (p=۰/۰۰۶ و ۳۰/۹±۶۴/۱) این اختلاف معنی دار بودند. در حالیکه اختلاف معنی داری بین درد دو گروه پس از تزریق در دقایق ۱۰، ۳۰، ۴۵ و ۹۰ نشان نداد.

جدول ۱. توزیع فراوانی هر یک از متغیرها در ۲ گروه اب مقطر و نرمال سالین

متغیر	آب مقطر تعداد(٪)	نرمال سالین تعداد(٪)
سن*		
زیر۱۹	۶(۸/۶)	۱۰(۱٤/۳)
۲۰-۲۵	۲٤(۳٤/۳)	۲۳(۳۲/۹)
۲۶-۳۰	۲۵(۳۵/۷)	۲۵(۳۵/۷)
۳۱-۳٤	۱۵(۲۱/٤)	۱۲(۱۷/۱)
تحصیلات*		
نهضت	۱۰(۱٤/۳)	۸(۱۱/٤)
ابتدایی	۲۷(۳۸/۶)	۳۰(٤۲/۹)
راهنمایی	۱۸(۲۵/۷)	۱۹(۲۷/۱)
دبیرستان	۱۵(۲۱/٤)	۱۳(۱۸/۶)
شغل*		
خانه دار	۶۸(۹۷/۲)	۶۸(۹۷/۲)
کارمند	۲(۲/۸)	۲(۲/۸)
تعداد حاملگی*		
حاملگی اول	۳۱(٤٤/۲)	٤۰(۵۷/۱)
حاملگی دوم	۳۹(۵۵/۷)	۳۰(٤۲/۹)
دیلاتاسیون (سانتی متر) *		
۳-۵	٤۹(۷۰)	٤۵(۶٤/۳)
۵-۷	۱۹(۲۷/۱)	۱۹(۲۷/۱)
۷<	۲(۲/۹)	۶(۸/۶)
وزن نوزاد*		
۳۵۰۰>	۵۷(۸۱/٤)	۶۱(۸۷/۱)
۳۵۰۰<	۱۳(۱۸/۶)	۹(۱۲/۶)

* Non-significant

بحث و نتیجه گیری

یافته ها نشان داد که تزریق نرمال سالین سرعت افزایش درد را پس از تزریق تا دقایق ۳۰ کندتر کرده و درد نه افزایش یافته و نه کاهش داشته است. تحقیق Martensson و همکارش همسو با نتایج این تحقیق نشان داد که تزریق نرمال سالین در کاهش درد چه به صورت زیر جلدی و چه به صورت داخل جلدی در دقیقه ۱۰ و ۴۵ موثر نبوده است (۱۰). نتایج تحقیقات بها صدری و همکاران و شعیبی و همکاران نیز مشابه یافته های این تحقیق بود (۱۱و۸). همچنین نشان داده شد که تزریقهای زیرجلدی برای دقایق طولانی مؤثر نیستند. Martensson و همکارش نیز گزارش نمودند که درد دقیقه ۹۰ در هر دو گروه تزریق زیرجلدی آب مقطر و تزریق سالین ایزوتونیک (۰/۱cc) و به صورت زیرجلدی تفاوت معنی دار نداشتند (۱۰).

در مورد آب مقطر نیز یافته ها ی تحقیق حاضر نشان داد که میانگین درد قبل از تزریق تا دقیقه ۳۰ پس از تزریق افزایش معنی دار نداشته است و آب مقطر نیز همانند نرمال سالین در کند کردن و بطئی کردن سیر افزایش درد مؤثر بوده، اما آن را کاهش نداده است. بهاصدری و دیگران نشان دادند که تزریق زیرجلدی آب مقطر در کاهش درد هنگام زایمان مؤثر بوده است(۸). حتی در تحقیق آذر و همکاران تا دقیقه ۴۵ نیز تزریق ان به صورت داخل جلدی معنی دار بوده است (۶). علت این تناقض ها را می توان در مکانیسم هائی که در درک درد موثرند خلاصه کرد. طبیعت وتجربه درد به شدت پیچیده است. تغییرات درد از سه بعد حسی، عاطفی و شناختی قابل بررسی است. در بعد حسی، سیگنال هائی از محرک های مختلف در سراسر بدن کوشش می کنند تا اطلاعات مربوط به شدت، کیفیت و مکان درد را انتقال دهند. بخش عاطفی ان همراه با خوشنودی و یا ناخوشنودی از درد است. جز شناختی با اگاهی از خلق، رفتار و الگوی تفکر همراه است. اگاهی از این ۳ جزء می تواند کمک به درک پاسخ هر فرد به درد کند (۱۲). در ایران به دلیل اینکه اگاهی مادران نسبت به درد زایمان کم بوده و همواره ترس و نگرانی از این مسئله برای آنها وجود دارد، لذا به نظر می رسد نتایج این پژوهش با مطالعات دیگر متفاوت باشد. در این مطالعه مقایسه درد در دقیقه ۱۰ بین دو گروه آب مقطر و نرمال سالین نیز اختلاف معنی دار نشان نداد و حتی این اختلاف در دقایق ۳۰، ۴۵ و ۹۰ نیز معنی دار نبود. این یافته ها حاکی از این مسئله است که شاید نوع ماده تزریقی در

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.3.6.8]

کاهش درد تأثیری نداشته و احتمالا نوع روش تزریق مؤثر باشد. تحقیقات نشان می دهد تزریقهای زیرجلدی برای دقایق طولانی مؤثر نیستند. تحقیق Martensson و همکاران در دقیقه ۹۰ بین گروهی که تزریق زیر جلدی و داخل جلدی ۰/۱cc آب مقطر داشته و گروهی که تزریق زیر جلدی نرمال سالین ۰/۱cc و گروهی که تزریق زیر جلدی آب مقطر (۰/۵cc) داشتند تفاوت آماری معنی دار در گروه داخل و زیر جلدی آب مقطر وجود داشت که تفاوت در دقایق ۱۰، ۴۵ معنی دار ولی دقیقه ۹۰ معنی دار نبود (۹).

اما تحقیقات دیگر حاکی از آن است که تزریقهای داخل جلدی مؤثرتر بوده و به مدت طولانی اثر می‌کنند. کردی و همکاران نشان دادند که تزریق داخل جلدی آب مقطر در کاهش درد دقایق ۴۵ و ۹۰ مؤثر است (۱۳). Wiruchpongsanon نیز کاهش معنی داری درد در دقیقه ۹۰ با تزریق داخل جلدی آب مقطر را گزارش نمود (۱۴). حتی Trolle و همکاران نشان دادند که تزریق آب مقطر به صورت داخل جلدی شدت درد یک ساعت پس از تزریق را کاهش می دهد (۱۵).

تحریک دردناک در ناحیه سطحی پوست به نام روش تحریک متقابل خوانده می‌شود که ممکن است بر اساس مکانیسم تئوری دروازه درد در کاهش درد مؤثر باشد. این تحریک در هنگام تزریق دردی بیشتر از درد ناحیه دردناک ایجاد میکند که در تحریک فیبرهای بلوک کننده درد مؤثر است (۱۶و۱). Yerby با مطرح کردن تئوری دروازه کنترل درد بعد روانشناختی درد را علاوه بر بعد فیزیکی آن مطرح کرد. وی 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 می‌شود که این دریچه ها تحت تأثیر عوامل فیزیکی، روحی و رفتاری هستند (۱). همچنین در این تئوری تحریک پوستی سبب برانگیختن تکانه های عصبی شده که توسط ۳ سیستم موجود در نخاع منتقل می‌شود که شامل ماده ژلاتینی شاخ خلفی – ستون فیبرهای خلفی و سلولهای انتقال دهنده مرکزی است که بر تکانه های مولد درد تأثیر می گذارند. آنها معتقدند تحریک رشته های قطور انتقال درد را متوقف می‌کند و تحریک رشته های کوچکتر دروازه را باز می‌کند (۱۷و۱) با توجه به نتایج این تحقیق به نظر می رسد تزریق زیرجلدی فیبرهای کنترل کننده درد را بلوک نمی‌کند.

با توجه به این که عوامل مختلفی بر درک درد مؤثر است (۱۷و۱۵) به نظر می رسد استفاده از یک روش درکاهش درد موثر نباشد لذا لازم است ضددرد مناسب بر حسب شرایط منحصربه فرد هر شخص انتخاب شود (۳). توصیه می‌شود که در تصمیم گیری برای یک ضد درد مناسب روشی که کم خطر، کم هزینه، ساده و مؤثر باشد ا انتخاب نمائیم (۱۸).

تقدیر و تشکر

از مدیریت محترم پژوهش و دکتر نوروزی که در این طرح ما را یاری دادند کمال تشکر را داریم.

****

References

1. Yerby M. New approach to labour pain. Translated by Davod Abadi M, Seid Zadeh N, Vakilian K. Arak, Publication of Arak University Medical Science 2002; pp: 90-100.

2. Smith CA, Collins CT, Cyna AM, Crowther CA. Complementary and alternative therapies for pain management in labour. Cochrane Database Syst Rev 2006; (4): CD003521.

3. Stephens MB, Fenton LA, Fields SA. Obstetric analgesia. Prim Care 2000; 27(1): 203-20.

4. Leeman L, Fontaine p, King V, Klein M, Ratcliffe S. The nature and management of labour pain. Part I. Nonpharmacological Pain relief. Am Fam Physician 2003; 68(6): 1109-12.

5. Simkin P, Ancheta R, Rosser J. The labor progress handbook early interventions to prevent and treat dystocia, 1st ed, Blackwell Science 2000; pp: 193-5.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.3.6.8]

6. Ader L, Hausson B, Wallin G. Parturition pain treated by intracutaneous injection of sterile water. Pain 1990; 41(21): 133-8.

7. 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.

8. Bahasadri SH, Ahmadi S., Dehgani M, Habibi Gh. Subcutaneous sterile water injection for labour pain. A randomized controlled trial. Australian and New Zealand J Obst Gynaecol 2006; 46(2): 102-6.

9. Martensson L, Nyberg K, Wallin G. Subcutaneous versus intracutaneous injections of sterile water for labor analgesia. A comparison of perceived pain during administration. BJOG 2000; 107(10): 1248-51.

10. Martensson L, Wallin G. Labour pain treated with cutaneous injections of sterile water randomized controlled trial. BJOG 1994; 106(7): 636-7.

11. Shoeibi G, Jamal A. The effect of subcutaneous injection of 1% lidocaine in the lumbosacral region on labor pain. Hakim 2006; 9(2): 12-17.

12. Martensson L, McSwiggin M, Mercer JS. US midwives' knowledge and use of sterile water injections for labor pain. J Midwifery Womens Health 2008; 53(2): 115-22.

13. Ganjeh K, Sadr N. The effect of intera cutaneous of sterile water in lumbar labor pain. Proposal of nursing Midwifery collage of Mashhad Medical University 2001: 1-2.

14. Wiruchpongsanon 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.

15. Trolle B, Moller M, Kronberg H, Thomsen S. The effect of sterile water blocks on low back labor pain. Am J Obstet Gynecol 1991; 164 (5pt1): 1277-81.

16. Habanananda T. Non pharmacological pain relief in labour. J Med Assoc Thai 2004; 87(Suppl 3): 194-202.

17. Smeltzer SC, Bare BG. Brunner and Suddarth's medical surgical nursing, pain, electrolyte, shock, cancer and life ending care, 1st ed, Translated by Ebrahimi N, Parsa Yekta Z, Abed Saeidi G, Tehran, Salemi Publisher 2005; pp: 50-60.

18. Spiby H, Slade P, Escott D, Henderson B, Fraser RB. Selected coping strategies in labor: An investigation of women experience. Birth 2003; 30(3): 189-94.

* آدرس نویسنده مسئول: اراک، سردشت، دانشگاه علوم پزشکی، گروه پرستاری و مامایی، تلفن: ۹-۴۱۷۳۵۰۲-۰۸۶۱.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.3.6.8]

COMPARISON OF SUBCUTANOUS INJECTION OF DISTILLED WATER AND NORMAL SALINE IN PAINFUL REGION OF SACRUM ON LOW BACK PAIN IN THE FIRST STAGE OF LABOR

K. Vakilian (MSc) [1*], M. Davod Abadi (MSc) [2], N. Seyed Zadeh (MSc) [2], B. Eshrati (PhD) [3]

*1. * Academic Member of Nursing & Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran,cattyv2002@yahoo.com.*
2. Academic Member of Nursing & Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran, 3. Assistant Professor of Health Department, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Nowadays, for pain relief in labor, there are pharmacological and nonpharmacological methods which are used in obstetric field. One of these methods is irritation of painful area by painful stimulus which is seemed that release local endorphin and act base on gate theory. So, this study was carried out to evaluate the effect of normal saline and distilled water injection in painful sacrum on back pain in first stage of labor.

METHODS: This randomized clinical trial study was done on 140 volunteers who were selected by simple sampling method and then randomly allocated to two groups, 70 participants in case and 70 participants in control. Four areas selected on sacrum for injection of distilled water (0.1 cc) and saline normal (0.1 cc). Then, in the 10th, 30th, 45th, 90th minutes of post injections, pain was estimated in both groups by VAS method which is a standard scale. Data was analyzed by paired t- test, X^2 and t–student.

FINDINGS: Mean pain was not significant in 2 groups in the 10th, 30th minutes. Mean of preinjection of saline normal was 54.5±34.1 which showed a significant difference with post injection in the 45th minute (61.1±29.5, p=0.02) and, in the 90th minute (65.3±32.1, p=0.01). Mean of preinjection of distilled water was 54.5±33.2 which was significant with post injection in the 45th minute (58.2±29.5, p=0.02) and in the 90th minute (64.1±30.9, p=0.006).

CONCLUSION: Data showed that subcutaneous injection of distilled water and normal saline in sacral area did not increase and decrease pain significantly up to 30 minutes, but after 30 minutes, the pain in both two groups increased that the injection frequency may cause a better results.

KEY WORDS: *Distilled water, Pain gate theory, Labor pain, Normal saline.*

Journal of Babol University of Medical Sciences 2008; 10(3): 42-47.

Received: February 11th 2008, Revised: May7th 2008, Accepted: July 9th 2008

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.3.6.8]