

مقایسه تأثیر سرم نرمال سالین و دکستروز سالین بر طول زایمان و برخی پیامدهای زایمانی در زنان نخست‌زا

رضیه حاتمی‌راد^۱ (M.Sc)، شهناز نجار^۲ (M.Sc)، خدیجه حکمت^{۲*} (M.Sc)

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهواز، دانشکده پرستاری و مامایی

۲- دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، دانشکده پرستاری و مامایی

چکیده

سابقه و هدف: اثر کربوهیدرات داخل وریدی یا خوراکی بر زمان زایمان و پی آمدهای آن کمتر مطالعه شده است. هدف این مطالعه، مقایسه تأثیر تزریق داخل وریدی سرم نرمال با و بدون دکستروز بر پیامد زایمانی زنان نخست‌زا بود.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی است که بر روی ۹۷ زائوی نخست‌زا که به طور تصادفی به دو گروه دریافت‌کننده نرمال سالین یا دکستروز سالین ۵ درصد تقسیم شدند. محلولها با سرعت ۱۲۰ میلی لیتر در دقیقه به صورت داخل وریدی تزریق شده و مراحل زایمان از زمان شروع مداخله بررسی شد. یافته‌ها: از ۹۷ بیمار، ۸۰ بیمار شرایط مطالعه را دارا بوده و مطالعه را به پایان رساندند. تفاوت آماری معنی‌داری در زمان کامل شدن دیلاتاسیون در گروه نرمال سالین (۲۹۱/۵+۸۹/۳۸ دقیقه) و گروه دکستروز سالین (۱۶۳/۷۳+۳۹/۵ دقیقه) مشاهده شد ($P=0/001$). همچنین تفاوت آماری معنی‌داری در طول مدت مرحله دوم زایمان در گروه نرمال سالین (۵۸/۸۸+۲۳/۱۳ دقیقه) و گروه دکستروز سالین (۳۳/۵۸+۱۰/۴۸ دقیقه) مشاهده شد ($P=0/001$). گروه‌ها از نظر میزان نیاز به اکسی‌توسین نیز تفاوت آماری قابل ملاحظه‌ای داشتند ($P=0/019$). اما تفاوت آماری معنی‌داری از نظر نمره آپگار دقیقه اول ($P=0/086$) و دقیقه پنجم ($P=0/079$) جنین، و هیپوگلیسمی نوزادی در ساعت اول ($P=0/28$) و ساعت دوم ($P=0/46$) پس از تولد مشاهده نشد. نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که مصرف محلول‌های دکستروز در زنان نخست‌زا در مقایسه با مصرف سرم نرمال سالین موجب کوتاه‌تر شدن مراحل زایمان می‌شود.

واژه‌های کلیدی: زایمان، شروع زایمان، قند خون، محلول نمکی، هیپرتونیک

مقدمه

مطالعات متعددی صورت گرفته است یکی از عواملی که در مورد آن مطالعات کمی صورت گرفته است، تأثیر انواع مایعات بر روند زایمان می‌باشد [۲].

رحم، مجموعه‌ای از هزاران فیبر عضلانی صاف تک واحدی است که با یکدیگر به صورت یک واحد منقبض شونده در می‌آیند [۳]. بیش‌تر انرژی مصرف شده در طی زایمان از طریق مسیر اکسیداتیو به‌دست می‌آید و گلوکز

هدف علم زایمان آن است که هر حاملگی نهایتاً به وجود مادر و نوزاد سالم خاتمه یابد. در راه وصول به این هدف نهایی سعی بر این است که حتی‌الامکان از مرگ و میر مادران و نوزادانی که در اثر عوارض حاملگی و زایمان رخ می‌دهد جلوگیری شود [۱]. عوامل متعددی سیر زایمان را تحت تأثیر قرار می‌دهند که در مورد اثر آن‌ها بر روی روند زایمان،

گردید و بدین منظور سرم نرمال سالین و دکستروز سالین را در طی لیبر انتخاب نموده و اثر هر کدام از سرم‌ها بر برخی پیامدهای زایمانی زنان نخست‌زایی که جهت زایمان به بیمارستان امام خمینی اهواز مراجعه نموده بودند بررسی شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی یک سو کور بر روی ۹۷ زن نخست‌زا با حاملگی کم خطر مراجعه‌کننده به بیمارستان امام خمینی اهواز، به منظور تعیین و مقایسه طول مدت فاز فعال و مرحله دوم در هر دو گروه انفوزیون سرم نرمال سالین و دکستروز سالین انجام شد. نمونه‌ها از بین زائوهای مراجعه‌کننده به بیمارستان امام خمینی اهواز که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند انتخاب شدند. شرایط ورود به مطالعه شامل: ملیت ایرانی، نخست‌زا بودن، سن بین ۱۸-۳۵ سال، سن حاملگی ترم، حاملگی تک قلو با پرزانتاسیون سفالیک، ورود به فاز فعال زایمان با دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی‌متر و شروع خودبه‌خودی لیبر، حداقل نمره بیشتاپ سرویکس در موقع پذیرش ۷ یا بیش‌تر، فاقد مشکلات بارداری فعلی نظیر: پلی‌هیدرامنیوس - پره‌اکلامپسی، حاملگی کم خطر (عدم پارگی بیش از ۶ ساعت کیسه آب، زایمان زودرس، خون‌ریزی سه ماهه سوم، عدم وجود اختلال رشد جنین)، طبیعی بودن تست غربال‌گری قند خون ۱ ساعته که در سن ۲۸-۲۴ هفته بارداری انجام شده باشد، قد مادر بالای ۱۵۰ سانتی‌متر، اندکس توده بدن مادر در سه ماهه اول $BMI < 26$ ($19/8 < BMI$) (کیلوگرم بر مترمربع) و در ۴-۲ ساعت گذشته هیچ غذایی مصرف نکرده باشد. محاسبه حجم نمونه بر اساس هدف کلی مطالعه و با استفاده از فرمول مقایسه بین دو میانگین که بر اساس آن با خطای نوع اول ۰/۰۵ و خطای نوع دوم ۱۰ درصد تعداد حجم نمونه حدود ۴۰ نفر برای هر گروه تعیین شد نمونه‌گیری به صورت مبتنی بر هدف بوده و نمونه‌های واجد شرایط به صورت تصادفی شدن به روش کامپیوتری در ۲ گروه سرم درمانی با نرمال سالین (۵۴ نفر) یا گروه دکستروزسالین ۵ درصد (۴۳ نفر) قرار گرفتند.

مادری مهم‌ترین منبع انرژی جنین است. نیاز فیزیولوژیک به گلوکز در طی زایمان ۱۰ گرم در ساعت می‌باشد. برای حفظ توان فرد در طی فعالیت زایمان منابع کافی انرژی مورد نیاز است [۴]. گرسنگی همراه با افزایش سطوح بتا هیدروکسی بوتیرات و استواستات اسید و چربی‌های غیراشباع در خون می‌باشد، افزایش این متابولیت‌ها در خون موجب کاهش قند خون می‌شود. هر چند از نظر علمی ثابت نشده، پیشنهاد شده است که تغییرات این متابولیت‌های خون روی فعالیت رحم و پیامد زایمان تأثیر می‌گذارد [۵].

شیراوستاوا و همکاران در طی پژوهشی به منظور بررسی مقایسه‌ای تأثیر سرم نرمال سالین با و بدون دکستروز بر سیر زایمان زنان نخست‌زا، دریافتند که سرم‌های حاوی دکستروز طول زایمان را به میزان ۲۰ درصد کوتاه‌تر خواهد کرد و این کاهش با عوارض ناگوارار جنینی و مادری همراه نیست [۲]. اما از سوی دیگر کوبلی و همکاران در طی پژوهشی به بررسی تأثیر مقدار و نوع مایعات خوراکی در طی لیبر پرداختند که هیچ تفاوتی را در طول مدت زایمان در بین گروه‌های مورد مطالعه نیافتند [۶]. در مطالعه‌ای که توسط جمال و همکاران در سال ۲۰۰۷ انجام شد نشان داده شد که مصرف سرم‌های حاوی دکستروز ۵ درصد نسبت به سرم رینگر در حین زایمان در جنین اسیدوز کم‌تری ایجاد خواهد کرد و در صورت ایجاد، اسیدوز با سطوح پایین‌تر خواهد بود [۷]. سری و همکاران در سال ۲۰۰۰ نشان دادند که pH , PCO_2 , PO_2 در دو گروهی که برای یکی انفوزیون دکستروز ۵ درصد و برای دیگری هیچ نوع انفوزیونی انجام نشده بود، یکسان بود و هم‌چنین انفوزیون گلوکز ۵ درصد اسیدمی مادر را در طی زایمان کاهش نداده بود [۸].

با توجه به این مطالب و این‌که اکثریت زائوها به محض پذیرش و شروع فاز فعال زایمان، NPO شده و برای آن‌ها اقدام به برقراری یک راه وریدی می‌شود، لذا سعی در یافتن یک روش مناسب، کم‌هزینه و سازگار با شرایط فیزیولوژیک بدن مادر جهت تأمین مایعات و کالری لازم در زمان زایمان

۳۰-۱۵ دقیقه و در انتهای این فاز هر ۱۵-۱۰ دقیقه یک‌بار با قرار دادن کف دست بر روی قله رحم جهت بررسی شدت، طول، مدت و فاصله بین انقباضات ارزیابی شدند. در صورت عدم پیش‌رفت زایمان و با تشخیص اختلالات تعویقی بیش از ۲ ساعت، طبق نظر متخصص زنان از اکسی‌توسین برای تسریع زایمان آن‌ها استفاده شد. ضربان قلب جنین در فاز فعال هر ۳۰ دقیقه و در مرحله دوم هر ۱۵ دقیقه توسط سونوکید سمع شد. علائم حیاتی مادر هر ۴ ساعت کنترل و ثبت شد. در موارد ایجاد هر گونه الگوی غیرطبیعی در ضربان قلب جنین، دفع مکونیوم یا تغییر علائم حیاتی مادر اکسیژن‌تراپی انجام می‌شد و به پزشک کشیک اطلاع داده می‌شد. پس از کامل شدن دیلاتاسیون بیمار در وضعیت لیتوتومی قرار گرفتند و تشویق به زور زدن شدند. هم‌چنین نحوه زایمان و آپگار دقیقه اول و پنجم جنین و نیاز به مصرف اکسی‌توسین و دوز مورد نیاز در صورت مصرف به دقت ثبت گردید. به طور تصادفی از ۹۷ نمونه ۴۰ نفر از نمونه‌ها (۲۰ نفر در هر گروه) بررسی الکترولیت‌های سرم مادر (سدیم، پتاسیم، کلسیم) در زمان پذیرش و ۲ ساعت پس از زایمان به منظور بررسی تأثیر سرم‌های انفوزیون شده بر سطوح الکترولیت‌های مادر انجام شد. قند خون نوزادان ۱ و ۲ ساعت پس از تولد اندازه‌گیری و ثبت شد. هم‌چنین پس از زایمان وضعیت مادر و نوزاد تا زمان ترخیص از بیمارستان پیگیری گردید و در صورتی که مدت اقامت مادر و نوزاد بیش از ۲۴ ساعت به دلایل طبی و مامایی رخ داد به عنوان موارد غیرطبیعی محسوب می‌شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی شامل جداول توزیع فراوانی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و روش‌های آمار استنباطی شامل آزمون‌های کای‌اسکوئر و تی‌تست و تست تی‌زوجی و آزمون نسبت شانس و با نرم‌افزار SPSS ۱۵ انجام شد. نتایج در سطح معنی‌دار ۰/۰۵ گزارش گردید.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل فرم اطلاعات دموگرافیک (تاریخ اولین روز آخرین قاعدگی، سن، شاخص توده بدنی، محل سکونت، قومیت، وضعیت اشتغال، آخرین وعده غذایی مصرف شده) و فرم مشاهده و معاینه (حاوی اطلاعات فردی و حاملگی فعلی، نتایج معاینات، بررسی علائم حیاتی، اطلاعات مربوط به نوع زایمان، وزن و آپگار نوزاد) جهت تعیین روایی پرسش‌نامه این پژوهش از اعتبار محتوی استفاده شد، بدین صورت که پس از مطالعه کتب و مقالات و ژورنال‌ها، اطلاعات لازم درباره موضوع جمع‌آوری و فرم ثبت اطلاعات و پرسش‌نامه تهیه گردید سپس اصلاحات لازم توسط ۱۰ نفر از اعضاء هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی صورت گرفت. جهت تعیین پایایی فرم چک‌لیست مشاهده و معاینه از روش ارزیابی هم‌زمان استفاده شد. بدین ترتیب که پژوهش‌گر نتایج حاصل از مشاهده و معاینه ۱۰ نفر از کسانی که دارای شرایط واحدهای پژوهش بودند ثبت و سپس از یک رزیدنت زنان درخواست شد تا او نیز مشاهدات و معاینات خود را ثبت نماید. پس از مقایسه مشاهده و معاینات پایایی پرسش‌نامه با $r = 85\%$ تأیید گردید.

پس از پذیرش زائو و برقراری مایعات وریدی، زائو به اتاق لیبر منتقل شده و پژوهش‌گر از همان ابتدای پذیرش تا ۲ ساعت پس از زایمان به‌طور مداوم بر بالین زائو حضور داشت. آمنیوتومی در صورت سالم بودن کیسه آب طبق روش روتین در هنگام بستری توسط هوک آمنیوتومی برای زائو انجام شد. بیمار NPO شدند. نوع مایع انفوزیون شده برای هر فرد با توجه به گروهی که در آن قرار گرفته بود با سرعت ۱۲۰ میلی‌لیتر در ساعت توسط دستگاه انفوزیون تنظیم گردید. سیر زایمان به دقت کنترل می‌شد و میزان دیلاتاسیون سرویکس و نزول سر جنین بعد از هر معاینه ثبت می‌گردید. طول زمان فاز فعال از دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی‌متر سرویکس تا زمان کامل شدن دیلاتاسیون سرویکس بر حسب دقیقه تعریف شده بود، هم‌چنین طول مرحله دوم نیز برای زائو بر حسب دقیقه محاسبه و ثبت می‌شد. انقباضات رحمی در ابتدای فاز فعال هر

نتایج

نتایج حاصل از بررسی ۹۷ زائو که جهت زایمان به بیمارستان امام خمینی اهواز مراجعه نموده بودند و واجد شرایط پژوهش بودند به شرح زیر می‌باشد: در هر دو گروه از نظر شاخص‌های دموگرافیک و مامایی مانند سن مادر، شاخص توده بدنی قبل از بارداری، شغل مادر، سن بارداری اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۱).

متوسط طول فاز فعال زایمان در گروه نرمال سالیین $291/5 \pm 18/3$ دقیقه و در گروه دکستروز سالیین $163/73 \pm 39/5$ دقیقه بود که با استفاده از آزمون تی تست از نظر آماری اختلاف معنی‌دار بود ($P=0/001$). هم‌چنین میانگین مرحله دوم زایمان در گروه نرمال سالیین $58/88 \pm 33/58$ دقیقه و در گروه دکستروز سالیین $33/12 \pm 10/48$ دقیقه بود که با استفاده از آزمون تی تست اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد ($P=0/00$).

(جدول ۲). هم‌چنین بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری از نظر آپگار دقیقه اول و پنجم پس از تولد وجود نداشت. از نظر نوع زایمان بیش‌ترین فراوانی در هر دو گروه با زایمان واژینال خودبه‌خود بود ($94/4$ درصد در گروه نرمال سالیین و $97/7$ درصد در گروه دکستروز سالیین). ۳ نفر از بیماران گروه نرمال سالیین (۱ نفر به دلیل دیسترس جنینی و ۲ نفر به دلیل توقف در مرحله دوم زایمان) و ۱ نفر از گروه دکستروز سالیین (به دلیل توقف در مرحله دوم زایمان) سزارین اورژانسی شدند. به دلیل محدود بودن تعداد سزارین‌ها نسبت به زایمان طبیعی از آزمون آماری کای اسکوئر برای تست کردن نمی‌توان استفاده نمود اما با استفاده از آزمون Odds Ratio حاصل عدد $2/38$ شد. این عدد نشان‌دهنده این است که احتمال سزارین در گروه دکستروز سالیین نسبت به گروه نرمال سالیین حدود ۲ برابر می‌باشد (جدول ۳). با بررسی تغییرات هر الکتروولیت به‌طور جداگانه مشخص شد که میزان تغییرات قبل و بعد از زایمان در درون هر گروه و در بین گروه‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک و مامایی زنان به تفکیک گروه‌های پژوهش

نتیجه آزمون	میانگین و انحراف معیار در گروه دکستروز سالیین	میانگین و انحراف معیار در گروه نرمال سالیین	میانگین در گروه‌ها مشخصات دموگرافیک
$P=0/44$	$21/68 \pm 2/712$	$22/18 \pm 2/054$	سن مادر (سال)
$P=0/26$	$21/22 \pm 0/86$	$21/5 \pm 1/07$	شاخص توده بدنی (kg/m^2)
$P=0/41$	$274/85 \pm 5/01$	$273/98 \pm 4/61$	سن بارداری (روز)
$P=0/56$	$0/57 \pm 7/98$	$0/59 \pm 8/05$	نمره بیشاپ

جدول ۲. میانگین طول مدت فاز فعال، مرحله دوم (دقیقه)، میزان نیاز به سنتوسینون به تفکیک گروه‌های مطالعه

میزان نیاز به سنتوسینون	میانگین و انحراف معیار طول مرحله دوم	میانگین و انحراف معیار طول فاز فعال زایمان	میانگین در گروه‌ها گروه درمان
$24/5\%$	$58/88 \pm 33/58$	$291/5 \pm 18/3$	گروه نرمال سالیین
7%	$33/12 \pm 10/48$	$163/73 \pm 39/5$	گروه دکستروز سالیین
$P=0/021$	$P=0/00$	$P=0/00$	نتیجه آزمون

جدول ۳. توزیع فراوانی زنان بر حسب نوع زایمان به تفکیک گروه‌های

درمان

نوع زایمان	گروه درمان	
	زایمان واژینال	زایمان سزارین
گروه نرمال سالین	۵۱	۳
گروه دکستروز سالین	۴۲	۱

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج بالا مشخص شد که طول مدت فاز فعال زایمان در گروه نرمال سالین ۱۲۷ دقیقه طولانی‌تر از گروه دکستروز سالین بود ($P=0/001$). و طول مدت مرحله دوم زایمان در گروه نرمال سالین ۲۵ دقیقه طولانی‌تر از گروه دکستروز سالین بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($P=0/001$).

شیراواستاوا و همکاران [۲] در طی تحقیقی مشابه که به بررسی و مقایسه سه گروه مصرف‌کننده نرمال سالین، دکستروز سالین ۵ درصد و دکستروز سالین ۱۰ درصد پرداختند، طول مدت مرحله اول زایمان در گروه نرمال سالین ۴۶۱ دقیقه، در گروه دکستروز سالین ۵ درصد ۳۶۳ دقیقه و در گروه دکستروز سالین ۱۰ درصد ۳۴۰ دقیقه بود ($P=0/039$). و طول مرحله دوم در گروه نرمال سالین ۱۰۴ دقیقه، در گروه دکستروز سالین ۵ درصد ۸۷ دقیقه و در گروه دکستروز سالین ۱۰ درصد ۷۳ دقیقه بود ($P=0/027$). که از این نظر با نتایج پژوهش حاضر هم‌سو می‌باشد، در صورتی که در مطالعه کوبلی و همکاران که بررسی تأثیر یک نوع محلول ایزوتونیک خاص در طی لیبر در مقایسه با مصرف آب انجام داده بودند تفاوتی در طول مراحل زایمان بین دو گروه مشاهده نشد [۵]. میانگین فاز فعال زایمان و مرحله دوم زایمان در مطالعه ما نسبت به مطالعه شیراواستاوا و همکاران کوتاه‌تر بود ممکن است کوتاه‌تر بودن زمان فاز فعال و مرحله دوم در مطالعه ما نسبت به مطالعه شیراواستاوا و همکاران به دلیل تفاوت در وزن جنین‌های این افراد در گروه‌های مطالعه باشد. هر چند در مطالعه شیراواستاوا و همکاران اشاره‌ای به میانگین وزن تولد

نوزادان نشده است. اما از آنجایی که برخی شاخص‌های تولد مثل وزن و قد نوزاد متأثر از قومیت‌های نژادی مختلف می‌باشند [۹] و تولد نوزاد با میانگین وزنی کم‌تر در آسیایی‌ها نسبت به آمریکایی تبارها شیوع بیش‌تری دارد [۱۰] ممکن است بدین‌وسیله این کوتاه‌تر بودن مدت فاز فعال و مرحله دوم در مطالعه ما نسبت به مطالعه شیراواستاوا و همکاران توجیه شود. ممکن است دلیل دیگر این اختلاف طول فاز فعال و مرحله دوم مربوط به استفاده از بی‌حسی اپیدورال توسط شیراواستاوا و همکاران در مطالعه خود برای بیماران و عدم استفاده از این نوع بی‌حسی در مطالعه ما باشد. بی‌حسی اپیدورال عامل مهمی در طولانی‌تر شدن مرحله اول و دوم زایمان است [۱۱، ۱۲].

از مجموع ۹۷ نمونه بررسی شده ۱۳ نفر (۵/۲۴ درصد) از نمونه‌های مطالعه در گروه نرمال سالین و ۳ نفر (۷ درصد) از گروه دکستروز سالین نیاز به تجویز سنتوسینون داشتند. و بر اساس آزمون دقیق فیشر ($P=0/043$) اختلاف آماری معنی‌داری در میزان نیاز به سنتوسینون بین گروه مصرف‌کننده نرمال سالین و گروه مصرف‌کننده دکستروز سالین وجود دارد. در حالی که در مطالعه‌ای اسپیر و همکاران (۲۰۰۲) (ش) با هدف تأثیر دریافت کربوهیدرات‌ها در طول لیبر انجام شده بود، اختلاف آماری معنی‌داری در میزان استفاده از اکسی‌توسین در گروه‌های مطالعه وجود نداشت [۱۳]. هم‌چنین نتایج مطالعه ما از این نظر با مطالعه شیراواستاوا و همکاران نیز مشابه نمی‌باشد، شاید علت آن عدم محدودیت در استفاده از سنتوسینون در گروه‌های مطالعه شیراواستاوا و همکاران باشد. از سوی دیگر گروه‌های مطالعه شیراواستاوا و همکاران برای زایمان از بی‌حسی اپیدورال استفاده کرده بودند. کمیلی و همکاران اظهار می‌دارند، افرادی که برای زایمان از بی‌حسی اپیدورال استفاده می‌کنند زایمان طولانی‌تر دارند و نیاز به سنتوسینون بیش‌تری دارند [۱۴].

از نظر نوع زایمان بیش‌ترین فراوانی در هر دو گروه مربوط به زایمان طبیعی بود (۴/۹۴ در در گروه نرمال سالین و

در آخر با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش به طور کلی می‌توان نتیجه‌گیری نمود که سرم دکستروز سالین در طی لیبر به علت افزایش ATP نیاز انرژی بیمار را طی زایمان تأمین می‌کند و از ایجاد متابولیت‌های مضر که طی چرخه غیرهوازی و در موارد عدم دسترسی به کربوهیدرات ایجاد می‌شود و روی قدرت انقباضی رحم تأثیر منفی می‌گذارند پیش‌گیری می‌کند. و با این مکانیسم زایمان را کوتاه‌تر می‌کند. لذا سرم دکستروز سالین نسبت به سرم نرمال سالین در طی لیبر مطلوب‌تر بوده و می‌توان با اطمینان در طی زایمان از آن استفاده نمود.

تشکر و قدردانی

از زحمات و همکاری صمیمانه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور قدردانی به عمل می‌آید.

منابع

- [1] Daneshkajouri M. Midwifery and intensive care. 1st ed. Tehran, Boshra publication 1378; 132. [Persian].
- [2] Shrivastava VK, Garite TJ, Jenkins SM, Saul L, Rumney P, Preslicka C, Chen K. A double-blinded randomized controlled trial comparing normal saline with and without dextrose on the course of labor in nulliparas. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200: 379-376.
- [3] Gayton A. Medical Physiology. Translated by F. Shadan, Tehran, chehr Publication 1381; 1:142. [Persian].
- [4] Shields SG, Ratcliffe SD, Fontaine P, Leeman L. Dystocia in Nulliparous women. *Am Fam Physician* 2007; 75: 1671-1678.
- [5] Kubli M, Scrutton MJ, Seed PT, O'Sullivan G. An evaluation of isotonic "sport drinks" during labor. *Anesth Analg* 2002; 94: 404-408.
- [6] Garite TJ, Weeks J, Peters-Phair K, Pattilo C, Brewster WR. A randomized controlled trial of the effect of increased intravenous hydration on the course of labor in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 1544-1548.
- [7] Jamal A, Coobak N, Tabassomi F. Intrapartum maternal glucose infusion and fetal acid-base status. *Int J Gynaecol Obstet* 2007; 97: 187-189.
- [8] Cerri V, Tarantini M, Zuliani G, Schena V, Redaelli C, Nicolini U. Intravenous glucose infusion in labour does not affect maternal and acid-base balance. *J Maternal Fetal Med* 2000; 9: 204-208.
- [9] Golali poor MJ, Vakili MA. Relationship between infant weight and height for age, ethnicity, number and type of delivery the mother. *J Babol Univ Med Sci* 2006; 2: 41-47. [Persian].
- [10] Coningham FG, Leveno KJ, Bloom FL, Hauth JC, Gilstrap L, Wenstrom KD. Pregnancy and childbirth williams. translated by B. ghazi jahani. Tehran Golban 2006; 2: 319, 549, 261, 279, 500-557.
- [11] Wong LF, Caughey AB, Nakagawa S, Kaimal AJ, Tran SH, Cheng YW. Perinatal outcomes among different Asian-American subgroups. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199: 382-386.
- [12] Alexander JM, Lucas MJ, Ramin SM, McIntire DD, Leveno KJ. The course of labor with and without epidural analgesia. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 178: 516-520.

۹۷/۷ درصد در گروه دکستروز سالین). از آنجایی که بیماران از گروه‌های کم خطر انتخاب شده بودند، تعداد زایمان‌های منجر به سزارین کم بود. به دلیل محدود بودن تعداد سزارین‌ها با استفاده از آزمون Odds ratio این احتمال مطرح شد که شانس سزارین شدن در گروه نرمال سالین نسبت به گروه دکستروز سالین حدود دو برابر است اما این نسبت جهت اظهار نظر قطعی در رابطه با تأثیر نوع سرم بر نوع زایمان کفایت نمی‌کند، و نیاز به انجام مطالعه در حجم بالاتری از نمونه می‌باشد، در حالی که اسچپیر و همکاران در مطالعه خود گزارش کردند که میزان سزارین در گروه دریافت‌کننده محلول قندی بالاتر است [۱۳].

در پژوهش حاضر هیچ تفاوتی در نمرات آپگار بین دو گروه مطالعه مشاهده نشد. در مطالعه شیراواستاوا و همکاران و مطالعه کوبلی و همکاران نیز تفاوت معنی‌داری در نمرات آپگار بین گروه‌ها مشاهده نشد [۵،۲]. لذا با توجه به این مطالب مشخص می‌شود که تفاوت در نوع سرم نرمال سالین یا دکستروز سالین تجویزی در طی لیبر، تأثیری در نمرات آپگار پس از تولد نوزاد ندارد.

از نظر بررسی بروز عوارض مادری و جنینی، تمام نمونه‌ها و نوزادان آن‌ها از ابتدا تا زمان ترخیص از بیمارستان بررسی شدند که هیچ‌گونه عارضه خاصی در دو گروه مشاهده نشد. با این وجود مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی نیز بود که شامل توانایی‌های فیزیکی مادر و پاسخ فیزیولوژیکی انقباضات که بر طول مرحله دوم زایمان مؤثر است. که سعی گردید با آموزش مناسب و یک‌سان به واحدهای پژوهش جهت زور زدن در مرحله دوم این مورد را تقریباً کنترل نمود. پاسخ‌گویی سرویکس به انقباضات رحمی خودبه‌خودی یا در اثر مصرف اکسی‌توسین در افراد مختلف متفاوت است. ارزیابی تفاوت‌های فردی نظیر شکل لگن، بافت‌های نرم لگن و مقاومت آن‌ها در برابر عبور جنین به طور کامل امکان‌پذیر نیست.

[14] Kukul K, Demirok H. Effects of epidural anesthesia on labor progress. *Pain Manag Nurs* 2008; 9: 10-16.

[13] Scheepers HC, Thans MC, de Jong PA, Essed GG, Le Cessie S, Konhali HH. A double-blind, randomized, placebo controlled study on the influence of carbohydrate solution intake during labor. *BJOG* 2002; 109: 178-181.

Effects of intravenous normal saline with and without dextrose on labour duration and delivery outcomes in nulliparous women

Raziye Hatami Rad (M.Sc)¹, Shahnaz Najari (M.Sc)², Khadijeh Hekmat (M.Sc)^{*2}

1 - Faculty of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jondishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

2 - Faculty of Nursing and Midwifery, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

(Received: 14 Feb 2011 Accepted: 25 Jan 2012)

Introduction: Effects of carbohydrate administration, either oral or intravenously, on the course of labor and its consequences has been less studied. The objective of this study was to compare effects of intravenous normal saline with and without dextrose on length of labour and delivery outcomes in nulliparous women.

Materials and Methods: This randomized clinical trial was conducted on 97 primiparous women who were divided into normal saline (NS) and dextrose 5% in normal saline (D5NS) groups. The solutions were injected intravenously by a machine in rate of 120 ml/min and stages of parturition were monitored.

Results: Of 97 subjects enrolled, 80 met inclusion criteria and completed the study. There was a significant difference in the time (min) to complete dilation between groups (NS: 291.5±89.38; D5NS: 163.73±39.5) (P=0.000), and length of stage II labor (NS: 58.88±23.13; D5NS: 33.58±10.48) (P=0.000). There was a significant difference in terms of the need for oxytocin between two groups (P=0.019), but no significant differences were observed between two groups in terms of cesarean section rates, Apgar score at the one and five min after birth, and neonatal hypoxia in the first and two hours after birth.

Conclusion: Our findings indicate that intravenous dextrose solution can reduce effectively delivery time in nulliparous women.

Key Words: Labor, Obstetric, Labor onset, Blood glucose, Saline solution, Hypertonic

* Corresponding author: Fax: +98 611 3738333; Tel +98 9161117300
hekmat1346@gmail.com