

تأثیر افزایش مایعات وریدی بر طول مدت و نتایج زایمان در زنان نخست‌زا: یک کار آزمایی بالینی تصادفی شده

اشرف دیرکوند مقدم* علی دل‌پیشه**

چکیده

زمینه و هدف: محدودیت دریافت مایعات در زنان زائو، از عوامل مؤثر بر انقباضات رحم و طول مدت زایمان است. تاکنون مطالعات متعددی در خصوص تأثیر مایع‌رسانی حین لیبر انجام یافته و نتایج متفاوتی را گزارش نموده‌اند. لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر افزایش مایعات وریدی بر روند و نتایج زایمان در زنان بدون محدودیت دریافت مایعات خوراکی انجام گرفته است.

روش بررسی: در کار آزمایی بالینی، ۱۲۰ زن نخست‌زای مراجعه‌کننده به زایشگاه بیمارستان مصطفی خمینی ایلام طی بهمن ماه ۸۸ لغایت آذر ماه ۸۹ مورد بررسی قرار گرفتند. شرکت‌کنندگان شامل حاملگی تک‌قلو و بدون مشکلات دوران بارداری بوده و به صورت تصادفی به ۴ گروه تقسیم شدند. گروه اول مراقبت معمول حین لیبر و گروه‌های دوم تا چهارم سرم رینگر را با سرعت ۶۰، ۱۲۰ و ۲۴۰ سی‌سی در ساعت دریافت نمودند. مصرف مایعات خوراکی صاف در همه گروه‌ها بدون محدودیت بود. تحلیل آماری با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس و کای‌اسکوئر در نرم‌افزار SPSS v.16 انجام و $p < 0.05$ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: شرکت‌کنندگان از نظر عوامل مؤثر بر مدت زایمان همسان بودند. میانگین و انحراف معیار مدت مرحله فعال زایمان در گروه‌های مداخله، به طور معنادار کوتاه‌تر از گروه شاهد بود. گروه‌ها از نظر طول مدت مرحله دوم زایمان، تقویت انقباضات زایمانی با اکسی‌توسین و لیبر طولانی اختلاف معنادار داشتند. فراوانی سزارین در گروه ۲۴۰ سی‌سی در ساعت از سایر گروه‌ها کمتر بود، اما این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود. گروه‌ها از نظر آپگار نوزادی تفاوت آماری معنادار نداشتند.

نتیجه‌گیری: افزایش دریافت مایعات وریدی در طول لیبر، سبب کاهش طول مدت زایمان گردیده و هیچ عارضه مادری و جنینی در استفاده‌کنندگان گزارش نشد. لذا افزایش دریافت مایعات در زنان زائو توصیه می‌شود.

نویسنده مسؤول: علی
دل‌پیشه؛ دانشکده
پزشکی دانشگاه علوم
پزشکی ایلام

e-mail:
alidelipisheh@yahoo
.com

واژه‌های کلیدی: مدت زایمان، مایع‌رسانی وریدی، تقویت دردهای زایمان

- دریافت مقاله: تیر ماه ۱۳۹۲ - پذیرش مقاله: آذر ماه ۱۳۹۲

مقدمه

طی فرآیند لیبر انقباضات رحمی منجر به دیلاتاسیون و افاسمان سرویکس و در نهایت خروج محصولات حاملگی می‌شود. انقباضات نامؤثر رحمی توأم با محدودیت لگنی شایع‌ترین

علل پیشرفت نامناسب و طولانی شدن مراحل زایمان است (۱). طولانی شدن این مراحل سبب خستگی عضلات رحم، افزایش آندومتریت، سزارین، آشفتگی روانی، بی‌خوابی مادر، زجر جنینی، و افزایش مرگ و میر جنین و نوزاد می‌شود (۲ و ۳).

* دانشجوی دکتری تخصصی پژوهشی مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب‌های روانی-اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران
** دانشیار گروه آموزشی اپیدمیولوژی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

مایعات وریدی مقایسه و گروه مراقبت معمول وجود نداشته است (۳ و ۱۴-۱۲). اگر جایگزینی مایعات در طول لیبر کافی نباشد، افزایش دفع نامحسوس همراه با عملکرد لیبر می‌تواند باعث کاهش حجم داخل عروقی شود و با توجه به این که جریان خون رحمی خود به خود تنظیم نمی‌شود، مسلماً کاهش حجم خون در جریان، باعث کاهش خون رحمی خواهد شد (۱۵). هیدراتاسیون کافی نه تنها جهت پرفیوژن مناسب رحمی بلکه برای اکسیژناسیون جنین الزامی است (۲ و ۳). در نتیجه خستگی و کم آبی ناشی از لیبر طولانی سبب افزایش احتمال عوارض نامطلوب مادر و جنین خواهد شد (۱۶). مطالعه حاضر به منظور تعیین تأثیر افزایش مایعات وریدی بر طول مدت و نتایج مادری و نوزادی زایمان در زنان نخست‌زا انجام یافته است.

روش بررسی

در مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور (محقق بدون اطلاع)، زنان نخست‌زای مراجعه‌کننده به زایشگاه بیمارستان مصطفی خمینی ایلام طی بهمن ماه ۸۸ لغایت آذر ماه ۸۹ مورد بررسی قرار گرفتند. با استفاده از نرم‌افزار EPI info (نسخه ۵،۳،۱)، توان آزمون ۸۰٪ و خطای نوع اول ۰/۰۵ حجم نمونه ۱۲۰ نفر تعیین گردید. معیارهای ورود به مطالعه شامل زنان نخست‌زای ۳۵-۱۸ سال با حاملگی تک قلوبی، سن بارداری ۴۰-۳۸ هفته، فقدان تنگی لگن، مراقبت مطلوب در طی بارداری، فشارخون کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه، شاخص توده بدنی طبیعی (۲۶-۱۹/۸) کیلوگرم

تاکنون مطالعات متعدد، عوامل مؤثر بر مدت و نتایج زایمان را مورد بررسی قرار داده است (۶-۴). در طول لیبر، انقباضات عضلات صاف و اسکلتی سبب افزایش نیاز به انرژی می‌شود. این در حالی است که معمولاً زنان زائو طی این مدت هیچ ماده غذایی مصرف نمی‌کنند (۷). علی‌رغم این که فیزیولوژیست‌ها نشان داده‌اند که مایع‌رسانی کافی سبب بهبود عملکرد عضلات صاف می‌شود (۸ و ۹)، نگرانی از احتمال نیاز به سزارین از یک سو و احتمال استفراغ طی مراحل زایمانی و خطرات ناشی از آن از سوی دیگر سبب محدودیت دریافت مایعات خوراکی در زنان زائو شده است (۵ و ۱۰). بنابراین به دلیل خطر مرگ مادر ناشی از آسپیراسیون احتمالی محتویات معده در سیر لیبر فعال بهتر است که این نیاز در طول لیبر به صورت وریدی تأمین گردد (۱۱).

علی‌رغم این که امروزه مایع درمانی وریدی در طول زایمان به‌طور معمول در اکثر بیمارستان‌ها کاربرد دارد (۷)، هنوز هم مایع‌رسانی مناسب حین لیبر از چالش‌های علم مامایی است. از سوی دیگر، مطالعات موجود نتایج ضد و نقیضی را در خصوص تأثیر مایع‌رسانی در زنان زائو گزارش کرده است. برخی از مطالعات کوتاه شدن مرحله اول زایمان را در مصرف‌کنندگان مقادیر بالاتر مایعات حین زایمان نشان داده است (۳ و ۱۲)، اما در مطالعه دیگری که اخیراً انجام یافته، ۸۰ نفر از زنان زائو در مرحله اول زایمان بررسی شدند. در این مطالعه افزایش مایعات در روند زایمان بی‌تأثیر بود (۵ و ۱۰). نکته دیگر آن که در اکثر مطالعات دوزهای متفاوت استفاده از

یافت. به نحوی که زائو هنگام پذیرش سرم دریافت نمود. در موارد پیشرفت نامناسب زایمانی و پس از اطلاع به متخصص زنان و زایمان، عدم ممنوعیت تزریق اکسی‌توسین بررسی شده و در موارد مجاز دردهای زایمانی با استفاده از ترکیب ۱۰ واحد اکسی‌توسین در ۱۰۰۰ سی‌سی سرم رینگر، تقویت گردید. چنانچه زائو در هر یک از سه گروه دریافت سرم رینگر ۶۰، ۱۲۰ و ۲۴۰ سی‌سی در ساعت قرار می‌گرفت. از آنژیوکت مناسب جهت تزریق و از پمپ انفوزیون برای تنظیم سرعت انفوزیون استفاده می‌شد. تنظیم قطرات سرم براساس گروه درمانی انجام یافت. خوردن مایعات صاف برای تمامی شرکت‌کننده‌ها بدون محدودیت بوده و میزان دریافت مایعات خوراکی و دفع شده اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. همکار پژوهشگر از زمان پذیرش تا ۲ ساعت پس از زایمان به طور مداوم بر بالین زائو حضور داشت. مراحل لیبر براساس پارتوگراف زایمانی کنترل و ثبت می‌شد. طول مرحله فعال زایمان، از زمان پذیرش زائو در دیلاتاسیون ۴-۳ سانتی‌متر سرویکس تا زمان کامل شدن دیلاتاسیون سرویکس برحسب دقیقه تعریف شد. طول مدت مرحله دوم از دیلاتاسیون کامل سرویکس تا خروج جنین برحسب دقیقه و مرحله سوم زایمان از خروج جنین تا خروج جفت برحسب دقیقه تعریف و برای هر زائو محاسبه و ثبت می‌شد. به منظور بررسی تأثیر مایعات انفوزیون شده بر سطوح الکترولیت‌های سرم مادر (سدیم، پتاسیم و کلسیم) به طور تصادفی ۶۰ نفر از نمونه‌ها (۱۵ نفر در هر گروه) در زمان پذیرش و ۲ ساعت پس از

بر متر مربع)، شروع لیبر خود به خود و دیلاتاسیون ۴-۳ سانتی‌متر، کیسه آب سالم، وزن تخمینی جنین کم‌تر از ۴۰۰۰ گرم، فاقد مشکلات بارداری فعلی و سابقه مشکلات شناخته شده طبی در حین و قبل از بارداری، کراتنین طبیعی و عدم علایم کم‌آبی یا گاستروآنتریت در طی ۴۸ ساعت گذشته و معیارهای خروج از مطالعه شامل نیاز به سزارین یا مداخلات اورژانس بود. پس از تأیید اجرای طرح توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایلام، هدف از اجرای طرح برای زنان واجد شرایط توضیح داده شد و از آن‌ها رضایت‌نامه کتبی شرکت در مطالعه اخذ گردید. پس از توضیح فرآیند پژوهش بالاخص نامشخص بودن نوع مداخله دریافتی برای زنان واجد شرایط، نمونه‌ها با اخذ رضایت‌نامه کتبی از خود و همسرشان انتخاب و با استفاده از جدول اعداد تصادفی به چهار گروه ۳۰ نفره دریافت‌کننده مراقبت معمول و سه دوز متفاوت از مایع وریدی (سرم رینگر) با سرعت ۶۰، ۱۲۰ و ۲۴۰ سی‌سی در ساعت در طی لیبر تقسیم شدند. اختصاص افراد به گروه‌ها با استفاده از جدول اعداد تصادفی و نوشتن بلوک‌های چهارتایی بود. شماره گروه درمانی افراد روی کارت‌هایی ثبت و در داخل پاکت‌های سر بسته‌ای قرار داده شده بود. محقق پاکت‌ها را در اختیار نمونه‌ها قرار می‌داد و خود از محتوای داخل پاکت‌ها ناآگاه بود. سپس همکار پژوهشگر، عهده‌دار تعیین گروه درمانی براساس کارت موجود در پاکت زائو می‌شد. در گروه مراقبت معمول، کنترل لیبر براساس دستوالعمل سلامت ادغام یافته مادران انجام

زایمان را در بین گروه‌ها نشان داد. با استفاده از آزمون آماری توکی مشخص شد این اختلاف مربوط به گروه مراقبت معمول با گروه‌های ۲۴۰ سی‌سی (p<۰/۰۰۱) و ۱۲۰ سی‌سی (p=۰/۰۰۳) بوده است از مجموع ۱۲۰ نفر شرکت‌کننده تعداد ۱۰۰ نفر زایمان واژینال داشته و ۲۰ نفر به دلایل مامایی سزارین شدند. آزمون کای‌دو تفاوت معنادار نوع زایمان در بین گروه‌ها را نشان نداد. دیسترس جنینی شایع‌ترین علت سزارین در بین تمام گروه‌ها بود. نتایج مادری زایمان در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

در بررسی تغییرات الکترولیت‌های سرم مادر (سدیم، پتاسیم و کلسیم)، آزمون ANOVA نشان داد که بین سطوح الکترولیت‌های هر گروه در زمان پذیرش و ۲ ساعت پس از زایمان تفاوت وجود ندارد (p=۰/۱۲۸). همچنین تفاوت بین سطوح الکترولیت‌های گروه‌ها در زمان پذیرش و ۲ ساعت پس از زایمان معنادار نبود (p=۰/۴۰۸). به دلیل پایین بودن آپگار دقیقه اول، برای ۴ نوزاد، تهویه با فشار مثبت انجام گردید و هیچ کدام از نوزادان در دقیقه پنجم آپگار غیرطبیعی نداشتند. بین آپگار دقیقه اول و پنجم نوزادان در دو گروه تفاوت معنادار گزارش نشد. میزان دریافت مایعات خوراکی صاف شده (p=۰/۰۷۹). همچنین مایعات دفع شده از طریق استفراغ یا ادرار در بین گروه‌ها همسان بوده و تفاوت آماری معنادار نداشت (p=۰/۱۲۵).

زایمان بررسی شدند. در مرحله چهارم همه شرکت‌کنندگان ۱۰۰۰ سی‌سی سرم رینگر که حاوی ۲۰ واحد اکسی‌توسین بود، دریافت نمودند. همچنین بعد از زایمان وضعیت مادر و نوزادش از زمان انتقال به بخش بعد از زایمان تا زمان ترخیص از بیمارستان پیگیری شد و مدت اقامت مادر و نوزاد بیش از ۲۴ ساعت به دلایل طبی و مامایی به عنوان موارد غیرطبیعی محسوب گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی شامل جداول توزیع فراوانی، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و از روش‌های آمار استنباطی شامل آزمون‌های آنالیز واریانس و کای‌اسکوئر در SPSS v.16 انجام یافت. با استفاده از $p < 0/05$ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

ویژگی‌های مرتبط با مادر و نوزاد ۱۲۰ زائوی (۳۰ نفر در هر گروه) مورد مطالعه در جدول شماره ۱ آمده است. براساس آزمون ANOVA شرکت‌کنندگان از نظر متغیرهای مؤثر بر روند زایمان اختلاف آماری معنادار نداشتند (p>۰/۰۵).

میانگین طول مدت مرحله فعال زایمان در گروه مراقبت معمول $252/27 \pm 40/94$ ، گروه ۱۲۰ سی‌سی $237/83 \pm 36/42$ ، گروه ۲۴۰ سی‌سی $231/67 \pm 43/51$ و ۲۰۶/۱۷±۳۸/۲۷ دقیقه بود. آزمون ANOVA تفاوت معنادار میانگین طول مدت مرحله فعال

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک و مامایی زنان پذیرش در زنان مورد مطالعه مراجعه کننده به بیمارستان شهید مصطفی خمینی شهر ایلام طی سالهای ۱۳۸۸-۱۳۸۹ به تفکیک گروه

نتیجه آزمون	گروه				متغیر
	مراقبت معمول	۶۰ سی سی	۱۲۰ سی سی	۲۴۰ سی سی	
سن مادر (سال)	۲۵/۹±۴/۶۱	۲۵/۵±۴	۲۵/۶±۳/۳	۲۶/۱±۲/۱۴	-/۹۴۷
شاخص توده بدنی	۲۳/۳۰±۱/۹۳	۲۲/۹۳±۱/۲۴	۲۱/۸۰±۲/۴	۲۱/۹۵±۱/۵۶	-/۹۳۰
نمره بیشاپ	۹/۱۸±۰/۵۶	۸/۸۸±۰/۴۳	۹/۰۸±۰/۱۳	۸/۹±۰/۶	-/۷۵۴
دیلتاسیون سرویکس (سانتی متر)	۳/۴۸±۰/۵	۴/۱±۰/۲	۴/۹۱±۰/۳	۴±۰/۰۵	-/۱۴۵
جایگاه سر جنین (سانتی متر)	- ۲/۹±۰/۱	- ۲/۷±۰/۲	- ۲±۰/۱۴	- ۲/۷۲±۰/۲۱	-/۰۷۸
سن بارداری (هفته)	۳۹/۲±۵/۴	۳۸/۲±۴/۱	۳۹/۵±۵/۵	۳۸/۱±۱/۲	-/۹۶۵
وزن نوزاد (گرم)	۳۲۰۰±۳۸۷	۳۲۶۰±۴۵	۳۱۰۰±۳۳۳	۳۰۰۰±۲۵۲	-/۶۷۱

جدول ۲- مقایسه نتایج مادری زایمان در زنان مورد مطالعه مراجعه کننده به بیمارستان شهید مصطفی خمینی شهر ایلام طی سالهای ۱۳۸۸-۱۳۸۹ به تفکیک گروه

p	مراقبت معمول		۶۰ سی سی		۱۲۰ سی سی		۲۴۰ سی سی		گروه	متغیر
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۰/۰۲۲	۵۲/۳	۱۶	۴۰	۱۲	۲۳/۳	۷	۲۰	۶	نیاز به تقویت انقباضات زایمان***	
۰/۰۳	۱۰	۳	۱۰	۳	۳/۳	۱	۰	۰	لیبر طولانی تر از ۱۲ ساعت***	
۰/۱۹	۷۳/۴	۲۲	۲۴	۸۰	۸۱/۷	۲۶	۹۲/۳	۲۸	نوع زایمان طبیعی سزارین	
	۲۲/۶	۸	۶	۲۰	۱۳/۳	۴	۶/۷	۲		
۰/۴۱	۱۰	۳	۴	۱۳/۳	۱	۳/۳	۲	۶/۶	استفراغ***	
۰/۰۱۴	۶/۶	۲	۱	۳/۳	۲	۶/۶	۱	۳/۳	خون ریزی غیرطبیعی بعد از زایمان***	

* مقادیر براساس انحراف معیار میانگین برحسب دقیقه

** فقط در زنان با زایمان واژینال

بحث و نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد مدت مرحله فعال در گروه های مورد بررسی، اختلاف معنادار داشته است. بیشترین اختلاف میانگین و انحراف معیار مدت مرحله فعال بین دو گروه مراقبت معمول و گروه ۲۴۰ سی سی دیده شد، به طوری که میانگین و انحراف معیار مدت فاز فعال در گروه بدون مایعات ۴۶ دقیقه کوتاه تر از گروه مراقبت معمول بوده است. علی رغم این که بسیاری از ابهامات در مورد طول مدت زایمان از بین رفته است، اما فیزیولوژی دقیق طول مدت زایمان ناشناخته

باقی مانده است. Garite و همکاران در مطالعه خود ۱۹۵ نفر از زنان نخست زارا در ۲ گروه دریافت کننده ۱۲۵ و ۲۵۰ سی سی در ساعت مایعات وریدی قرار داده و اعلام نمودند، افزایش میزان مایعات وریدی در حین مراحل زایمان سبب کاهش لیبر طولانی می گردد (۳). نتایج مطالعه دیگر کاهش مدت مراحل زایمان را در زنان دریافت کننده مایعات وریدی به میزان ۲۵۰ سی سی در ساعت نشان داد. در مطالعه یاد شده مدت فاز فعال زایمان در گروه ۲۵۰ سی سی ۱۳۳ دقیقه کوتاه تر از گروه ۱۲۵ سی سی در ساعت بود (۱۲). سایر مطالعات نیز

مطالعه‌ای دیگر کاهش فراوانی سزارین همراه با افزایش مایعات وریدی در طی زایمان را تأیید نمود (۱۰). اما Rezk و همکاران در مطالعه خود ۱۵۰ شرکت‌کننده در مرحله فعال زایمان را به ۳ گروه دریافت‌کننده ۲۵۰ سی‌سی در ساعت، ۱۲۵ سی‌سی در ساعت سرم رینگر و گروه مراقبت معمول تقسیم نمودند. نتایج مطالعه نشان داد که میزان استفاده از اکسی‌توسین به منظور تقویت انقباضات رحمی مشابه بوده است و اختلاف آماری معنادار بین گروه‌ها مشاهده نشد (۲).

در مطالعه کنونی میزان سزارین در گروه مراقبت معمول بالاتر از سایر گروه‌ها بود، اما این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود (۱۹/۰، p). نتایج مطالعات متعدد، مشابه پژوهش کنونی است (۲ و ۳). برخلاف مطالعه کنونی، در مطالعه اسلامیان و همکاران افزایش مایعات حین لیبر سبب کاهش میزان سزارین شد (۱۱/۰، p).

در مطالعه کنونی گروه‌ها از نظر خون‌ریزی غیرطبیعی بعد از زایمان تفاوت معنادار نداشتند. در مطالعه Kubli و همکاران، همسو با پژوهش کنونی، عوارض مادری زایمان در گروه مورد و شاهد تفاوت آماری نداشت (۵). در مطالعه دیگر نیز افزایش مایعات وریدی حین لیبر، پیامدهای نامطلوب مادری بعد از زایمان را افزایش نداد (۱۰). نتایج ما نشان داد که گروه‌های شرکت‌کننده از نظر پیامدهای نامطلوب نوزادی اختلاف معنادار نداشته‌اند. نتایج سایر مطالعات از نتایج ما حمایت نموده‌اند (۴ و ۵).

افزایش پیشرفت زایمان را در زنان دریافت‌کننده مایعات وریدی نشان داده است (۱۷ و ۱۸). اشرف‌گنجویی در یک کارآزمایی بالینی تصادفی ۱۸۰ زن باردار نخست‌زا را در مرحله فعال زایمانی به دو گروه ۱۲۵ و ۲۵۰ سی‌سی در ساعت سرم رینگر لاکتات تقسیم نمود، نتایج نشان داد که هر دو مرحله زایمانی در گروه ۲۵۰ سی‌سی کمتر از گروه ۱۲۵ سی‌سی بوده است به طوری که در زنان گروه ۲۵۰ سی‌سی مدت زمان فاز فعال زایمان ۶۶ دقیقه و مدت زمان مرحله دوم زایمان ۲۰ دقیقه کمتر از زنان گروه ۱۲۵ سی‌سی بود (۱۳). هرچند که در مطالعه دیگر افزایش مایعات وریدی تأثیری بر مدت زایمان نداشت (۸).

تقویت انقباضات عضلانی رحم، یکی از موارد کاربرد اکسی‌توسین است که این امر به نوبه خود عوارضی را به همراه دارد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میزان نیاز به اکسی‌توسین در گروه مراقبت معمول بیشتر از گروه‌های مایع درمانی بوده است. نتایج مطالعه Maughan و همکاران نشان داد که جایگزینی کافی مایعات سبب افزایش قدرت عضلات در دوندگان دو استقامت شده و مشابه همین امر نیز در طول زایمان صدق می‌کند (۸ و ۹). جایگزینی ناکافی مایعات باعث اختلال در انتقال اکسیژن و مواد غذایی لازم و همچنین حذف مواد زاید شده و در نتیجه منجر به کاهش قدرت عضلانی و طولانی شدن مدت لیبر می‌شود (۲ و ۳). مطالعات متعدد نشان داده که افزایش مایع‌رسانی به عضله صاف رحم سبب کاهش اختلالات عملکردی رحم، لیبر طولانی و زایمان سزارین خواهد شد (۳، ۱۲ و ۱۹).

انقباض‌های زایمانی شده و بر روی نتایج مادری و نوزادی تأثیر سوء ندارد.

تشکر و قدردانی

مقاله مذکور برگرفته از طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی ایلام با شماره مجوز ۲۲/۴۰/۱۸۰۳ و شماره ثبت N۲ ۲۰۱۱۰۵۲۵۶۵۷۵ در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی می‌باشد. لذا مراتب سپاس خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام که هزینه طرح را متقبل شده است، اعلام می‌داریم. همچنین از کلیه شرکت‌کنندگان در مطالعه و پرسنل زحمت‌کش بیمارستان شهید مصطفی خمینی ایلام که ما را در انجام این تحقیق یاری نموده‌اند تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

از آن جا که عدم ممانعت از خوردن و آشامیدن طی لیبر، سبب افزایش احساس کنترل و کاهش استرس و پیامدهای ناشی از آن می‌شود (۸)، لذا می‌توان گفت آزادی شرکت‌کنندگان جهت نوشیدن مایعات صاف، از نقاط قوت مطالعه کنونی است. علی‌رغم آزاد بودن همه شرکت‌کنندگان جهت راه رفتن و تغییر وضعیت در طول لیبر، انفوزیون مداوم سرم و انجام مداخلات مرتبط با آن سبب محدودیت تغییر وضعیت در سه گروه مداخله نسبت به گروه شاهد گردید و این مورد از نکاتی است که باید موردنظر قرار گیرد.

نتیجه می‌گیریم که افزایش مایعات وریدی در شرایط عدم محدودیت دریافت مایعات خوراکی، سبب کاهش طول مدت زایمان، کاهش زایمان طول کشیده و کاهش نیاز به تقویت

منابع

- 1 - Fantu S, Segni H, Alemseged F. Incidence, causes and outcome of obstructed labor in jimma university specialized hospital. *Ethiop J Health Sci*. 2010 Nov; 20(3): 145-51.
- 2 - Rezk A, Razek MA, Karem MA, EID N. Does hydration shorten the duration of labour? *Med. J. Cairo Univ*. 2010 Sep; 78(2): 13-17.
- 3 - Garite TJ, Weeks J, Peters-Phair K, Pattillo 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 Dec; 183(6): 1544-8.
- 4 - Scheepers HC, de Jong PA, Essed GG, Kanhai HH. Carbohydrate solution intake during labour just before the start of the second stage: a double-blind study on metabolic effects and clinical outcome. *BJOG*. 2004 Dec; 111(12): 1382-7.
- 5 - Kubli M, Scrutton MJ, Seed PT, O'Sullivan G. An evaluation of isotonic "sport drinks" during labor. *Anesth Analg*. 2002 Feb; 94(2): 404-8.
- 6 - Ragnar I, Altman D, Tyden T, Olsson SE. Comparison of the maternal experience and duration of labour in two upright delivery positions--a randomised controlled trial. *BJOG*. 2006 Feb; 113(2): 165-70.

- 7 - Sommer PA, Norr K, Roberts J. Clinical decision-making regarding intravenous hydration in normal labor in a birth center setting. *J Midwifery Womens Health*. 2000 Mar-Apr; 45(2): 114-21.
- 8 - Noakes TD. Fluid replacement during exercise. *Exerc Sport Sci Rev*. 1993; 21: 297-330.
- 9 - Maughan RJ, Bethell LR, Leiper JB. Effects of ingested fluids on exercise capacity and on cardiovascular and metabolic responses to prolonged exercise in man. *Exp Physiol*. 1996 Sep; 81(5): 847-59.
- 10 - Coco A, Derksen-Schrock A, Coco K, Raff T, Horst M, Hussar E. A randomized trial of increased intravenous hydration in labor when oral fluid is unrestricted. *Fam Med*. 2010 Jan; 42(1): 52-6.
- 11 - Oppliger RA, Bartok C. Hydration testing of athletes. *Sports Med*. 2002; 32(15): 959-71.
- 12 - Eslamian L, Marsoosi V, Pakneeyat Y. Increased intravenous fluid intake and the course of labor in nulliparous women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2006 May; 93(2): 102-5.
- 13 - Ashrafganjooei T. [The evaluation of the effect of increased intravenous hydration on the course of labor in nulliparous women]. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences*. Summer 2009; 16(2): 16-19. (Persian)
- 14 - Bodaghabadi M. [The effect of intravenous hydration on labor outcome in pregnant women in Sabzevar Iran]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. Winter 2009; 15(4): 207-212. (Persian)
- 15 - Latzka WA, Sawka MN, Montain SJ, Skrinar GS, Fielding RA, Matott RP, et al. Hyperhydration: tolerance and cardiovascular effects during uncompensable exercise-heat stress. *J Appl Physiol*. 1998 Jun; 84(6): 1858-64.
- 16 - Cheng YW, Delaney SS, Hopkins LM, Caughey AB. The association between the length of first stage of labor, mode of delivery, and perinatal outcomes in women undergoing induction of labor. *Am J Obstet Gynecol*. 2009 Nov; 201(5): 477.e1-7.
- 17 - Kavitha A, Chacko KP, Thomas E, Rathore S, Christopher S, Biswas B, et al. A randomized controlled trial to study the effect of IV hydration on the duration of labor in nulliparous women. *Arch Gynecol Obstet*. 2012 Feb; 285(2): 343-6.
- 18 - Jamal A, Choobak N, Tabassomi F. Intrapartum maternal glucose infusion and fetal acid-base status. *Int J Gynaecol Obstet*. 2007 Jun; 97(3): 187-9.
- 19 - O'Sullivan G, Liu B, Hart D, Seed P, Shennan A. Effect of food intake during labour on obstetric outcome: randomised controlled trial. *BMJ*. 2009 Mar 24; 338: b784.

Effect of Increased Intravenous Hydration on Duration of Labor and Outcome of Pregnancy among Nulliparous Women: a Randomized Controlled Trial

Ashraf Direkvand Moghadam* (MSc.) - Ali Delpisheh** (Ph.D).

Abstract

Received: Jun. 2013
Accepted: Dec. 2013

Background & Aim: Limitation of fluid intake in parturient can affect uterine contractions. Several studies have been conducted on the effect of hydration in labor progress and reported different results. In the present study, we evaluated the effect of over IV hydration on duration of labor and outcome of pregnancy in parturient women.

Methods & Materials: In this randomized clinical trial, 120 nulliparous women admitted to Ilam Mustafa Hospital were selected from February 2010 to December 2010. All participants had non-complicated singleton pregnancies and were randomly assigned in four groups. The first group received usual care; while the second to fourth groups received lactated ringers at 60, 120 and 240 ml per hour (IV fluid groups), respectively throughout active labor phase. All women had unrestrictedly access to oral fluids. The analysis was done using the ANOVA and Chi-squared tests in the SPSS-16. The p-value less than 0.05 were considered to be statistically significant.

Results: Key variables known to affect labor outcomes were statistically similar in all groups. The mean duration of active phase of labor was lower in the intervention groups in comparison with the control group. All groups had significant differences in the duration of second stage of labor, Oxytocin augmentation, and prolonged labor. There was a trend toward a lower frequency of the Cesarean deliveries in the 240 ml group; however it was not significant. There was no significant difference in the Apgar scores between groups.

Conclusion: Over IV hydration reduced duration of labor. There were no reports of poor outcomes for mother and infants.

Corresponding author:
Ali Delpisheh
e-mail:
alidelpisheh@yahoo.com

Key words: duration of labor, over hydration, Oxytocin augmentation

Please cite this article as:

- Direkvand Moghadam A, Delpisheh A. [Effect of Increased Intravenous Hydration on Duration of Labor and Outcome of Pregnancy among Nulliparous Women: a Randomized Controlled Trial]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.* 2013; 19(3): 38-46. (Persian)

* Ph.D Student, Psychosocial Injuries Research Center, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

** Dept of Clinical Epidemiology, School of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran