

بررسی طول مدت زایمان و پیامدهای کوتاه مدت مادری - نوزادی در زایمان طبیعی زنان نخست زای گیرنده نرمال سالین با دکستروز وریدی

دکتر فرناز صحاف^۱، دکتر طاهره علیزاده قلعه لر^{۲*}

۱. دانشیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۲. متخصص زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۰۶

خلاصه

مقدمه: علل زایمان طول کشیده به طور وسیع مورد بررسی قرار گرفته است. پیشتر ثابت شده که گلوکز منبع انرژی اصلی رحم باردار است. پیش فرض است که دکستروز وریدی می تواند طول مدت زایمان را کاهش دهد، با این وجود شواهد کافی در این زمینه وجود ندارد. مطالعه حاضر با هدف مقایسه طول مدت زایمان و پیامدهای کوتاه مدت مادری - نوزادی در زنان نولی پار با زایمان واژینال دریافت کننده داخل وریدی نرمال سالین یا دکستروز انجام شد.

روش کار: در این کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور در سال ۱۳۹۲، ۳۰۰ زن باردار نولی پار، تکقلو و در مرحله فعال واژینال در مرکز آموزشی الزهراء تبریز مورد مطالعه قرار گرفتند. این زنان به طور تصادفی ساده به سه گروه مشابه، دریافت کننده وریدی نرمال سالین ۱۲۵ میلی لیتر در ساعت، دریافت کننده وریدی دکستروز ۵٪، ۱۲۵ میلی لیتر در ساعت و شاهد تقسیم شدند. داده ها با پرسشنامه مشخصات مادری - بارداری (بر اساس معاینه و پرونده مادر) و پرسشنامه نتایج جنینی - نوزادی (بر اساس معاینه و پرونده نوزاد) گردآوری شدند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۵) و آزمون های واریانس یک طرفه، تعقیبی توکی، کای دو یا دقیق فیشر انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها: متوسط مدت مرحله اول زایمان در سه گروه مشابه بود ($p=0/69$)، با این حال، متوسط طول مرحله دوم ($p<0/001$)، سوم ($p<0/001$) و طول مدت کلی زایمان ($p<0/001$) در گروه دکستروز به طور معنی داری کوتاه تر بود. زایمان طول کشیده (بالای ۱۲ ساعت) در گروه شاهد (۳۹٪) به طور معنی داری شایع تر از گروه دکستروز (۵٪) و نرمال سالین (۱۰٪) بود ($p<0/001$) و نتایج کوتاه مدت مادری و نوزادی بین سه گروه تفاوت معنی داری نداشت ($p>0/05$).
نتیجه گیری: طول کلی زایمان در زنان نولی پار ترم با زایمان فعال واژینال با تجویز دکستروز ۵٪ وریدی ۱۲۵ میلی لیتر در ساعت کاهش می یابد.

کلمات کلیدی: تزریق وریدی، کارآزمایی لیبر، نولی پار

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر طاهره علیزاده قلعه لر؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. تلفن: ۰۴۱-۳۵۵۳۷۴۹۲؛ پست

الکترونیک: Tahere.alizadeh2012@gmail.com

مقدمه

زایمان طبیعی به صورت انقباضات رحمی که منجر به اتساع پیشرونده و افسمان سرویکس می‌گردد، تعریف می‌شود. با بررسی هزاران زایمان طبیعی واژینال، محدودیت‌های زمانی و مراحل پیشرفت تعیین شده‌اند (۱). به‌طور عمومی، زایمان غیرطبیعی ناشی از یکی از سه مورد: نوزاد^۱، لگن^۲ و قدرت^۳ است (۲، ۳). دو مورد اول عموماً تحت عنوان دیستوشی مکانیکی و مورد سوم تحت عنوان دیستوشی عملکردی خوانده می‌شوند. در مورد قدرت انقباضات رحمی، ممکن است دفعات انقباض کافی باشد، ولی شدت آنها به حد لزوم نرسد. قطع ارتباط بین سگمان‌های مجاور رحم نیز ممکن است وجود داشته باشد که این وضعیت، معمولاً ناشی از اسکار جراحی، فیبروئید یا سایر اختلالات هدایتی است. به‌هر حال، این وضعیت منجر به ضعف قدرت انقباضات رحمی شده و در نتیجه، اتساع و افسمان مؤثر سرویکس ایجاد نمی‌شود (۱). در این زمینه، تأثیر کربوهیدرات خوراکی یا تزریقی بر روند زایمان کمتر بررسی شده است. مطالعات نشان داده‌اند که افزایش مایعات به‌همراه کربوهیدرات می‌تواند عملکرد عضلانی را بهبود ببخشد. بایستی متذکر شد که زایمان نیز روندی مشابه با یک دوره فعالیت عضلانی است (۴). با این وجود، دریافت کالری به‌صورت خوراکی اغلب بیماران در مراحل اول و دوم زایمان به‌علت ترس از پنومونی آسپیراتیو در صورت نیاز به جراحی، ناچیز و یا در حد صفر است. بنابراین، می‌توان فرض کرد که تأمین انرژی کافی در این بیماران می‌تواند روند زایمان را تسهیل نماید. همین امر می‌تواند مدت زمان زایمان را کوتاه کرده و نیاز به سزارین و فراوانی بروز کوریوآمنیونیت را که ناشی از زایمان طول کشیده است را کاهش دهد (۵). مطالعاتی که در این زمینه و در مورد تأمین کربوهیدرات خوراکی صورت گرفته‌اند، نتایج قابل قبولی به‌همراه نداشته‌اند (۷، ۸). نتایج مطالعه احسانی‌پور و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد که دریافت داخل وریدی محلول (رینگر لاکتات و نرمال سالین) ۲۵۰ میلی‌لیتر در ساعت، در زنان نولی‌پار، طول

مدت مرحله دوم زایمان را کاهش و تعداد ارجاع به سزارین را کاهش می‌دهد (۱۳). با توجه به اهمیت موضوع، محدودیت تعداد مطالعات انجام شده در این زمینه و نبود مطالعه مشابه در مرکز آموزشی درمانی الزهراء تبریز، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر تجویز وریدی نرمال سالین و دکستروز در زنان نولی‌پار کاندید زایمان طبیعی بر طول مدت زایمان و سرانجام کوتاه مدت مادری- نوزادی انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده دوسوکور در سال ۱۳۹۲ بر روی ۳۰۰ زن نخست‌زا در مرحله فعال زایمان ترم تک‌قلو در مرکز آموزشی درمانی الزهراء تبریز انجام شد. مدت زمان انجام مطالعه ۱۵ ماه بود. زنان به‌طور تصادفی ساده به سه گروه همسان ۱۰۰ نفری تقسیم شدند. در یک گروه نرمال سالین وریدی و در گروه دیگر دکستروز ۵٪ وریدی تجویز شد. گروه سوم به‌عنوان شاهد در نظر گرفته شدند. در نهایت طول مدت زایمان و پیامدهای مادری- نوزادی کوتاه‌مدت بین سه گروه مقایسه شد. طول مدت زایمان در این مطالعه به عنوان پیامد اولیه محسوب شد. با توجه به تعداد ۱۳۸۹ زن باردار نخست‌زا که با حاملگی تک‌قلو طبیعی بالای ۳۶ هفته (با پرزانتاسیون سفالیک) در مرحله زایمان فعال خودبه‌خودی و با دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متر در مدت ۱۵ ماه قبل منتهی به کارآزمایی در بیمارستان الزهراء تبریز زایمان کرده بودند و با استفاده از جدول مورگان، حداکثر نمونه یعنی ۳۰۰ زن باردار نخست‌زا با حاملگی تک‌قلو طبیعی و کاندید زایمان واژینال مراجعه کننده به مرکز آموزشی- درمانی الزهراء تبریز از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده وارد مطالعه شدند و به‌صورت تصادفی و با استفاده از نرم‌افزار Rand list در یکی از سه گروه قرار گرفتند: گروه اول با تجویز نرمال سالین وریدی با دوز ۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت، گروه دوم با تجویز دکستروز وریدی ۵٪ با دوز ۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت و گروه سوم یا گروه شاهد بدون راه وریدی و تجویز سرم بودند. افراد قبل از ورود به مطالعه از نظر سن، سن بارداری، وزن، قد، پارامترهای معاینه سرویکس

¹ Passenger

² Pelvis/Passage

³ Power

نوزادی (بر اساس پرونده نوزاد و معاینه) گردآوری شدند. داده‌های به‌دست آمده از مطالعه با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۵) و روش‌های آماری توصیفی (فراوانی- درصد و انحراف معیار ± میانگین) و آزمون‌های واریانس یک‌طرفه، آزمون تعقیبی توکی، کای دو یا دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

متغیرها و پیامدهای مادری- حاملگی در جدول ۱ خلاصه شده است. بر این اساس، متوسط طول مرحله دوم و سوم و نیز طول کلی زایمان در گروه گیرنده دکستروز به‌طور معنی‌داری کمتر از دو گروه دیگر بود ($p < 0/001$). همچنین متوسط طول مرحله دوم و نیز طول کلی زایمان در گروه گیرنده سالین به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود ($p < 0/001$). زایمان طول کشیده در گروه گیرنده دکستروز به‌طور معنی‌داری کمتر از دو گروه دیگر بود ($p < 0/001$). در سایر موارد تفاوت آماری معنی‌داری بین گروه‌ها مشاهده نشد. متغیرها و پیامدهای جنینی- نوزادی در جدول ۲ خلاصه شده است. بر این اساس، تفاوت آماری معنی‌داری در متغیرهای جنینی- نوزادی بین سه گروه مشاهده نشد ($p > 0/05$). علل پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادی در ۲ مورد (۲/۰٪) هیپوگلیسمی، در ۱ مورد (۱/۰٪) نارسی و در ۱ مورد (۱/۰٪) دیسترس تنفسی از گروه دکستروز، در ۲ مورد (۲/۰٪) هیپوگلیسمی و در ۱ مورد (۱/۰٪) نارسی از گروه سالین و در ۴ مورد (۴/۰٪) هیپوگلیسمی و در ۲ مورد (۲/۰٪) نارسی از گروه شاهد بود.

(دیلاتاسیون، افسمان، جایگاه، پارگی پرده‌ها و میزان مایع درمانی قبلی) همسان بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل: سابقه بیماری‌های قلبی- عروقی، دیابت، کلیوی، سابقه سزارین قبلی، القای زایمان از بدو بستری شدن بیمار، کوریوآمیونیوت، پیلونفریت یا سایر بیماری‌های تب‌دار در زمان آغاز مطالعه و عدم تمایل به شرکت در مطالعه بود. گروه‌بندی بیماران به‌گونه‌ای بود که فرد ارزیابی‌کننده متغیرهای مطالعه و خود بیمار از گروه‌بندی بی‌اطلاع بودند، بدین‌منظور گروه بیمار با استفاده از حروف الفباء به‌طور تصادفی نام‌گذاری گردید. مایع تزریقی با نوار کاغذی پوشانده می‌شد؛ به‌طوری‌که قابل برداشت نباشد. در نهایت، متغیرهای مورد نظر بین سه گروه مقایسه شد. این مطالعه به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز رسید. موارد مورد بررسی شامل سن مادر، سن بارداری، وزن مادر، قد مادر، دیلاتاسیون، افسمان، جایگاه، سابقه آمنیوتومی، سابقه پارگی زودرس پرده‌ها، میزان مایع درمانی قبلی، طول مرحله اول، دوم و سوم زایمان، طول کلی زایمان (از زمان تجویز مایع تا زایمان)، زایمان طول کشیده (فاز فعال بالای ۱۲ ساعت)، توقف دیلاتاسیون، توقف نزول، اختلالات ضربان قلب جنین، بی‌حسی نخاعی، درمان جهت آتونی، نیاز به سزارین، نیاز به تجویز اکسی‌توسین، کوریوآمیونیوت (تب بالای ۳۸ درجه سانتی‌گراد طی زایمان)، جنسیت نوزاد، وزن زمان تولد نوزاد، امتیاز آپگار، آنالیز گازهای خون شریان نافی، پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، هیپوگلیسمی نوزادی (گلوکز سرم زیر ۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) و ایکنتر نوزادی بودند. داده‌ها با پرسشنامه مشخصات مادری- بارداری (بر اساس پرونده قبلی و معاینه) و پرسشنامه نتایج جنینی-

جدول ۱- مشخصات و نتایج مادری- بارداری در سه گروه مورد بررسی

متغیر	گروه	تجویز دکستروز (n=۱۰۰)	تجویز نرمال سالین (n=۱۰۰)	شاهد (n=۱۰۰)	سطح معنی‌داری
سن (سال)	۲۳/۲۵±۳/۶۷	۲۳/۸۹±۳/۹۰	۲۳/۷۵±۳/۵۲	۰/۴۴	
سن بارداری (ماه)	۳۹/۲۳±۱/۸۸	۳۹/۰۷±۱/۶۸	۳۹/۰۶±۱/۶۱	۰/۷۴	
وزن (کیلوگرم)	۶۷/۳۸±۱۲/۴۰	۶۸/۷۱±۱۲/۷۰	۶۹/۱۶±۱۲/۷۱	۰/۵۸	
قد (سانتی‌متر)	۱۶۱/۷۲±۶/۳۲	۱۶۲/۷۳±۷/۲۵	۱۶۱/۹۵±۷/۲۳	۰/۵۶	
دیلاتاسیون (میلی‌متر)	۴/۲۵±۰/۵۰	۴/۵۲±۰/۵۰	۴/۴۸±۰/۵۰	۰/۸۱	
افسمان (درصد)	۶۴/۷۰±۵/۰۲	۶۴/۰۰±۴/۹۲	۶۴/۰۰±۴/۹۲	۰/۵۲	
جایگاه	-۱/۱۲±۰/۷۷	-۱/۲۸±۰/۷۴	-۱/۲۴±۰/۷۴	۰/۲۹	

۰/۹۰	(۲۹) ۲۹	(۳۲) ۳۲	(۳۰) ۳۰	آمنیوتومی
۰/۹۴	(۲۳) ۲۳	(۲۱) ۲۱	(۲۲) ۲۲	پارگی پرده‌ها
۰/۶۹	۶۳۹/۹۷±۵۰/۰۲	۶۳۳/۷۴±۵۰/۶۸	۶۳۷/۰۶±۴۸/۴۱	طول مرحله اول زایمان (دقیقه)
<۰/۰۰۱	۱۲۰/۲۶±۱۴/۷۰	۱۰۸/۱۶±۱۸/۳۲	۶۳/۵۸±۱۲/۱۴	طول مرحله دوم زایمان (دقیقه)
<۰/۰۰۱	۱۱/۱۱±۳/۱۹	۱۰/۶۴±۲/۳۰	۹/۳۷±۳/۳۹	طول مرحله سوم زایمان (دقیقه)
<۰/۰۰۱	۷۶۶/۵۰±۵۸/۲۵	۷۴۳/۰۵±۶۲/۷۸	۷۱۲/۴۱±۴۶/۷۱	طول کلی زایمان (دقیقه)
<۰/۰۰۱	(۳۹) ۳۹	(۱۰) ۱۰	(۵) ۵	زایمان طول کشیده
۰/۷۲	(۱۲) ۱۲	(۹) ۹	(۹) ۹	توقف دیلاتاسیون
۰/۷۵	(۱۰) ۱۰	(۹) ۹	(۷) ۷	توقف نزول
۰/۹۴	(۶) ۶	(۵) ۵	(۵) ۵	درمان جهت آتونی
۰/۷۳	(۲۴) ۲۴	(۲۰) ۲۰	(۲۰) ۲۰	نیاز به سزارین
۰/۷۶	(۲۱) ۲۱	(۲۰) ۲۰	(۱۷) ۱۷	نیاز به تجویز اکسی‌توسین
-	(۲) ۲	(۱) ۱	(۱) ۱	کوریوآمنیونیت

داده‌ها به صورت فراوانی (درصد) یا انحراف معیار ± میانگین نشان داده شده‌اند.

جدول ۲- متغیرهای جنینی - نوزادی در سه گروه مورد بررسی

متغیر	گروه	تجویز دکستروز (n=۱۰۰)	تجویز نرمال سالین (n=۱۰۰)	شاهد (n=۱۰۰)	سطح معنی‌داری
اختلالات ضربان قلب جنین	۳ (۳)	۲ (۲)	۲ (۲)	-	-
وزن زمان تولد (گرم)	۳۳۲۲/۸۹±۶۶۸/۸۸	۳۲۸۷/۶۲±۷۵۸/۷۴	۳۳۳۳/۳۴±۷۲۳/۱۲	۰/۹۰	-
آپگار دقیقه ۵ زیر ۷	۱ (۱)	۲ (۲)	۱ (۱)	-	-
آنالیز گازهای خون شریان نافی غیرطبیعی	۱ (۱)	۱ (۱)	۳ (۳)	-	-
پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان	۴ (۴)	۳ (۳)	۶ (۶)	-	-
هیپوگلیسمی نوزادی	۳ (۳)	۲ (۲)	۴ (۴)	-	-
ایکتز نوزادی	۵ (۵)	۳ (۳)	۷ (۷)	۰/۴۳	-

داده‌ها به صورت فراوانی (درصد) یا انحراف معیار ± میانگین نشان داده شده‌اند.

بحث

پرداخته‌اند. در تحقیقی که پار و همکاران (۲۰۱۷) در مورد کاهش طول مدت کلی زایمان با افزودن محلول تزریقی دکستروز انجام دادند، ۹۶ زن باردار دریافت کننده دکستروز ۵٪ وریدی و ۹۷ زن باردار دریافت کننده نرمال سالین وریدی، از نظر طول کلی مدت زایمان مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاکی از آن بود که به‌طور معنی‌دار، طول کلی مدت زایمان زنان باردار دریافت کننده دکستروز وریدی از گروه نرمال سالین کمتر می‌شود (۶) که نتایج آن با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. در مطالعه کارآزمایی بالینی اسکراتونو همکاران (۱۹۹۹)، یک رژیم غذایی سبک (۴۸ مورد) و آب خالی (۴۶ مورد) در زنان با زایمان طبیعی مقایسه شد. در این مطالعه تفاوتی در روند و مدت زایمان بین دو گروه مشاهده نشد. از سوی دیگر، میزان استفراغ در گروه اول به‌طور معنی‌داری بیشتر بود (۷). همان‌گونه که

در این مطالعه تأثیر تجویز نرمال سالین وریدی (۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت) و دکستروز ۵٪ وریدی (۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت) در کاهش طول مدت زایمان و پیامدهای مادری، جنینی و نوزادی بررسی و با گروه شاهد (بدون مداخله) مقایسه گردید. بر این اساس، متوسط طول مرحله دوم و سوم زایمان و نیز طول مدت کلی زایمان در گروه گیرنده دکستروز ۵٪ وریدی به‌طور معنی‌داری کمتر از دو گروه دیگر بود، در حالی که از نظر عوارض بارداری، جنینی و نوزادی تفاوتی مشاهده نگردید. به‌علاوه درصد زایمان طول کشیده (بالای ۱۲ ساعت) در گروه گیرنده دکستروز وریدی به‌طور معنی‌داری کمتر از دو گروه دیگر بود. بر اساس بررسی‌های انجام شده، تاکنون مطالعات معدودی به بررسی تأثیر تجویز کربوهیدرات بر طول مدت زایمان

خون شریان نافی، هیپوگلیسمی نوزادی و هیپر بیلی روبینمی نوزادی) وجود نداشت. در این مطالعه نتیجه‌گیری گردید که اضافه کردن دکستروز به نرمال سالین در این بیماران بدون توجه به دوز می‌تواند باعث تسهیل زایمان از طریق کوتاه کردن مدت آن شود (۵). همان‌گونه که مشاهده می‌گردد، نتایج مطالعه حاضر نیز همراستا با یافته‌های مطالعه فوق می‌باشد. استن‌گریم‌داتر و همکاران (۱۹۹۳، ۱۹۹۵) در مطالعات خود نشان دادند که گلوکز، سوبسترای اصلی انرژی برای رحم بارداری می‌باشد (۱۰، ۱۱). مورتون و همکاران (۱۹۸۵) نیز نشان دادند که نیاز فیزیولوژیک یک رحم بارداری جهت زایمان در حدود ۱۰ گرم کربوهیدرات در ساعت می‌باشد (۱۲). در مطالعه احسانی‌پور و همکاران (۲۰۱۷) تحت عنوان میزان دریافت مایع داخل وریدی برای کاهش تعداد زایمان سزارین در زنان نولی‌بار، میانگین طول مدت مرحله دوم زایمان در زنان نولی‌بار با دریافت ۲۵۰ میلی‌لیتر در ساعت داخل وریدی محلول (رینگ لاکتات و نرمال سالین) نسبت به زنان نولی‌بار با دریافت ۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت داخل وریدی محلول (رینگ لاکتات و نرمال سالین) کاهش معناداری داشت و تعداد زایمان سزارین در زنان نولی‌بار با دریافت ۲۵۰ میلی‌لیتر در ساعت داخل وریدی محلول مذکور نسبت به زنان نولی‌بار با دریافت ۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت داخل وریدی کاهش قابل ملاحظه‌ای داشت (۱۳). نتایج مطالعه مذکور نشان داد که افزایش مقدار دریافت داخل وریدی محلول فوق به ۲۵۰ میلی‌لیتر در ساعت، طول مرحله دوم زایمان را به‌طور معناداری کاهش می‌دهد، در حالی که در مطالعه حاضر دریافت داخل وریدی ۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت محلول دکستروز ۵٪، مدت مرحله دوم زایمان را به‌طور معناداری کاهش داد. برخی مطالعات دیگر نشان داده‌اند که افزایش مایعات به‌همراه کربوهیدرات می‌تواند عملکرد عضلانی را بهبود بخشد. بایستی متذکر شد که زایمان نیز روندی مشابه با یک دوره فعالیت عضلانی است (۴). بنابراین اختلال در زایمان یا طول کشیدن آن که خود می‌تواند اندیکاسیون سزارین و افزایش عوارض و مرگ‌ومیر مادری- جنینی- نوزادی باشد، ممکن است تا اندازه‌ای به‌علت عدم وجود نیروی ناکافی رحم یا

ملاحظه می‌گردد در بررسی فوق از منبع انرژی خوراکی استفاده شده که همین امر منجر به افزایش عوارض مرتبط با این وضعیت شده است. در مطالعه اسپررز و همکاران (۲۰۰۲) که بر روی ۲۰۱ زن باردار انجام شد، میزان سزارین در گروه گیرنده مایع خوراکی حاوی کربوهیدرات به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد بود. در توجیه افزایش سزارین می‌توان به افزایش خون‌رسانی به معده و روده‌ها (به‌دلیل دریافت خوراکی کربوهیدرات) و متعاقب آن کاهش خون‌رسانی رحم که منجر به کاهش دریافت اکسیژن و منبع انرژی برای انقباض رحم می‌شود، اشاره کرد. در این مطالعه تفاوتی از نظر مدت زایمان، میزان نیاز به اکسی‌توسین و روش زایمان مشاهده نشد و استفاده خوراکی منبع انرژی بدون تأثیر مطلوب بر مدت زایمان، تنها میزان سزارین را افزایش داد (۸). در مطالعه کابلی و همکاران (۲۰۰۲) نیز تأثیر کربوهیدرات خوراکی طی زایمان با گروه شاهد مقایسه شد. در این مطالعه تفاوتی از نظر مدت زایمان مشاهده نگردید. همچنین میزان نیاز به اکسی‌توسین و روش زایمان در دو گروه مشابه بود (۹). در مطالعه شریواستاوا و همکاران (۲۰۰۹) که به بررسی تأثیر تجویز کربوهیدرات تزریقی بر مدت زمان زایمان در زنان نولی‌پار پرداختند، ۲۸۹ زن نولی‌پار با زایمان طبیعی به‌طور تصادفی به سه گروه تقسیم شدند. در یک گروه از نرمال سالین، در گروه دیگر از نرمال سالین همراه با دکستروز ۵٪ و در گروه سوم از نرمال سالین همراه با دکستروز ۱۰٪ با دوز ۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت استفاده شد. مرحله دوم و سوم زایمان و نیز متوسط مدت کلی زایمان در گروه دریافت‌کننده سالین به‌طور معنی‌داری طولانی‌تر از دو گروه دیگر بود. همچنین درصد زایمان طول کشیده (بالای ۱۲ ساعت) در گروه دریافت‌کننده دکستروز وریدی به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه دریافت‌کننده نرمال سالین گزارش گردید. در عین حال تفاوت معنی‌داری از نظر نیاز به سزارین و پیش‌آگهی مادری- نوزادی (شامل توقف دیلاتاسیون و نزول، اختلالات قلب جنینی، نیاز به اکسی‌توسین، درصد کوریوآمنیوتیت، درصد آتونی نیازمند درمان، وزن تولد نوزاد، آپگار، نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، آنالیز گاز

انقباضات ناهماهنگ در پی کافی نبودن یا غیاب سوبسترای انرژی برای رحم باشد (۵). همین امر توجیه کننده تأثیر مثبت تجویز کربوهیدرات در مطالعه شریواستاوا و همکاران (۲۰۰۹) و نیز مطالعه حاضر در این زمینه است (۵). همانگونه که اشاره شد، مطالعاتی که در این زمینه بر روی تجویز خوراکی کربوهیدرات طی زایمان انجام شده‌اند، دال بر افزایش عوارض احتمالی می‌باشند. در حقیقت، اغلب بیماران در مراحل اول و دوم زایمان به علت ترس از پنومونی آسپیراتیو در صوت نیاز به جراحی، دریافت کالری به صورت خوراکی ناچیز یا در حد صفر دارند. بنابراین، می‌توان فرض کرد که تأمین انرژی کافی در این بیماران از طریق غیرخوراکی می‌تواند روند زایمان را تسهیل سازد. همین امر می‌تواند مدت زمان زایمان را کوتاه کرده و نیاز به سزارین و فراوانی بروز کوریوآمیونیوت را که ناشی از زایمان طول کشیده هستند را کاهش دهد (۵). در زمینه تأثیر قند تزریقی بر وضعیت جنین بدون افزایش عوارض، در مطالعه جمال و همکاران (۲۰۰۷) بر روی ۱۷۸ زن باردار، تفاوتی از نظر تعادل اسید- باز جنین در دو گروه گیرنده دکستروز ۵٪ و نرمال سالین وجود نداشت. همچنین از نظر آپگار، هیپوگلیسمی و اختلالات ضربان قلب نیز تفاوتی بین دو گروه وجود نداشت (۱۴). یافته‌های مطالعه حاضر نیز تأییدکننده نتایج این مطالعه است. علاوه بر اثرات مثبت تجویز داخل وریدی کربوهیدرات بر کاهش طول مدت زایمان، در مطالعه حاضر در مقایسه دو گروه دریافت کننده نرمال سالین و شاهد نیز کاهش برخی مراحل زایمان در گروه دریافت کننده نرمال سالین به طور معنی‌داری بارزتر بود. در مطالعه گریت و همکاران (۲۰۰۰)، ۱۹۵ زن نولی‌پار با حاملگی بدون عارضه و تک‌قلو به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در گروه اول ۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت و در گروه دوم ۲۵۰ میلی‌لیتر در ساعت مایع داخل وریدی تزریق شد. زایمان طول کشیده (بالای ۱۲ ساعت) در گروه اول به طور معنی‌داری بیشتر بود. مدت کل مرحله اول و کل دوره زایمان، میزان مصرف اکسی‌توسین و درصد سزارین در گروه دوم کمتر بود، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود (۱۵). در مطالعه کارآزمایی تصادفی

دوسوکور کنترل شده فانگ و همکاران (۲۰۱۷) تحت عنوان تأثیر میزان مایعات و یا حضور دکستروز در مایعات داخل وریدی در دوره زایمان زنان نولی‌بار، ۲۷۴ زن نولی‌بار در دوره زایمان به سه گروه با دریافت داخل وریدی ۲۵۰ میلی‌لیتر در ساعت نرمال سالین، ۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت دکستروز ۵٪ در نرمال سالین یا ۲۵۰ میلی‌لیتر در ساعت دکستروز ۲/۵٪ سالین نرمال با شرایط همسان تقسیم شدند. بین ۳ گروه تفاوت معنی‌داری در مرحله اول، دوم و طول کل زایمان مشاهده نشد و میزان زایمان سزارین نیز تفاوتی نداشت (۱۶). حال آنکه در مطالعه حاضر دریافت داخل وریدی ۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت محلول دکستروز ۵٪، مدت مرحله دوم و سوم زایمان را به طور معناداری کاهش داد. در مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده اسلامیان و همکاران (۲۰۰۶)، ۳۰۰ زن نولی‌پار با حاملگی ترم و زایمان طبیعی به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند: ۱۵۳ نفر ۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت و ۱۴۷ نفر ۲۵۰ میلی‌لیتر در ساعت مایع دریافت کردند. متوسط مدت زایمان و میزان نیاز به اکسی‌توسین در گروه دوم به طور معنی‌داری کمتر بود. موارد سزارین نیز در گروه دوم به طور غیرمعنی‌داری کمتر از گروه اول بود (۱۷) که نتایج آن با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. به عبارت دیگر، بر اساس یافته‌های مطالعه اسلامیان، تجویز نرمال سالین وریدی طی زایمان فعال واژینال می‌تواند طول برخی مراحل زایمان را به طور معنی‌داری کاهش دهد، در حالی که استفاده از دکستروز داخل وریدی این روند را بیشتر بهبود می‌بخشد، در حالی که افزایش عوارض وجود ندارد. مطالعه اکبری و همکاران (۲۰۱۶) که بر روی ۱۲۰ زن باردار در زایشگاه بیمارستان شهید مصطفی خمینی شهر ایلام جهت اداره فعال مرحله سوم زایمان با تجویز دکستروز ۱۰٪ انجام گرفت، نشان داد که مرحله سوم زایمان با تجویز دکستروز ۱۰٪ به عنوان یک روش غیرتهاجمی می‌تواند طول مرحله سوم زایمان را کاهش دهد (۱۸) که نتایج آن با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

نتیجه گیری

تجویز دکستروز ۵٪ وریدی با دوز ۱۲۵ میلی لیتر در ساعت طی زایمان واژینال باعث کاهش معنی دار مدت زایمان شده و در عین حال عوارض عمده ای به همراه ندارد. بنابراین، این روش در تمامی بارداری های مشابه توصیه می گردد. با توجه به نتایج سودمند تجویز نرمال سالین وریدی بدون دکستروز در این زمینه پیشنهاد می گردد در مطالعات آینده تجویز توأم نرمال سالین و

دکستروز وریدی با تجویز تک تک این موارد نیز مقایسه شوند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی زحمات اساتید و کارکنان محترم بیمارستان الزهراء تبریز که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند، تشکر و قدردانی می شود.

منابع

1. Cunningham FG, Gant FN, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Hauth JC, Wenstrom KD. Williams's obstetrics. 23rd ed. New York: McGraw Hill; 2009.
2. Rouse DJ, Owen J, Hauth JC. Criteria for failed labor induction: prospective evaluation of a standardized protocol. *Obstet Gynecol* 2000; 96(5 Pt 1):671-7.
3. Cheng YW, Hopkins LM, Caughey AB. How long is too long: does a prolonged second stage of labor in nulliparous women affect maternal and neonatal outcomes? *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191(3):933-8.
4. Maughan RJ, Noakes TD. Fluid replacement and exercise stress. A brief review of studies on fluid replacement and some guidelines for the athlete. *Sports Med* 1991; 12(1):16-31.
5. Shrivastava VK, Garite TJ, Jenkins SM, Saul L, Rumney P, Preslicka C, et al. Randomized, double-blinded, controlled trial comparing parenteral normal saline with and without dextrose on the course of labor in nulliparas. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200(4):379-6.
6. Paré J, Pasquier JC, Lewin A, Fraser W, Bureau YA. Reduction of total labor length through the addition of parenteral dextrose solution in induction of labor in nulliparous: results of DEXTRONS prospective randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2017; 216(5):508.e1.
7. Scrutton MJ, Metcalfe GA, Lowy C, Seed PT, O'Sullivan G. Eating in labor. A randomized controlled trial assessing the risks and benefits. *Anesthesia* 1999; 54(4):329-34.
8. Scheepers HC, Thans MC, de Jong PA, Essed GG, Le Cessie S, Kanhai HH. A double-blind, randomized, placebo controlled study on the influence of carbohydrate solution intake during labor. *BJOG* 2002; 109(2):178-81.
9. Kubli M, Scrutton MJ, Seed PT, O'Sullivan G. An evaluation of isotonic "sport drinks" during labor. *Anesth Analg* 2002; 94(2):404-8.
10. Steingrimsdottir T, Ronquist G, Ulmsten U, Waldenstrom A. Different energy metabolite pattern between uterine smooth muscle and striated rectus muscle in term pregnant women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995; 62(2):241-5.
11. Steingrimsdottir T, Ronquist G, Ulsten U. Energy economy in the pregnant human uterus at term: studies on arteriovenous differences in metabolites of carbohydrate, fat and nucleotides. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1993; 15(3):209-15.
12. Morton KE, Jackson MC, Gillmer MD. A comparison of the effects of four intravenous solutions for the treatment of ketonuria during labor. *Br J Obstet Gynaecol* 1985; 92(5):473-9.
13. Ehsanipoor RM, Saccone G, Seligman NS, Pierce-Williams RA, Ciardulli A, Berghella V. Intravenous fluid rate for reduction of cesarean delivery rate in nulliparous women: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017; 96(7):804-11.
14. Jamal A, Choobak N, Tabassomi F. Intrapartum maternal glucose infusion and fetal acid-base status. *Int J Gynaecol Obstet* 2007; 97(3):187-9.
15. 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; 183(6):1544-8.
16. Fong A, Serra AE, Caballero D, Garite TJ, Shrivastava VK. A randomized, double-blinded, controlled trial of the effects of fluid rate and/or presence of dextrose in intravenous fluids on the labor course of nulliparas. *Am J Obstet Gynecol* 2017; 217(2):208.e1-7.
17. Eslamian L, Marsoosi V, Pakneayat Y. Increased intravenous fluid intake and the course of labor in nulliparous women. *Int J Gynaecol Obstet* 2006; 93(2):102-5.
18. Akbari M, Taghinejad H, Rezaee N, Ziagham S, Sohrabi Z. Active management of third stage of labor in normal vaginal delivery using dextrose 10%: a randomized clinical trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2016; 19(37):25-31. (Persian).