

## بررسی اثر افزایش مایع داخل وریدی بر طول مدت زایمان زنان اول زا

دکتر طاهره اشرفگنجویی\*

دریافت: ۸۸/۴/۲۱ ، پذیرش: ۸۸/۷/۲۹

### چکیده:

**مقدمه و هدف:** کاهش مطلوب سیر زایمان میتواند شیوع سزارین را کاهش دهد. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر افزایش مایعات داخل وریدی بر سیر زایمان در خانمهای باردار نولی پار بود.

**روش کار:** این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو سوکور بر روی ۱۸۰ زن باردار شکم اول با حاملگی ترم (۳۷ هفته حاملگی یا بیشتر) که در مرحله فعال زایمانی بودند، انجام شد. آنها به دو گروه مورد و کنترل تقسیم شدند. گروه مورد ۲۵۰ ml/h و گروه کنترل ۱۲۵ ml/h سرم رینگر لاکتات دریافت کردند. مدت مرحله فعال و مرحله دوم زایمانی، کل مدت لیبر، شدت درد بر اساس VAS (visual analogue scale)، میزان نیاز به اکسی توسین، میزان سزارین و آپگار نوزادی بررسی شد.

**نتایج:** هر دو مرحله زایمانی در گروه مورد مطالعه کمتر از گروه کنترل بود ( $p < 0.005$ ). مدت زمان فاز فعال زایمان ۶۶ دقیقه و مدت زمان مرحله دوم زایمان ۲۰ دقیقه کمتر از گروه کنترل بود. میزان نیاز به اکسی توسین در گروه مورد به طور معنی داری کمتر بود ( $p < 0.001$ ). شدت درد زایمان و میزان سزارین نیز بطور معنی داری در گروه مورد مطالعه کمتر بود (به ترتیب  $p < 0.012$  و  $p < 0.001$ ). آنالیز داده ها نشان داد که نوزادان گروه مورد درجه آپگار بالاتری داشتند ( $P < 0.03$ ). نتیجه نهایی: نتیجه مطالعه نشان داد که افزایش دریافت مایعات وریدی توسط زنان باردار در طول مدت دردهای زایمانی می تواند به صورت فاکتوری مستقل سیر زایمان را کوتاه کند و شدت درد زایمانی را کاهش دهد. بر اساس این نتایج توصیه می شود در صورتیکه معنی برای افزایش دریافت مایعات وریدی برای مادر وجود نداشته باشد به میزان ۲۵۰ ml/h مایع وریدی رینگر لاکتات دریافت کند.

کلید واژه ها: / /

### مقدمه:

آرامش خاطر زنان را در حاملگی ها و زایمانهای بعدی فراهم کرد. از طرفی در صورت طولانی شدن سیر زایمان، احتمال عفونتهای بعد از زایمان، آتونی و خونریزی بعد از زایمان که از علل اصلی مرگ و میر مادران حامله میباشد و همچنین سزارین، افزایش می یابد. از جمله فاکتورهایی که در پیشرفت سیر زایمان مؤثرند هیدراتاسیون کافی مادر میباشد، بطوریکه احتمال طولانی شدن لیبر بدلیل آنالژی اپیدورال را نیز کاهش میدهد (۱)، علیرغم اینکه نیاز به انرژی در طول لیبر بدلیل انقباضات عضلات اسکلتی و صاف افزایش می یابد، معمولاً زنان زائو طی این مدت هیچ ماده غذائی مصرف نمی کنند اما، مایع درمانی

زایمان یک فرایند دردناک توأم با اضطراب فراوان و صرف انرژی است. چنانچه بتوان سیر زایمان را کوتاه تر کرد، مسلماً نتایج سودمندی برای بیمار به همراه خواهد داشت. درد شدید زایمانی همراه با سیر کند و طولانی زایمان خاطره ذهنی ناخوشایندی در زائو ایجاد خواهد کرد و همین امر ممکن است سبب شود که عده ای بدلیل اضطراب و ترس از زایمان طبیعی تقاضای ختم حاملگی به روش سزارین داشته باشند، در حالی که عوارض جانبی آن نسبت به زایمان طبیعی به مراتب بیشتر میباشد و اگر بتوان سیر زایمان را در حد معقول سرعت بخشید، میتوان

\*دانشیار گروه زنان و زایمان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان (dr\_ganjooei@hotmail.com)

Pearson correlation استفاده شد. در تمامی آزمون‌ها حداقل سطح معنی دار زیر ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### نتایج:

میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $23/1 \pm 2/9$  سال بود. در طول مدت مرحله فعال زایمان اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه وجود داشت، بطوری که در گروه ۲۵۰ میلی لیتر در ساعت طول مدت مرحله فعال زایمان ۶۶ دقیقه کمتر از گروه دیگر بود. نیاز به اکسی توسین جهت تقویت انقباضات رحمی بطور معنی داری در گروه ۱۲۵ ml/h بیشتر بود ( $P < 0/001$ ).

طول مدت مرحله دوم زایمان نیز بطور معنی داری (۲۰ دقیقه) در گروه ۲۵۰ ml/h کمتر بود. طول مدت زایمان (از زمان بستری تا زایمان) بطور معنی داری (۸۶ دقیقه) در گروه ۲۵۰ ml/h کمتر از گروه دیگر بود. زایمان طول کشیده (بیشتر از ۱۲ ساعت) گرچه در گروه ۱۲۵ ml/h از نظر تعداد بیشتر بود اما اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه وجود نداشت. میزان سزارین در دو گروه تفاوت آماری معنی داری داشت، بطوریکه در گروه ۱۲۵ ml/h میزان سزارین بیش از گروه ۲۵۰ ml/h بود ( $P < 0/001$ ) (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی نوع زایمان در دو گروه مورد مطالعه

زایمان	۱۲۵ ml/h	۲۵۰ ml/h	کل
طبیعی	۷۶	۸۵	۱۶۱
سزارین	۱۴	۵	۱۹
کل	۹۰	۹۰	۱۸۰

DF=1 P<0.001 Fisher Exact

شدت درد در مرحله اول زایمان بر اساس مقیاس لیکرت در گروه ۲۵۰ ml/h کمتر بود ( $P < 0/012$ ) (جدول ۲).

جدول ۲: فراوانی شدت درد در مقیاس لیکرت در دو گروه مورد مطالعه

شدت درد	۱۲۵ ml/h	۲۵۰ ml/h	کل
خیلی کم	۱	۱	۲
کم	۹	۱۱	۲۰
متوسط	۴۰	۵۸	۹۸
شدید	۴۰	۲۰	۶۰
کل	۹۰	۹۰	۱۸۰

P= 0.012 , Mann whitney test:U= 3260.5

آپگار دقیقه اول در گروه ۲۵۰ ml/h بطور معنی داری از گروه دیگر بیشتر بود ( $P < 0/03$ ) (جدول ۳).

وریدی در طول زایمان بطور معمول در اکثر بیمارستانها کاربرد دارد (۲). بنابراین اگر جایگزینی مایعات در طول لیبر کافی نباشد، افزایش دفع نامحسوس همراه با عملکرد لیبر می تواند باعث کاهش حجم داخل عروقی شود و با توجه به اینکه جریان خون رحمی خودبخود تنظیم نمی شود، مسلماً کاهش حجم خون در جریان، باعث کاهش خون رحمی خواهد شد (۳).

زنان زائو خصوصاً بعد از لیبر طولانی دهیدراته بنظر می رسند. عدم دریافت کالری در طول لیبر احتمال طولانی شدن سیر لیبر و در نتیجه زایمان مداخله ای را افزایش میدهد (۴). هیدراتاسیون کافی نه تنها جهت پرفیوژن مناسب رحمی بلکه برای اکسیژناسیون جنین الزامی است (۵).

هدف از این مطالعه تعیین تأثیر افزایش دریافت مایعات وریدی بر روی سیر زایمان و درد زایمانی، نیاز به مصرف اکسی توسین و نیاز به زایمان مداخله ای از جمله سزارین می باشد.

### روش کار:

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است که بصورت تصادفی دو سو کور انجام شده است. در این مطالعه ۱۸۰ زن باردار اول زا با حاملگی ترم (سن حاملگی ۳۷ هفته کامل یا بیشتر) که وارد مرحله فعال زایمان شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. مرحله فعال زایمان به صورت دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی متر سرویکس همراه با انقباضات مناسب رحمی تعریف شد (۶). این افراد بطور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند که از نظر سن، سن حاملگی، وضعیت کیسه آب، دیلاتاسیون و افسمان با هم قابل مقایسه و یکسان بودند. گروه کنترل در طول لیبر ۱۲۵ میلی لیتر محلول رینگر لاکتات وریدی در ساعت و گروه مورد ۲۵۰ میلی لیتر محلول رینگر لاکتات وریدی در ساعت دریافت کردند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: حاملگی اول و ترم، لیبر خودبخودی، پرزانتاسیون سفالیک، متناسب بودن وضعیت لگن مادر نسبت به سر جنین، عدم تأخیر رشد داخل رحمی و یا ماکروزومی جنین.

پس از جمع آوری اطلاعات، به کمک کامپیوتر سازگار با IBM و سیستم نرم افزاری SPSS-11 تجزیه و تحلیل آماری صورت گرفت. پس از توصیف داده ها و بیان شاخصهای مرکزی و پراکندگی در هر یک از گروه ها، جهت مقایسه گروه ها در مورد متغیرهای اسمی از Chi square test و متغیرهای عددی از t-test و جهت همبستگی از

جدول ۳: فراوانی آپگار دقیقه اول بین دو گروه

مورد مطالعه			
آپگار	۱۲۵ ml/h	۲۵۰ ml/h	کل
۶	-	۲	۲
۸	۳۳	۱۶	۴۹
۹	۵۷	۷۲	۱۲۹
کل	۹۰	۹۰	۸۰

P= 0.03 , Mann Whitney test: U= 100.8

### بحث:

مطالعه حاضر جهت بررسی تأثیر افزایش مایعات وریدی بر سیر زایمان انجام شده است. در مطالعه ای که توسط موگهان و همکاران (۷) صورت گرفت ، نشان داده شد جایگزینی کافی مایعات قدرت عضلات را در دوندگان دو استقامت افزایش می دهد و مشابه همین امر نیز در طول زایمان صدق می کند. اوپلیگر و همکاران طی تحقیقی در سال ۲۰۰۲ نشان داد که دهیدراتاسیون نه تنها قدرت ورزشی را کاهش می دهد ، بلکه باعث به مخاطره افتادن سلامتی و حتی مرگ می شود (۸). میزان از دست دادن مایع از طریق تعریق و تنفس ، فقط در موارد دهیدراتاسیون شدید کاهش می یابد. 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 می شود (۵). بورک طی تحقیقی نشان داد که یکی از بزرگترین مشکلات کارگران دهیدراتاسیون می باشد بطوریکه پس از ۲ ساعت از شروع فعالیت کاری تا ۱/۵ لیتر مایع از دست میدهند و ممکن است در مراحل اولیه بصورت کاهش انرژی و توانائی تظاهر کند (۹) مشابه همین امر در صورت دهیدراتاسیون بودن زن حامله ای که در حال زایمان است، ممکن است رخ دهد. این تحقیق نشان داد که مصرف آب خنک بصورت متوالی بدلیل قدرت جذب سریعتر، مفید می باشد و بدلیل اثرات دیورتیک چای، قهوه والکل، مصرف این ترکیبات توصیه نمی شود. از طرفی بدلیل خطر مرگ مادر ناشی از اسپیراسیون احتمالی محتویات معده در سیر لیبر فعال ، بهتر است که این نیاز بصورت وریدی تأمین گردد. با توجه به فواید افزایش دهیدراتاسیون داخل وریدی از جمله کاهش طول مدت لیبر، کاهش احتمال لیبر دیس فونکسیونل و در مجموع کاهش شیوع سزارین استفاده از این پروتکل در مواردی که تجویز مایعات وریدی با حجم زیاد ممنوعیت مصرف ندارد ، توصیه می شود.

طب ورزش آمریکا برای ورزشهای طولانی و طاقت فرسا ۱۷۰۰-۴۰۰ میلی لیتر مایع در ساعت را توصیه می کند. گرچه زنان زائو ممکن است در حد دوندگان دو استقامت نیاز به مایع نداشته باشند، اما نیاز آنان از افراد در حال استراحت بیشتر خواهد بود (۵).

در مطالعه حاضر تعداد سزارین در گروه ۲۵۰ ml/h بطور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود. در تحقیقی مشابه که در سال ۲۰۰۰ توسط گاریت و همکاران انجام شد تعداد سزارین در گروهی که ۱۲۵ میلی لیتر مایع در ساعت دریافت کرده بودند ۱۶ مورد و در مقابل در گروه دیگر ۱۰ مورد گزارش شد اما تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشد. نیاز به اکسی توسین در طول لیبر نیز در گروه ۲۵۰ ml/h کمتر بود (۴۹٪ در مقابل ۶۵٪) (۵). در مطالعه حاضر هم تعداد بیمارانی که جهت تقویت انقباضات رحمی نیاز به اکسی توسین داشتند در گروه ۱۲۵ ml/h ، ۵۸ نفر بود در حالیکه در گروه مورد، ۲۲ نفر نیاز به دریافت اکسی توسین پیدا کردند.

در مطالعه ما همچنین تأثیر افزایش دهیدراتاسیون وریدی بر درد زایمان طی مرحله اول زایمانی به کمک شاخص VAS بررسی شد که نتیجه آن کاهش درد در گروه ۲۵۰ ml/h نسبت به گروه ۱۲۵ ml/h بود و این در حالیست که تاکنون با بررسیهای بعمل آمده از سوی نویسندگان تحقیقی در این زمینه انجام نشده است. در مطالعه حاضر آپگار دقیقه اول نوزادان در گروه ۲۵۰ ml/h بطور معنی داری از گروه ۱۲۵ ml/h بیشتر بود که می تواند بدلیل بیشتر شدن جریان خون رحمی - جفتی در حضور افزایش دهیدراتاسیون وریدی باشد.

### نتیجه نهایی :

با توجه به مطالعات انجام شده در مورد اهمیت و نقش دهیدراتاسیون در ورزشکاران، کارگران و زنان در جریان لیبر به این نتیجه می رسیم که دهیدراتاسیون در طول لیبر باعث بهبود انقباضات رحمی می شود، از طرفی بدلیل خطر مرگ مادر ناشی از اسپیراسیون احتمالی محتویات معده در سیر لیبر فعال ، بهتر است که این نیاز بصورت وریدی تأمین گردد. با توجه به فواید افزایش دهیدراتاسیون داخل وریدی از جمله کاهش طول مدت لیبر، کاهش احتمال لیبر دیس فونکسیونل و در مجموع کاهش شیوع سزارین استفاده از این پروتکل در مواردی که تجویز مایعات وریدی با حجم زیاد ممنوعیت مصرف ندارد ، توصیه می شود.

- GS, Fielding RA, Matott RP, et al. Hyperhydration: tolerance and cardiovascular effects during uncompensable exercise-heat stress. *J Appl Physiol* 1998; 84(6): 1858-1864.
4. Scheeper HCJ, Thans MCJ, Jong PA. A double-blind, randomized, placebo controlled study on the influence of carbohydrate solution intake during labor. *Inter J Obstet Gynecol* 2002;109:178-181.
  5. Garite TJ, Weeks J, Phair KP, Patillo 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; 183:1544-48.
  6. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth J C, Gilstrap III LC, Wenstrom KD. *Williams obstetrics*. 22nd ed. New York: McGraw-Hill, 2005: 422-423.
  7. Maughan RJ, Bethell LR, Leiper JB. Effects of ingested fluids on exercise capacity and cardiovascular and metabolic responses to prolonged exercise in man. *Exp Physiol* 1996;81:847-59.
  8. Oppliger RA, Cynthia B. Hydration testing of athletes. *Sports Med* 2002; 32(15): 959-971.
  9. Burke ER. Healthy hydration. *Occup Health & Safety* 2000; 69(5):52-54.

از طرف دیگر هنوز این سؤال مطرح است که میزان ایده آل تجویز مایع چقدر است؟ می توان مطالعات دیگری را با حجم بیشتر مایعات جهت کاهش میزان سزارین ناشی از لیبر طول کشیده، انجام داد. افزایش هیدراتاسیون وریدی یک روش مؤثر برای کوتاه کردن سیر زایمان و کاهش درد زایمان می باشد. این روش هیچ اثر سوئی بر مادر و نوزاد ندارد(البته در صورتی که مادر منعی برای افزایش مایعات وریدی نداشته باشد) و در کلیه مراکز در دسترس است، به راحتی قابل تجویز می باشد و نسبت به سایر روشهای کوتاه کردن سیر زایمان که ممکن است دارای عوارضی نیز باشند، بنظر می رسد ارجح باشد.

#### منابع:

1. Berg TG, Rayburn WF. Effect of analgesia on labor. *Clin Obstet Gynecol* 1992; 35(3): 457-63.
2. Sommor PA, Norr K, Robbert J. Clinical decision-making regarding intravenous hydration in normal labor in a birth center setting. *Midwifery Women Health* 2000; 45(2): 114-21.
3. Latzka WA, Sawka MN, Montain SJ, Skrinar