

## سونوگرافی در تعیین سن حاملگی در سه ماه اول و کاهش میزان حاملگی از موعد گذشته

### چکیده

ریباب بهدانی\*

ابوطالب بیگی

نوشین مبارکی

گروه زنان و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

بیمارستان آرش

دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*نویسنده مسئول، تهران، بیمارستان آرش

تلفن: ۹-۳۳۲۳۲۳۸۸

email: dr.NooshinMobaraki@Yahoo.com

**زمینه و هدف:** در جوامع مختلف میزان بارداری از موعد گذشته حدود ۱۰٪ از کل نوزادان متولد شده را تشکیل می‌دهد. اندازه‌گیری CRL جنین با سونوگرافی در تریمستر اول یکی از دقیق‌ترین اندازه‌گیری‌ها برای محاسبه سن بارداری می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی اثر تعیین سن حاملگی در سه ماهه اول با سونوگرافی بر کاهش حاملگی از موعد گذشته می‌باشد تا از نتایج حاصل از آن بتوان مشاوره بهتری به خانم‌های باردار ارائه نمود. **روش بررسی:** این مطالعه از نوع مقطعی و توصیفی تحلیلی می‌باشد که بر روی مادران مراجعه‌کننده به درمانگاه پره‌ناتال بیمارستان آرش صورت گرفته است. اطلاعات از روی سونوگرافی تریمستر اول و LMP (اولین روز آخرین قاعدگی) بیماران در قالب پرسشنامه تکمیل شد. **یافته‌ها:** در مادران بارداری که تحت بررسی سونوگرافی تریمستر اول قرار گرفته بودند میزان موارد حاملگی از موعد گذشته (post term) کمتر بود. لذا توجه ویژه به انجام سونوگرافی در سه ماهه اول می‌تواند باعث کاهش موارد حاملگی‌های post term شود. در مجموع ۲۱۷ مورد زایمان مورد مطالعه قرار گرفت، که میزان حاملگی از موعد گذشته در آنها بر طبق LMP ۱۰/۶٪ و با سونوگرافی تریمستر اول ۳/۷٪ بود. (p=۰/۰۰۵). **نتیجه‌گیری:** از آنجایی که میزان شیوع حاملگی پست ترم بین دو نوع روش محاسبه سن بارداری تفاوت داشت، با سونوگرافی تریمستر اول میزان حاملگی‌های post term کمتر بود، برای کاهش حاملگی‌های از موعد گذشته، انجام سونوگرافی در سه ماهه اول توصیه می‌شود.

**کلمات کلیدی:** سونوگرافی، حاملگی از موعد گذشته، تعیین سن حاملگی

### مقدمه

تعریف استاندارد بین‌المللی که برای حاملگی از موعد گذشته (Post date) توصیه شده و مورد تأیید WHO و FIGO نیز هست، ۴۲ هفته کامل بارداری (۲۹۴ روز) یا بیشتر می‌باشد. این تعریف که تقریباً ۱۰٪ حاملگی‌ها را در بر می‌گیرد، ممکن است شامل مواردی باشد که واقعاً پست ترم نمی‌باشند. وقتی از معیار سونوگرافی استفاده می‌شود حاملگی پست ترم از ۱۰٪ به ۳٪ کاهش می‌یابد.<sup>۱-۴</sup> کالج آمریکائی متخصصین زنان و زایمان، حاملگی پست ترم را به‌عنوان یک وضعیت پرخطر می‌شناسد که طی آن مراقبت پری‌ناتال باید هفته‌ای دو بار انجام شود. تأثیر استفاده از سونوگرافی بر حرفه مامائی چشمگیر بوده و طی ۳۰ سال هیچ خطری برای جنین مشاهده نشده است.<sup>۵-۸</sup> اندازه‌گیری CRL جنین اولین و یکی از دقیق‌ترین اندازه‌گیری سونوگرافی برای تخمین سن جنین است که معمولاً بین ۱۲-۵

هفتگی کاربرد دارد. حدود اشتباه با این روش سه روز است.<sup>۲</sup> در سونوگرافی این موارد اهمیت دارد:<sup>۹-۱۱</sup> واریانس طبیعی از هر پارامتر بیولوژیک با پیشرفت سن بارداری افزایش می‌یابد، CRL در سه ماهه اول دقیق‌ترین سنجش در تعیین سن بارداری است و میانگین سن محاسبه شده با BPD و HC و FL از ۱۶ تا ۲۶ هفتگی با حدود یک هفته و از ۲۶ هفته تا ترم با حدود ۳-۲ انحراف معیار همراه است. هدف این مطالعه بررسی اثر تعیین سن حاملگی در سه ماه اول با سونوگرافی بر کاهش حاملگی post term می‌باشد تا از نتایج حاصل از آن بتوان مشاوره بهتری به خانم‌های باردار ارائه نمود.

### روش بررسی

در این مطالعه، مقطعی-توصیفی تحلیلی جمعیت مورد مطالعه (خانم‌های باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان آرش در سال ۱۳۸۴) در

در روش سونوگرافی سه ماهه اول بارداری تنها ۳/۷٪ بود که در مقایسه با برآورد سن بارداری بر اساس LMP که شیوع حاملگی Post date ۱۰/۶٪ برآورد می‌گردد بسیار پایین‌تر است. ( $p < 0/005$ ).

## بحث

با توجه به اینکه مشخصات بیماران از جمله: سابقه حاملگی از موعد گذشته، وضعیت درآمد خانواده، outcome در دو گروه تحت مطالعه تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند می‌توان نتایج را خارج از حوزه این عوامل مخدوش‌کننده دانست. ارزیابی دقیق سن جنین می‌تواند تمام تصمیماتی را که در زمان حاملگی گرفته می‌شود تحت تاثیر قرار دهد. در مورد زمان ختم حاملگی در مواردی که هفته بارداری ۴۱ و ۴۲ هفته برآورد گردیده مسئله مهمی است که جای تامل بیشتر در تعیین دقیق سن حاملگی را می‌طلبد.<sup>۱۲-۱۴</sup> یک علت مهم در حاملگی از موعد گذشته تاخیر در تخمک‌گذاری است. این تاخیر سبب غیردقیق شدن زمان LMP و در نتیجه تخمین زمان زایمان خواهد شد.<sup>۱۲-۱۴</sup> در یک مطالعه بر روی ۳۱۷ زن باردار این نتایج تایید شد و نشان داده شد که ۶۸٪ زنانی که ۴۲ هفته کامل حاملگی را سپری نمودند با محاسبه سن حاملگی بر اساس زمان تخمک‌گذاری هنوز به حاملگی ترم نرسیده بودند.<sup>۱۵</sup> در یک مطالعه دیگر بر روی ۳۵۸۸ زن باردار در آنها بررسی سونوگرافی در سه ماهه اول انجام دادند. اندازه‌گیری CRL جهت تخمین سن جنین به‌کار رفت، اختلاف موارد بارداری از موعد گذشته با تعریف بیش از ۴۱ هفته با سونوگرافی ۸/۲٪ و با استفاده از LMP ۲۲/۱٪ بود که اختلاف معنی‌داری داشت و برآورد گردید که با انجام سونوگرافی در سه ماهه اول میتوان از ۶۱٪ موارد القا زایمان غیر ضروری پیشگیری نمود.<sup>۱۲</sup> در مطالعه حاضر نیز نتایج مشابهی به‌دست آمد به صورتی که با روش سونوگرافی تنها ۳/۷٪ موارد حاملگی از موعد گذشته داشتند در حالی که شیوع این موارد با استفاده از LMP بیشتر از ۱۰٪ بود. همچنین برآورد گردید که با انجام سونوگرافی در سه ماهه اول می‌توان از ۷۵٪ موارد القا زایمان غیر ضروری پیشگیری نمود. نتایج به‌دست آمده با دیگر مطالعات همخوانی دارد. همچنین اثرات ضد و نقیضی در ارتباط با پاریتی و سن مادر، وضعیت اجتماعی و اقتصادی بر روی حاملگی از موعد گذشته دیده شده است.<sup>۲-۴</sup> انجام سونوگرافی در سه ماهه اول با دقت بالای حدود ۵-۳ روز همراه است. اما در این زمان

سه ماهه اول با LMP معتبر وارد مطالعه شده و تحت سونوگرافی قرار گرفتند. اگر سن بارداری محاسبه شده از روی LMP بیمار با تاریخ سونوگرافی بیشتر از پنج روز تفاوت داشت سن بارداری بر پایه سونوگرافی تریمستر اول محاسبه شده و اگر در ۴۱ هفته زایمان صورت نمی‌گرفت بیماران برای زایمان پذیرش می‌شدند و طول حاملگی بر پایه تاریخ محاسبه شده از روی سونوگرافی تا روز تولد نوزاد در نظر گرفته می‌شد. جهت رعایت اصول اخلاق پزشکی اطلاعات پرونده بیماران نزد پزشک محفوظ بود و مطالعه با اخذ رضایت بیماران انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه، تست حاملگی مثبت و مدت زمان حاملگی کمتر از ۱۲ هفته و معیارهای خروج از آن عدم رضایت به شرکت در مطالعه، تشخیص مواردی چون حاملگی خارج از رحم، چندقلویی و سقط و عدم انجام زایمان در بیمارستان آرش بود. متغیرهای سنجیده شده بر اساس پرسشنامه شامل سن بارداری بر اساس LMP و سن بارداری بر اساس سونوگرافی، بررسی پاریتی، سن بیمار، بررسی نوع زایمان، بررسی تعداد حاملگی خارج از رحم و چندقلویی و سقط بود. اطلاعات از طریق مصاحبه با بیمار و پرونده در پرسشنامه ثبت شد و سپس با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۱ به‌طور رایانه‌ای ذخیره و سپس تحت نظر کارشناس آمار با استفاده از Frequency Descriptive جداول توصیفی و بوسیله آزمون  $t$ -test،  $\chi^2$  و Anova نتایج تحلیلی استخراج شد. مقادیر  $p < 0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در مجموع ۲۱۷ خانم باردار در سنین ۱۵-۴۱ سال مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سن افراد مورد مطالعه  $25/02 \pm 4/7$  و متوسط BMI برابر  $23/72$  بود. در بررسی سوابق بارداری افراد مورد مطالعه ۵۱/۶٪ موارد حاملگی اولی و ۲۹/۵٪ حاملگی دوم بودند. در بررسی نوع زایمان ۵۷/۷٪ زایمان طبیعی و ۴۳/۳٪ سزارین داشتیم. میانگین انجام سونوگرافی در تریمستر اول  $11/3 \pm 0/7$  هفته بود. زمان زایمان بر اساس تخمین با LMP برابر  $39/08 \pm 1$  هفته بود. زمان زایمان بر اساس تخمین با سونوگرافی تریمستر اول برابر با  $38/2 \pm 1/9$  هفته بود. سن بارداری در هنگام زایمان در مقایسه دو روش باهم همبستگی معنی‌داری نشان دادند. در بررسی موارد حاملگی از موعد گذشته و مقایسه آنها در دو روش دیده شد که شیوع کلی این واقعه

وجودی که در سه ماهه دوم می‌توان آنومالی مادرزادی را مشخص نمود ولی دقت پایین‌تری در تخمین سن بارداری دارد که حدود ۱۶-۷ روز برآورد گردیده است.<sup>۱۰</sup>

بررسی‌های آناتومیک جنین قابل انجام نیست و از آنجای که یکی از اهداف سونوگرافی در بارداری بررسی آناتومیک جنین است لذا معمولاً این بررسی در سه ماهه دوم بارداری انجام می‌گیرد.<sup>۶-۸</sup> با

## References

1. Blondel B, Morin I, Platt RW, Kramer MS, Usher R, Bréart G. Algorithms for combining menstrual and ultrasound estimates of gestational age: consequences for rates of preterm and postterm birth. *BJOG* 2002; 109: 718-20.
2. Tunón K, Eik-Nes SH, Grøttum P. A comparison between ultrasound and a reliable last menstrual period as predictors of the day of delivery in 15,000 examinations. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996; 8: 178-85.
3. Bennett KA, Crane JM, O'shea P, Lacelle J, Hutchens D, Copel JA. First trimester ultrasound screening is effective in reducing postterm labor induction rates: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 1077-81.
4. Robin B, Tloward T MD. First and second Trimester ultrasound Assessment of gestational age. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2004; 191: 975-8.
5. Taipale P, Hiilesmaa V. Predicting delivery date by ultrasound and last menstrual period in early gestation. *Obstet Gynecol* 2001; 97: 189-94.
6. Savitz DA, Terry JW Jr, Dole N, Thorp JM Jr, Siega-Riz AM, Herring AH. Comparison of pregnancy dating by last menstrual period, ultrasound scanning, and their combination. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187: 1660-6.
7. Harrington DJ, MacKenzie IZ, Thompson K, Fleminger M, Greenwood C. Does a first trimester dating scan using crown rump length measurement reduce the rate of induction of labour for prolonged pregnancy? An uncompleted randomised controlled trial of 463 women. *BJOG* 2006; 113: 171-6.
8. Nakling J, Backe B. Pregnancy risk increases from 41 weeks of gestation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006; 85: 663-8.
9. Strobel E, Sladkevicius P, Rovas L, De Smet F, Karlsson ED, Valentin L. Bishop score and ultrasound assessment of the cervix for prediction of time to onset of labor and time to delivery in prolonged pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2006; 28: 298-305.
10. Suh YH, Park KH, Hong JS, Noh JH. Prediction of prolonged pregnancy in nulliparous women by transvaginal ultrasonographic measurement of cervical length at 20-24 weeks and 37 weeks. *J Korean Med Sci* 2007; 22: 89-93.
11. Vankayalapati P, Sethna F, Roberts N, Ngeh N, Thilaganathan B, Bhide A. Ultrasound assessment of cervical length in prolonged pregnancy: prediction of spontaneous onset of labor and successful vaginal delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 31: 328-31.
12. Thorsell M, Kaijser M, Almström H, Andolf E. Expected day of delivery from ultrasound dating versus last menstrual period: obstetric outcome when dates mismatch. *BJOG* 2008; 115: 585-9.
13. Norwitz ER, Snegovskikh VV, Caughey AB. Prolonged pregnancy: when should we intervene? *Clin Obstet Gynecol* 2007; 50: 547-57.
14. Heimstad R, Skogvoll E, Mattsson LA, Johansen OJ, Eik-Nes SH, Salvesen KA. Induction of labor or serial antenatal fetal monitoring in postterm pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 609-17.
15. Zeitlin J, Blondel B, Alexander S, Bréart G; PERISTAT Group. Variation in rates of postterm birth in Europe: reality or artefact? *BJOG* 2007; 114: 1097-103.

## First trimester sonography: effective in reducing of post term pregnancy rate

Behdani R.\*  
Beigi A.  
Mobaraki N.

Department of Obstetrics and  
Gynecology

### Abstract

**Background:** Approximately 10 percent of all pregnancies continue to 42 weeks' gestation. The true prevalence of pregnancies lasting longer than 41 or 42 weeks' gestation has been difficult to establish because many such diagnoses occur as a result of an inability to accurately establish time of conception. Several studies indicate that menstrual dating is often inaccurate and can lead to induction of labor for a presumed but inaccurate diagnosis of postterm pregnancy. It is now widely accepted that a more precise method of determining gestational age is the first trimester measurement of crown-rump length of the fetus.

**Methods:** We carried out a cross-sectional study on patients who were referred for a prenatal care to Arash hospital, Medical Sciences/University of Tehran. Women in the first trimester of pregnancy who presented to the center during the study period with precise date of last menstrual period were eligible to enroll. They underwent an ultrasound dating scan between 8 and 12 weeks, measuring crown-rump length. The estimated date of delivery (EDD) was changed if there was a discrepancy of more than 5 days from the gestation, calculated from the last menstrual period (LMP). For the remaining women (no-scan group), gestation was determined using the LMP. Data were analyzed using SPSS, 11. Statistical significance was assessed with Chi-square, student t-test and Anova, using a significance threshold of  $< 0.05$ .

**Results:** Of 217 women who were enrolled, 10.6% of the patients who underwent an ultrasound dating scan were postdate versus 3.7% of the patients whose gestational age calculated from LMP ( $p=0.005$ ).

**Conclusions:** The application of first trimester sonographic measurement of crown-rump length of the fetus results in a significant reduction of the diagnosis of postterm pregnancies.

**Keywords:** Ultrasound, postterm, induction

\*Corresponding author: Arash  
hospital, Medical Sciences/  
University of Tehran  
Tel: +98 21 77883285  
email: beigi\_a@yahoo.com