

Accuracy of Gestational Age Assessment using New Ballard Scores by Pediatric Residents

Parichat Subrungrroj, Ratchada Kitsommart

Department of pediatrics, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Abstract

Background New Ballard Score (NBS) is a widely used tool for gestational age (GA) assessment in newly born infants. However, performance of the score depends on experience of examiners.

Objective To study correlation and accuracy of gestational age assessment using NBS by pediatric residents.

Method A cross-section analytic study was conducted in the first year pediatric residents at Department of Pediatrics, Siriraj Hospital. Following a training session, each pediatric resident who was unaware of GA was asked to evaluate GA of newly born infants who are at least 34-week-gestation. The GA that were assessed by the NBS tool (GA-NBS) are compared to the reference GA from either ultrasound dating during the first trimester or obstetrical evaluation in artificial reproductive technology infants (GA-ANC).

Result From July 2016 to June 2017, there were 26 pediatric residents performed assessments of 114 infants. Mean (SD) of GA-ANC is 37.6 (1.7) weeks and the average birth weight is 2905.4 (536.4) grams. Mean (SD) age of assessment was 11.0 (7.9) hours. Spearman correlation coefficient between GA-NBS and GA-ANC is 0.59. Mean difference (SD) between the two methods is 0.03 (1.6) weeks. Percentage of validity within 2 weeks is 89.5%.

Conclusion Gestational age assessment using NBS by pediatric residents is accurate but imprecision. Ultrasound dating during early ANC or accurate LMP recall have to remain for GA evaluation.

Keyword accuracy, evaluation, gestational age, newborn infant, pediatric resident

ความถูกต้องของการตรวจประเมินอายุครรภ์ทารกโดยวิธี New Ballard Score ของแพทย์ประจำบ้านสาขา
กุมารเวชศาสตร์

ปาริฉัตร ทรัพย์รุ่งโรจน์, รัชฎา กิจสมมารถ

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

บทนำ การประเมินอายุครรภ์ทารกโดยวิธี New Ballard Score มีการใช้อย่างแพร่หลาย และพบว่า
มีประสบการณ์ผู้ตรวจมีผลต่อความถูกต้องของการตรวจประเมิน

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสอดคล้องและความถูกต้องของอายุครรภ์จากการตรวจร่างกายประเมิน
โดยวิธี New Ballard Score กับอายุครรภ์จากการประเมินจากการฝากครรภ์

วิธีศึกษา รูปแบบการวิจัยภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ โดยแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ ชั้นปี
ที่ 1 ที่ขึ้นปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ทำ
การตรวจประเมินทารกที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 34 สัปดาห์เป็นต้นไป เปรียบเทียบกับอายุครรภ์จากการตรวจอุลตรา
ซาวนด์ภายในไตรมาสแรกหรืออายุครรภ์ที่ประเมินกรณีเกิดจากเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์

ผลการศึกษา ระยะเวลาศึกษาตั้งแต่ กรกฎาคม พ.ศ. 2559 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2560 มีแพทย์ประจำบ้านเข้า
ร่วมการศึกษาจำนวน 26 คนตรวจประเมินทารกจำนวน 114 คน อายุครรภ์เฉลี่ย 37.6 (1.7) สัปดาห์ น้ำหนัก
แรกเกิดเฉลี่ย 2905.4 (536.4) กรัม และอายุเฉลี่ยที่ทารกได้รับการตรวจประเมิน 11.0 (7.9) ชั่วโมง พบว่า
ค่าสถิติ Spearman correlation coefficient แสดงความสอดคล้องของอายุครรภ์จากการประเมินทั้งสองวิธี
เท่ากับ 0.59 และค่าเฉลี่ยของความแตกต่าง(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของทั้งสองวิธีเท่ากับ 0.03 (1.6)
สัปดาห์ สัดส่วนของผลตรวจที่ความแตกต่างไม่เกิน 2 สัปดาห์เท่ากับ 89.5%

สรุป การประเมินอายุครรภ์ โดยวิธี New Ballard Score ของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวช
ศาสตร์ มีความถูกต้องแต่ไม่แม่นยำ ดังนั้น การตรวจอุลตราซาวนด์ทารกในระยะแรกของการฝากครรภ์หรือ
การระบุประวัติประจำเดือนที่แม่นยำยังมีความสำคัญในการประเมินอายุครรภ์ทารก

คำสำคัญ ความถูกต้อง, แพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์, ประเมิน, ทารกแรกเกิด, อายุครรภ์