



3836088 RANU/M : MAJOR : NUTRITION ; M.Sc. (NUTRITION)

KEY WORDS : IRON/INTERMITTENT SUPPLEMENTATION/PREGNANCY

NITAYA LERTMULLIGAPORN : EFFECT OF DAILY VERSUS WEEKLY IRON SUPPLEMENTATION IN RURAL NORTHEASTERN PREGNANT WOMEN, THAILAND. THESIS ADVISORS: PATTANEE WINICHAGOON, Ph.D., PRAPAISRI SIRICHAKWAL, Ph.D., NIPA ROJROONGWASINKUL, M.Sc., CHUREEPORN CHITCHUMROONCHOKCHAI, M.Sc., 172P. ISBN 974-664-042-9

The elevated iron requirement of pregnant women indicates the need for increasing a prepregnant reserve and providing iron supplements during pregnancy. The effect of daily vs. weekly iron supplementation in pregnant women was investigated. It was hypothesized that weekly iron supplementation was as effective as a daily dose. Three hundred and seventy-nine apparently healthy pregnant women at 12-18 weeks of gestational age were included, and randomly assigned to the daily (G60D), high weekly (G180W) and low weekly (G120W) groups receiving 60, 180, 120 mg element iron, respectively. Treatment groups were done at a village level. There were no significant differences among the three groups in background characteristics. Based on 24-hr recall, the intakes of calories and iron were 1400-1800 Kcal and 10-11 mg per day, which were quite low compared to the RDA.

Baseline mean hemoglobin (Hb), serum ferritin (SF) levels were not statistically different among three groups and prevalence of anemia was 27.7, 25.2 and 18.9%, respectively. After 21 weeks of iron supplementation, the prevalence was 22.7% in daily, slightly decreased (22.5%) in high weekly and increased (31.5%) in low weekly dose. About 21% of subjects were below 20 years old, and 42.5% of the pregnant women had abnormal hemoglobin type. Repeated measures ANOVA was used in the analysis to control for possible confounders, namely, age, initial hemoglobin and hemoglobin type. The response among pregnant women having abnormal hemoglobin type showed similar pattern to those having normal hemoglobin type, but less in magnitude. The anemic group responded more than the non-anemic group. Side effects were reported more frequently. They were most highly reported in the G120W but occurred with a shorter duration than in G60D and G180W. The severity of side effect was the most in G180W.

In conclusion, there was no significant difference in the effects of supplementation regimens on hemoglobin, while the 60 mg/d group responded the best in improving iron status. The serum ferritin was significant lower after supplementation in all groups, both weekly groups had significant lower ferritin than daily dose. Weekly iron supplementation can not be recommended for control of iron deficiency anemia during pregnancy.

3836088 RANU/M : สาขาวิชา : โภชนศาสตร์;วท.ม. (โภชนศาสตร์)

นิตยา เลิศมัลลิกาพร : ผลของการเสริมธาตุเหล็กชนิดทุกวันเทียบกับสัปดาห์ละครั้งในหญิงตั้งครรภ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (EFFECT OF DAILY VERSUS WEEKLY IRON SUPPLEMENTATION IN RURAL NORTHEASTERN PREGNANT WOMEN, THAILAND). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : พัทธนี วินิจจะกุล, Ph.D., ประไพศรี ศิริจักรวาล, Ph.D., นิภา โรจนรุ่งวศินกุล, M.Sc., จุรีพร จิตจำรูญ โขคชัย, M.Sc. 172 หน้า. ISBN 974-664-042-9

การให้ยาเสริมธาตุเหล็กในระหว่างการตั้งครรภ์ช่วยให้ร่างกายได้ธาตุเหล็กตามความต้องการ การศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบสุ่มตัวอย่างตามลำดับขั้น หาหญิงตั้งครรภ์อายุครรภ์ระหว่าง 12-18 สัปดาห์และไม่มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน 379 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ได้ยาเสริมธาตุเหล็ก ขนาด 60 มิลลิกรัมทุกวัน (60 mg/d) ขนาด 180 (180 mg/wk) และ 120 มิลลิกรัมสัปดาห์ละครั้ง (120 mg/wk) จากการศึกษาไม่พบความแตกต่างทางลักษณะพื้นฐานระหว่างกลุ่มศึกษา พลังงานที่ได้จากอาหาร 1400-1800 กิโลแคลอรีต่อวัน ธาตุเหล็ก 10-11 มิลลิกรัมต่อวันซึ่งยังคงค่อนข้างต่ำ

ผลการศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าฮีโมโกลบินและค่าเหล็กสะสมในร่างกายเมื่อเริ่มการศึกษา เมื่อหญิงตั้งครรภ์ได้ยาเสริมธาตุเหล็กนาน 21 สัปดาห์ พบว่า ความชุกของภาวะซีดในกลุ่ม 60 mg/d ลดลงจาก 27.7 เหลือ 22.7% กลุ่ม 180 mg/wk ลดลงเล็กน้อย จาก 25.2 เหลือ 22.5% ในกลุ่ม 120 mg/wk เพิ่มขึ้นจาก 18.9 เป็น 31.5% ในกลุ่มศึกษาพบหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี 21% และพบว่า 45.2% ของหญิงตั้งครรภ์มีฮีมของฮีโมโกลบินผิดปกติ เมื่อใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบหลายทาง เพื่อควบคุมปัจจัยที่อาจจะเป็นตัวกวน คือ อายุ ค่าเริ่มต้นของฮีโมโกลบิน และ กลุ่มที่มีฮีมของฮีโมโกลบินผิดปกติ และปกติ แบบแผนการตอบสนองต่อการให้ยาเสริมธาตุเหล็กในกลุ่มที่มีฮีมผิดปกติเหมือนกับกลุ่มปกติแต่ขนาดของการตอบสนองต่ำกว่า กลุ่มที่เริ่มต้นด้วยภาวะซีดมีการตอบสนองได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ซีด จำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่รายงานผลข้างเคียงจากการให้ยาพบมากในกลุ่ม 120 mg/wk แต่พบปัญหาด้วยระยะเวลาสั้นกว่าอีก 2 กลุ่ม กลุ่ม 180 mg/wk พบว่ามีภาวะคลื่นไส้อาเจียนสูงที่สุด

การศึกษานี้พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเปลี่ยนแปลงของค่าฮีโมโกลบินระหว่างกลุ่มศึกษาแต่การให้ยาเสริมธาตุเหล็กขนาด 60 mg/d ตอบสนองได้ดีกว่า ค่าเหล็กสะสมลดลงในทุกกลุ่มศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและลดมากในกลุ่มสัปดาห์ละครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเทียบกับกลุ่มชนิดทุกวัน การให้ยาเสริมธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์สัปดาห์ละครั้งยังไม่เหมาะสมที่จะใช้เป็นมาตรการควบคุมโลหิตจางในระหว่างตั้งครรภ์