

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การเปรียบเทียบภาวะโลหิตจางก่อนและหลังให้การส่งเสริมโภชนาการ
ในหญิงตั้งครรภ์โรงพยาบาลจตุรัส
Comparison of anemia before and after nutrition promotion
in pregnant women receiving antenatal care
at the Chatturat Hospital

อาภาพร ศีระวงษ์, พ.บ.*

Arpaporn Srirawong, R.N*

*งานห้องคลอด โรงพยาบาลจตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ประเทศไทย 36130

*Labor room, Chatturat Hospital, Chaiyaphum Province, Thailand, 36130

Corresponding author. E-mail address: arpa78921@gmail.com

บทคัดย่อ

- บทนำ** : ความชุกโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ประเทศไทยพบสูงเกินเป้าหมายและมีแนวโน้มสูงขึ้น โลหิตจางมีผลกระทบต่อมารดาและทารก ทั้งในระยะตั้งครรภ์ในระยะคลอดและหลังคลอด ตลอดจนทำให้อัตราตายเพิ่มมากขึ้นมีผลเสียต่อการเจริญเติบโตของสมองเด็กการส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจางลดลงและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
- วัตถุประสงค์** : เพื่อเปรียบเทียบภาวะโลหิตจางก่อนและหลังให้การส่งเสริมโภชนาการ
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มก่อนและหลังกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ โรงพยาบาลจตุรัส ตรวจเลือดครั้งที่ 1 ความเข้มข้นของเลือด <33% จำนวน 30 ราย เครื่องมือในการดำเนินการทดลอง 3 ส่วนคือ แผ่นพับภาพพลิกและโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการป้องกันโลหิตจาง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติ Paired sample t-test
- ผลการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่างมีผลเฉลี่ยของความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง hematocrit (Hct) ก่อนการส่งเสริมโภชนาการเท่ากับ 29.9 และหลังการส่งเสริมโภชนาการเท่ากับ 33.4 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่าผลเฉลี่ยของความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -8.804, p < 0.00$)
- สรุป** : หลังให้โปรแกรมส่งเสริมโภชนาการนั้นพบว่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการให้โปรแกรม จึงควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในหน่วยฝากครรภ์และควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในเรื่องผลกระทบต่อหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางหลังคลอด และผลกระทบต่อทารกหลังคลอดที่มารดามีภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์
- คำสำคัญ** : ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ โปรแกรมโภชนาการ
- วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2562;34(3): 453-465

ABSTRACT

- Background** : The prevalence of anemia in pregnant women in Thailand is too high for the target and has a higher tendency. Anemia affects mothers and fetus. Both during the antepartum, intrapartum and puerperium. As well as increasing the mortality rate. Had a negative effect on the growth of the brain of children. Nutrition promotion in pregnant women In order to reduce the anemia of pregnant women and prevent any complications that may occur.
- Objective** : compare anemia before and after giving nutrition promotion.
- Methods** : One group quasi-experimental research before and after. A sample of pregnant women attending antenatal care at Chatturat Hospital. The first blood test of Hematocrit concentration lower than 33%, 30 cases, 3 experiment tools which are brochures, flip pictures and nutrition promotion program prevent anemia. Data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, and Paired sample t-test.
- Results** : The sample had an average effect of hematocrit concentration before promoting nutrition equal to 29.9 and after promoting nutrition equal to 33.4. When testing the statistical differences. Found that the average effect of red blood cell concentrations increased with statistical significance.
- Conclusion** : After providing the nutritional promotion program, the concentration of hematocrit concentration increase more than before programming. Therefore, this program should be applied in antenatal care unit. Should study qualitative research on the effects on mother and pregnant women with postpartum anemia And in the impact on the baby after birth that the mother had anemia during pregnancy.
- Keywords** : Anemia in pregnancy, nutrition promotion.

Med J Srisaket Surin Buriram Hosp 2019;34(3): 453-465

หลักการและเหตุผล

โลหิตจางหรือภาวะซีด (anemia) มีผลกระทบต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ทั้งในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอดและหลังคลอด ความชุกโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ทั่วโลกพบร้อยละ 41.8 เอเชียตะวันตกเฉียงใต้ พบร้อยละ 48.2⁽¹⁾ ประเทศไทยโดยสำนักส่งเสริมสุขภาพสำรวจโลหิตจางในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ พ.ศ. 2547-2553 พบว่ามีแนวโน้มความชุกโลหิตจางสูงร้อยละ 18.4 ซึ่งเป้าหมายไม่เกินร้อยละ 10⁽²⁾ และพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽³⁾

ภาวะโลหิตจางเป็นปัญหาทางโลหิตวิทยาที่พบบ่อยในหญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากขณะตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงของระบบเลือดและกลไกการห้ามเลือดเพื่อทำให้มารดามีความพร้อมระหว่างการตั้งครรภ์และการคลอด ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์จะส่งผลกระทบต่อมารดาและทารก โดยเพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด ทารกโตช้าในครรภ์ และทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โดยเฉพาะการเกิดโลหิตจางในไตรมาสที่ 2 ของการตั้งครรภ์ ระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 6 กรัมต่อเดซิลิตรนั้นมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการแท้งและการตายของทารกในครรภ์ อาจมีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบหลอดเลือดและหัวใจของมารดาและอาจพบรกที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก ภาวะโลหิตจางอย่างรุนแรงจะสัมพันธ์กับการเกิดทารกผิดปกติแต่กำเนิด⁽⁴⁾ ผลกระทบของโลหิตจางต่อมารดาในระยะตั้งครรภ์ จะมีอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร เวียนศีรษะ เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่ายเนื่องจากร่างกายมีภูมิคุ้มกันต้านทานต่อโรคลดลง อาจเกิดการแท้งการคลอดก่อนกำหนด และภาวะ Pre-eclampsia ในระยะคลอดและ

หลังคลอด อาจเกิดภาวะช็อคเมื่อสูญเสียเลือด แผลหายช้าและมีโอกาสติดเชื้อภายหลังคลอดได้ง่าย⁽⁵⁾ มารดาที่มีการตกเลือด⁽⁴⁾ ตลอดจนทำให้อัตราตายของมารดาและเด็ก (maternal and child mortality) เพิ่มขึ้น⁽⁶⁾ ในเด็กการขาดธาตุเหล็กมีผลเสียต่อการเจริญเติบโตของสมองเด็ก และมีพัฒนาการทางสมองด้อยกว่าเด็กที่ไม่เคยขาดธาตุเหล็กเลย⁽²⁾ และพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นพาหะธาลัสซีเมียและมีภาวะโลหิตจางตลอดการตั้งครรภ์คลอดทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นพาหะธาลัสซีเมียที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง 66.0 กรัม และเสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อยคิดเป็น 1.3 เท่าของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นพาหะธาลัสซีเมียที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง⁽⁷⁾

สาเหตุภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กพบได้บ่อยที่สุดของการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ ในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้ปริมาณอาหารเพียงพอแล้วยังพบว่าขาดธาตุเหล็กสูงถึงร้อยละ 10-20 และ Megaloblastic anemia เป็นภาวะโลหิตจางเกิดจากการขาดโฟเลต หรือวิตามินบี 12 พบได้บ่อยในขณะตั้งครรภ์ ทำให้เกิดความบกพร่องของการสังเคราะห์ Deoxyribonucleic Acid (DNA) มีผลต่อการสร้างเม็ดเลือดในไขกระดูก กรดโฟลิกมีความจำเป็นในกระบวนการสังเคราะห์ DNA การแบ่งตัวของเซลล์ การเจริญเติบโตของทารกและรวมทั้งการสร้างเม็ดเลือดแดง มักพบในสตรีที่ไม่รับประทานผักใบเขียว ถั่วต่างๆ และเนื้อสัตว์ ส่วนสาเหตุภาวะโลหิตจางจากการเสียเลือด ในไตรมาสแรกหญิงตั้งครรภ์เสียเลือดได้จากการแท้ง การตั้งครรภ์นอกมดลูกและการตั้งครรภ์ไข่ปลาอุก และสาเหตุจากภาวะเลือดจางจากโรคเรื้อรังต่างๆ

ได้แก่ โรคไต โรคกระเพาะที่ได้รับยาต้านมะเร็ง โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องจากเชื้อไวรัสเอดส์และการอักเสบเรื้อรังต่าง และโลหิตจางจากโรคเลือดธาลัสซีเมีย⁽⁴⁾ ซึ่งกรมอนามัย มีมาตรการควบคุมและป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กสำหรับหญิงตั้งครรภ์ของประเทศไทย ได้แก่ เสริมธาตุเหล็กเชิงป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เสริมธาตุเหล็กในผลิตภัณฑ์ที่ประชาชนนิยมรับประทาน เช่น บะหมี่เสริมธาตุเหล็ก ไอโอดีนและวิตามินเอ น้ำปลาเสริมธาตุเหล็กและไอโอดีน ซีอิ๊วเสริมธาตุเหล็ก และแป้งสาลีเสริมธาตุเหล็กและกรดโฟลิกเป็นต้น และการส่งเสริมการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็กเป็นมาตรการป้องกันระยะยาว ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและแบบแผนการรับประทานอาหารและการได้รับธาตุเหล็กของคนไทยและป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดโฟเลตโดยให้รับประทานยาเสริมธาตุเหล็กและโฟลิกในชื่อยา Triferdine 150 mg. วันละ 1 เม็ดตลอดการตั้งครรภ์ และจนถึง 6 เดือนหลังคลอดในมารดาที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และมีแนวทางรักษา ได้แก่ การให้คำแนะนำเรื่องโภชนาการ เช่น แนะนำเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กการให้ยาเสริมธาตุเหล็กชนิดรับประทาน หญิงตั้งครรภ์ให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก (ที่มีปริมาณธาตุเหล็ก 60 มิลลิกรัมต่อเม็ด) วันละ 2-3 ครั้ง (ครั้งละ 1 เม็ด) รับประทานทุกวันเป็นเวลานาน 30 วันตรวจเลือดเพื่อหาค่าฮีโมโกลบินหรือ Complete Blood Count (CBC) หลังการรักษา 4 สัปดาห์หากการรักษาได้ผลคือระดับฮีโมโกลบินสูงขึ้นเกิน 1 กรัมต่อเดซิลิตรแสดงว่าร่างกายตอบสนองต่อการรักษาด้วยธาตุเหล็กพึงให้กินยาเม็ด

เสริมธาตุเหล็กทุกวันต่ออีก 60 วันแล้วจึงลดขนาดการให้เป็นสัปดาห์ละ 1 ครั้งหากรักษาแล้วไม่ได้ผลคือค่าฮีโมโกลบินไม่สูงขึ้นทั้งที่กินยาตามกำหนดแสดงว่าผู้ป่วยอาจจะเป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียหรือโลหิตจางจากสาเหตุอื่นๆ ให้งดการเสริมธาตุเหล็กและตรวจหาสาเหตุของภาวะโลหิตจางเพื่อเข้าระบบการดูแลต่อเนื่องในสถานพยาบาลต่อไป⁽²⁾

บริบทคลินิกฝากครรภ์โรงพยาบาลจตุรัส ซึ่งเป็นช่วงห้องคลอดเริ่มรับงานฝากครรภ์ต่อจากฝ่ายเวชปฏิบัติครอบครัว ให้บริการฝากครรภ์ทุกวันจันทร์โดยมีผู้ศึกษารับผิดชอบคลินิก และมีเจ้าหน้าที่หมุนเวียนมาจากห้องคลอดอีก 2 คน ผู้รับบริการวันละประมาณ 50 ราย จากการทบทวนข้อมูลของโรงพยาบาลจตุรัสปี พ.ศ. 2559-2560 พบหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกมีภาวะโลหิตจางร้อยละ 30.5 และพบภาวะโลหิตจางจากตรวจเลือดครั้งที่ 2 ร้อยละ 3.0 ของหญิงที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกที่โรงพยาบาลจตุรัสทั้งหมด และจากการทบทวนข้อมูลการคลอดของโรงพยาบาลจตุรัสปีพ.ศ. 2559-2560 พบหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดมีภาวะโลหิตจางก่อนคลอดร้อยละ 9.7 ของมารดาที่คลอดทั้งหมดในจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดมีภาวะโลหิตจางก่อนคลอด 44 รายนี้พบภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารก ดังนี้ ตกเลือดหลังคลอด 5 ราย ทารกน้ำหนักน้อย 5 ราย (Low Birth Weight : LBW) เสียชีวิต 1 ราย) ทารกตายในครรภ์ (death fetus in utero) 2 ราย ทารกเกิดขาดออกซิเจน (birth asphyxia) 1 ราย และ fetal distress 1 รายจากข้อมูลข้างต้นส่งผลกระทบต่อมารดาและทารกอย่างรุนแรง ถึงขั้นเสียชีวิตก่อให้เกิดภาระต่อ

ครอบครัวและชุมชน และผลกระทบต่อชื่อเสียงของโรงพยาบาล ในคลินิกฝากครรภ์ยังไม่มีแนวปฏิบัติและคู่มือคำแนะนำการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ซึ่งมาตรการควบคุมและป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กสำหรับหญิงตั้งครรภ์ได้แก่ เสริมธาตุเหล็กเชิงป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เสริมธาตุเหล็กในผลิตภัณฑ์อาหาร การส่งเสริมการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็กการให้คำแนะนำเรื่องโภชนาการ และการให้ยาเสริมธาตุเหล็กชนิดรับประทานหญิงตั้งครรภ์ ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษา “การส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มาใช้บริการแผนกฝากครรภ์โรงพยาบาลจตุรัส” เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์หลังได้รับการส่งเสริมโภชนาการมีภาวะโลหิตจางลดลงป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ขณะคลอดและหลังคลอดแก่มารดาและทารกและเพื่อจัดทำแนวทางการให้สุขศึกษาการส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มาใช้บริการแผนกฝากครรภ์โรงพยาบาลจตุรัส

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบภาวะโลหิตจางก่อนและหลังให้การส่งเสริมโภชนาการ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เพื่อลดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์

2. เพื่อจัดทำแนวทางการให้สุขศึกษาการส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์

3. เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ขณะคลอดและหลังคลอดแก่มารดาและทารก

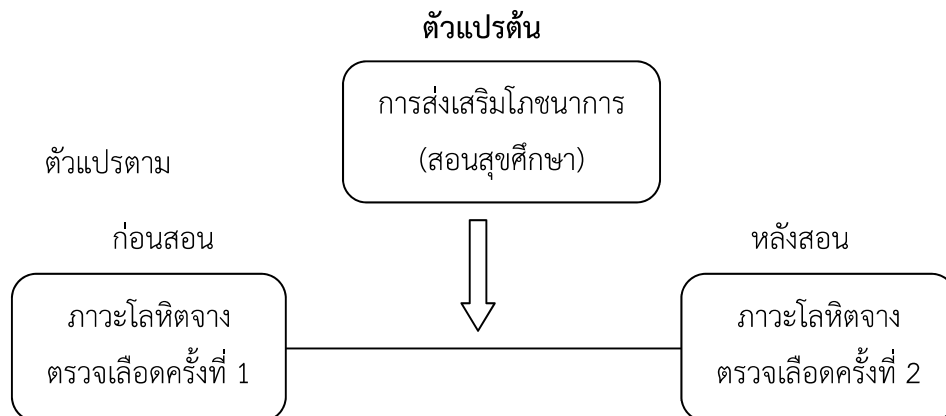
4. เพื่อลดอัตราเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมารดามีภาวะซีดก่อนคลอด

5. เพื่อลดอัตราการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (low birth weight)

6. เพื่อลดอัตราการเกิดทารกแรกเกิดขาดออกซิเจน (birth asphyxia)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การส่งเสริมโภชนาการ ซึ่งเป็นการสอนสุขศึกษาใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom มนุษย์จะเกิดการเรียนรู้ใน 3 ด้านคือ 1. พฤติกรรม พฤติพิสัยหมายถึง การเรียนรู้ทางด้านความคิด ความรู้การแก้ปัญหา 2. พฤติกรรมจิตพิสัย หมายถึง พฤติกรรมทางด้านจิตใจ ทศนคติความเชื่อความสนใจและคุณธรรมพฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันทีทันใด การส่งข่าวสารที่สอดคล้องสิ่งที่ตั้งตามอยู่ตลอดเวลาโดยใช้รูปแบบที่เหมาะสมจะทำให้พฤติกรรมของผู้รับเปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ได้ 3. พฤติกรรมทักษะพิสัยคือ พฤติกรรมด้านกล้ำเนื้อประสาทซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างดี แสดงออกมาได้โดยตรงโดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย⁽⁸⁾



วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มก่อนและหลัง (Pre-experiment) เปรียบเทียบภาวะโลหิตจางก่อนและหลังให้การส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์โรงพยาบาลจตุรัสระหว่าง วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ถึง 26 สิงหาคม พ.ศ.2561

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง : ประชากรคือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลจตุรัส

กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการหาขนาดตัวอย่างจากการคำนวณด้วยสูตร TWO dependent means ซึ่งได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลจตุรัส ได้ตรวจเลือดครั้งที่ 1 และที่มีผลความเข้มข้นของเลือด < 33% ไม่เป็นโรคไต โรคมะเร็ง และโรคธาลัสซีเมีย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1.1 แผ่นพับให้ความรู้เรื่องโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง สำหรับให้หญิงตั้งครรภ์กลับไปอ่านเพิ่มเติมที่บ้าน

1.2 ภาพพลิก ประกอบการให้ความรู้หญิงตั้งครรภ์เรื่อง โภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง

1.3 โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึก แบ่งเป็น 6 ส่วนคือ

2.1 ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย อายุ ดัชนีมวลกาย

2.2 ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจ ประกอบด้วย สถานภาพ การศึกษา อาชีพ รายได้ ต่อเดือน

2.3 ประวัติการตั้งครรภ์ ประกอบด้วย จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการคลอดบุตร จำนวนครั้งของการแท้ง และจำนวนบุตรที่มีชีวิต

2.4 การรักษาหรือยาที่ได้รับก่อนตรวจเลือดครั้งที่ 1 ประกอบด้วยฟolic acid เหล็ก Trifedine

2.5 โรคประจำตัว ประกอบด้วย โรคหรือพาหะธาลัสซีเมีย โลหิตจาง โรคไต มะเร็ง

2.6 ผลการตรวจเลือด ประกอบด้วย ค่าความเข้มข้นของเลือดแดงครั้งที่ 1 และ 2 อายุครรภ์ที่ตรวจเลือด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรง (Validity) : ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามและโปรแกรมการให้การส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ที่สร้างขึ้นไปปรึกษากับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำไปปรับปรุงคำถามและโปรแกรมตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ แล้วส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอีกครั้ง แล้วนำมาคำนวณค่า ดัชนีความเที่ยง (CVI) ได้เท่ากับ 1 เมื่อมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาแล้วจึงนำไปใช้ในการทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. จัดทำโปรแกรมเรื่องการให้การส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง

2. จัดทำแบบบันทึกการวิจัยเรื่องการให้การส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกลุ่มเป้าหมาย ตามโปรแกรกดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชุมในคลินิกฝากครรภ์ชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงานและการเก็บข้อมูล

- 3.2 พยาบาลที่แจ้งผลตรวจเลือดคัดเลือกลุ่มตัวอย่างจากที่มีระดับ Hct น้อยกว่า 33% ในการฟังผลการตรวจเลือดครั้งแรก พร้อมแนะนำหญิงตั้งครรภ์ให้ได้รับโปรแกรมโภชนาการ

- 3.3 หญิงตั้งครรภ์ได้รับการดูแลตามขั้นตอนปกติของแผนกฝากครรภ์และเมื่อถึงขั้นตอนการตรวจครรภ์ ผู้วิจัยขอพบหญิงตั้งครรภ์

และเป็นผู้ตรวจครรภ์ตรวจร่างกาย บอกจุดประสงค์ เพื่อสร้างสัมพันธภาพ และให้โปรแกรมดังนี้

- 3.3.1 ประเมินหญิงตั้งครรภ์และให้ตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล (กรณีสามีมาด้วยให้พร้อมสามี)

- 3.3.2 ผู้วิจัยเริ่มโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้ครั้งที่ 1 โดยวิธีการบรรยายประกอบภาพพลิก เรื่องภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ประกอบด้วย 1) ความหมาย สาเหตุ ผลกระทบต่อมารดาและทารก และการป้องกันโรคโลหิตจาง 2) ประโยชน์ของยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก Triferdine⁽³⁾ อาหารที่มีธาตุเหล็กสูงอาหารที่ช่วยดูดซึมธาตุเหล็กและอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กสอบถามความเข้าใจของหญิงตั้งครรภ์ใช้เวลา 20-25 นาที

- 3.3.3 มอบคู่มือการดูแลตนเองสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ให้ไปอ่านทบทวนที่บ้าน พร้อมนัดหมายเข้าร่วมโปรแกรมอีก 4 สัปดาห์ ซึ่งตรงกับวันนัดฝากครรภ์

4. การให้ความรู้ครั้งที่ 2 ให้คำแนะนำรายบุคคลโดยเน้นการรับประทานอาหารและความสม่ำเสมอของการรับประทานยา แสดงความชื่นชมที่สามารถทำได้ ให้คำแนะนำเพิ่มเติมและให้กำลังใจนัดหมายให้มาฝากครรภ์ตามนัดและเจาะเลือดครั้งที่ 2 เมื่ออายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์หรือกรณีฝากครรภ์ล่าช้านัดเจาะเลือดห่างจากครั้งแรก 1 เดือน

5. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเมื่อมาฟังผลเลือดครั้งที่ 2 เพื่อติดตามผล Hct เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยใช้เวลา 3-5 นาที ในกรณีที่กลุ่ม

ตัวอย่างยังมีภาวะโลหิตจาง ดูแลให้พบสูติแพทย์ เพื่อให้การดูแลเพิ่มเติม

ผู้วิจัยประเมินประสิทธิผลก่อนและหลัง การให้การส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มี ภาวะโลหิตจาง โดยประเมินจากค่าความเข้มข้น ของเม็ดเลือดแดงจากการตรวจทางห้องปฏิบัติ การ โรงพยาบาลจตุรัส

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบผลเฉลี่ยของความเข้มข้น ของเม็ดเลือดแดง (Hct) ก่อนและหลังการส่งเสริม

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลเฉลี่ยของความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงก่อนและหลังให้การส่งเสริม โภชนาการ

การส่งเสริมโภชนาการ	ผลเฉลี่ยของความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p
ก่อนการให้ส่งเสริมโภชนาการ	29.9	2	-8.804	.000
หลังการให้ส่งเสริมโภชนาการ	33.4	2.3		

สรุปผลผลเฉลี่ยของความเข้มข้นของเม็ด เลือดแดง (Hct) ก่อนการส่งเสริมโภชนาการ เท่ากับ 29.9 และหลังการส่งเสริมโภชนาการ

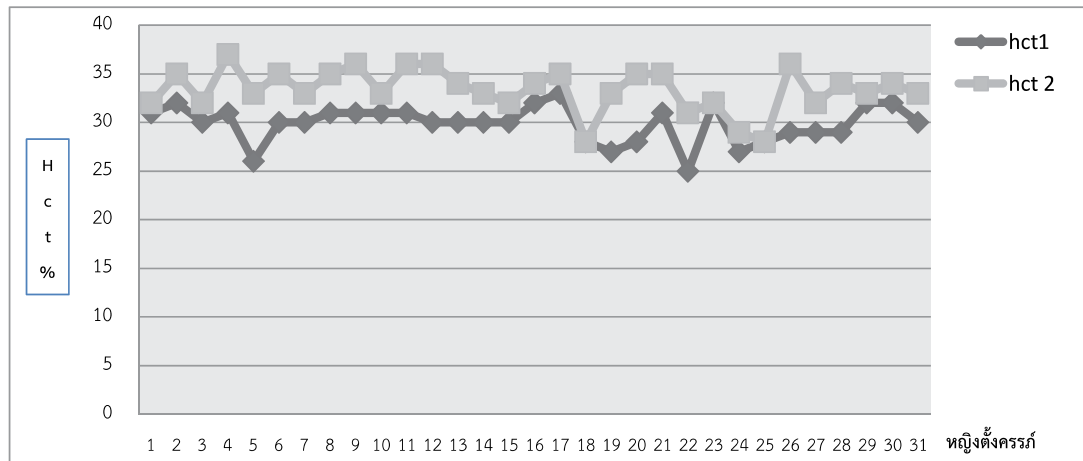
โภชนาการใช้ Paired sample t-test

ผลการศึกษา

หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.3 มีอายุอยู่ระหว่าง 20-29 ปี ดัชนีมวลกายอยู่ ระหว่าง 18-26 กิโลกรัมต่อตารางเมตรมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 73.3 ฐานะทางสังคมและ เศรษฐกิจ พบว่ารายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 10,000 บาท ต่อเดือนร้อยละ 43.3 ประวัติการตั้งครรภ์ ไม่เคย แท้งร้อยละ 90 บุตรยังมีชีวิต 1 คนร้อยละ 43.3 การรักษาหรือยาที่ได้รับก่อนตรวจเลือดครั้งที่ 1 ยา Triferdine ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 63.3 โรคประจำตัว พาหะธาลัสซีเมียพบมากถึง ร้อยละ 96.3 และร้อยละ 10 พบว่าไม่มีโรคประจำตัว

เท่ากับ 33.4 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่าผลเฉลี่ยของความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แผนภูมิที่ 1 แสดงเปรียบเทียบผล Hct ก่อนและหลังให้โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์



ความเข้มข้นเม็ดเลือดแดงหลังให้โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการเทียบกับเกณฑ์คือมากกว่า 33% มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ปกติ

อภิปรายผล

หลังการศึกษาถึงผลของการให้การส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ที่แผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลจตุรสุล อำเภोजตุรสุล จังหวัดชัยภูมิ มีการให้ความรู้เป็นรายบุคคลพร้อมกับภาพประกอบการบรรยาย เพื่อเพิ่มความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการ รายละเอียดดังนี้กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ 30 คน โดยกลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากที่มีระดับ Hct น้อยกว่า 33% ในวันที่มาฟังผลการตรวจเลือดครั้งแรก หญิงตั้งครรภ์ได้รับการดูแลตามขั้นตอนปกติของแผนกฝากครรภ์พร้อมได้รับแจ้งถึงการให้โปรแกรมโภชนาการ เพื่อลดภาวะโลหิตจางและเมื่อถึงขั้นตอนการตรวจครรภ์ ผู้วิจัยขอพบหญิงตั้งครรภ์

และเป็นผู้ตรวจครรภ์ตรวจร่างกาย เพื่อสร้างสัมพันธภาพและให้โปรแกรมประเมินหญิงตั้งครรภ์และให้ตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล (กรณีสามีมาด้วยให้พร้อมสามี) ผู้วิจัยเริ่มโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการจนจบกระบวนการในการให้ความรู้ครั้งที่ 2 ให้คำแนะนำรายบุคคล โดยเน้นการรับประทานอาหารและความสม่ำเสมอของการรับประทานยา แสดงความชื่นชมที่สามารถทำได้ ให้คำแนะนำเพิ่มเติมและให้กำลังใจ หลังจากเจาะเลือดตรวจครั้งที่ 2 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อติดตามผลอีมาไตรคริตเปิดโอกาสให้ซักถาม ข้อสงสัยใช้เวลา 3-5 นาที ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างยังมีภาวะโลหิตจาง ดูแลให้พบสูติแพทย์เพื่อให้การดูแลเพิ่มเติมจากการศึกษาพบว่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงเพิ่มสูงขึ้นกว่าเกณฑ์ปกติเพียงเล็กน้อยอาจเนื่องมาจากข้อมูลประชากรหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่เป็นพาหะธาลัสซีเมียมากถึงร้อยละ 96.3 และเห็นได้ว่าในกลุ่มที่ได้รับยา triferdine มาก่อนเจาะเลือดครั้งที่ 1 แต่ผลตรวจ Hct ยังต่ำกว่า 33% หลังจากให้

โปรแกรมโภชนาการพบว่าผล Hct สูงกว่าเกณฑ์ปกติ

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับแนวคิดที่กล่าวไว้ว่า การเรียนการสอนที่จะประสบ ความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน เพื่อให้กำหนดและจัดกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งวัดประเมินผลได้ถูกต้อง ซึ่งจุดประสงค์ที่สำคัญของการเรียนการสอนคือ เพื่อให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึงประสงค์ทฤษฎีลำดับขั้นการเรียนรู้ของเบนจามินบลูม Benjamin Bloom พฤติกรรมพุทธิพิสัยความรู้ที่เกิดจากความสามารถในการที่จะจดจำ และระลึกได้เกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับไปแล้ว ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ วิธีการกระบวนการต่างๆ โครงสร้าง สภาพของสิ่งต่าง ๆ และสามารถถ่ายทอดออกมาโดยการพูด เขียน หรือกิริยาท่าทาง ซึ่งการประเมินค่าได้แก่ การที่ผู้เรียนพิจารณาสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะที่พึงเล็งว่าสิ่งนั้นๆ มีคุณค่าหรือไม่ โดยมีการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลต่างๆ ไปเป็นเหตุผลประกอบการตัดสินใจบนพื้นฐานของกฎกติกาหรือแนวทางที่กำหนดให้การตัดสินใจจากการระบุคุณค่าหรือความรู้สึกหรืออารมณ์เกี่ยวกับเนื้อเรื่องจิตพิสัยหมายถึงพฤติกรรมทางด้านจิตใจความรู้สึกความซาบซึ้งทัศนคติความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม ดังนั้นการส่งข่าวสารที่สอดคล้องกับสิ่งที่ตั้งตามอยู่ตลอดเวลาโดยใช้รูปแบบการสอนสุศึกษาพร้อมภาพพลิกประกอบ จะทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ได้ทักษะพิสัยคือพฤติกรรมด้านกล้ำเนื้อประสาทซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ แสดงออกมาได้โดยตรง

โดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นการให้ผู้บริโภคได้รับรู้เกี่ยวกับข่าวสารที่น่าสนใจ กระทำตามแบบหรือตามข่าวสารการกระทำอย่างต่อเนื่องหลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับตนเอง และจะกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่อง จนปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องคล่องแคล่ว ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนและกระทำอย่างสม่ำเสมอ (พยนต์ธร สำเร็จกิจเจริญ, 2553)⁽⁸⁾

สอดคล้องกับผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง Hct < 34% ที่มาฝากครรภ์ร้องกวาง โดยจัดกิจกรรมสนับสนุนและให้ความรู้เป็นรายบุคคลพร้อมสามมีผลพบว่าคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองหลังได้รับโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้เพิ่มขึ้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงหลังได้รับโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ 4 สัปดาห์เพิ่มขึ้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁹⁾ และสอดคล้องกับผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการและการรับประทานยาบำรุงธาตุเหล็กต่อภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์จังหวัดอุบลราชธานีพบว่ากลุ่มทดลองมีสัดส่วนผู้ที่หายจากภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($X^2 = 6.45$, $p < .05$) และค่าอีมาโตคริตเพิ่มขึ้นทั้งสองกลุ่มแต่กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.07$, $p < .05$)⁽¹⁰⁾ และสอดคล้องกับ ดวงกมล ปิ่นเฉลียว⁽¹¹⁾ ที่กล่าวว่าภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในสตรี

ตั้งครรภ์เป็นปัญหาที่สำคัญ ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งมารดาและทารกในครรภ์โดยอาจก่อให้เกิดการแท้งการคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และการติดเชื้อ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการจัดการกับภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์เพื่อป้องกันผลลัพธ์ในทางลบที่จะเกิดกับมารดาและการตั้งครรภ์ โดยการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ได้แก่ การให้ความรู้ แนะนำการรับประทานอาหาร การให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก การมีส่วนร่วมของครอบครัวการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การจัดบันทึกการเสริมแรงทางบวก การติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์และการเยี่ยมบ้าน และมอบคู่มือโภชนาการหรือแผ่นพับ สำหรับหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งการจัดการที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้องเหมาะสมในการควบคุมระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ อันจะนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดีลดภาวะแทรกซ้อนและอันตรายที่อาจเกิดต่อมารดาและทารกในครรภ์การจัดการที่มีประสิทธิภาพควรใช้วิธีการจัดการร่วมกันหลายวิธี⁽¹¹⁾

ข้อจำกัด การทดลองมีหนึ่งกลุ่มทดสอบ ก่อนหลังให้โภชนาการ ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ

ระยะเวลาในการตรวจเลือดครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 30-60 วัน เนื่องจากมีข้อจำกัดให้บริการคลินิกฝากครรภ์ 1 วันต่อสัปดาห์และหยุดถ้าตรงกับวันนักขัตฤกษ์

สรุป

การวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มก่อนและหลังครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบภาวะโลหิตจางก่อนและหลังให้การส่งเสริมโภชนาการกลุ่มตัวอย่างได้แก่หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลจตุรัสได้ตรวจเลือดครั้งที่ 1 และที่มีผลความเข้มข้นของเลือด $<33\%$ จำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย 3 ส่วน คือ แผ่นพับให้ความรู้เรื่องโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางสำหรับให้หญิงตั้งครรภ์กลับไปอ่านเพิ่มเติมที่บ้าน ภาพพลิกประกอบการให้ความรู้หญิงตั้งครรภ์เรื่องโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางและโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบบันทึก ระหว่าง 1 พฤษภาคม ถึง 26 สิงหาคม พ.ศ.2561 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติอนุมาน ได้แก่ Paired sample t-test ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้ กลุ่มตัวอย่างมีผลเฉลี่ยของความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (hematocrit) ก่อนการส่งเสริมโภชนาการเท่ากับ 29.9 และหลังการส่งเสริมโภชนาการเท่ากับ 33.4 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าผลเฉลี่ยของความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยพบว่า การส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง มีผลอย่างยิ่งต่อการเพิ่มขึ้นของค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง เป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งที่ส่งผลต่อสุขภาพของมารดาและทารกของคลินิกครรภ์เสี่ยงสูง จึงควรจัดให้มีห้องสำหรับตรวจหรือให้คำปรึกษาศัลยกรรมครรภ์เสี่ยงสูง และจัดอัตราากำลังให้เหมาะสม และเพียงพอ
2. ทีมนำคุณภาพงานอนามัยแม่และเด็ก โรงพยาบาลจตุรัสควรนำไปจัดทำเป็นแนวทางการส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางเพื่อป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดแก่มารดาและทารก
3. ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในเรื่องผลกระทบต่อนหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางหลังคลอด
4. ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในเรื่องผลกระทบต่อการคลอดที่มารดามีภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนายแพทย์ ดุสิต ขำชัยภูมิ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ที่สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร และส่งเสริมให้มีการอบรม พัฒนางานประจำสู่งานวิจัยเครือข่ายสุขภาพจตุรัส

ขอบคุณคณะผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ ดร.สมหมาย คชนาม วิทยากรผู้สอน ที่ให้ความรู้ และเป็นทีปรึกษาในงานวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จไปได้ด้วยดี คุณสิริกร ถนอมธรรม และคุณสิริลัดดา บุญเนา ผดุงครรภ์ชั้นสูง ขอบคุณพยาบาลแผนกฝากครรภ์ทุกท่าน พยาบาลตึกชาย และทีมสหสาขาวิชาชีพ ที่ให้การสนับสนุนในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Benoist BD, McLean E, Eglil, Cogswell M, Editor. Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005: WHO global database on anaemia. Geneva: World Health Organization; 2008.
2. คณะกรรมการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. คู่มือแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. นนทบุรี: สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
3. กลุ่มควบคุมป้องกันด้านโภชนาการ สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. การดำเนินงานการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. [อินเทอร์เน็ต] 2559. [สืบค้นเมื่อ 2 พ.ค. 2561]. เข้าได้ถึงจาก : URL:[http://nutrition.anamai.moph.go.th/images/file/\(webboard\).pdf](http://nutrition.anamai.moph.go.th/images/file/(webboard).pdf).
4. อุ๋นใจ กอนันตกุล, อาณาภพ เลขะกุล. โรคเลือดระหว่างตั้งครรภ์. ใน: อุ๋นใจ กอนันตกุล, บรรณาธิการ. การตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูง: High risk pregnancy. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์; 2551:425 - 67.

5. Ricci SS, Kyle T. Maternity and pediatric nursing: The point. China: Lippincott Williams and Wilkins. 2009.
6. วันชัย วนะชีวานาน. ค้นหาปัจจัยเสี่ยงเพื่อวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2559;26(1):7-8.
7. ประเทือง เหลี่ยมพงศาสุพธิ, ชัยนตร์ธร ปทุมานนท์, ชไมพร ทวีศรี. ผลของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่อน้ำหนักทารกแรกคลอดเมื่อครรภ์ครบกำหนดที่โรงพยาบาลลำปาง. ลำปางเวชสาร. 2552; 13(4):459-65.
8. พยงค์ธร สำเร็จกิจเจริญ. ผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อเสริมทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [สืบค้นเมื่อ 9 พค.2561]. เข้าได้ถึงจาก:URL:http://ssruir.ssru.ac.th/bitstream/ssruir/930/1/162_53.pdf.
9. จินนา รสเข้ม, อุบลวรรณ กุลสันต์, ศรีรัตน์ อินทา. ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการดูแลตนเองและความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางโรงพยาบาลร่องวาง.[อินเทอร์เน็ต]. 2015. [สืบค้นเมื่อ 2 ร8.2561]. เข้าได้ถึงจาก:URL: http://r2rthailand.org/sites/default/files/scridb/book_r2r_forum_59.pdf.
10. วิภาวดี พิพัฒน์กุล, นิตยา สิ้นสุกใส, วรรณพาหุวัฒนกร. ผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการและการรับประทานยาบำรุงธาตุเหล็กต่อภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์. วารสารพยาบาลศาสตร์ 2558;33(1):69-76.
11. ดวงมล ปิ่นเฉลียว. พยาบาลกับการจัดการภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์. วารสารพยาบาลตำรวจ 2560;9(2):195-202.