

บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ Nurse's Roles in Nutrition Promotion among Pregnant Women

อัญญมล สุริยานิมิตรสุข, ปส.ด. (พยาบาลศาสตร์)¹

Thunyamol Suriyanimitsuk, Ph.D. (Nursing Science)¹

ฐิตารีย์ ดิษายิรัมย์, พย.บ.²

Thitaree Disapirom, B.N.S.²

บทคัดย่อ

ภาวะโภชนาการที่ดีในขณะตั้งครรภ์ย่อมส่งผลดีต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์และพัฒนาการของทารก การมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมจะส่งผลดีทั้งต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ หากสตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นน้อย หรือมีภาวะขาดสารอาหาร ย่อมส่งผลให้ทารกในครรภ์เจริญเติบโตได้ไม่ดี ในทางตรงกันข้าม หากสตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมากเกินไป อาจส่งผลให้ทารกมีน้ำหนักตัวมากและเกิดการคลอดยาก ซึ่งผลจากการคลอดยาก คือ สตรีตั้งครรภ์อาจต้องได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง การส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์จำเป็นต้องกระทำตั้งแต่ทราบว่าตั้งครรภ์ ซึ่งพยาบาลเป็นบุคคลที่มีความสำคัญต่อการดูแลสตรีตั้งครรภ์ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การตั้งครรภ์ที่ดี โดยพยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เบื้องต้นในเรื่องสารอาหารและพลังงานที่สตรีตั้งครรภ์ควรได้รับ ใช้กระบวนการพยาบาลในการประเมินสุขภาพ และให้คำปรึกษาด้านโภชนาการแก่สตรีตั้งครรภ์ เพื่อให้เกิดความครอบคลุมในการให้การพยาบาล ซึ่งจะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ ทำให้สามารถช่วยป้องกันและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ แก่สตรีตั้งครรภ์ และส่งผลดีต่อสุขภาพของทารกในครรภ์

คำสำคัญ: บทบาทพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ สตรีตั้งครรภ์

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี

¹ Registered Nurse, Senior Professional Level, Boromarajonani College of Nursing, Chon Buri

¹ ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: thunyamol@bnc.ac.th

² พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี

² Registered Nurse, Practitioner Level, Boromarajonani College of Nursing, Chon Buri

Abstract

Good nutrition during pregnancy positively influences both the pregnant woman's health and fetal development. Proper weight gain is beneficial for both the pregnant woman and her fetus. The consequences of poor weight gain or malnutrition result in poor fetal growth. In contrast, excessive weight gain may result in overweight infants and dystocia. As a result of dystocia, pregnant women may require cesarean section. The nutritional health of pregnant women needs to be promoted from early pregnancy. Nurses have an important role in the provision of care for women during pregnancy to achieve healthy pregnancy outcomes. Nurses need basic nutrition and energy knowledge and understanding for weight gain among pregnant women. Nurses should use the nursing process to assess health status and promote nutritional health pregnant woman. Promoting nutritional health will reduce various complications in pregnant women, while also promoting health infants.

Keywords: Nurse roles, Nutrition promotion behaviors, Pregnant women

บทนำ

การตั้งครรภ์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเป็นมารดา อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงฮอร์โมนในร่างกาย การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ และการปรับร่างกายให้เหมาะสมกับการตั้งครรภ์ (Davidson, London, & Ladewig, 2012) โดยในแต่ละไตรมาส สตรีตั้งครรภ์จะต้องได้รับสารอาหารและพลังงานอย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกายที่มีเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น การส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีภาวะโภชนาการที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญ ซึ่งการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมจะส่งผลดีทั้งต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ หากสตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นน้อย มีภาวะขาดสารอาหาร ย่อมส่งผลให้ทารกในครรภ์เจริญเติบโตได้ไม่ดี ในทางตรงกันข้าม หากสตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมากเกินไป อาจส่งผลให้ทารกมีน้ำหนักตัวมาก เกิดการคลอดยาก จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง เป็นต้น บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอบทบาทพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ โดยมีสาระเกี่ยวกับภาวะโภชนาการในระยะตั้งครรภ์ พลังงานและสารอาหารหลัก

ที่ควรได้รับขณะตั้งครรภ์ วิตามินและเกลือแร่ที่ควรได้รับขณะตั้งครรภ์ และบทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์ ทั้งนี้เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์สามารถเลือกรับประทานอาหารได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ส่งผลให้ทั้งตนเองและทารกในครรภ์มีสุขภาพแข็งแรง

ภาวะโภชนาการในระยะตั้งครรภ์

ในไตรมาสที่ 1 ของการตั้งครรภ์ ความต้องการอาหารของสตรีตั้งครรภ์จะเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากทารกในครรภ์ยังมีขนาดเล็ก แต่ในไตรมาสที่ 2 และ 3 ความต้องการอาหารจะเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ทารกในครรภ์ได้รับสารอาหารไปใช้ในการสร้างการเจริญเติบโตและพัฒนาการ (Pillitteri, 2010) หากสตรีตั้งครรภ์ได้รับอาหารในปริมาณที่ไม่เพียงพอ ร่างกายทารกจะดึงเอาโปรตีนจากร่างกายของสตรีตั้งครรภ์มาใช้เป็นพลังงานทดแทน (Pharm, Pharm, Tosner, & Zadak, 2011) สตรีตั้งครรภ์จึงควรมีพฤติกรรมกรับบริโภคอย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการสารอาหารที่เพิ่มขึ้นทุกชนิด เพื่อช่วยในการเจริญเติบโตของทารก

ในครรภ์ รวมทั้งช่วยซ่อมแซมเนื้อเยื่อต่างๆ ควบคุมกระบวนการเผาผลาญสารอาหาร เพื่อใช้ในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและการควบคุมอุณหภูมิของร่างกายสตรีตั้งครรภ์ (Littleton & Engebretson, 2005) ดังนั้นภาวะโภชนาการในขณะตั้งครรภ์จึงมีความสำคัญต่อสุขภาพทั้งของสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์เป็นอย่างยิ่ง (Wrieden & Symon, 2003)

พลังงานและสารอาหารหลักที่ควรได้รับขณะตั้งครรภ์
น้ำหนักตัวของสตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่จะเพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 2 และ 3 โดยในไตรมาสที่ 1 สตรีตั้งครรภ์

อาจมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย (0.50-2 กิโลกรัม) หรือไม่เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และรับประทานอาหารได้น้อย เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักตัวเหมาะสม โดยทั่วไปจะแนะนำให้สตรีตั้งครรภ์รับประทานอาหารให้มีพลังงานเพิ่มขึ้นจากเดิมในไตรมาสที่ 2 ประมาณ 340 กิโลแคลอรี และในไตรมาสที่ 3 ประมาณ 452 กิโลแคลอรี โดยอาหารที่รับประทานต้องมีสารอาหารครบถ้วน ซึ่งปริมาณพลังงานและสารอาหารที่สำนักโภชนาการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แนะนำให้สตรีตั้งครรภ์บริโภคต่อวัน สรุปได้ดังตารางที่ 1 และ 2 (ประพิมพ์พร จิตรานุกุลชัย, 2556)

ตารางที่ 1 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่สตรีตั้งครรภ์ควรบริโภคต่อวัน

พลังงานและสารอาหาร	อายุ 16-18 ปี			อายุ 19 ปีขึ้นไป		
	ไตรมาสที่ 1	ไตรมาสที่ 2	ไตรมาสที่ 3	ไตรมาสที่ 1	ไตรมาสที่ 2	ไตรมาสที่ 3
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	1,900	2,200	2,200	1,700	2,000	2,000
โปรตีน (กรัม)	78	78	78	77	77	77
วิตามินเอ (มก.)	800	800	800	800	800	800
วิตามินซี (มก.)	85	85	85	85	85	85
วิตามินบี 1 (มก.)	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4
วิตามินบี 2 (มก.)	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4
วิตามินบี 6 (มก.)	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9
โฟเลต (มก.)	600	600	600	600	600	600
วิตามินบี 12 (มก.)	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
แคลเซียม (มก.)	1,000	1,000	1,000	800	800	800
ไอโอดีน (มก.)	200	200	200	200	200	200
เหล็ก (มก.)	ความต้องการเกินกว่าจะได้รับเพียงพอจากอาหาร ให้เสริมยาเม็ดธาตุเหล็กวันละ 60 มก.					
สังกะสี (มก.)	9	9	9	9	9	9

ตารางที่ 2 ปริมาณอาหารที่สตรีตั้งครรภ์ควรบริโภคต่อวัน

กลุ่มอาหาร	อายุ 16-18 ปี		อายุ 19 ปีขึ้นไป	
	ไตรมาสที่ 1	ไตรมาสที่ 2 และ 3	ไตรมาสที่ 1	ไตรมาสที่ 2 และ 3
ข้าว แป้ง เส้นก๋วยเตี๋ยว (ทัพพี)	8	10	6	9
ผัก (ทัพพี)	6	6	6	6
ผลไม้ (ส่วน)	5	6	5	6
เนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	12	12	12	12
นม (แก้ว)	3	3	2-3	2-3
น้ำตาล (ช้อนชา)	ไม่เกิน 4	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 4	ไม่เกิน 5
เกลือ (ช้อนชา)	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 1

สำหรับข้อมูลของสารอาหารแต่ละหมวด สรุปได้ดังนี้

1. หมวดคาร์โบไฮเดรต มีความสำคัญต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวและการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์และเนื้อเยื่อของสตรีตั้งครรภ์ โดยเฉพาะในช่วงท้ายไตรมาสที่ 2 (Ladewig, London, & Davidson, 2006) จึงไม่ควรรับประทานต่ำกว่า 175 กรัมต่อวัน (คนปกติ ไม่ต่ำกว่า 130 กรัมต่อวัน) หากได้รับอาหารหมวดนี้ไม่เพียงพอร่างกายจะย่อยสลายโปรตีนที่สะสมไว้ ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ (Sen et al., 2012) แต่ก็ไม่ควรได้รับมากเกินไป เพราะจะทำให้เกิดอาการท้องอืด ทั้งนี้ควรรับประทานอาหารที่เป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน เช่น ข้าวกล้อง โฮลวีท ธัญพืช (Orshan, 2008) เนื่องจากมีกากใยอาหารมาก ทำให้รู้สึกอิ่มนาน ไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดแกว่งขึ้น-ลงเร็วเกินไป และไม่ควรรับประทานอาหารหวานจัด เช่น ขนมหวาน หรือดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลผสมจำนวนมาก เนื่องจากไม่มีคุณค่าทางอาหาร และยังทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (ประพิมพ์พร ฉัตรานุกุลชัย, 2556)

2. หมวดโปรตีน มีความสำคัญต่อการสร้างเซลล์และอวัยวะของทารกและมารดา ควรได้รับเพิ่มขึ้นจากปกติประมาณ 25 กรัมต่อวัน (คิดเป็นอัตราส่วน 1:1 กรัมต่อน้ำหนักตัวก่อนตั้งครรภ์ต่อวัน เช่น น้ำหนักตัว

ก่อนตั้งครรภ์ 60 กก. จะได้รับโปรตีนเพิ่มขึ้น 60 กรัมต่อวัน ซึ่งใน 1 วัน แบ่งออกเป็น 3 มื้อ จึงต้องได้รับโปรตีนเพิ่มขึ้น 20 กรัมต่อมื้อ) (Turner, 2014) โดยความต้องการโปรตีนต่อวันจะเท่ากันตลอดการตั้งครรภ์ ควรเลือกรับประทานโปรตีนคุณภาพสูง มีกรดอะมิโนครบถ้วน เช่น เนื้อสัตว์ที่ไม่ติดหนัง ไข่ นม ถั่วเหลือง รวมทั้งปลาทะเล ซึ่งมีโอเมก้า 3 กรดไขมัน และไขมันชนิดโอเมก้า 3 โดยเฉพาะ docosahexaenoic acid (DHA) ส่วนปลาน้ำจืดก็เป็นแหล่งโปรตีนคุณภาพสูงและมีไขมันชนิดโอเมก้า 3 เช่นกัน (ประพิมพ์พร ฉัตรานุกุลชัย, 2556)

3. หมวดไขมัน มีความสำคัญต่อการทำงานของระบบประสาทและการมองเห็นของทารก ซึ่งจะพัฒนาในไตรมาสที่ 3 (Lauwers & Swisher, 2005) หากขาดกรดไขมันจำเป็นอย่างรุนแรงทำให้เกิดความผิดปกติของรกและเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อทารกในภายหลัง (Orshan, 2008) ควรได้รับไขมัน 20-35 กรัมต่อวัน โดยรับประทานอาหารที่มีกรดไขมันจำเป็น ได้แก่ ไขมันกลุ่มโอเมก้า 6 คือ linoleic acid และไขมันกลุ่มโอเมก้า 3 คือ alpha-linolenic acid และระวังการรับประทานไขมันทรานส์ (trans fat) เช่น เบเกอรี่ที่ทำจากเนย เนยแข็ง เนยขาว ครีมเทียม ซึ่งจะไปลดระดับ HDL-cholesterol และเพิ่มระดับ LDL-cholesterol อีกทั้งยังสามารถผ่านจากรกไปสู่ทารกในครรภ์ได้ ซึ่งจะทำให้เมตาบอลิซึม

ของกรดไขมันจำเป็นผิดปกติไป จึงอาจเกิดผลเสียต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกได้ (Albuquerque et al., 2006)

4. หมวดกากใยอาหาร มีความสำคัญต่อการขับถ่ายของสตรีตั้งครรภ์ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของระดับฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนในขณะตั้งครรภ์ ทำให้การเคลื่อนไหวของลำไส้ลดลง ส่งผลให้มีอาการท้องผูก จึงควรได้รับกากใยอาหารให้เพียงพอ (ประมาณ 28 กรัมต่อวัน) โดยรับประทานผักใบสีเขียว และผลไม้วันละ 5 ส่วน (ประมาณ 5 ทัพพี) ในรายที่น้ำหนักเกินหรือต้องควบคุมอาหาร ให้เพิ่มการรับประทานผักหลากสี เนื่องจากจะได้รับกากใยอาหาร วิตามิน และเกลือแร่ แต่มีพลังงานต่ำกว่า (ประพิมพ์พร นัฏรานุกุลชัย, 2556)

วิตามินและเกลือแร่ที่ควรได้รับขณะตั้งครรภ์

วิตามินและเกลือแร่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโตและการทำงานของเซลล์ต่างๆ และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของเอนไซม์ที่ช่วยให้การเผาผลาญเป็นปกติ ข้อมูลของวิตามินและเกลือแร่ที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้

1. ธาตุเหล็ก มีความสำคัญต่อการสร้างฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงของทารกในครรภ์ ซึ่งทารกจะมีการดูดซึมธาตุเหล็กได้มากในไตรมาสที่ 3 เพื่อใช้ในการสร้างเลือด (Orshan, 2008) หากสตรีตั้งครรภ์ได้รับธาตุเหล็กไม่เพียงพอจะทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และเสี่ยงต่อการติดเชื้อหลังคลอด (มาลีวัล เลิศสาครศิริ, 2554) อีกทั้งทำให้ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวน้อย คลอดก่อนกำหนด การสะสมธาตุเหล็กในร่างกายลดลง และเสี่ยงต่อภาวะโลหิตจางเพิ่มขึ้น (Goonewardene, Shehata, & Hamad, 2012) โดยปริมาณธาตุเหล็กที่ต้องการเพิ่มตลอดอายุครรภ์เท่ากับ 700-800 มิลลิกรัม ซึ่งในไตรมาสที่ 1 สตรีตั้งครรภ์มีความต้องการธาตุเหล็ก 6.40 มิลลิกรัมต่อวัน และเพิ่มขึ้นเป็น 18.80 และ 22.40 มิลลิกรัมต่อวัน ในไตรมาสที่ 2 และ 3 ตามลำดับ (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, 2001) ควรแนะนำให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น ไข่แดง ตับ เลือด เนื้อสัตว์ต่างๆ ร่วมกับรับประทาน

ยาเม็ดธาตุเหล็กเสริม เพื่อป้องกันการลดลงของธาตุเหล็กสำรองในร่างกายของสตรีตั้งครรภ์ (Aranda, Ribot, Garcia, Viter, & Arija, 2011; Goonewardene et al., 2012) หากมีภาวะโลหิตจางเนื่องจากขาดธาตุเหล็ก อาจต้องได้รับธาตุเหล็กเสริมถึง 120 มิลลิกรัมต่อวัน

2. แคลเซียม มีความสำคัญต่อการสร้างกระดูกของทารกในครรภ์ และคงไว้ซึ่งความแข็งแรงของกระดูกและฟันของสตรีตั้งครรภ์ (Lowdermilk, Perry, Cashion, & Alden, 2012) ควรรับประทานอาหารที่มีแคลเซียม เช่น นม งาดำ ปลาเล็กปลาน้อย ในปริมาณ 1,000 มิลลิกรัมต่อวัน ในสตรีอายุ 16-18 ปี และ 800 มิลลิกรัม ในสตรีอายุ 19 ปีขึ้นไป

3. โซเดียม มีความสำคัญต่อการควบคุมความสมดุลของของเหลวในร่างกาย และช่วยรักษาระดับของความดันโลหิตในร่างกาย ซึ่งหญิงตั้งครรภ์ควรได้รับเพิ่มขึ้นจากปกติ โดยการปรุงรสอาหารทั่วไปจะทำให้มีโซเดียมที่มากพอสำหรับความต้องการของร่างกายขณะตั้งครรภ์ การลดโซเดียมในสตรีตั้งครรภ์จะทำให้มีการลดปริมาณเลือด ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อการตั้งครรภ์ได้ (คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา, 2551)

4. วิตามินดี มีความสำคัญต่อการกระตุ้นการดูดซึมแคลเซียมในทางเดินอาหาร สตรีตั้งครรภ์ในไตรมาสที่ 1 พบภาวะพร่องวิตามินดีสูงถึงร้อยละ 83 (Charatcharoen-witthaya et al., 2013) จึงควรแนะนำให้สัมผัสแดดอ่อนๆ หรือรับประทานวิตามินดีเสริมให้ได้อย่างน้อย 400 IU ต่อวัน

5. วิตามินเอ มีความสำคัญต่อการบำรุงสมอง การเจริญเติบโต และพัฒนาการทางสายตาของทารกในครรภ์ การสร้างเนื้อเยื่อของสตรีตั้งครรภ์ การเจริญเติบโตของเซลล์ต่างๆ รวมถึงช่วยในการทำงานของระบบสืบพันธุ์ หากสตรีตั้งครรภ์ขาดวิตามินเอจะส่งผลกระทบต่อทารก แต่หากได้รับเกิน 10,000 IU ต่อวัน อาจทำให้ทารกเกิดความพิการได้ โดยเฉพาะในไตรมาสที่ 1 (Rothman et al., 1995) ควรรับประทานอาหารที่มีวิตามินเอ 100-700 ไมโครกรัมต่อวัน จากการศึกษาของ Blincoe (2008) พบว่าหากได้รับวิตามินเอปริมาณมากในระยะ 2 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ จะมีความเสี่ยงต่อความผิดปกติของทารก

ในครรภ์สูงถึง 2 เท่า และจากการศึกษาของ Nichols, Curtis, Rayman, and Taylor (2008) พบว่าวิตามินเอ ที่มากเกินไปจะทำให้เกิดการทำลายจอประสาทตา ส่งผลให้ทารกตาบอดและมีรูปร่างผิดปกติได้ สตรีตั้งครรภ์ควรหลีกเลี่ยงการบริโภคตับ เพราะในตับ 100 กรัม มีวิตามินเอ ชนิด retinol 13,000-40,000 ไมโครกรัม (Williamson, 2006)

6. วิตามินบี ที่สำคัญ ได้แก่ วิตามินบี 1 บี 2 บี 6 และบี 12 วิตามินบีมีความสำคัญต่อการเผาผลาญสารอาหาร การสังเคราะห์ DNA การสร้างเม็ดเลือดแดง และการสลายพลังงานในเซลล์ออกไปใช้ หากขาดวิตามินบี จะทำให้ทารกมีความผิดปกติของหลอดเลือดประสาทและแท้งได้ (Nichols et al., 2008)

7. วิตามินซี มีความสำคัญต่อการสร้างเซลล์เนื้อเยื่อเกี่ยวพันและหลอดเลือด เป็นตัวช่วยในการสร้างกระดูก ฟัน และเหงือก ป้องกันการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็ก ควรได้รับวิตามินซี 85 มิลลิกรัมต่อวัน พบว่าการขาดวิตามินซีมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะพิษแห่งครรภ์ และภาวะน้ำเดินก่อนกำหนด (นิสาร์ตัน พัทธชัยวัชร, 2555)

8. ไอโอดีน มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบประสาทของทารก หากขาดไอโอดีนขณะตั้งครรภ์ จะทำให้ทารกมีสติปัญญาผิดปกติ การเจริญเติบโตของเซลล์สมองไม่สมบูรณ์ หากขาดไอโอดีนอย่างรุนแรงทารกจะเกิดภาวะ endemic cretinism ทำให้มีร่างกายผิดปกติ ตัวเตี้ย เป็นใบ้ หูหนวก ควรแนะนำสตรีตั้งครรภ์ให้ปรุงอาหารด้วยเกลือเสริมไอโอดีนทุกครั้ง โดยปริมาณเกลือไม่เกิน 1 ช้อนชา หรือน้ำปลาไม่เกิน 5 ช้อนชาต่อวัน (คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย, 2546)

9. กรดโฟเลต เป็นวิตามินบี 9 ชนิดที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ส่วนกรดโฟลิกเป็นวิตามินบี 9 ที่สังเคราะห์ขึ้น กรดโฟเลตมีความสำคัญต่อการสร้างเม็ดเลือดแดงของสตรีตั้งครรภ์ ช่วยในการเจริญเติบโตของทารก ป้องกันภาวะแท้งเอง และทารกพิการแต่กำเนิดจากภาวะหลอดเลือดประสาท

ไม่ปิด (neural tube defect) (Lowdermilk et al., 2012) ซึ่งส่งผลให้ทารกไม่มีสมอง เกิดภาวะไขสันหลังเปิด หรือมีภาวะโลหิตจาง ควรได้รับกรดโฟเลตจากการรับประทานอาหาร 200 ไมโครกรัม และจากการเสริมกรดโฟลิก อีก 400 ไมโครกรัมต่อวัน กล่าวคือ สตรีตั้งครรภ์ควรได้รับ 600 ไมโครกรัมต่อวัน ตั้งแต่ระยะ 1 เดือนก่อนการปฏิสนธิของตัวอ่อน ไปจนตลอดไตรมาสที่ 1 ของการตั้งครรภ์ (Berry & Li, 2002) หากครอบครัวมีประวัติการคลอดทารกที่มีความผิดปกติของหลอดประสาทให้รับประทานเพิ่มเป็น 4 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดการปิดของหลอดประสาทของทารกในครรภ์ได้มากถึงร้อยละ 72 (MRC Vitamin Study Research Group, 1991) และจากการศึกษาพบว่าการได้รับกรดโฟลิกในขนาด 0.30-5 มิลลิกรัมต่อวัน ก่อนอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ สามารถป้องกันภาวะโลหิตจางได้

10. สังกะสี เป็นองค์ประกอบของเอ็นไซม์มากกว่า 100 ชนิด มีความสำคัญต่อขบวนการสังเคราะห์โปรตีน การเผาผลาญของกรดนิวคลีอิก การแบ่งเซลล์ และระบบภูมิคุ้มกันในไตรมาสที่ 1 ของการตั้งครรภ์ เป็นแร่ธาตุที่ร่างกายไม่สามารถสร้างได้ และเก็บสะสมไว้เพื่อใช้ไม่ได้ มีความจำเป็นต่อทารกเพศชายมากกว่าเพศหญิงถึง 5 เท่า ช่วยลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดปากแหว่งเพดานโหว่ และเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในทารก (Shah & Sachdev, 2006) หากขาดสังกะสีจะทำให้ศีรษะของทารกมีขนาดเล็ก ร่างกายแคระแกร็น การเจริญของระบบสืบพันธุ์ล่าช้า พัฒนาการของกระดูกผิดปกติ มีภาวะโลหิตจางต่ำและม้ามโต การมองเห็นผิดปกติ และระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอลง เนื่องจากร่างกายสร้างเซลล์เม็ดเลือดขาวลดลง เจริญเติบโตช้า และคลอดก่อนกำหนด (Turner, 2014) สตรีตั้งครรภ์ควรได้รับสังกะสี 11 มิลลิกรัมต่อวัน แต่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม (Massaro, Rothbaum, & Aly, 2006) โดยควรได้รับเพิ่มให้เพียงพอตั้งแต่เดือนที่ 5 ของการตั้งครรภ์ ในรายที่รับประทานอาหารมังสวิรัตมีโอกาสรiskต่อการขาดสังกะสี อาจต้องได้รับเสริมในรูปแบบยาเม็ด (Brown, 2011)

พยาบาลกับการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์

การส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์ หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับความต้องการของสตรีตั้งครรภ์ เพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน ทำให้มีสุขภาพ แข็งแรงในขณะตั้งครรภ์ ทั้งนี้ การส่งเสริมสุขภาพ ด้านโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์เริ่มตั้งแต่ระยะแรกของการตั้งครรภ์ โดยบุคลากรทางสาธารณสุขที่มีความใกล้ชิด และมีบทบาทสำคัญมากที่สุดในการส่งเสริมสุขภาพดังกล่าว คือ พยาบาล โดยเฉพาะในหน่วยฝากครรภ์

พยาบาลมีบทบาทและหน้าที่สำคัญในการจัดการ เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเป็นรายบุคคล ทั้งนี้ จะต้องสามารถค้นหาปัญหาเพื่อตอบสนองความต้องการ ของผู้รับบริการได้ เครื่องมือสำคัญที่พยาบาลได้นำมาใช้ ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพ คือ กระบวนการ พยาบาล สำหรับการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ ในสตรีตั้งครรภ์นั้น พยาบาลควรเริ่มต้นจากการประเมิน สุขภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการวางแผน การส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการต่อไป

การประเมินด้านโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์

การประเมินสุขภาพเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญ ของกระบวนการพยาบาล การเก็บรวบรวมข้อมูลต้องถูกต้อง และครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ อย่างแท้จริง อันจะนำไปสู่การกำหนดข้อวินิจฉัยทางการ พยาบาล และการวางแผนกิจกรรมที่ตอบสนอง ความต้องการ การประเมินสุขภาพสามารถทำได้โดย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น การประเมินภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อช่วยในการสำรวจ ภาวะโภชนาการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของ สตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ได้ โดยสามารถกระทำได้ ดังนี้

1. การซักประวัติ การซักประวัติที่ดีจะทำให้ทราบถึงปัญหาด้านโภชนาการซึ่งการซักประวัติอาจทำ ในรูปแบบของการสอบถาม หรือการพูดคุย/สัมภาษณ์

ก็ได้ ข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการที่ควร ประเมิน มีดังนี้ (ธีระพงศ์ เจริญวิทย์, บุญชัย เอื้อไพโรจน์กิจ, ศักนัน มะโนทัย, สมชาย ธนพัฒนาเจริญ, และกระเชียร ปัญญาคำเลิศ, 2551)

- ประวัติการรับประทานอาหารเช้า เช่น การรับประทาน ที่ไม่สม่ำเสมอ การงด/หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารเช้า บางมื้อ การใช้วิตามิน เกลือแร่ หรือสมุนไพรบางชนิด การงด/หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารเช้าบางประเภท

- ประวัติการใส่ยา หรือสารเสพติดต่างๆ ที่ก่อให้เกิด ความเสี่ยงต่อสุขภาพโดยตรง และอาจก่อให้เกิดปัญหา ในการรับประทานอาหารเช้าที่ทำให้ได้รับสารอาหารและ พลังงานไม่เพียงพอ

- ประวัติการเจ็บป่วยและการตั้งครรภ์ของ สตรีตั้งครรภ์ เช่น โรคเบาหวาน ประวัติการผ่าตัดลำไส้ ประวัติการตั้งครรภ์ก่อนมีภาวะหลอดประสาทไม่ปิด

- เศรษฐฐานะ มีผลต่อความสามารถในการจัดซื้อ และจัดเก็บอาหาร รวมถึงการเตรียมอาหารที่เหมาะสม

2. การตรวจร่างกาย การตรวจร่างกายเพื่อคัดกรอง ภาวะผิดปกติของโรค หรือการขาดสารอาหารต่างๆ เช่น การมีต่อมน้ำลายพาราไติโดส การกร่อนของสารเคลือบฟัน ในโรคนิวลิเมีย (bulimia) การตรวจลักษณะที่จำเพาะกับ การขาดวิตามิน ซึ่งอาจพบได้น้อยลงในปัจจุบัน แต่ก็อาจ พบได้ในบางสถานที่ที่ยากจน หรือในรายที่เป็นโรคเรื้อรัง หรือมีภาวะผิดปกติต่างๆ เช่น โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคกลุ่ม พันธุกรรมเมตาบอลิก ภาวะการดูดซึมอาหารทางลำไส้ ผิดปกติ

3. การประเมินดัชนีมวลกาย องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ให้คำจำกัดความของแบบแผนน้ำหนักตัว ก่อนตั้งครรภ์ในคนเอเชีย โดยมีการแบ่งตามดัชนีมวลกาย (BMI) คือ ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.50 กก./เมตร² หมายถึง น้ำหนักตัวน้อยกว่าปกติ ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.50-22.99 กก./เมตร² หมายถึง น้ำหนักตัวปกติ ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 23.0-27.50 กก./เมตร² หมายถึง น้ำหนักตัวมากกว่าปกติ และดัชนีมวลกายมากกว่า 27.50 กก./เมตร² หมายถึง ภาวะอ้วน (WHO Expert Consultation, 2004)

4. การประเมินน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้นในขณะตั้งครรภ์ สตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนตั้งครรภ์ ควรมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นประมาณ 11.50-16 กิโลกรัม ตลอดการตั้งครรภ์ หากผอมกว่าปกติ ควรมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมากกว่าเกณฑ์นี้ ในทางตรงกันข้าม หากมีภาวะอ้วน ควรมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นไม่เกิน 9 กิโลกรัม

โดยน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้นในขณะตั้งครรภ์ขึ้นอยู่กับน้ำหนักตัวก่อนตั้งครรภ์ ซึ่งสามารถคำนวณน้ำหนักตัวโดยรวมที่เหมาะสมก่อนคลอดได้จากดัชนีมวลกาย ทั้งนี้ American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2013) ได้แนะนำน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้นในขณะตั้งครรภ์ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เกณฑ์แนะนำน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้นในขณะตั้งครรภ์ (ครรภ์เดียว)

แบบแผนของน้ำหนักตัว ก่อนตั้งครรภ์	น้ำหนักตัวที่ควร เพิ่มขึ้นทั้งหมด (กก.)	ค่าเฉลี่ยอัตราการเพิ่มของน้ำหนักตัว ในไตรมาสที่ 2 และ 3 (กก./สป.)
น้ำหนักตัวน้อยกว่าปกติ	12.50 - 18.00	.51 (.44 - .58)
น้ำหนักตัวปกติ	11.50 - 16.00	.42 (.35 - .50)
น้ำหนักตัวมากกว่าปกติ	7.00 - 11.50	.28 (.23 - .33)
ภาวะอ้วน	5.00 - 9.00	.22 (.17 - .27)

หลังการประเมิน พยาบาลต้องนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินทั้งหมดมาวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการส่งสัญญาณให้ทราบว่ามีภาวะโภชนาการเป็นอย่างไร มีปัญหาที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการหรือไม่ แล้วจึงนำผลการวิเคราะห์นั้นมาวางแผนการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการต่อไป

แนวทางการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์ มีดังนี้

1. แนะนำให้สตรีตั้งครรภ์รับประทานอาหารให้ได้ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน โดยต้องรับประทานอาหารให้ครบ 3 มื้อ และมีอาหารว่างที่มีประโยชน์อีก 2-3 มื้อ ซึ่งอาจแนะนำเมนูอาหารที่สอดคล้องกับน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้นในแต่ละไตรมาสด้วย เช่น ในไตรมาสแรก แนะนำอาหารที่สร้างเนื้อเยื่อและการเจริญเติบโตของทารก ได้แก่ โปรตีน แคลเซียม ธาตุเหล็ก และโฟเลต ในไตรมาสที่ 2 แนะนำอาหารที่เพิ่มพลังงาน ลดอาการท้องผูก และในไตรมาสที่ 3 แนะนำอาหารที่บำรุงเซลล์สมองของทารก เป็นต้น

2. ให้ความรู้ด้านโภชนาการ อาจให้เป็นรายกลุ่ม ควรให้ความรู้เมื่อสตรีตั้งครรภ์มาฝากครรภ์ครั้งแรก โดยให้

ความรู้ในรูปของธงโภชนาการ และควรมีหุ่นจำลองประกอบการให้ความรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการเลือกซื้อ เลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้อง เหมาะสม ในกรณีที่สตรีตั้งครรภ์ไม่เข้าใจและไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารให้เหมาะสม ควรให้ความรู้เป็นรายบุคคล การให้ความรู้ช่วยให้สตรีตั้งครรภ์มีภาวะโภชนาการและสุขภาพที่ดีขึ้น เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและลดภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ

3. ใช้แนวคิด 5 กุญแจสำคัญสำหรับอาหารปลอดภัย (Five Keys to Safer Food) ขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2006) ในการเตรียมอาหารปลอดภัย ซึ่งกุญแจสำคัญ 5 ประการ มีดังนี้

กุญแจที่ 1 การรักษาความสะอาด: ต้องล้างมือก่อนการประกอบอาหาร ระหว่างการประกอบอาหาร และหลังเข้าห้องน้ำ ทำความสะอาดบริเวณและอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบอาหาร ตลอดจนป้องกันไม่ให้แมลงหรือสัตว์อื่น ๆ มารบกวนในห้องครัว เพื่อป้องกันเชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนสู่อาหาร ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรค (Saichua, Pinmai, Somrithipol, & Tor-Udom, 2008) นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงวิธีการกำจัดแมลงอย่างถูกวิธี หากกำจัดแมลง

ไม่ถูกวิธี เช่น ใช้น้ำจืด อาจทำให้อาหารปนเปื้อนได้

กฎเกณฑ์ 2 การแยกอาหารดิบและสุก: ต้องแยกเนื้อสด สัตว์ปีก และอาหารทะเลสด ออกจากอาหารสุก เนื่องจากอาหารสดซึ่งรวมถึงผัก ผลไม้ มักมีเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นอันตราย ซึ่งอาจปนเปื้อนสู่อาหารปรุงสุกระหว่างการเตรียมและการเก็บรักษา นอกจากนี้ อุปกรณ์ ของใช้ เช่น มีด เขียง ที่ใช้กับอาหารสด ไม่ควรใช้ร่วมกับอาหารปรุงสุก หากจะใช้ต้องทำความสะอาดอย่างถูกวิธี การเก็บอาหารปรุงสุกต้องแยกออกจากอาหารสด ทั้งนี้ การปนเปื้อนอาจเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ขั้นตอนการซื้อโดยใส่ปนกันในถุง หรืออาจเกิดจากการเก็บปนกันในตู้เย็นโดยไม่ได้ออกให้เป็นสัดส่วน หรือไม่ได้นำให้สะอาดก่อนนำไปเก็บในตู้เย็น

กฎเกณฑ์ 3 การปรุงสุก: มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องปรุงเนื้อสัตว์ สัตว์ปีก ไข่ และอาหารทะเล ให้สุกก่อนบริโภค ซุปและอาหารประเภทต้ม/แกง ต้องปรุงให้เดือดหรืออย่างน้อยที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส จึงจะฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดในอาหารได้ อาหารที่ปรุงสุกและเก็บไว้นานต้องอุ่นจนมีอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียสขึ้นไป

กฎเกณฑ์ 4 การรักษาอาหารในอุณหภูมิที่พอเหมาะ: ไม่ควรวางอาหารปรุงสุกที่อุณหภูมิห้องนานเกิน 2 ชั่วโมง โดยควรเก็บในตู้เย็นที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส เมื่อจะนำมารับประทาน ควรอุ่นที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียสขึ้นไป จึงจะปลอดภัยจากเชื้อจุลินทรีย์ ทั้งนี้ ไม่ควรเก็บอาหารปรุงสุกในตู้เย็นเป็นเวลานาน และการละลายอาหารแช่แข็งควรใช้วิธีย้ายจากช่องแช่แข็งมาที่ช่องธรรมดา (อุณหภูมิต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส) หรือใช้ความร้อนช่วย โดยใช้อุณหภูมิสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส

กฎเกณฑ์ 5 การใช้น้ำและวัตถุดิบในการปรุงที่ไม่ปนเปื้อน: เลือกอาหารที่ผ่านการผลิตอย่างปลอดภัยผ่านการฆ่าเชื้อโรคมาแล้ว ล้างผักและผลไม้ก่อนบริโภคอย่างถูกวิธี ไม่บริโภคอาหารที่หมดอายุ ทั้งนี้ สารปนเปื้อนหลายชนิด เช่น บอแรกซ์ สารฟอกขาว สารกันรา ฟอร์มาลิน ล้วนเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ เนื่องจากสามารถผ่านรกได้ (Al-Saleh, Shinwari, Mashhour, Mohamed, & Rabah, 2011) ผลการศึกษาหลายชิ้นพบว่าอาหารไทยมีการปนเปื้อน ซึ่งสัมพันธ์กับการขาดความรู้ (Lorenz et al.,

2012) เช่น พบสารปรอทในอาหารทะเลที่จับบริเวณโรงงานก๊าซในอ่าวไทย (Menasveta & Piyatiratitivorakul, 2008) และในปลาช่อนในจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งมีโรงไฟฟ้าถ่านหินและโรงงานอุตสาหกรรม (มูลนิธิบูรณะนิเวศ [ประเทศไทย] สมาคมอาร์นิกา [สาธารณรัฐเช็ก] และคณะทำงานด้านโลหะหนัก, 2556)

4. พยาบาลควรมีการประเมินภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ เช่น ประเมินน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นหรือประเมินดัชนีมวลกายเป็นระยะ และให้กำลังใจหรือชมเชยในกรณีที่สตรีตั้งครรภ์สามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้อง เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการที่ดีอย่างยั่งยืน

สรุป

การส่งเสริมภาวะโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์เพื่อให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมจะส่งผลดีทั้งต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ซึ่งพยาบาลเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญมากที่สุดในการส่งเสริมสุขภาพสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ทั้งนี้ พยาบาลต้องนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์ โดยเริ่มต้นจากการประเมินสุขภาพ ซึ่งสามารถทำได้โดยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และหลังการประเมินสุขภาพ พยาบาลต้องนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินทั้งหมดมาวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลแล้วจึงนำผลการวิเคราะห์นั้นมาวางแผนการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการต่อไป สำหรับแนวทางการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์ สามารถทำได้โดยแนะนำให้สตรีตั้งครรภ์รับประทานอาหารครบ 3 มื้อ ให้ได้ทั้งปริมาณพลังงานและสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน และใช้แนวคิด 5 กฎเกณฑ์สำหรับอาหารปลอดภัย ขององค์การอนามัยโลก ในการเตรียมอาหารปลอดภัย ได้แก่ การรักษาความปลอดภัย การแยกอาหารดิบและสุก การปรุงสุก การรักษาอาหารในอุณหภูมิที่พอเหมาะ และการใช้น้ำและวัตถุดิบในการปรุงที่ไม่ปนเปื้อน นอกจากนี้ พยาบาลควรมีการติดตามผลโดยประเมินภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์เป็นระยะ และชมเชยในกรณีที่สามารถ

ปฏิบัติตนได้ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์มีกำลังใจในการปฏิบัติตน ซึ่งจะส่งผลให้ทารกในครรภ์มีสุขภาพที่ดี

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย. (2546). *ปริมาณสารอาหาร อ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546*. นนทบุรี: กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา. (2551). *บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ธีระพงศ์ เจริญวิทย์, บุญชัย เอื้อไพโรจน์กิจ, ศักนัน มะโนทัย, สมชาย ชนพัฒนาเจริญ, และกระเชียร ปัญญา คำเลิศ. (2551). *สูติศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรีนติ้งเฮาส์.

นิสาร์ตน์ พัทธกัษณ์วัชร. (2555). *สารอาหารที่จำเป็นสำหรับสตรีตั้งครรภ์*. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลีฟวิ่ง.

ประพิมพ์พร ฉัตรานุกูลชัย. (2556). Nutrition in pregnancy. ใน วิบูลย์ เรืองชัยนิคม, บุญศรี จันทร์รัชกุล, ปัทมา พรหมสนธิ, นพดล ไชยสิทธิ์, จิตติมา รุจิวงษ์พรสวรรค์, และจินดามาศ โกศลรัตน์จิตร (บ.ก.), *เวชปฏิบัติเชิงประจักษ์ร่วมสมัย ในเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์* (น. 187-194). กรุงเทพฯ: ยูเนี่ยนครีเอชั่น.

มาลีวัล เลิศสาครศิริ. (2554). *การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน ฉบับปรับปรุง*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อัสสัมชัญ.

มูลนิธิบูรณะนิเวศ (ประเทศไทย) สมาคมอาร์นิกา (สาธารณรัฐเช็ก) และคณะทำงานด้านโลหะหนัก. (2556). *พื้นที่ปนเปื้อนสารปรอทของประเทศไทย*. สืบค้นจาก http://www.ipen.org/hgmonitoring/pdfs/thailand_mercury_fish-hair_final-th.pdf

Albuquerque, K. T., Sardinha, F. L., Telles, M. M., Watanabe, R. L., Nascimento, C. M., do Carmo, T., & Ribeiro, E. B. (2006). Intake of trans fatty acid-rich hydrogenated fat during pregnancy and lactation inhibits the hypophagic effect of central insulin in the adult offspring. *Nutrition*, 22(7-8), 820-829.

Al-Saleh, I., Shinwari, N., Mashhour, A., Mohamed, G. D., & Rabah, A. (2011). Heavy metals (lead, cadmium and mercury) in maternal, cord blood and placenta of healthy women. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 214(2), 79-101. doi:10.1016/j.ijheh.2010.10.001

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2013). ACOG committee opinion no. 549: Obesity in pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*, 121(1), 213-217. doi:10.1097/01.AOG.0000425667.10377.60

Aranda, N., Ribot, B., Garcia, E., Viteri, F. E., & Arija, V. (2011). Pre-pregnancy iron reserves, iron supplementation during pregnancy, and birth weight. *Early Human Development*, 87(12), 791-797. doi:10.1016/j.earlhumdev.2011.06.003

Berry, R. J., & Li, Z. (2002). Folic acid alone prevents neural tube defect: Evidence from the China study. *Epidemiology*, 13(1), 114-116.

Blincoe, A. J. (2008). Optimum maternal nutrition for a healthy pregnancy. *British Journal of Midwifery*, 16(1), 54-57.

- Brown, L. S. (2011). Nutrition requirements during pregnancy. In J. Sharlin & S. Edelstein (Eds.), *Essentials of life cycle nutrition* (pp. 1-24). Boston: Jones and Bartlett Publishers.
- Charatcharoenwitthaya, N., Nanthakomon, T., Somprasit, C., Chanthasenanont, A., Chailurkit, L. O., Pattaraarchachai, J., & Ongphiphadhanakul, B. (2013). Maternal vitamin D status, its associated factors and the course of pregnancy in Thai women. *Clinical Endocrinology*, 78(1), 126-133. doi:10.1111/j.1365-2265.2012.04470.x
- Davidson, M., London, M. L., & Ladewig, P. (2012). *Olds' maternal-newborn nursing & women's health across the lifespan* (9th ed.). Boston: Pearson.
- Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. (2001). *Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, chromium, copper, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Goonewardene, M., Shehata, M., & Hamad, A. (2012). Anaemia in pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 26(1), 3-24.
- Ladewig, P. A., London, M. L., & Davidson, M. R. (2006). *Contemporary maternal-newborn nursing care*. (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Lauwers, J., & Swisher, A. (2005). *Counseling the nursing mother: A lactation consultant's guide* (4th ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett.
- Littleton, L., & Engebretson, J. (2005). *Maternity nursing care*. New York: Delmar Learning.
- Lorenz, A. N., Prapamontol, T., Narksen, W., Srinual, N., Barr, D. B., & Riederer, A. M. (2012). Pilot study of pesticide knowledge, attitudes, and practices among pregnant women in northern Thailand. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(9), 3365-3383.
- Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., Cashion, M. C., & Alden, K. (2012). *Maternity & women's health care* (10th ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- Massaro, A. N., Rothbaum, R., & Aly, H. (2006). Fetal brain development: The role of maternal nutrition, exposures and behaviors. *Journal of Pediatric Neurology*, 4(1), 1-9.
- Menasveta, P., & Piyatiratitivorakul, S. (2008). *Monitoring of mercury concentration in fish in the vicinity of natural gas production platform in the gulf of Thailand*. Retrieved from <http://www.conference.ifas.ufl.edu/emecs9/Presentations/Tuesday/Salon%203-4/am/Session%206/0835%20P%20Mebasveta.pdf>
- MRC Vitamin Study Research Group. (1991). Prevention of neural tube defects: Results of the Medical Research Council Vitamin Study. *Lancet*, 338(8760), 131-137.
- Nichols, J. A. A., Curtis, E. P. P., Rayman, M. P., & Taylor, A. (2008). A survey to estimate total nutrient intake at conception: Dietary and supplementary. *Journal of Nutritional & Environmental Medicine*, 17(1), 12-43.

- Orshan, S. A. (2008). *Maternity, newborn, and women's health nursing: Comprehensive care across the lifespan*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Pharm, H. M., Pharm, D. P., Tosner, J., & Zadak, Z. (2011). Prediction of nutritive intake energy and substrates of Czech pregnant women. *Nutrition*, 27(11-12), 1118-1124. doi:10.1016/j.nut.2010.12.008
- Pillitteri, A. (2010). *Maternal & child health nursing: Care of the childbearing & childrearing family* (6th ed.). Shanghai, China: Lippincott William & Wilkins.
- Rothman, K. J., Moore, L. L., Singer, M. R., Nguyen, U. S., Mannino, S., & Milunsky, A. (1995). Teratogenicity of high vitamin A intake. *The New England Journal of Medicine*, 333(21), 1369-1373. doi:10.1056/NEJM199511233332101
- Saichua, P., Pinmai, K., Somrithipol, S., & Tor-Udom, S. (2008). Isolation of medically important fungi from cockroaches trapped at Thammasat Chalermprakiat Hospital. *Thammasat Medical Journal*, 8(3), 345-351.
- Sen, S., Carpenter, A. H., Hochstadt, J., Huddleston, J. Y., Kustanovich, V., Reynolds, A. A., & Roberts, S. (2012). *Nutrition, weight gain and eating behavior in pregnancy: A review of experimental evidence for long-term effects on the risk of obesity in offspring*. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031938412001631>
- Shah, D., & Sachdev, H. P. S. (2006). Zinc deficiency in pregnancy and fetal outcome. *Nutrition Reviews*, 64(1), 15-30.
- Turner, R. E. (2014). Nutrition in pregnancy. In A. C. Ross, B. Caballero, R. J. Cousins, K. Tucker, & T. R. Ziegler (Eds.), *Modern nutrition in health and disease* (pp. 684-697). Philadelphia: Walters Kleuver/ Lippincott Williams & Wilkins.
- WHO Expert Consultation. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*, 363(9403), 157-163.
- Williamson, C. (2006). Nutrition in pregnancy: Latest guidelines and advice. *Primary Health Care*, 16(7), 23-28.
- World Health Organization. (2006). *Five keys to safer food manual*. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43546/1/9789241594639_eng.pdf
- Wrieden, W. L., & Symon, A. (2003). The development and pilot evaluation of a nutrition education intervention programme for pregnant teenage women (food for life). *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 16(2), 67-71.