

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ Factors Related to Fatigue Among Gestational Diabetic Women

กัญญากัศ	เทียนโชติ *	Kanyapak	Tianchot *
กรรณิการ์	กันธะรักษา **	Kannika	Kantaruksa **
นงลักษณ์	เฉลิมสุข ***	Nonglak	Chaloumsuk ***

บทคัดย่อ

เบาหวานเป็นภาวะแทรกซ้อนในสตรีตั้งครรภ์ การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ และวิถีการดำเนินชีวิตทำให้เกิดความอ่อนล้าซึ่งมีผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ การวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ กลุ่มตัวอย่างเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด เป็นสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 84 ราย ที่มารับบริการ ณ แผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือแบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด แบบวัดดัชนีคุณภาพการนอนหลับของพิตส์เบิร์กพัฒนาโดย Buysee, Reynolds, Monk, Berman, and Kupfer (1989) แปลเป็นภาษาไทยโดย Jirapramukpitak and Tanchaisawad (1997) แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมของ Boontub (1991) ที่ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของ Brown (1986) และแบบสอบถามความอ่อนล้าของ Pugh, Milligan, Parks, Lenz, and Kitzman (1999) แปลเป็นภาษาไทยโดย Theerakulchai (2004) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับน้ำตาลในเลือดของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 91.21 (SD = 9.25) และ 91.05 (SD = 8.29) ตามลำดับ
2. คุณภาพการนอนหลับของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามอยู่ในระดับไม่ดี ค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพการนอนหลับเท่ากับ 13.69 (SD = 1.13) และ 14.23 (SD = 1.37) ตามลำดับ
3. การสนับสนุนทางสังคมของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ยของคะแนนการสนับสนุนทางสังคมเท่ากับ 59.90 (SD = 4.22) และ 61.04 (SD = 3.62) ตามลำดับ
4. ความอ่อนล้าของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในไตรมาสที่สองอยู่ในระดับต่ำและไตรมาสที่สามอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยของคะแนนความอ่อนล้าเท่ากับ 56.71 (SD = 12.74) และ 65.47 (SD = 10.48) ตามลำดับ
5. คุณภาพการนอนหลับและการสนับสนุนทางสังคมของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ทั้งไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามมีความสัมพันธ์ทางลบกับความอ่อนล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.58, -.80, p < .01$ และ $r = -.51, -.25, p < .01$ ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามระดับน้ำตาลในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนล้า

* อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สุราษฎร์ธานี

* Instructor, School of Nursing, Suratthani Rajapath University

** ผู้เขียนหลัก, รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** Correspondent author, Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, kannika.k@cmu.ac.th

*** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** Instructor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

วันที่รับบทความ 8 สิงหาคม 2559 วันที่แก้ไขบทความ 9 มกราคม 2560 วันที่ตอบรับบทความ 5 เมษายน 2560

ผลการวิจัยครั้งนี้ให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับ การสนับสนุนทางสังคม และความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่งพยาบาลผดุงครรภ์สามารถนำไปใช้ในการวางแผนป้องกันความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อไป

คำสำคัญ: ความอ่อนล้า คุณภาพการนอนหลับ การสนับสนุนทางสังคม เบาหวานขณะตั้งครรภ์ พยาบาลผดุงครรภ์

Abstract

Diabetes mellitus is a complication in pregnant women. Physiological, psychological and lifestyle changes can cause fatigue which then affect the pregnant women and their fetus. The purpose of this descriptive correlational research study was to explore factors related to fatigue among gestational diabetic women. The subjects were selected following the inclusion criteria and consisted of 84 gestational diabetic women who attended the antenatal care unit at Suratthani hospital from April to December 2016. The research instruments were the blood sugar recording form, The Pittsburgh Sleep Quality Index developed by Buysse, Reynolds, Monk, Berman, and Kupfer (1989) which was translated into Thai by Jirapramukpitak and Tanchaisawad (1997), The Social Support Behavior Inventory developed by Boontup (1991) which was adapted from Brown's questionnaire (1986), and The Modified Fatigue Symptoms developed by Pugh, Milligan, Parks, Lenz, and Kitzman (1999) which was translated into Thai by Theerakulchai (2004). Data were analyzed using descriptive statistics and the Spearman rank correlation coefficient.

The research study revealed that:

1. Blood sugar level of gestational diabetic women in the second and the third trimester were at a normal level, the average of blood sugar levels were 91.21 (SD = 9.25) and 91.05 (SD = 8.29) respectively.
2. Sleep quality of gestational diabetic women in the second and the third trimester were at a poor level, the average scores of sleep quality were 13.69 (SD = 1.13) and 14.23 (SD = 1.37) respectively.
3. Social support of gestational diabetic women in the second and the third trimester were at a high level, the average scores of social support were 59.90 (SD = 4.22) and 61.04 (SD = 3.62) respectively.
4. Fatigue of gestational diabetic women in the second trimester was at a low level and in the third trimester, it was at a moderate level, the average scores of fatigue were 56.71 (SD = 12.74) and 65.47 (SD = 10.48) respectively.
5. Sleep quality and social support of gestational diabetic women in the second and the third trimester were negatively statistically significant correlated with fatigue ($r = -.58, -.80, p < .01$ and $r = -.51, -.25, p < .01$ respectively). However, there was no statistically significant correlation between blood sugar level and fatigue.

The results of this study provide baseline data about sleep quality, social support, and fatigue in gestational diabetic women. It could be used by nurse-midwives in planning to prevent fatigue among gestational diabetic women.

Keywords: *Fatigue, Sleep quality, Social support, Gestational Diabetes mellitus, Nurse-midwives*

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus: GDM) เป็นความผิดปกติของความทนต่อกลูโคส (glucose tolerance) และได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกขณะตั้งครรภ์ (American Diabetes Association [ADA], 2016) สามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด โดยใช้เกณฑ์จากระดับน้ำตาลในเลือด คือ (Seils, Edmonson, & Davis, 2014) เบาหวานชนิดที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยวิธีธรรมชาติ ซึ่งมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 105 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และมีระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง (2 hrs. postprandial) ต่ำกว่า 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร วินิจฉัยได้ว่าเป็น GDM A1 และเบาหวานชนิดที่ต้องรักษาโดยใช้อินซูลิน ซึ่งมีระดับน้ำตาลในเลือดขณะงดน้ำงดอาหารสูงกว่า 105 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรสามารถวินิจฉัยได้ว่าเป็น GDM A2 ปัจจุบันอุบัติการณ์ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ค่อนข้างสูง ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบอุบัติการณ์ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในปี ค.ศ. 2010 ร้อยละ 8.5 และในปี ค.ศ. 2014 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 9.2 ของสตรีที่มารับบริการฝากครรภ์ทั้งหมด (DeSisto, Kim, & Sharma, 2014) สำหรับประเทศไทยไม่พบรายงานอุบัติการณ์ของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระดับประเทศ แต่พบรายงานของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในปี ค.ศ. 2015 พบร้อยละ 21.8 ของสตรีที่มารับบริการฝากครรภ์ทั้งหมด (Suntorn & Panitchkul, 2015) นอกจากนี้สถิติฝากครรภ์โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ในปี พ.ศ. 2558 พบอุบัติการณ์ของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ร้อยละ 67.83 ของสตรีผู้มารับบริการฝากครรภ์เสี่ยงทั้งหมดโดยพบสถิติของ GDM A1 เฉลี่ยเท่ากับ 70 รายต่อเดือน และ GDM A2 เฉลี่ยเท่ากับ 40 รายต่อเดือน

(ติดต่อยังเป็นการส่วนตัว, 8 ธันวาคม 2558)

สมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (ADA, 2016) ได้กำหนดแนวทางการคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยการให้สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงและมีอายุครรภ์อยู่ในช่วง 24–28 สัปดาห์ ให้นัดตรวจ oral glucose tolerance test (OGTT) เพื่อวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หากมีระดับน้ำตาลสูงกว่าค่าปกติคือ 190, 165 และ 145 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไปถือว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์อาจตรวจพบและถูกวินิจฉัยในไตรมาสที่สองของอายุครรภ์ 24–28 สัปดาห์ เนื่องจากมีการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนที่สร้างจากรกคือ Human placental lactogen (HPL) estrogen progesterone และ insulinase รวมถึง glucagon และ prolactin ที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ฮอร์โมนเหล่านี้ออกฤทธิ์ต้านการทำงานของอินซูลิน มีผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ทำให้ขาดความสมดุลของการสังเคราะห์และความต้องการใช้กลูโคส การที่ร่างกายขาดความสมดุลเกี่ยวกับการสังเคราะห์และความต้องการใช้กลูโคสทำให้เกิดเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Seils et al., 2014) พยาธิสภาพของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ส่งผลให้สตรีต้องมียุทธศาสตร์ในการดูแลตนเองและทารกในครรภ์มากกว่าสตรีตั้งครรภ์ปกติ ได้แก่ การมาพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัย และการเข้ารับบริการในคลินิกครรภ์เสี่ยงสูง (Sugiyama, 2011) ตลอดจนการปฏิบัติตนเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันการเกิดความเสี่ยงของโรค (Sobrevia et al., 2015) สำหรับสตรีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น GDM A1 ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการควบคุมอาหารด้วยตนเองเพียงอย่างเดียว ต้องดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติโดย

ไม่ใช้อินซูลิน (Seils et al., 2014) การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตทำให้สตรีรู้สึกว่าการเป็นเบาหวานต้องใช้พลังงานมากในแต่ละวัน (Fritschi & Quinn, 2010) การใช้พลังงานมากกว่าปกติ ทำให้ความต้องการใช้ออกซิเจนสูงจนเกิดความอ่อนล้าได้ (Piper, Lindsey, & Dodd, 1987) ดังการศึกษาของ Voravong (2012) ที่ศึกษาความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่าสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทุกรายมีความอ่อนล้า

ความอ่อนล้าส่งผลกระทบต่อความสามารถของสตรีในการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ การดูแลตนเอง ตลอดจนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลงทั้งที่เคยปฏิบัติได้ด้วยตนเอง และยังเป็นอุปสรรคต่อการตั้งครรภ์ไปจนครบกำหนด (Pugh & Milligan, 1993) ดังการศึกษาของ Chien & Ko (2004) ที่ศึกษาความอ่อนล้าในระยะตั้งครรภ์ ต่อการทำการคลอดก่อนกำหนดพบว่า ความอ่อนล้ามีผลต่อการเกิดการคลอดก่อนกำหนด (OR = 1.05, P = 0.08)

ความอ่อนล้าในวงจรการมีบุตร (childbearing fatigue) ตามแนวคิดของ Pugh & Milligan (1993) หมายถึงการที่สตรีมีความรู้สึกร่างกายเหนื่อยอย่างมาก มีผลให้ความสามารถในการทำงานของร่างกายและจิตใจลดลง จนไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ นอกจากนี้ Pugh and Milligan (1993) ได้อธิบายถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนล้าว่าประกอบด้วย ปัจจัยด้านร่างกาย (physiological factors) ปัจจัยด้านจิตใจ (psychological factors) และปัจจัยด้านสถานการณ์ (situational factors) สำหรับปัจจัยด้านร่างกายที่นำไปสู่ความอ่อนล้าคือ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาขณะตั้งครรภ์ การได้รับพลังงานไม่เพียงพอ และการมีปัญหาพยาธิสภาพของโรค

สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์นอกจากมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในขณะตั้งครรภ์แล้ว ยังมีการเปลี่ยนแปลงจากพยาธิสภาพของโรค การมีระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ปกติ มีผลให้เกิดความอ่อนล้าได้ (Seo, Hahm, Kim, & Choi, 2015) สำหรับผู้ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ก็อาจเกิดความอ่อนล้าได้จาก

การมีกิจกรรมในการปรับพฤติกรรมดูแลสุขภาพให้เหมาะสม การปรับวิถีชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการดูแลตนเองให้มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ทำให้บุคคลรู้สึกว่าการเป็นเบาหวานต้องใช้พลังงานในการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากกว่าปกติ จนเกิดความอ่อนล้าตามมาในที่สุด (Fritschi & Quinn, 2010)

สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย รวมถึงผลการติดตามระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (Poomalar, 2015) การมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ระบบประสาทอัตโนมัติกระตุ้นการทำงานของสมองส่วนไฮโปทาลามัส (hypothalamus) ให้กระตุ้นการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ มีผลให้ทุกระบบในร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง กล้ามเนื้อหัวใจทำงานหนักขึ้น (Frier, Scherthaner, & Heller, 2011) กระบวนการเผาผลาญพลังงานในร่างกายที่เพิ่มขึ้น ความต้องการใช้ออกซิเจนสูง มีผลให้เกิดความอ่อนล้าในที่สุด (Piper et al., 1987) จะเห็นได้ว่าสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ต้องเผชิญทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย พยาธิสภาพของโรค รวมทั้งการปรับพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อให้มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ และอาจส่งผลให้เกิดความอ่อนล้าได้มากกว่าสตรีตั้งครรภ์ปกติ

นอกจากปัจจัยด้านร่างกายที่ส่งผลให้เกิดความอ่อนล้าแล้ว ปัจจัยด้านจิตใจก็อาจทำให้เกิดความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้เช่นกัน ซึ่งปัจจัยด้านจิตใจที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดความอ่อนล้า ได้แก่ ภาวะเครียด ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า (Fritschi & Quinn, 2010) ดังการศึกษาของ Fritschi et al. (2012) ที่ศึกษาความอ่อนล้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (DM type2) พบว่าภาวะเครียดและภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับความอ่อนล้า ($r = .45, .51, p < .001$)

อย่างไรก็ตาม Pugh & Milligan (1993) พบว่าปัจจัยด้านสถานการณ์เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อ

ความอ่อนล้าขณะตั้งครรภ์ โดยปัจจัยด้านสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนล้าในขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ ลักษณะวิถีการดำเนินชีวิต การสนับสนุนทางสังคมและคุณภาพการนอนหลับ จากการศึกษาของ Siraprom (2006) ที่ศึกษาความอ่อนล้าในสตรีตั้งครรภ์ พบว่าการนอนหลับไม่เพียงพอเป็นปัจจัยที่ทำให้สตรีมีความอ่อนล้าได้เพิ่มขึ้นมากที่สุด การที่สตรีตั้งครรภ์มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี กระตุ้นให้เซลล์ในร่างกายทำงานมากขึ้น (Hall, Stoll, Hutton, & Brown, 2012) การทำงานของเซลล์ที่มากขึ้นทำให้เกิดการเผาผลาญพลังงาน และนำไปสู่ความอ่อนล้าได้ (Piper, Riger, Brophy, Hood, & Lyver, 1989)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแบบแผนการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับความอ่อนล้า (Pugh & Milligan, 1993) โดยเฉพาะในช่วงท้ายของการตั้งครรภ์ คุณภาพการนอนหลับของสตรีลดลง เนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ตลอดจนเกิดอาการไม่สบาย (Chang, Pien, Duntley, & Macones, 2010) การที่สตรีถูกรบกวนการนอนหลับดังกล่าวส่งผลให้ระดับพลังงานในร่างกายลดลง นำไปสู่ความอ่อนล้าได้ (Piper et al., 1989) ดังการศึกษาของบีบี และลี (Beebe & Lee, 2007) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการถูกรบกวนการนอนหลับ ในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์และระยะแรกของการคลอด พบว่าการนอนหลับที่เพียงพอมีความสัมพันธ์ทางลบกับความอ่อนล้า ($r = -.39, p < .05$) สำหรับสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่งมีพยาธิสภาพและอาการของโรคเบาหวานอาจเป็นสาเหตุของการนอนหลับไม่เพียงพอและก่อให้เกิดความอ่อนล้าได้ นอกจากนี้คุณภาพการนอนหลับจะเป็นปัจจัยที่นำไปสู่ความอ่อนล้าแล้วยังพบว่า การสนับสนุนทางสังคมก็มีผลต่อความอ่อนล้าขณะตั้งครรภ์ได้เช่นกัน

การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับความอ่อนล้าในสตรีตั้งครรภ์ปกติ (Pugh & Milligan, 1993) บุคคลที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมเพียงพอ จะรับรู้ถึงการได้รับความเอาใจใส่จากบุคคลรอบข้าง มีคุณค่าในตนเอง ได้รับการช่วยเหลือในสิ่งที่ตนต้องการ (Elsen-

bruch et al., 2007) ดังการศึกษาของ Siraprom (2006) พบว่าปัจจัยที่ทำให้ความอ่อนล้าลดลงได้มากถึงร้อยละ 50 คือการได้รับกำลังใจ ความเอาใจใส่จากสามี หรือบุคคลใกล้ชิด

สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมเพียงพออาจช่วยลดความอ่อนล้าได้ การสนับสนุนทางสังคมที่เพียงพอช่วยให้สตรีสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงได้เหมาะสม (Brown, 1986) ดังการศึกษาของ Voravong (2012) พบว่าการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับความอ่อนล้า ($r = -.32, p < .01$)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยศึกษาปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ปัจจัยด้านสถานการณ์ ได้แก่ คุณภาพการนอนหลับและการสนับสนุนทางสังคม จากการทบทวนวรรณกรรมพบเพียงการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนล้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานและสตรีตั้งครรภ์ปกติ ซึ่งผลการศึกษาอาจจะไม่สามารถอธิบายภาวะดังกล่าวในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สำหรับปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม ได้มีการศึกษาแล้วในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และพบว่ามีความสัมพันธ์ระดับต่ำ โดยเป็นการรวบรวมข้อมูลเฉพาะในเขตภาคเหนือ (Voravong, 2012) การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาในเขตภาคใต้ ที่มีวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันต่างกันซึ่งอาจมีผลต่อการศึกษาได้ ส่วนปัจจัยด้านจิตใจนั้นพบว่ามีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์แล้ว ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยจึงศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนล้า ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด คุณภาพการนอนหลับ และการสนับสนุนทางสังคม โดยคาดว่าผลการศึกษาค้นคว้านี้จะทำให้ได้รับความรู้เพิ่มเติม ที่อาจนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพยาบาลสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันการเกิดความอ่อนล้าต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับน้ำตาลในเลือด คุณภาพการนอนหลับ การสนับสนุนทางสังคม และความอ่อนล้าของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด คุณภาพการนอนหลับ และการสนับสนุนทางสังคม

คำถามการวิจัย

1. ระดับน้ำตาลในเลือด คุณภาพการนอนหลับ การสนับสนุนทางสังคม และความอ่อนล้าของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามเป็นอย่างไร
2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด คุณภาพการนอนหลับ และการสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความอ่อนล้าหรือไม่อย่างไร

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายร่วมกับพยาธิสภาพเบาหวานขณะตั้งครรภ์ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดความอ่อนล้าในวงจรการมีบุตร ตามแนวคิดของ Pugh & Milligan (1993) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยความอ่อนล้าเป็นความรู้สึกหมดเรี่ยวแรงอย่างมาก ทำให้ความสามารถในการทำงานของร่างกายและจิตใจลดลง ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ ปัจจัยที่อาจจะเกี่ยวข้องกับความอ่อนล้า ในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด คุณภาพการนอนหลับ และการสนับสนุนทางสังคม โดยสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติตลอดการตั้งครรภ์ได้ และมีความคุณภาพการนอนหลับไม่ดี อาจส่งผลให้มีระดับความอ่อนล้าสูง ส่วนสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มีการสนับสนุนทางสังคมดี อาจทำให้มีระดับความอ่อนล้าต่ำ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ (descriptive correlation research) กลุ่มตัวอย่างคือสตรีที่เป็น GDM A1 ที่มารับบริการ ณ แผนกฝากครรภ์โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนธันวาคม 2559

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด แบบวัดดัชนีคุณภาพการนอนหลับของพิตส์เบิร์กพัฒนาโดย Buysse et al. (1989) แปลเป็นภาษาไทยโดย Jirapramukpitak and Tanchaisawad (1997) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 19 ข้อ แบ่งเป็น 7 ส่วน ผลรวมคะแนนทั้ง 7 ส่วน หากมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน หมายถึงคุณภาพการนอนหลับดี หากมีคะแนนรวมมากกว่า 5 คะแนน หมายถึง คุณภาพการนอนหลับไม่ดี แบบสอบถามการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมของ Boontub (1991) ที่ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของ Brown (1986) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 11 คำถาม เป็นคำถามทางบวกทั้งหมด ลักษณะคำตอบเป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 อันดับ คะแนนรวมแต่ละข้อแปลความหมายได้ 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนอยู่ระหว่าง 11–24 คะแนน หมายถึงการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมต่ำ คะแนนอยู่ระหว่าง 53–66 คะแนน หมายถึงการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมสูงและแบบสอบถามความอ่อนล้าของ Pugh et al. (1999) แปลเป็นภาษาไทยโดย Theerakulchai (2004) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 30 ข้อ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ 1 คะแนนไม่รู้สึกละ 4 คะแนนรู้สึกมาก และแบ่งคะแนนตามอันตรายจากขั้น 4 ระดับดังนี้ 30 คะแนน ไม่มีความอ่อนล้า คะแนนอยู่ระหว่าง 91–120 คะแนน มีความอ่อนล้าระดับสูง

แบบสอบถามทุกชนิดได้รับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach's alpha coefficient ซึ่งแบบวัดคุณภาพการนอนหลับ แบบสอบถามการรับรู้การสนับสนุนทางสังคม และแบบสอบถามความอ่อนล้า

มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .91, .81 และ .91 ตามลำดับ สำหรับคุณภาพของเครื่องมือวัดระดับน้ำตาลในเลือดได้รับการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่บริษัทที่จำหน่ายเครื่องมือทุก 6 เดือน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมวิจัย และรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามและให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จ ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างรายใหม่จนครบกำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติพรรณนา และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยสถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางประมาณค่าการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) มีอำนาจการทดสอบ (level of power) ที่ .80 กำหนดค่าระดับเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (significance level) ที่ .05 และมีขนาดค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร (effect size) ที่ .30 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 84 ราย (Polit, 2010) ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นไตรมาสที่สองเท่ากับ 42 ราย และไตรมาสที่สามเท่ากับ 42 ราย

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 20–42 ปี อายุเฉลี่ย 32.29 ปี (SD = 5.70) กลุ่มตัวอย่างที่พบมากที่สุดคืออายุมากกว่า 35 ปี ร้อยละ 39.20 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 95.20 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 35.70 เป็น

การตั้งครรภ์หลังร้อยละ 86.90 กลุ่มตัวอย่างมีการดูแลตนเองโดยการควบคุมอาหารทุกราย ออกกำลังกาย ร้อยละ 75 ดูแลตนเองทั้งการออกกำลังกายและควบคุมอาหารร้อยละ 75

ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 91.21 (SD = 9.25) และ 91.05 (SD = 8.29) ตามลำดับ

คุณภาพการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างทั้งไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามอยู่ในระดับไม่ดี โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพการนอนหลับเท่ากับ 13.69 (SD = 1.13) และ 14.23 (SD = 1.37) ตามลำดับ

การสนับสนุนทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามอยู่ในระดับสูง โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนการสนับสนุนทางสังคมเท่ากับ 59.90 (SD = 4.22) และ 61.04 (SD = 3.62) ตามลำดับ

ความอ่อนล้าของกลุ่มตัวอย่างในไตรมาสที่สองอยู่ในระดับต่ำและไตรมาสที่สามอยู่ในระดับปานกลาง โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความอ่อนล้าเท่ากับ 56.71 (SD = 12.74) และ 65.47 (SD = 10.48) ตามลำดับ

ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและการสนับสนุนทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามมีความสัมพันธ์ทางลบกับความอ่อนล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.58, -.80, p < .01$ และ $r = -.51, -.25, p < .01$ ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามระดับน้ำตาลในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนล้า ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ไตรมาสที่สอง

ตัวแปร	ความอ่อนล้า	ระดับน้ำตาลในเลือด	คุณภาพการนอนหลับ	การสนับสนุนทางสังคม
ความอ่อนล้า	1.00			
ระดับน้ำตาลในเลือด	.05	1.00		
คุณภาพการนอนหลับ	-.58**	.15	1.00	
การสนับสนุนทางสังคม	-.80**	.17	.04	1.00

** $p < .01$

ตารางที่ 2 ไตรมาสที่สาม

ตัวแปร	ความอ่อนล้า	ระดับน้ำตาลในเลือด	คุณภาพการนอนหลับ	การสนับสนุนทางสังคม
ความอ่อนล้า	1.00			
ระดับน้ำตาลในเลือด	.07	1.00		
คุณภาพการนอนหลับ	-.51**	.04	1.00	
การสนับสนุนทางสังคม	-.25**	.06		1.00

** $p < .01$

การอภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับน้ำตาลในเลือดของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

จากการศึกษาระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างทั้งในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 91.21 (SD = 9.25) และ 91.05 (SD = 8.29) ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างมีการดูแลตนเองโดยการควบคุมอาหารทุกราย โดยออกกำลังกายร้อยละ 75 ดูแลตนเองทั้งการควบคุมอาหารและออกกำลังกายร้อยละ 75 หากพิจารณาข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างพบว่า เป็นครรภ์หลัง ร้อยละ 86.90 จึงมีประสบการณ์ในการดูแลตนเองจากครรภ์ก่อนทั้งในเรื่องการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม ดังการศึกษาของ Modh, Lundgern, & Burgborm (2011) ที่พบว่าสตรี

จะใช้ประสบการณ์ในการดูแลตนเองจากครรภ์ก่อนมาปรับใช้ในการดูแลตนเองกับการตั้งครรภ์ปัจจุบัน

2. เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

จากการศึกษาคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สาม พบว่าคุณภาพการนอนหลับอยู่ในระดับไม่ดี โดยค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับเท่ากับ 13.69 (SD = 1.13) และ 14.23 (SD = 1.37) ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในไตรมาสที่สองภายหลังกลุ่มตัวอย่างรับทราบการวินิจฉัยโรคอาจเกิดความรู้สึกวิตกกังวล คิดถึงอันตรายที่อาจเกิดกับทารกในครรภ์ กลัวทารกพิการ หรือเสียชีวิต (Evans & O'Brien, 2005) สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อการมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ส่วนไตรมาสที่สามกลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี อาจเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นในช่วงท้ายของการตั้งครรภ์ที่ทำให้เกิดความรู้สึกไม่สุขสบาย จนส่งผลกระ

ทบทวนคุณภาพการนอนหลับ (Pien & Schwab, 2004) ดังการศึกษาของ Gooley, Mohapatra, & Twaen (2017) ที่ทำการทบทวนการวิจัยอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการนอนหลับและการหายใจผิดปกติขณะนอนหลับในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่าสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีระยะเวลาการนอนหลับน้อย และมีปัญหาการหายใจผิดปกติขณะนอนหลับโดยเฉพาะสตรีที่มีภาวะอ้วน

3. เพื่อศึกษาการสนับสนุนทางสังคมของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

จากการศึกษาการสนับสนุนทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามพบว่าอยู่ในระดับสูง โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนการสนับสนุนทางสังคมเท่ากับ 59.90 (SD = 4.22) และ 61.04 (SD = 3.62) ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 95.20 มีลักษณะครอบครัวเดี่ยวร้อยละ 58.30 และได้วางแผนการตั้งครรภ์ร้อยละ 54.80 กลุ่มตัวอย่างจึงอาจได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนดูแลที่ดีจากบุคคลในครอบครัว ดังการศึกษาของ Shao, Liang, Shi, Wan, & Yu (2018) ที่ศึกษาผลของการสนับสนุนทางสังคมต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่สอง (DM type 2) พบว่าการสนับสนุนทางสังคมมีผลโดยตรงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ($p < 0.05$)

4. เพื่อศึกษาความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

จากการศึกษาความอ่อนล้าของกลุ่มตัวอย่างในไตรมาสที่สองพบว่าอยู่ในระดับต่ำและไตรมาสที่สามพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความอ่อนล้าเท่ากับ 56.71 (SD = 12.74) และ 65.47 (SD = 10.48) ตามลำดับ ในไตรมาสที่สองกลุ่มตัวอย่างมีความอ่อนล้าระดับต่ำ อาจเนื่องมาจากอาการคลื่นไส้ อาเจียน ลดลง รับประทานอาหารได้มากขึ้น (Littleton & Engbretson, 2001) ส่วนในไตรมาสที่สามกลุ่มตัวอย่างมีความอ่อนล้าระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากการขยายใหญ่ของขนาดมดลูก ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกแน่น

หายใจลำบาก (Blackburn, 2007) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในไตรมาสที่สามทำให้ร่างกายมีการเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้น (Forsum & Lof, 2007) การเผาผลาญพลังงานที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดความอ่อนล้าได้ (Pugh & Milligan, 1993) ซึ่งคล้ายคลึงกับผลการศึกษาของ Voravong (2012) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกรายมีความอ่อนล้า

5. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับความอ่อนล้า

จากการศึกษาพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างทั้งในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สาม ไม่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนล้า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองไตรมาสมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ จึงไม่ต้องเผชิญกับอาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน ดังการศึกษาของ Fritsch et al. (2012) ที่ศึกษาความอ่อนล้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานเพศหญิงชนิดที่สอง พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนล้า เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างมีค่าต่ำกว่าการศึกษาที่ผ่านมา

5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับกับความอ่อนล้า

จากการศึกษาพบว่าคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามมีความสัมพันธ์ทางลบกับความอ่อนล้า ($r = -.58, -.51, p < .01$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในไตรมาสที่สอง เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยว่าตนเองเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์อาจมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยทั้งของตนเองและทารกในครรภ์ (Evans & O'Brien, 2005) ร่วมกับภาวะเครียดจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน อาจทำให้รู้สึกว่าต้องใช้พลังงานมากในแต่ละวัน (Fritsch & Quin, 2010) ส่วนไตรมาสที่สามคุณภาพการนอน

กลับมีความสัมพันธ์กับความอ่อนล้า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากร่างกายของกลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาทำให้เกิดความรู้สึกไม่สุขสบาย ถือเป็นการรบกวนการนอนหลับ มีระยะเวลาการนอนหลับลดลง และเกิดความอ่อนล้า Hall, Hauck, Carty, Hutton, Fenwick, & Stoll, (2009) นอกจากนี้ช่วงที่ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 34.9 ที่มีอาชีพเกษตรกรประสบปัญหาหอบหืด บ้านเรือนและพืชผลทางการเกษตรได้รับความเสียหาย จึงเป็นสาเหตุให้กลุ่มตัวอย่างประสบกับภาวะเครียด ทำให้มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี เซลล์ในร่างกายทำงานเพิ่มขึ้น (Chang et al., 2010) เซลล์มีความต้องการใช้ออกซิเจนสูง จนเกิดความอ่อนล้าได้ (Piper et al., 1989) ดังการศึกษาของ Siraprom (2006) ที่พบว่าปัจจัยที่ทำให้สตรีตั้งครรภ์มีความอ่อนล้าได้มากที่สุดคือการนอนหลับและการศึกษาของ Goedendrop, Tack, Steqqink, Bloot, Bazelmans, & Knoop (2014) ที่ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนล้าเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 (DM type 1) พบว่าปัญหาการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับความอ่อนล้า ($r = -0.525, p < 0.001$)

5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมกับความอ่อนล้า

จากการศึกษาพบว่าการสนับสนุนทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างในไตรมาสที่สองและสามมีความสัมพันธ์ทางลบกับความอ่อนล้า ($r = -.80, -.25, p < .01$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่ดีจะรู้สึกผ่อนคลาย ร่างกายได้รับการพักผ่อน (Pourjavad & Mansoori, 2003) ดังการศึกษาของ Siraprom (2006) ที่พบว่า การได้รับกำลังใจ ความช่วยเหลือจากสามีและบุคคลใกล้ชิดช่วยให้ความอ่อนล้าลดลงร้อยละ 50 ผลการศึกษานี้คล้ายคลึงกับการศึกษาของ Voravong (2012) พบว่าการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับความอ่อนล้า ($r = -.32, p < .01$) ดังการศึกษาของ Muhwawa et al.(2019) ที่ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 35 รายพบว่า การที่สตรีได้รับ

การสนับสนุนทั้งด้านกำลังใจที่ดี ข้อมูลด้านสุขภาพที่เพียงพอจากครอบครัว คู่ชีวิต จะทำให้สตรีสามารถเปลี่ยนวิถีชีวิต การดูแลตนเองที่ดีขึ้น จนส่งผลให้รู้สึกมีความอ่อนล้าลดลงได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. ควรประเมินคุณภาพการนอนหลับ การสนับสนุนทางสังคม และความอ่อนล้าของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพื่อให้การพยาบาลที่เหมาะสม
2. ควรจัดกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการนอนหลับในไตรมาสที่สองและไตรมาสที่สามให้มีคุณภาพ และส่งเสริมการสนับสนุนทางสังคมแก่สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

3. ควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกายในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพื่อให้มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ด้านการศึกษาพยาบาล

เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนด้านการผดุงครรภ์ ให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักถึงผลกระทบต่อความอ่อนล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนล้าในสตรีกลุ่มอื่น เช่น สตรีที่เป็นเบาหวานมาก่อนตั้งครรภ์ หรือ สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด GDM A2 เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- American Diabetes Association. (2016). Classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 39(supplement1), 13-22. doi:10.2337/dc16-S005.
- Beebe, K. R., & Lee, K. A. (2007). Sleep disturbance in late pregnancy and early labor. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 21(2), 103-108. doi:10.1097/01JPN000027062666369.26
- Blackburn, S. T. (2007). *Maternal fetal and neonatal physiology: A clinical perspective*. Philadelphia: Saunders.
- Brown, M. A. (1986). Social support during pregnancy: A unidimensional or multidimensional Construct. *Nursing Research*, 35(1), 4-9. doi:10.1097/00006199-198601000-00002
- Boontub, K. (1991). *Some basic factors social support and the self-care ability of pregnant women* (Unpublished master thesis), Mahido University, Thailand.
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213.
- Chang, J. J., Pien, G. W., Duntley, S. P., & Macones, G. A. (2010). Sleep deprivation during pregnancy and maternal and fetal outcomes: Is there a relationship?. *Sleep Medicine Reviews*, 14(2), 107-114. doi:10.1016/j.smrv.2009.05.001.
- Chien, L. Y., & Ko, Y. L. (2004). Fatigue during pregnancy predicts caesarean deliveries. *Journal of Advance Nursing*, 45(5), 487-494. doi:10.1046/j.1365-2648.2003.02931.x
- DeSisto, C. L., Kim, S. Y., & Sharma, A. J. (2014). Prevalence estimates of gestational diabetes mellitus In the United States, pregnancy risk assessment monitoring system 2007-2010. *Prevention Chronic Disease*, 11, 1-9. doi:10.5888/pcd11.130415
- Evans, M. K., & O'Brien, B. (2005). Gestational diabetes: The meaning of an at-risk pregnancy. *Qualitative Health Research*, 15(1), 66-81. doi:10.1177/1049732304270825.
- Forsum, E., & Lof, M. (2007). Energy metabolism during human pregnancy. *Annual Review of Nutrition*, 27, 277-292. doi:10.1146/annurev.nutr.27.061406.093543..
- Frier, B. M., Schernthaner, G., & Heller, S. R. (2011). Hypoglycemia and cardiovascular risks. *Diabetes Care*, 34(Supplement 2), S132-S137. doi:10.2337/dc11-s220.
- Fritschi, C., & Quinn, L. (2010). Fatigue in patients with diabetes: A review. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(1), 33-41. doi:10.1016/j.jpsychores.2010.01.021.
- Fritschi, C., Quinn, L., Hacker, E. D., Penckofer, S. M., Wang, E., Foreman, M., & Ferrans, C. E. (2012). Fatigue in women with type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*, 38(5), 662-672. doi:10.1177/0145721712450925.

- Goedendrop, M. M., Tack, C. J., Stegink, E., Bloot, L., Bazelmans, E., & Knoop, H. (2014). Chronic Fatigue in type 1 diabetes: Highly prevalent but not explained by hyperglycemia or glucose variability. *Diabetes Care*, 37(1), 73-80. doi:10.2337/dc13-0515
- Gooley, J., Mohapatra, L., & Twan, D. C. K. (2017). The role of sleep duration and sleep disordered breathing in gestational diabetes mellitus. *Neurobiology of Sleep Circadian Rhythms*, 28(4), 34-43. doi:10.1016/j.nbscr.2017.11.001.
- Hall, W. A., Hauck, Y. L., Carty, E. M., Hutton, E. K., Fenwick, J., & Stoll, K. (2009). Childbirth fear, anxiety, fatigue, and sleep deprivation in pregnant women. *Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing*, 38(5), 567-576. doi:10.1111/j.1552-6909.2009.01054.x.
- Hall, W. A., Stoll, K., Hutton, E. K., & Brown, H. (2012). A prospective study of effects of psychological factors and sleep on obstetric interventions, mode of birth, and neonatal outcomes among low-risk British Columbian women. *Bio Medical Central Pregnancy and Childbirth*, 12(1), 78-88. doi:10.1186/1471-2393-12-78.
- Jirapramukpitak, T., & Tanchaisawad, W. (1997). Sleep quality problem of nurse at Songkhla Nakarin Hospital, *Thai Psychiatric Association*, 42(3), 123-132. (In Thai)
- Littleton, L. Y., & Engebretson, J. (2001). Cultural negotiation: A constructivist-based model for nursing practice. *Nursing Outlook*, 49(5), 223-230.
- Modh, C., Lundgren, I., & Bergbom, I. (2011). First time pregnant women's experience in early pregnancy. *Internal Journal Qualitative Study Health Well-Being*, 6(2), 1-11. doi:10.3402/qhw.v6i2.5600.
- Muhwawa, L. S., Murphy, K., Zarovsky, C., & Levitt, N. (2019). Experiences of lifestyle change among women with gestational diabetes mellitus: a behavioural diagnosis using the COM-B model in a low income setting. *PLOS ONE*. doi:10.1371/journal.pone.0225431.
- Pien, G. W., & Schwab, R. J. (2004). Sleep disorders during pregnancy. *SLLEP*, 27(7), 1405-1417.
- Piper, B. F., Lindsey, A. M., & Dodd, M. J. (1987). Fatigue mechanisms in cancer patients: Developing nursing theory. *Oncology Nursing Forum*, 14(6), 17-30.
- Piper, B. F., Riger, C. T., Brophy, L., Hood, L. E., & Lyver, A. (1989). Recent advance in the management of biotherapy-related side effect: Fatigue. *Oncology Nursing Forum*, 16(1), 27-34.
- Polit, D. F. (2010). *Statistics and data analysis for Nursing research*. (2nd ed.). New Jersey: Pearson Education Inc.
- Poomalar, G. K. (2015). Changing trends in management of gestational diabetes mellitus. *World Journal of Diabetes*, 6(2), 284-295. doi:10.4239/wjd.v6.i2.284.
- Pourjavad, M., & Mansoori, A. (2003). Study of fatigue in working pregnant women. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 17(1), 35-39.

- Pugh, L. C., & Milligan, R. (1993). A framework for study of childbearing fatigue. *Advanced Nursing Science*, 15(4), 60-70. doi:10.1097/00012272-199306000-00007
- Pugh, L. C., Milligan, R., Parks, P. L., Lenz, E. R., & Kitzman, H. (1999). Clinical approaches in the assessment of childbearing fatigue. *Journal Obstetrics Gynecology Neonatal Nursing*, 28(1), 74-80.
- Seils, A., Edmonson, K. G., & Davis, K. (2014). Diabetes mellitus. In F. G. Cunningham, K. J. Leveno, S. L. Bloom, C. Y. Spong, J. S., Dashe, B. L. Hoffman, ...& J. S. Sheffield. (Eds.), *Williams obstetrics* (24th ed., pp. 1125-1146). New York: McGraw-Hill.
- Seo, Y.-M., Hahm, J., Kim, T., & Choi, W. (2015). Factors affecting in patients with type II diabetes mellitus in Korea. *Asian Nursing Research*, 9(1), 60-64. doi:10.1016/j.anr.2014.09004
- Shao, Y., Liang, L., Shi, L., Wan, C., & Yu, S. (2018). The effect of social support on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: the mediating roles of self-efficacy and adherence. *Journal of Diabetes Research*, 1-9. doi:10.1155/2017/2804178.
- Siraprom, T. (2006). *Fatigue among pregnant women* (Unpublished master thesis), Chiangmai University, Thailand.
- Sobrevia, L., Salsoso, R., Saez, T., Sanhueza, C., Pardo, F., & Leiva, A. (2015). Insulin therapy and feto placental vascular function in gestational diabetes mellitus. *Experimental Physiology*, 100(3), 231-238. doi:10.1113/expphysiol.2014.082743
- Sugiyama, T. (2011). Management of gestational diabetes mellitus. *Japan of Medical Association Journal*, 54(5), 293-300.
- Suntorn, R., & Panichkul, P. (2015). Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus detected by International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG) criteria in Phramongkutklao Hospital. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 23(3), 144-150. (In Thai).
- Theerakulchai, J. (2004). Factors related to fatigue and fatigue management among Thai postpartum women. *Nursing research journal*, 8(3), 23-24. (In Thai)
- Voravong, V. (2012). Fatigue among gestational diabetic women and related factors, *Nursing journal*, 41(3), 24-34. (In Thai)