

อาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

Fatigue among Gestational Diabetic Women and Related Factors

วิริศา วรวงค์	พย.ม. *	Varisa	Voravong	M.N.S. *
กรรณิการ์ กันธะรักษา	พย.ด. **	Kannika	Kantaruksa	Ph.D. **
นันทพร แสนศิริพันธ์	พย.ด. ***	Nantaporn	Sansiriphon	Ph.D. ***

บทคัดย่อ

สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ทำให้สตรีเกิดอาการเหนื่อยล้าซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ในสตรีและทารกในครรภ์ การวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอาการเหนื่อยล้าในสตรี ที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กลุ่มตัวอย่างเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนดได้สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 86 ราย ที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 25-28 สัปดาห์ และ 37-40 สัปดาห์ มารับบริการฝากครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์ของโรงพยาบาลในจังหวัดเชียงใหม่ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2554 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลที่ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามอาการเหนื่อยล้า 3) แบบบันทึกภาวะโลหิตจาง 4) แบบสอบถามความวิตกกังวลขณะเผชิญ 5) แบบสอบถามพฤติกรรมการสนับสนุนทางสังคม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 75.6 มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับต่ำ
2. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีภาวะโลหิตจาง มีความวิตกกังวลระดับปานกลาง มีการสนับสนุนทางสังคมระดับสูง
3. ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.617, p < 0.01$) การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับอาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.323, p < 0.01$) และภาวะโลหิตจางไม่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า ($r = 0.087, p \geq 0.01$)

* พยาบาลวิชาชีพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่

* Professional nurse, Boromarajonani College of Nursing Chiang Mai

** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

จากผลงานวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทุกราย ควรได้รับการประเมินอาการเหนื่อยล้า พยาบาลและผดุงครรภ์ควรวางแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ค้นหากลยุทธ์ที่จะช่วยลดความวิตกกังวลและเสริมแรงสนับสนุนทางสังคมในการดูแลสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

คำสำคัญ: อาการเหนื่อยล้า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้า สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

Abstract

Women with gestational diabetes mellitus are faced with physical and mental changes that can cause fatigue, and fatigue adversely affects maternal and fetal outcomes. The purpose of this descriptive correlational research was to explore fatigue among gestational diabetic women and related factors. The subjects were selected following inclusion criteria and consisted of 86 gestational diabetic women with gestational age between 25-28 weeks and 37-40 weeks who attended the prenatal clinics of hospitals in Chiang Mai province from September 2011 to June 2012.

The research instruments were instruments for data collection including 1) The demographic data form 2) The Modified Fatigue Symptoms form 3) The anemia recording form 4) The State Anxiety Inventory form 5) The Social Support Behavior Inventory form. Data were analyzed using descriptive statistics and the Spearman rank-order correlation coefficient.

Research results revealed that:

The most of the women with gestational diabetes mellitus (75.6%) had low fatigue. Most of the subjects did not have anemia. They had moderate state anxiety and high social support. State anxiety was positively correlated with fatigue ($r = 0.617, p < 0.01$). Social support was negatively correlated with fatigue ($r = -0.323, p < 0.01$). Anemia was not correlated with fatigue ($r = 0.087, p \geq 0.01$).

The findings suggest that women with gestational diabetes mellitus should be assessed for fatigue. Nurses and midwives should develop nursing care plans to prevent fatigue among gestational diabetic women, search strategies to decrease anxiety and increase social support in taking care of women with gestational diabetes mellitus.

Key words: Fatigue, Gestational Diabetic Women, Related Factors to Fatigue

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus [GDM]) คือเบาหวานที่วินิจฉัยได้เป็นครั้งแรกขณะตั้งครรภ์ โดยมีความผิดปกติของความคงทนต่อน้ำตาลกลูโคส (glucose tolerance) (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2001; American diabetes association [ADA], 2009) ซึ่งปัจจุบันพบว่าสตรีมีครรภ์เกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในหลายประเทศเพิ่มขึ้นทั้งสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย (Ferrara, 2007) และประเทศไทยโดยในโรงพยาบาลมหาราชานครเชียงใหม่ช่วงระหว่าง ปี พ.ศ. 2553-2554 พบสถิติภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีสถิติเพิ่มจากร้อยละ 82.6 เป็น 83.1 ของสตรีมีครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน (หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553; 2554) และโรงพยาบาลนครพิงค์ ช่วงปี 2554-2555 พบสถิติสตรีมีครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานเพิ่มจากร้อยละ 2.79 เป็น 3.86 (ติดต่อกันเป็นส่วนตัว, 12 กันยายน, 2555) จะเห็นได้ว่าภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นปัญหาที่พบได้มากและมีสถิติเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี

ขณะตั้งครรภ์สตรีเกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกายจากฮอร์โมนที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ คือ ฮิวแมนพลาเซนทอลแลคโตเจน (human placental lactogen) เอสโตรเจน (estrogen) และโปรเจสเตอโรน (progesterone) กลูคากอน (glucagon) คอร์ติซอล (cortisol) และโพรแลคติน (prolactin) ซึ่งฮอร์โมนเหล่านี้เป็นฮอร์โมนที่ออกฤทธิ์ตรงข้ามกับอินซูลิน (Sing & Rastogi, 2008) ทำให้ความสามารถที่จะนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์เนื้อเยื่อของมารดาลดลง กลไกนี้จะช่วยสงวนกลูโคสโดยการส่งผ่านรกไปยังทารกเพื่อใช้ในการเผาผลาญให้เกิดพลังงาน ซึ่งระดับความสมดุลของการสังเคราะห์กลูโคสและการใช้กลูโคสของสตรีมีครรภ์จะขึ้นอยู่กับอัตราการเผาผลาญพลังงานของทารกในครรภ์ และการต้านฤทธิ์อินซูลิน ตามปกติร่างกายของสตรีมีครรภ์จะมีการปรับตัวเพื่อรักษาสมดุลขององค์ประกอบเหล่านี้ ระดับน้ำตาลในเลือดจึงอยู่ใน

ระดับปกติ (Davidson & London, 2012) แต่สำหรับสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่ต่ำอ่อนไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ตามความต้องการขณะตั้งครรภ์ (Sing, & Rastogi, 2008) จากการทำงานของอินซูลินอย่างเรื้อรัง การเปลี่ยนแปลงระบบภูมิคุ้มกันในร่างกาย และการถ่ายทอดทางพันธุกรรมชนิดยีนส์เดี่ยว (Buchanan, Xiang, Kjos, & Watanabe, 2007) จึงก่อให้เกิดการขาดสมดุลของอัตราการเผาผลาญพลังงานของทารกกับการต้านฤทธิ์อินซูลินของสตรีมีครรภ์ มีการลดลงของความคงทนต่อน้ำตาลกลูโคส เกิดเป็นพยาธิสภาพเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ (Davidson & London, 2012)

การตั้งครรภ์ปกติทำให้สตรีมีครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านสรีรวิทยาและจิตใจจนนำไปสู่อาการเหน้อยลำ สำหรับอาการเหน้อยลำในสตรีมีครรภ์ปกติมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องคือแนวคิดอาการเหน้อยลำระหว่างวงจรการมีบุตร (childbearing fatigue) ของพิวชและมิลลิแกน (Pugh & Milligan, 1993; 1995) ที่กล่าวถึงอาการเหน้อยลำว่าเป็นอาการที่สตรีมีครรภ์รู้สึกหมดเรี่ยวแรงอย่างมาก ความสามารถในการทำงานของร่างกายและจิตใจลดลง ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ อาการเหน้อยลำจะเพิ่มขึ้นตั้งแต่ระยะแรกของการตั้งครรภ์ มีความแตกต่างกันในแต่ละไตรมาสและมีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละไตรมาส ซึ่งส่วนใหญ่พบอาการเหน้อยลำในไตรมาสที่สามมักมีระดับสูงกว่าไตรมาสที่หนึ่งและสอง (Pugh & Milligan, 1995; ทัศนวรรณ ศิริพรหม, 2549) โดยอาการเหน้อยลำในสตรีมีครรภ์ปกติหากไม่ได้รับการแก้ไขจะทำให้เกิดผลกระทบคือเกิดอุปสรรคในเรื่องการทำงานตามบทบาทหน้าที่ตามปกติ และการดำเนินการตั้งครรภ์ไปจนครบกำหนด (Pugh & Milligan, 1993; 1995) และหากมีพยาธิสภาพของโรคเบาหวานเกิดร่วมด้วยน่าจะยิ่งเพิ่มระดับของอาการเหน้อยลำที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงมากขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นการศึกษาที่เกี่ยวกับอาการเหน้อยลำระหว่างวงจรการมีบุตร ได้อธิบายถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดอาการเหน้อยลำว่าประกอบด้วย ปัจจัยทางด้าน

สตรีวิทยา ด้านจิตใจ และด้านสถานการณ์ โดยปัจจัยด้าน สตรีวิทยาที่นำไปสู่อาการเหนื่อยล้าเกิดการเปลี่ยนแปลง ทางด้านสตรีวิทยาตามปกติระหว่างตั้งครรภ์ การได้รับ พลังงานที่ไม่เพียงพอ และปัญหาทางพยาธิสภาพ (Pugh & Milligan, 1993) ตามปกติระหว่างตั้งครรภ์ ร่างกาย จะมีความต้องการพลังงานเพิ่มถึงร้อยละ 15-20 จากการ เพิ่มขึ้นขนาดมดลูก รก ทารก ปริมาณเลือด และการ เปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจ (Hassall & Murray, 2009; Pillitteri, 2007) ส่งผลต่อการเพิ่มความ ต้องการออกซิเจน และการใช้พลังงาน จึงก่อให้เกิด อาการเหนื่อยล้าได้ (Piper, Lindsey, & Dodd, 1987) นอกจากนี้ปัญหาทางพยาธิสภาพจากภาวะโลหิตจาง การ ติดเชื้อ พยาธิสภาพของโรคขณะตั้งครรภ์ หรือการเพิ่ม ของน้ำหนักที่มากเกินไปก็เป็นที่ปัจจัยที่ก่อให้เกิด อาการเหนื่อยล้าได้เช่นกัน (Pugh & Milligan, 1993) ใน สตรีมีครรภ์พบว่าปัญหาทางพยาธิสภาพที่พบมากที่สุด คือภาวะโลหิตจาง โดยพบร้อยละ 18 ของสตรีมีครรภ์ ทั้งหมด (จิตจรลดา ศรีหาเวช, 2551) ภาวะโลหิตจางใน สตรีมีครรภ์ถือเป็นพยาธิสภาพจากระดับความเข้มข้น ของฮีโมโกลบินในเลือดต่ำกว่า 11 กรัม/เดซิลิตร (WHO, 2004) สาเหตุเกิดจากการเพิ่มของพลาสมาซึ่งมากกว่า การเพิ่มของเม็ดเลือดแดง (Pillitteri, 2007)

ภาวะโลหิตจางในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้ง ครรภ์อาจเป็นปัจจัยที่นำไปสู่อาการเหนื่อยล้าเพิ่มมากขึ้น กว่าที่ตั้งครรภ์ปกติ เนื่องจากในสตรีมีครรภ์ปกติพบว่า ภาวะโลหิตจางมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าจาก การส่งผลกระทบต่อตรงต่อการใช้ออกซิเจน (Piper *et al.*, 1987) ในการเผาผลาญพลังงานเพื่อเพิ่มจำนวน พลังงานที่ร่างกายต้องการขณะตั้งครรภ์ โดยพบผลการ ศึกษาว่าภาวะโลหิตจางมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อย ล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Lee & Zaffke, 1999) และ พยาธิสภาพในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์หาก ระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะทำให้ความสามารถในการย้าย เม็ดเลือดแดงที่มีน้ำตาลเกาะติดเพื่อปล่อยออกซิเจนลด ลง เซลล์เม็ดเลือดแดงขยายขนาดใหญ่และถูกทำลายเร็ว กว่าปกติ การนำออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่างๆในร่างกายลด ลง (Riley, James, Sommer, Martin, 2012) หากกล้ามเนื้อ

เนื้อได้รับออกซิเจนลดลง ก็จะมีการเผาผลาญพลังงาน แบบไม่ใช้ออกซิเจนเกิดการคั่งของกรด นำไปสู่การ เปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทและนำไปสู่อาการเหนื่อย ล้า (Piper *et al.*, 1987) ดังนั้นภาวะโลหิตจางในสตรีที่ เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จึงอาจเป็นปัจจัยที่นำไปสู่ อาการเหนื่อยล้าได้เพิ่มมากขึ้นกว่าที่ตั้งครรภ์ปกติ นอกจากนี้ภาวะโลหิตจางจะเป็นปัจจัยด้านสตรีวิทยาที่นำ ไปสู่อาการเหนื่อยล้าแล้ว ปัจจัยด้านจิตใจของสตรีที่เป็น เบาหวานขณะตั้งครรภ์ก็อาจนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าได้

ปัจจัยด้านจิตใจของสตรีมีครรภ์สามารถนำไปสู่ อาการเหนื่อยล้าได้จากความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า ความรู้สึกผิดหวัง และทัศนคติหรือปฏิกิริยาต่อการ ตั้งครรภ์ (Pugh & Milligan, 1993) ปัจจัยด้านจิตใจที่ พบมากที่สุดในสตรีมีครรภ์ปกติคือความวิตกกังวล (Vythilingum, 2009) ความวิตกกังวลเป็นสภาวะ อารมณ์ของบุคคลที่แสดงออกถึงความรู้สึกตึงเครียด หวาดหวั่น ไม่สบายใจ เป็นทุกข์ (Spielberger & Sydeman, 1994) สตรีมีครรภ์ปกติส่วนมากเกิดความ รู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับการคลอดบุตร ภาวะสุขภาพและ การเจริญเติบโตของบุตรจะผิดปกติ ภาพลักษณ์ที่ เปลี่ยนแปลงขณะตั้งครรภ์ (Huizink, Mulder, Robles de Medina, Visser, & Buitelaar, 2004)

ความวิตกกังวลในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้ง ครรภ์อาจเป็นปัจจัยที่นำไปสู่อาการเหนื่อยล้าเพิ่มเติม จากสตรีมีครรภ์ปกติ เนื่องจากในสตรีมีครรภ์ปกติพบว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า โดย พบผลการศึกษาว่าความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับ อาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Pugh & Milligan, 1995; จิตจรลดา ศรีหาเวช, 2551) เนื่องจาก หากมีความวิตกกังวลร่างกายจะตอบสนองโดยการกระ ตุ้นประสาทซิมพาเทติก ต่อมได้สมองส่วนหน้า และต่อม หมวกไต ทำให้เซลล์ในร่างกายทำงานเพิ่มขึ้น (Groer, 2001) เกิดการเผาผลาญพลังงานและทำให้อาการเหนื่อย ล้าสูงขึ้น (Piper *et al.*, 1987) สตรีที่เป็นเบาหวานขณะ ตั้งครรภ์จะมีความวิตกกังวลเพิ่มเติมจากสตรีมีครรภ์ปกติ เนื่องจากผู้ที่เป็นเบาหวาน จะมีความวิตกกังวลในเรื่อง ของการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในภาวะ

ปกติได้จะรู้สึกว่าการภาวะเบาหวานทำให้มีการใช้พลังงานทั้งร่างกายและจิตใจในแต่ละวันมากเกินไป หมดกำลังความรู้สึกไม่อยากทำงาน รู้สึกไร้ประสิทธิภาพไม่สามารถทำงานให้สัมฤทธิ์ผล นำไปสู่ภาวะตึงเครียดสูงกว่าบุคคลทั่วไป (Fritschi & Quinn, 2010) ดังนั้น สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มีสาเหตุของความวิตกกังวลมากกว่าสตรีที่ตั้งครรภ์ปกติ จึงอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างอาการเหนื่อยล้าได้เช่นเดียวกัน นอกจากความวิตกกังวลจะเป็นปัจจัยด้านจิตใจที่นำไปสู่อาการเหนื่อยล้าแล้ว ปัจจัยด้านสถานการณ์ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ก็อาจนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าได้

ปัจจัยด้านสถานการณ์ในสตรีมีครรภ์สามารถนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าได้จากลักษณะการดำเนินชีวิตอาชีพหรือลักษณะการทำงาน การขาดการสนับสนุนทางสังคมที่เพียงพอ แบบแผนการนอนหลับ และแบบแผนการออกกำลังกาย และด้านลักษณะส่วนบุคคล (Pugh & Milligan, 1993) ในสตรีมีครรภ์พบว่าปัจจัยด้านสถานการณ์ที่พบว่าทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้มากที่สุดคือการขาดการสนับสนุนทางสังคมที่เพียงพอ โดยพบผลการศึกษาปัจจัยที่ทำให้สตรีมีครรภ์ปกติมีอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้นเกิดจากการทำงานหรือทำงานบ้าน และพบว่าปัจจัยที่ทำให้มีอาการเหนื่อยล้าบรรเทาลงคือการได้รับกำลังใจและความช่วยเหลือ (ทัศนวรรณ ศิระพรหม, 2549) โดยการสนับสนุนทางสังคมเป็นการรับรู้ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ได้รับการสนับสนุนจากสามี มารดา ญาติพี่น้อง หรือเพื่อนบ้าน โดยการสนับสนุนทางสังคมที่สตรีมีครรภ์ต้องการประกอบด้วย การสนับสนุนด้านอารมณ์ (emotion support) การสนับสนุนด้านการประเมินค่า (appraisal support) การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (information support) และการสนับสนุนด้านสิ่งของและบริการ (instrumental support) (House, 1981 as cited in Brown, 1986)

การสนับสนุนทางสังคมในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์อาจเป็นปัจจัยที่นำไปสู่อาการเหนื่อยล้าเพิ่มเติมจากสตรีมีครรภ์ปกติ เนื่องจากในสตรีมีครรภ์ปกติพบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับอาการ

เหนื่อยล้า (Pugh & Milligan, 1995) การสนับสนุนทางสังคมจะช่วยให้สตรีมีครรภ์ได้รับการตอบสนองด้านร่างกายและจิตใจจากการได้รับการช่วยเหลือที่มีผลโดยตรงต่อภาวะสุขภาพ และช่วยบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากภาวะเครียด (Cohen & Will, 1985) มีผลการศึกษาที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมที่เหมาะสมมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระยะตั้งครรภ์ และในระยะหลังคลอด (Gottlieb & Mendelson, 1995) สำหรับในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์การสนับสนุนทางสังคมอาจเป็นปัจจัยที่สามารถลดอาการเหนื่อยล้าได้ เนื่องจากสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีปัจจัยทางสรีรวิทยา และปัจจัยด้านจิตใจ (Pugh & Milligan, 1993; 1995) ที่มากกว่า และน่าจะมีความต้องการการสนับสนุนทางสังคมเพิ่มมากกว่าสตรีที่ตั้งครรภ์ปกติ ดังนั้นการสนับสนุนทางสังคมจึงอาจมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าได้เช่นเดียวกัน

สตรีมีครรภ์จะมีประสบการณ์ของอาการเหนื่อยล้าจากปัจจัยด้านร่างกายในเรื่องภาวะโลหิตจาง ปัจจัยด้านจิตใจในเรื่องความวิตกกังวล และปัจจัยด้านสถานการณ์ เรื่องการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า และเมื่อศึกษาปัจจัยที่อาจจะนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่ามีมากกว่าสตรีที่ตั้งครรภ์ปกติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในเรื่องของภาวะโลหิตจาง ความวิตกกังวล และการสนับสนุนทางสังคมว่าจะมีความสัมพันธ์กับระดับอาการเหนื่อยล้าเช่นเดียวกับสตรีมีครรภ์ปกติหรือไม่ ซึ่งผลการศึกษาจะทำให้ได้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ในการวิจัยแบบพรรณนาเชิงทำนาย และเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติการพยาบาลทำให้เกิดความตระหนักในการประเมินและการจัดการอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาของระดับอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดอาการเหนื่อยล้าในระหว่างการมีบุตรตามแนวคิดของพิวซ์และมิลลิแกน (Pugh & Milligan, 1993) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยอาการเหนื่อยล้าเป็นความรู้สึกหมดเรี่ยวแรงอย่างมาก ความสามารถในการทำงานของร่างกายและจิตใจลดลง ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ อาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายขณะตั้งครรภ์ร่วมกับพยาธิสภาพของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ปัจจัยที่อาจจะเกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ ภาวะโลหิตจาง ความวิตกกังวล และการสนับสนุนทางสังคม โดยหากมีระดับภาวะโลหิตจางที่รุนแรงมากจะมีระดับคะแนนอาการเหนื่อยล้าสูง ระดับคะแนนความวิตกกังวลที่สูงจะมีระดับคะแนนอาการเหนื่อยล้าสูง และระดับคะแนนการสนับสนุนทางสังคมสูงจะมีระดับคะแนนอาการเหนื่อยล้าต่ำ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ (descriptive correlation research) เพื่อศึกษาอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และโรงพยาบาลนครพิงค์จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2554 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางประมาณค่าอำนาจการทดสอบ (power analysis) โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ (significant level) ที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ (level of power) ที่ 0.80 กำหนดอิทธิพลของขนาดตัวอย่าง การประมาณ

ค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร (effect size) ที่ 0.30 จากการเปิดตารางได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 85 ราย (Polit & Beck, 2010) และเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด เพื่อให้ได้ลักษณะการเป็นตัวแทนของข้อมูลที่เหมาะสมจึงเก็บข้อมูลตามช่วงอายุครรภ์ที่ 25-28 สัปดาห์ และ 37-40 สัปดาห์ เนื่องจากเป็นระยะเวลาที่สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้รับประสบการณ์เผชิญกับอาการเหนื่อยล้าจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย จิตใจ และสถานการณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุครรภ์ โดยระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลมีกลุ่มตัวอย่างเข้ามาจำนวน 86 ราย จึงทำการเก็บข้อมูลทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามอาการเหนื่อยล้าของพิวซ์ มิลลิแกน พาร์ค เลนส์ และคิทซ์แมน (Pugh, Milligan, Parks, Lenz, & Kitzmen, 1999) ที่แปลเป็นภาษาไทยโดยจรัสศรี ธีระกุลชัย (Theerakulchai, 2004) แบบบันทึกภาวะโลหิตจาง แบบสอบถามความวิตกกังวลขณะเผชิญแบบวาย - 1 ของสปีลเบอร์เกอร์ (Spielberger, 1994) ที่แปลเป็นภาษาไทยโดยดาราวรรณ ต๊ะปันทา (2534) และแบบสอบถามพฤติกรรมการสนับสนุนทางสังคมของบราวน์ (Brown, 1986) แปลเป็นภาษาไทยโดยกาญจนา บุญทับ (2534) ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความเหนื่อยล้า แบบสอบถามความวิตกกังวลขณะเผชิญ และแบบสอบถามพฤติกรรมการสนับสนุนทางสังคมโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.96, 0.95 และ 0.82 ตามลำดับ และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิเคราะห์ผลความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน Fully automatic blood analyzer จากเจ้าหน้าที่บริษัทภายนอกทุก 3 เดือน

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาทางจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และโรงพยาบาลนครพิงค์จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อได้รับการรับรองแล้ว ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือกับกลุ่มตัวอย่างโดย



ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลจะเก็บเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะเป็นภาพรวม และการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าหรือไม่เข้าร่วมโครงการไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ได้รับ หรือผลเสียหายใดๆต่อกลุ่มตัวอย่าง พร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยก่อนการลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยใช้เวลารายละประมาณ 10 นาที หลังจากรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

สรุปผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 86 ราย โดยตั้งครรภ์ในช่วงอายุครรภ์ที่ 25-28 สัปดาห์ จำนวน 46 ราย และ 37- 40 สัปดาห์ จำนวน 40 ราย มีอายุระหว่าง 21- 42 ปี อายุเฉลี่ย 31.45 ปี เกือบทั้งหมด มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 93.0 และเกินครึ่งมีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษาร้อยละ 51.1 มีอาชีพรับจ้างร้อยละ 46.5 มีรายได้ครอบครัวน้อยกว่า 15,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 60.5 ซึ่งส่วนใหญ่มีความพอเพียงของรายได้ร้อยละ 76.7 ลักษณะครอบครัวเดี่ยวเกินครึ่งร้อยละ 66.3 โดยมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3-4 คนร้อยละ 43.0 กลุ่มตัวอย่างมีการวางแผนการตั้งครรภ์ร้อยละ 60.5 และเป็นครรภ์แรกร้อยละ 42.0 และร้อยละ 86.0 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด GDMA1 สำหรับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 76.7 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และอีกร้อยละ 23.3 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

อาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 86 ราย หากพิจารณาจำแนกตามระดับคะแนนอาการเหนื่อยล้าพบว่าอยู่ระหว่าง 34 – 82 คะแนน มีค่าเฉลี่ย 54.83 (S.D. = 11.02) ซึ่งเป็นอาการเหนื่อยล้าระดับต่ำ โดยในไตรมาสที่สองร้อยละ 76.10 มีอาการเหนื่อยล้าระดับต่ำ และร้อยละ 23.90 มีอาการเหนื่อยล้าระดับปานกลางเช่นเดียวกับไตรมาสที่สามที่ร้อยละ 75 มีอาการเหนื่อยล้าระดับต่ำ และร้อยละ 25 มีอาการเหนื่อยล้าระดับปานกลาง และหากพิจารณาจำแนกคะแนนอาการเหนื่อยล้าตามไตรมาสพบว่าไตรมาสสองมีคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ระหว่าง 35 – 82 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.85 (S.D. = 11.89) ซึ่งเป็นอาการเหนื่อยล้าระดับต่ำ ส่วนไตรมาสสามมีคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ระหว่าง 34 – 78 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.80 (S.D. = 10.08) ซึ่งเป็นอาการเหนื่อยล้าระดับต่ำเช่นเดียวกัน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90.7 ไม่มีภาวะโลหิตจาง มีคะแนนระดับความวิตกกังวลขณะเผชิญ 22 - 64 คะแนน ค่าเฉลี่ย 44.41 (S.D. = 8.76) ซึ่งเป็นคะแนนระดับปานกลาง และคะแนนพฤติกรรมกรรมการสนับสนุนทางสังคม 17 - 66 คะแนน ค่าเฉลี่ย 58.30 (S.D. = 8.64) ซึ่งเป็นคะแนนระดับสูง

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าภาวะโลหิตจางไม่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับความวิตกกังวลขณะเผชิญมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับอาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.61, p < 0.01$) และพฤติกรรมสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลางกับอาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = -0.32, p < 0.01$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอาการเหนื่อยล้า ภาวะโลหิตจาง ความวิตกกังวลขณะเผชิญ พฤติกรรมการสนับสนุนทางสังคมของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (n=86)

ตัวแปร	อาการเหนื่อยล้า	ภาวะโลหิตจาง	ความวิตกกังวลขณะเผชิญ	พฤติกรรมการสนับสนุนทางสังคม
อาการเหนื่อยล้า	1.000			
ภาวะโลหิตจาง	0.087	1.000		
ความวิตกกังวลขณะเผชิญ	0.617**	0.130	1.000	
พฤติกรรมการสนับสนุนทางสังคม	-0.323**	0.108	-0.219**	1.000

** $p < 0.01$

การอภิปรายผล

การวิจัยแบบหาความสัมพันธ์ครั้งนี้เป็นการศึกษาระดับของอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 86 ราย อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1: เพื่อศึกษาระดับของอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ผลการศึกษาพบว่าอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ไตรมาสสองและไตรมาสสามมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับต่ำคือ 54.85 และ 54.80 ตามลำดับ (SD=11.89, rang= 35-82 คะแนน; S.D.=10.08, rang= 37-78 คะแนน) หากเปรียบเทียบกับการศึกษาของพิวซ์และมิลลิแกน (Pugh & Milligan, 1995) และจิตลดา ศรีหาเวช (2551) ที่ศึกษาอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์ปกติพบว่าอาการเหนื่อยล้าในไตรมาสสองและสามอยู่ในระดับต่ำเช่นเดียวกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์น่าจะมีระดับของอาการเหนื่อยล้ามากกว่าสตรีมีครรภ์ปกติ เนื่องจากมีพยาธิสภาพของโรคร่วมกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาปกติขณะตั้งครรภ์ (Pugh & Milligan, 1993) เหตุที่กลุ่มตัวอย่างมีอาการเหนื่อยล้าในระดับต่ำอาจจะเนื่องมาจากกลุ่ม

ตัวอย่างร้อยละ 76.7 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ร้อยละ 90.7 ไม่มีภาวะโลหิตจาง และ ร้อยละ 83.7 ได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัวในระดับสูง ดังนั้นจึงไม่มีความรุนแรงของโรค และไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่จะเป็นสาเหตุทำให้มีอาการเหนื่อยล้ามากกว่าสตรีมีครรภ์ปกติ มีเพียงอาการเหนื่อยล้าที่มาจาก การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย (Hassall, & Murray, 2009) และการเปลี่ยนแปลงของสภาพจิตใจขณะตั้งครรภ์ปกติสิ่งเหล่านี้นำไปสู่ออาการเหนื่อยล้าได้ (Pugh & Milligan, 1993; Piper, 1986)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2: เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะโลหิตจางไม่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คล้ายคลึงกับผลการศึกษาในสตรีมีครรภ์ปกติที่พบว่า ภาวะโลหิตจางไม่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า (Lee & Zaffke, 1999; จิตรลดา ศรีหาเวช, 2551) และไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า ภาวะโลหิตจางของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์น่าจะมี ความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้ามากกว่าสตรีมีครรภ์ปกติ สาเหตุที่น่าจะมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่มีภาวะโลหิตจาง จึงไม่ถือว่าเป็นตัวแทนที่ดีของผู้ที่มีภาวะโลหิตจางที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าได้ ซึ่งอาการเหนื่อยล้าอาจจะขึ้นกับระดับความรุนแรง



ของภาวะโลหิตจาง หากสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะ Pseudo anemia หรือไม่มีภาวะโลหิตจาง ก็อาจไม่กระทบต่อการดำเนินชีวิตที่จะนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าได้ หากต้องการหาความสัมพันธ์ระหว่างโลหิตจางกับอาการเหนื่อยล้าควรมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะโลหิตจางมากกว่านี้

ความวิตกกังวลขณะเผชิญมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.617, p < 0.01$) คล้ายคลึงกับผลการศึกษาในสตรีมีครรภ์ปกติ (Pugh & Milligan, 1995; Reeves, Potempa, & Gallo, 1991; จิตรลดา ศรีหาเวช, 2551) ซึ่งผลการศึกษาเป็นไปตามการทบทวนวรรณกรรมที่คาดว่าไว้ว่าความวิตกกังวลของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์น่าจะมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าเช่นเดียวกับสตรีมีครรภ์ปกติ จากความกลัวการคลอดบุตร กลัวภาวะสุขภาพและการเจริญเติบโตของบุตรจะผิดปกติ และกังวลเกี่ยวกับภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงขณะตั้งครรภ์ (Huizink, *et al.*, 2004) สำหรับภาวะความวิตกกังวลเกี่ยวกับภาวะเบาหวานนั้น เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 76.7 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ดังนั้นความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างจึงอยู่ในระดับปานกลางคล้ายคลึงกับสตรีมีครรภ์ปกติ

พฤติกรรมสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับอาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.323, p < 0.01$) คล้ายคลึงกับผลการศึกษาของสตรีมีครรภ์ปกติ (Gottlieb & Mendelson, 1995) และจากผลการศึกษาของกฤติกา คำมูลตา (2554) พบว่าหลังการส่งเสริมการเรียนรู้ในการจัดการอาการเหนื่อยล้าโดยสอด

แทรกวิธีการจัดการกับปัจจัยทางด้านการสนับสนุนทางสังคมพบว่าภายหลังการส่งเสริมการเรียนรู้ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการเหนื่อยล้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาเป็นไปตามการทบทวนวรรณกรรมที่คาดว่าไว้ว่าพฤติกรรมสนับสนุนทางสังคมของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์น่าจะมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าเช่นเดียวกับสตรีมีครรภ์ปกติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยแบบพรรณนาเชิงทำนายของปัจจัยทำนายอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ควรได้รับการประเมินระดับอาการเหนื่อยล้า และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การพยาบาลที่เหมาะสมตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์ เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้เกิดความตระหนักในการประเมินอาการเหนื่อยล้าและการดูแลสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโลหิตจางกับอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะโลหิตจางร่วมด้วย ศึกษารูปแบบหรือโปรแกรมที่ช่วยลดอาการเหนื่อยล้าในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

เอกสารอ้างอิง

กฤติกา คำมูลตา (2555). ผลของการส่งเสริมการเรียนรู้ในการจัดการอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์. *พยาบาลสาร*, 39(4), 59-70.

กาญจนา บุญทับ. (2534). *ปัจจัยพื้นฐานบางประการ การสนับสนุนทางสังคม และความสามารถในการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขา วิชาพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- จิตรลดา ศรีหาเวช (2551). *ความเหนื่อยล้าในสตรีตั้งครรภ์*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลมารดาและทารกแรกเกิด, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- दारारวรรณ ต๊ะปิ่นตา (2534). *การลดความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการที่ดูแลผู้ป่วยเอดส์ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนความคิดร่วมกับการฝึกสติ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิตภาควิชาจิตวิทยา, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัศน์วรรณ ศิริพรหม. (2549). *ความเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสตรี, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2553). “สถิติประจำปี 2553”. อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2554). “สถิติประจำปี 2554”. อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2001). ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Number 30, September 2001 (replaces Technical Bulletin Number 200, December 1994). Gestational diabetes. *Obstetrics & Gynecology*, 98(3), 525-538.
- American Diabetes Association. (2009). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes care*, 32(1), S62-S67.
- Brown, M. N. (1986). Social support during pregnancy: A Unidimensional or multidimensional construct. *Nursing Research*, 35(1), 4-9.
- Buchanan, T. A., Xiang, A., Kjos, S. L., & Watanabe, R. (2007). What is gestational diabetes?. *Diabetes Care*, 30(2), S105-S111.
- Cohen, S., & Will, T.A. (1985), Stress social support and buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310-352.
- Davidson, M. R., London, M. L. (2012). *Olds' maternal - newborn nursing & women's health across the lifespan* (9th ed.). Boston: Pearson.
- Ferrara, A. (2007). Increasing prevalence of gestational diabetes mellitus a public health perspective. *Diabetes Care*, 30(2), S141-S146.
- Fritschi, C., & Quinn, L. (2010). Fatigue in patients with diabetes: A review. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(1), 33-41.
- Gottlieb, L. N., & Mendelson, M. J. (1995). Mothers' moods and social support when a second child is born. *Maternal-child nursing journal*, 23(1), 3-14.
- Groer, M. (2001). Common Hematologic disorders. In M.W. Groer (Ed.) *Advanced pathophysiology: Application to clinical practice* (pp. 402-409). Philadelphia: Lippincott.
- Hassall, J., & Murray, I. (2009). Change and adaptation in pregnancy. In D.M., Fraser, M.A., Cooper (Ed.), *Myler textbook for midwives* (15th ed., pp. 189-225). Philadelphia: Elsevier limited.



Huizink, A. C, Mulder, E. J., Robles de Medina, P. G., Visser, G. H., & Buitelaar, J. K. (2004). Is pregnancy anxiety a distinctive syndrome? *Early Human Development*, 79(2), 81-91.

Lee, K.A., & Zaffke, M. (1999). Longitudinal change in fatigue and energy during pregnancy and the postpartum period. *Journal of obstetrics, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 28, 183-191.

Pillitteri, A. (2007). *Maternal & child health nursing: Care of the childbearing & childrearing family*. (5th ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Piper, B. F., (1986). Fatigue. In V.K. Carrieri, A. M. Lindsey, & C. M. West (Eds.), *Pathophysiological phenomena in nursing: Human responses to illness*. Philadelphia: Saunders.

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.

Polit, D. F. (2010). *Statistics and data analysis for nursing research*. (2nd ed.). New Jersey: Pearson Education Inc.

Pugh, L. C., & Milligan, R. (1993). A frame work for study of childbearing fatigue. *Advanced Nursing Science*, 15(4), 60-70.

Pugh, L. C., & Milligan, R. (1995). Pattern of fatigue during childbearing. *Applied Nursing Research*, 8(3), 140-146.

Pugh, L. C., Milligan, R., Parks, P. L., Lenz, E. R., & Kitzmen, H. (1999). Clinical Approaches in the Assessment of Childbearing Fatigue. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 28(1), 75 -80.

Reeves, N., Potempa, K. & Gallo, A. (1991). Fatigue in early pregnancy an exploratory study. *Journal of Nurse Midwife*, 36(5), 303-309.

Riley, R.S., James, W. G., Sommer, S., Martin, M.J. (2012). *How to Prepare & Interpret Peripheral Blood Smears*. Medical College of Virginia Virginia Commonwealth University Richmond, Virginia. Retried October 26, 2011, from <http://www.pathology.vcu.edu/education/PathLab/pages/hematopath/pbs.html>.

Singh, S. K., & Rastogi, A. (2008). Gestational diabetes mellitus. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 2(3), 227-234.

Spielberger, C. D., & Sydeman, S. J. (1994). State-trait anxiety inventory and state-trait anger expression inventory. In M. E. Marvish (Ed.). *The use of psychologica test for treatment planning and outcome assessment* (pp. 292-321). Hillsdale: LEA.

Theerakulchai, J. (2004). *Factors related to fatigue and fatigue management among Thai postpartum women*. Doctoral dissertation, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand.

Vythilingum, B. (2009). Anxiety disorders in pregnancy and the postnatal period. *Continuing Medical Education*. 27 (10), 450-452.

World Health Organization (2004). *Joint world health organization/Center for disease control and prevention technical consultation on the assessment of iron status at the population level*. Geneva: WHO libery cataloguing in publication data.