

# บทบาทพยาบาล: อาหารกับการลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ

## Nurse's Role: Dietary and Relieving Primary Dysmenorrhea

รัชนิกร สันติธรรม รัตนภรณ์ ธนศิริจิรานนท์\*

Ratchaneekorn Santitham Rattanaorn Tanasirijiranont\*

คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ เชียงใหม่ ประเทศไทย 50000

McCormick Faculty of Nursing, Payap University, Chiang Mai, Thailand 50000

### บทคัดย่อ

สตรีเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นจะเริ่มมีประจำเดือน ซึ่งแสดงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย การมีประจำเดือนเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน อุณหภูมิของร่างกาย การพัฒนาของไข่ และเยื่อบุมดลูกในแต่ละเดือน สตรีอาจมีอาการปวดประจำเดือนซึ่งเกิดจากการที่มดลูกหดตัวเป็นผลมาจากพรอสตาแกลนดิน และสตรีบางรายอาจมีอาการปวดประจำเดือนอย่างรุนแรง อาการปวดประจำเดือนเป็นอาการไม่สุขสบายที่มีผลกระทบต่อสตรีวัยเจริญพันธุ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตสังคม และหน้าที่การงาน บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอบทบาทพยาบาลในการดูแลสตรีที่มีอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิด้วยอาหาร ตั้งแต่การประเมินความรู้เกี่ยวกับอาหารที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์และยับยั้งการหลั่งพรอสตาแกลนดิน ส่งเสริมการได้รับสารอาหารที่ครบถ้วนและให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ควรรับประทานและอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง จัดทำแผนการรับประทานอาหารรายบุคคลร่วมกับการจดบันทึกระดับอาการปวดประจำเดือนในแต่ละรอบเดือน และทำการประเมินผลภายหลังการจัดทำแผนการรับประทานอาหาร ทั้งนี้เพื่อให้สตรีวัยเจริญพันธุ์สามารถจัดการอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิได้อย่างเหมาะสมโดยไม่ต้องใช้ยา และเป็นการส่งเสริมความสุขสบายขณะมีประจำเดือน

**คำสำคัญ :** บทบาทพยาบาล, อาหาร, อาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ, สุขภาพสตรี

### Abstract

When women enter adolescence, they begin menstruating, which represents physical development. Menstrual periods originate from the change in hormone levels, body temperature, ovum development, and endometrium each month. Women may have dysmenorrhea during the period that it is caused by uterine contractions as the result of prostaglandin, and some women may have severe pain from dysmenorrhea. Dysmenorrhea is an uncomfortable symptom, and it affects reproductive women in physical, psychosocial, and job duties. This academic article aims to present the role of nurses in managing primary dysmenorrhea in women through dietary. This includes assessing knowledge about foods related to prostaglandin synthesis and inhibition, promoting adequate nutrient intake, providing education on foods to consume and avoid, developing personalized dietary plans in conjunction with monthly menstrual pain level records, and evaluating the outcomes after implementing dietary plans. This is to enable reproductive women to effectively manage primary dysmenorrhea without medication and to promote comfort during menstruation.

**Keywords:** Nurse's role, Dietary, Primary dysmenorrhea, Women's health

Corresponding Author: \*E-mail: rattanaporn\_t@payap.ac.th

วันที่รับ (received) 25 ม.ค. 2568 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 16 มี.ค. 2568 วันที่ตอบรับ (accepted) 17 มี.ค. 2568

## บทนำ

การมีประจำเดือนเป็นภาวะปกติในสตรีวัยเจริญพันธุ์ เป็นการแสดงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกายที่เป็นไปตามวัยของระบบสืบพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์พร้อมจะทำหน้าที่ในการสืบพันธุ์ สตรีเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นก็จะเริ่มมีประจำเดือนซึ่งมีช่วงเวลาประมาณ 3-7 วันในแต่ละเดือน เป็นวัฏจักรวนเวียนอยู่เช่นนี้เรื่อยไป การมีประจำเดือนอาจมีอาการปวดประจำเดือนในสตรีบางคน อาการปวดอาจเกิดขึ้นก่อนหรือขณะมีประจำเดือน บางคนมีอาการปวดเพียงเล็กน้อยแต่บางคนมีอาการปวดรุนแรง ลักษณะอาการปวดประจำเดือนจะเกิดบริเวณเหนือหัวหน่าว หรือท้องน้อย อาจปวดเสียด ปวดเกร็ง ปวดถ่วง หรือปวดตื้อ และอาจปวดบริเวณหลังส่วนล่าง ร้าวไปต้นขาด้านใน<sup>1</sup> และอาจมีอาการอื่นร่วมด้วย ได้แก่ อาการปวดกล้ามเนื้อ คัดตึงเต้านม ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน หรือ รู้สึกหงุดหงิด ไม่มีสมาธิ ไม่อยากมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น<sup>2,3</sup>

อาการปวดประจำเดือนเป็นปัญหาหนึ่งทางนรีเวชพบมากที่สุดในทุกช่วงอายุของสตรีวัยเจริญพันธุ์ถึงร้อยละ 75 ของสตรีมีอาการปวดประจำเดือน และร้อยละ 15 ในจำนวนนี้มีอาการปวดประจำเดือนอย่างรุนแรง<sup>1</sup> จนมีผลกระทบต่อการทำงานกิจวัตรประจำวัน จากการศึกษาผลของโปรแกรมเปลี่ยนความคิดที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับความปวดและระดับความปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิของนักศึกษาพยาบาล พบอาการปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิเกิดในสตรีวัยรุ่นสูงถึงร้อยละ 60-84.9 มีอาการปวดทุกรอบประจำเดือนร้อยละ 43.1 และมีอาการปวดเป็นบางรอบประจำเดือนร้อยละ 41<sup>4</sup> สตรีวัยเจริญพันธุ์มีความทุกข์ทรมานจากอาการปวดประจำเดือนอย่างรุนแรง และมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตในสังคม ต้องขาดเรียน หยุดงาน คุณภาพชีวิตไม่ดี ซึมเศร้า จนส่งผลเสียทางจิตใจ<sup>2,5,6</sup> เมื่อคำนวณถึงผลกระทบจากการปวดประจำเดือนออกมาเป็นจำนวนชั่วโมงพบว่าอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิเป็นปัญหาทางสุขภาพของสตรี และเป็นส่วนหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขของโลกที่พบว่าประมาณ 140 ล้านชั่วโมงที่สตรีต้องสูญเสียไปกับการขาดเรียนหรือหยุดงานเนื่องมาจากการปวดประจำเดือน จากตัวอย่างในสหรัฐอเมริกาพบว่าสตรีต้องสูญเสียเวลาถึง 600 ล้านชั่วโมงต่อเดือนจากอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ<sup>7</sup>

อาการปวดประจำเดือนแตกต่างกันในสตรีแต่ละคน แบ่งเป็นการปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิ (primary dysmenorrhea) และการปวดประจำเดือนแบบ

ทุติยภูมิ (secondary dysmenorrhea) การปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิจะมีอาการปวดท้องน้อยและสัมพันธ์กับรอบประจำเดือน เป็นการปวดประจำเดือนที่ไม่มีพยาธิสภาพในอุ้งเชิงกราน ในขณะที่การปวดประจำเดือนแบบทุติยภูมิเป็นการปวดประจำเดือนที่ร่วมกับการมีพยาธิสภาพในอุ้งเชิงกราน อาการปวดประจำเดือนโดยเฉพาะอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ เกิดจากการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดิน (prostaglandin : PGs) ก่อนการมีประจำเดือนและวันแรกของการมีประจำเดือน ที่ส่งผลให้กล้ามเนื้อมดลูกเกิดการหดตัว ทำให้เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว และเกิดความเจ็บปวดตามมา<sup>1,3</sup> ซึ่งการจัดการกับพรอสตาแกลนดินสามารถทำได้โดยง่ายด้วยการเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้อง ดังนั้นบทบาทพยาบาลในการดูแลสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่ประสบปัญหาอาการปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิ ควรเริ่มตั้งแต่การประเมินความรู้เกี่ยวกับอาหารที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์และยับยั้งการหลั่งพรอสตาแกลนดิน ส่งเสริมการได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน ให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ควรรับประทานและอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง จัดทำแผนการรับประทานอาหารรายบุคคล แนะนำการจดบันทึกระดับอาการปวดประจำเดือนแต่ละรอบเดือน และประเมินผลภายหลังการจัดแผนการรับประทานอาหาร เพื่อให้สตรีวัยเจริญพันธุ์สามารถจัดการอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิได้อย่างเหมาะสมโดยไม่ต้องใช้ยา และเพื่อส่งเสริมความสุขสบายขณะมีประจำเดือน

## สรีรวิทยาของการมีประจำเดือน

การมีประจำเดือนเกิดจากการทำงานที่สัมพันธ์กันของอวัยวะในร่างกาย 4 ส่วนคือ ไฮโปทาลามัส (hypothalamus) ต่อมใต้สมองส่วนหน้า (anterior pituitary gland) รังไข่ (ovary) และเยื่อบุโพรงมดลูก (endometrium) ที่ทำงานเป็นวงจร ระยะของรอบประจำเดือนเฉลี่ยคือ 28 วัน ถึงแม้จะมีระยะได้ตั้งแต่ 20-45 วัน แต่มีนัยสำคัญทางสถิติเฉลี่ยมีความสอดคล้องกับระยะเวลาของวงจรการปฏิสนธิรอบเดือนของสตรีที่ระยะ 28 วัน เยื่อบุโพรงมดลูกจะมีการตอบสนองต่อฮอร์โมนของรังไข่ที่เกิดจากการกระตุ้นจากการเปลี่ยนแปลงในรอบของการมีประจำเดือน ซึ่งจะเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น 3 ระยะ<sup>8,9</sup> คือ 1) ระยะโปรลิเฟอเรทิฟ (proliferative phase) มีฮอร์โมนเอสโตรเจนจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนถึงระดับสูงสุดหลังการมีประจำเดือน เยื่อบุโพรงมดลูกจะบางมาก ทำให้เซลล์ใน

ชั้นเยื่อโพรงมดลูกและต่อมต่าง ๆ เจริญ ใช้เวลาประมาณ 9 วัน จนกว่าไข่จะเจริญเต็มที่ และเยื่อโพรงมดลูกจะหนากว่าเดิม เมื่อมีการตกไข่ในวันที่ 14 ของรอบประจำเดือน ต่อมาเยื่อจะหลั่ง mucus บางๆ และเหนียว เพื่อช่วยให้ sperms เข้าสู่มดลูก 2) ระยะซีครีทอรี (secretory phase) เกิดขึ้นหลังไข่ตก คอร์ปัสลูเทียมจะหลั่งโปรเจสเตอโรนปริมาณมากเพื่อทำให้เยื่อโพรงมดลูกหนาขึ้น ร่วมกับหลังกลัยโคเจน โปรตีน ไขมัน และเกลือแร่สะสมไว้ในเยื่อโพรงมดลูกเพื่อหล่อเลี้ยงไข่ที่จะมาฝังตัว และ 3) ระยะมีประจำเดือน (menstrual phase) หากไม่มีการปฏิสนธิเกิดขึ้นคอร์ปัสลูเทียมจะสลายและจะลดการผลิตเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนประมาณ 2 วันก่อนการมีประจำเดือน ความหนาของเยื่อโพรงมดลูก (endometrial regression) จะลดลง เกิดจากการลดปริมาณลงของส่วนเยื่อหุ้มเซลล์ (extracellular matrix) การเกิด endometrial regression เกิดการหดตัวอย่างแรงของหลอดเลือด spiral arteries ทำให้เกิดการขาดเลือด (ischemia) ขาดออกซิเจน (hypoxia) และเกิดเนื้อตาย (necrosis) เยื่อโพรงมดลูกที่เกิดเนื้อตายจะแยกตัวออกจากชั้นกล้ามเนื้อหลุดลอกออกมา ทำให้เกิดประจำเดือน มีระยะเวลาประมาณ 5 วัน (อยู่ในช่วง 3-6 วัน) ปริมาณเลือดที่ออกประมาณ 50 ซีซี (อยู่ในช่วง 20-80 ซีซี)

### อาการปวดประจำเดือน (Dysmenorrhea)

แบ่งเป็น 2 ประเภท<sup>10</sup> ดังนี้

1. อาการปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิ (primary dysmenorrhea)

อาการปวดนี้เป็นหนึ่งในปัญหาทางนรีเวชที่พบมากที่สุดในกลุ่มสตรีวัยรุ่น มีความสัมพันธ์กับอายุ สตรีที่อายุน้อยขึ้นอาการปวดจะลดลง อาการปวดจะสัมพันธ์กับรอบประจำเดือนที่มีการตกไข่ เกิดจากการบีบรัดตัวของมดลูก เป็นผลจากพรอสตาแกลนดินที่สร้างขึ้นในครึ่งหลังของรอบประจำเดือน<sup>10,11</sup> ลักษณะการปวด ได้แก่ ปวดเสียด ปวดเกร็ง ปวดถ่วง ปวดตื้อมีการบีบรัดเป็นพักๆ อาการปวดร้าวไปที่เอว หลังและต้นขาด้านหน้า และมีอาการอื่นๆ ร่วมด้วย ได้แก่ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย อ่อนเพลีย เมื่อยล้า และมีไข้<sup>3,10</sup> ซึ่งอาการปวดประเภทนี้พยาบาลสามารถให้คำแนะนำแก่สตรีวัยเจริญพันธุ์เพื่อจัดการกับอาการปวดประเภทนี้ได้ด้วยตัวเอง

2. อาการปวดประจำเดือนแบบทุติยภูมิ

(secondary dysmenorrhea)

เป็นอาการปวดที่เกิดจากมีพยาธิสภาพของอวัยวะสืบพันธุ์ในอุ้งเชิงกราน ได้แก่ เยื่อโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (endometriosis) เยื่อโพรงมดลูกในชั้นกล้ามเนื้อของมดลูก (adenomyosis) ตังเนื้องอกของเยื่อโพรงมดลูก (endometrial polyps) และอุ้งเชิงกรานอักเสบเรื้อรัง (chronic inflammatory disease)<sup>2,10</sup> อาการปวดมักไม่สัมพันธ์กับการมีประจำเดือน ปวดตลอดจนกระทั่งประจำเดือนหมดไป หรือมีอาการปวดท้องน้อยขณะไม่มีประจำเดือน ดังนั้นการจัดการกับอาการปวดประเภทนี้ต้องให้การดูแลอย่างระมัดระวังเนื่องจากมีพยาธิสภาพและความซับซ้อนที่แตกต่างกัน จึงควรให้คำแนะนำเพื่อจัดการกับอาการเจ็บปวดโดยไม่ขัดต่อการรักษาของแพทย์

อาการปวดประจำเดือนของสตรีโดยทั่วไปมักจะเป็นการปวดแบบปฐมภูมิ ซึ่งปัจจัยของการปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิมีสาเหตุอยู่หลายปัจจัย<sup>11</sup> ได้แก่

1. ปัจจัยทางด้านร่างกาย การปวดประจำเดือนเกิดจากการหดตัวของเส้นเอ็นในช่องท้อง ทำให้เส้นประสาทถูกกดและเกิดการระคายเคืองขณะมีประจำเดือน จึงเกิดอาการปวดประจำเดือน

2. ปัจจัยทางด้านจิตใจ การขัดแย้งภายในจิตใจเกี่ยวกับภาวะทางเพศตั้งแต่วัยเด็ก อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้มีอาการปวดประจำเดือนได้ เช่น การรังเกียจลักษณะของเพศหญิงอย่างฝังใจ บุคคลใกล้ชิดรอบข้างในวัยเด็กมีบทบาทสำคัญเช่นกัน ทำให้เกิดการเลียนแบบในการปวดประจำเดือน

3. ปัจจัยทางด้านสังคม วัฒนธรรม และอื่นๆ พบว่าความชุกและความรุนแรงของการปวดประจำเดือนพบเพิ่มขึ้นในสตรีที่สูบบุหรี่ เครียด หรืออยู่ในอากาศหนาวเย็น และลดลงในสตรีที่มีอายุน้อยขึ้น หรือมีบุตรหลายคน สตรีที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดี

4. พรอสตาแกลนดิน (Prostaglandin: PG) เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิมากที่สุด สร้างมาจากไขมันที่สะสมในเยื่อหุ้มเซลล์ผนังมดลูกจากอิทธิพลของฮอร์โมนเอสโตรเจน ประกอบด้วย พรอสตาแกลนดิน E<sub>2</sub> และพรอสตาแกลนดิน F<sub>2a</sub> โดยเฉพาะพรอสตาแกลนดิน F<sub>2a</sub> ซึ่งเป็นชนิด secretory และหากไม่มีการตั้งครรภ์เกิดขึ้นก่อนการเกิดประจำเดือนรอบใหม่โปรเจสเตอโรนจะลดลง ทำให้มีการหลั่งพรอสตาแกลนดินออกมาเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการอักเสบของร่างกาย กล้ามเนื้อบีบตัว หลอดเลือดหดตัว

เกิดลิ้มเลือด และเกิดอาการปวดในระยะก่อนการมีประจำเดือน<sup>10,11</sup> ขณะเดียวกันมีบางส่วนของพรอสตาแกลนดินกลับเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้เกิดสาเหตุของอาการอื่นๆ ร่วมกับอาการปวดประจำเดือน เช่น อาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย และปวดกล้ามเนื้อ เป็นต้น<sup>2,10,11</sup> ความดันภายในมดลูกของสตรีขณะมีอาการปวดประจำเดือนจะเพิ่มขึ้นเป็น 60 mmHg ในขณะที่ภาวะปกติจะมีระดับความดันประมาณ 10 mmHg<sup>2,8,11</sup>

อย่างไรก็ตามหากพรอสตาแกลนดินมีปริมาณมากเกินไป จะทำให้มดลูกหดตัวรุนแรง ทำให้เกิดอาการปวดประจำเดือน เยื่อบุโพรงมดลูกในสตรีที่ไม่ได้ตั้งครรภ์จะมีการสร้างพรอสตาแกลนดินในระยะก่อนไข่ตก จากอิทธิพลของเอสโตรเจน และโปรเจสเตอโรน ทำให้เยื่อบุโพรงมดลูกสร้างพรอสตาแกลนดินมากในตอนกลางและปลายระยะหลังไข่ตก โดยเฉพาะพรอสตาแกลนดินชนิด  $E_2$  และ  $F_{2a}$  ระดับพรอสตาแกลนดิน  $F_{2a}$  มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความเข้มข้นของเอสโตรเจนการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดินรวมถึงพรอสตาไซคลิน (prostacyclin) และ thromboxanes<sup>4,10</sup> ได้มาจากการสังเคราะห์ unsaturated fatty acid เช่น กรดไขมันอะราคิโดนิก (arachidonic acid: AA) และกรดไขมันอีโอซาเทรโนอิก (eicosatrienoic acid) ที่ได้มาจากการเปลี่ยนแปลงของฟอสโฟไลปิด (phospholipids) ไตรกลีเซอไรด์ (triglycerides) และคอเลสเตอรอล (cholesterol) โดยเอนไซม์เอซิลไฮโดรเลส (acylhydrolase) กรดไขมันอะราคิโดนิกซึ่งมีความสำคัญในการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดิน การลดลงของโปรเจสเตอโรนแต่ละรอบประจำเดือนจะกระตุ้นให้มีการหลั่งกรดไขมันอะราคิโดนิก และเกิดการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดิน การเพิ่มขึ้นของกรดไขมันอะราคิโดนิกและการถูกทำลายของเซลล์อย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการมีประจำเดือน เป็นการกระตุ้นให้มีการสร้างพรอสตาแกลนดินมากขึ้น<sup>11,12</sup> อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมจะสามารถลดการสร้างพรอสตาแกลนดิน ทำให้อาการปวดประจำเดือนลดลงได้<sup>12,13</sup>

### อาหารที่มีผลต่อการสร้างและลดพรอสตาแกลนดิน

1. อาหารประเภทไขมัน ในระยะที่มีประจำเดือน ควรลดหรือหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมัน โดยเฉพาะไขมันจากสัตว์ซึ่งเป็นไขมันอิ่มตัว เพราะจะเข้าไปสะสมในเยื่อบุ

ผนังมดลูก ทำให้สร้างพรอสตาแกลนดินเพิ่มขึ้น เพิ่มระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจน ในขณะที่อาหารไขมันต่ำสามารถลดระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนได้<sup>12,13</sup> ดังนี้

1.1 กรดไขมัน (fatty acid) ในธรรมชาติมักไม่พบกรดไขมันในรูปของกรดไขมันอิสระ (free fatty acid) แต่เป็นองค์ประกอบอยู่ในโมเลกุลของไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) หรือไตรเอซิลกลีเซอรอล (triacylglycerol) อยู่ในน้ำมันและไขมันทั้งจากพืชและสัตว์ นอกจากนี้ร้อยละ 80 ของกรดไขมันอะราคิโดนิก อยู่ในไตรเอซิลกลีเซอรอล (triacylglycerol) ในไขมันสัตว์ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กรดไขมันที่อิ่มตัว (saturated fatty acid) เช่น คอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ เป็นต้น พบมากใน ไขมันสัตว์ ไข่แดง เนย และ 2) กรดไขมันที่ไม่อิ่มตัว (unsaturated fatty acid) แบ่งเป็น 2 ประเภทย่อย คือ กรดไขมันที่ไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว (monounsaturated fatty acid) พบในน้ำมันมะกอก น้ำมันงา ถั่ว เมล็ดธัญพืช ปลาทะเล และกรดไขมันที่ไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน (polyunsaturated fatty acid) พบในน้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันทานตะวัน ถั่ว และเมล็ดธัญพืช<sup>12</sup>

1.2 ไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) เป็นอนุภาคไขมันชนิดหนึ่งที่ทำหน้าที่ลำเลียงไขมันในเลือด อาหารประเภทไขมันส่วนใหญ่จะมีไขมันไตรกลีเซอไรด์ ไม่ว่าจะเป็นน้ำมันพืช ไขมันสัตว์ หรือไขมันที่ซ่อนอยู่ในเนื้อ นม หรืออาหารอื่นที่มีไขมัน สตรีที่มีไตรกลีเซอไรด์สูงเป็นเวลานานจะทำให้ระดับเอชดีแอล คอเลสเตอรอล (HDL) ในเลือดลดต่ำลง ไตรกลีเซอไรด์ที่สูงจะกระตุ้นให้ระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนสูงขึ้น การดื่มแอลกอฮอล์จะกระตุ้นให้ผลิตไตรกลีเซอไรด์มากขึ้นเช่นกัน ดังนั้นการควบคุมระดับไตรกลีเซอไรด์จึงควรงดหรือลดการรับประทานอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล<sup>12,13,14</sup>

1.3 คอเลสเตอรอล (cholesterol) เป็นไขมันที่นำไปสร้างฮอร์โมนเพศทุกชนิดรวมถึงฮอร์โมนเอสโตรเจนที่กระตุ้นให้มีการสร้างพรอสตาแกลนดินเพิ่มขึ้นที่เยื่อบุโพรงมดลูก<sup>15</sup> โดยเฉพาะชนิด secretory และเปลี่ยนคอเลสเตอรอลให้เป็น pregnenolone ด้วยเอนไซม์ cytochrome P<sub>450</sub> side-chain cleavage (P<sub>450</sub> scc) ภายในไมโทคอนเดรีย ซึ่งการส่งผ่านข้ามเยื่อหุ้มไมโทคอนเดรียต้องอาศัยโปรตีนตัวพาที่สำคัญ คือ steroidogenic Acute Regulatory Protein (STAR) และจัดเป็น rate-limiting step ของกระบวนการสังเคราะห์เอสโตรเจน จากนั้น pregnenolone จะถูกเปลี่ยนเป็น dehydroepiandrosterone (DHEA) แล้ว DHEA จะถูกเปลี่ยน

เป็น testosterone และสุดท้ายเอนไซม์ aromatase จะนำ การเปลี่ยน testosterone ไปเป็นเอสโตรเจน<sup>12,13,14</sup> ดังนั้น จึงควรลดหรือหลีกเลี่ยงอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง ได้แก่ เครื่องในสัตว์ ไข่ อาหารทะเล เป็นต้น รวมถึงอาหารที่มีฮอร์โมน เอสโตรเจน เช่น ถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง น้ำมันมะพร้าว เมล็ดพืช เช่น เมล็ดทานตะวัน งาดำ ผลไม้อบแห้ง เป็นต้น เพื่อลดปริมาณฮอร์โมนเอสโตรเจนในร่างกายที่จะไป กระตุ้นให้มีการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดินในปริมาณ มากเกินไป

1.4 ไขมันทรานส์ (trans fat) เป็นกรดไขมันชนิด หนึ่งที่ไม่อิ่มตัว พบได้จากธรรมชาติโดยเฉพาะไขมันที่อยู่ในเนื้อ และน้ำมันของสัตว์ประเภทเคี้ยวเอื้อง เช่น วัว ควาย เป็นต้น เนื่องจากสัตว์ประเภทนี้มีเอนไซม์ที่ทำปฏิกิริยากับกรดไขมัน ไม่อิ่มตัว ทำให้เกิดเป็นไขมันทรานส์ นอกจากนี้ส่วนใหญ่ไขมัน ทรานส์มาจากกระบวนการผลิตอาหารที่มีการเติมไฮโดรเจน บางส่วนลงไปในน้ำมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง เช่น น้ำมันพืช ไขมันพืช เป็นต้น<sup>12,13,14</sup>

## 2. อาหารประเภทแป้งและน้ำตาล ได้แก่

2.1 ขนมหวานและเบเกอรี่ มีน้ำตาลเป็นส่วน ประกอบ หากรับประทานมากเกินไปจะทำให้น้ำหนักตัวเพิ่ม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการควบคุมอาหารทำให้น้ำหนักตัวลด แต่ในทางตรงกันข้ามกลับทำให้ความเข้มข้น ของ serum sex-hormone binding globulin เพิ่มขึ้น<sup>15</sup> เพราะน้ำตาลเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยว มี glycemic Index สูง เมื่อรับประทานเข้าไปร่างกายจะดูดซึมได้เร็ว ถ้าร่างกายนำ ไปใช้ไม่ทันก็จะเกิดเป็นไตรกลีเซอไรด์ ขณะที่เบเกอรี่มีส่วนผสม ของน้ำตาล ไขมัน และแป้ง ซึ่งไขมันใน เบเกอรี่มักเป็นไขมัน ทรานส์ หรือไขมันอิ่มตัวชนิดเลว ทำให้เกิดการเพิ่มฮอร์โมนเอสโตรเจนที่จะกระตุ้นการสร้างพรอสตาแกลนดินเพิ่มขึ้น<sup>12,14</sup>

2.2 ขนมกรุบกรอบบรรจุถุง มักมีโซเดียม ไขมันทรานส์ และเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยว มีผลต่อการ เพิ่มปริมาณของไตรกลีเซอไรด์และเอสโตรเจน<sup>12,14</sup> ทำให้การเกิดความไม่สุขสบายขณะมีประจำเดือน เช่น อาการ บวมจากการรับประทานโซเดียมมากเกินไป เป็นต้น

3. อาหารประเภทเนื้อสัตว์ ส่วนใหญ่จะมีไขมันเป็น ส่วนประกอบและเป็นไขมันอิ่มตัว โดยเฉพาะกรดไขมันอะราคิโดนิค ซึ่งมีบทบาทเป็นสารตั้งต้นของการสังเคราะห์พรอสตา แกลนดินชนิด  $PGE_2$  และ  $PGF_{2\alpha}$  จึงควรลดหรือหลีกเลี่ยง หากต้องการรับประทานเนื้อสัตว์ควรเป็นเนื้อแดงไม่มีมัน

ควรรับประทานเนื้อสัตว์ประเภทปลาซึ่งย่อยง่ายมีไขมันต่ำ และไขมันในปลามักเป็นกรดไขมันโอเมก้า<sup>3</sup> (omega-3) ที่มีมาก ในปลาทะเลน้ำลึกและปลาน้ำจืดบางชนิด<sup>15</sup> จากการทบทวน วรรณกรรมพบว่าอาหารมังสวิรัตมีไขมันต่ำมีความสัมพันธ์กับ การเพิ่มความเข้มข้นของ serum sex-hormone binding globulin ช่วยในการลดน้ำหนักตัว ช่วยลดระยะและความถี่ ของการปวดประจำเดือน และลดอาการแสดงก่อนการมี ประจำเดือน<sup>13</sup>

## 4. อาหารที่มีไขมันต่ำ

4.1 ผักและผลไม้ควรรับประทานในช่วงที่มี ประจำเดือน เพราะเป็นอาหารที่มีไขมันต่ำหรือไม่มีไขมัน มีสารอาหารหลายอย่างโดยเฉพาะเกลือแร่และวิตามิน ช่วยให้ ระบบการทำงานของร่างกายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มี เส้นใยที่ช่วยในเรื่องของการขับถ่าย จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าปัจจัยด้านอาหารมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของความเข้ม ข้นและการทำงานของ serum sex-hormone binding globulin ช่วยเพิ่มความเข้มข้นของ serum sex-hormone binding globulin ซึ่งมีหน้าที่จับและลดการทำงานของฮอร์โมน เอสโตรเจน<sup>15</sup> อาหารที่มีเส้นใยช่วยกำจัดเอสโตรเจนออกไปกับ การขับถ่าย ลดการกระตุ้นของเอสโตรเจนต่อการสร้าง พรอสตาแกลนดิน การรับประทานอาหารเส้นใยช่วยลดระดับ ฮอร์โมนเอสโตรเจนในกระแสเลือด จึงช่วยลดอาการปวด ประจำเดือนได้อย่างไรก็ตามมีผักผลไม้บางชนิดที่มีสารออกฤทธิ์ คล้ายเอสโตรเจน คือ ไฟโตเอสโตรเจน เช่น น้ำมันมะพร้าว เป็นต้น ซึ่งในน้ำมันมะพร้าวมีไฟโตเอสโตรเจนสูง มีฤทธิ์ไปเสริมและยับยั้ง ฮอร์โมนเอสโตรเจน แต่ก็ยังไม่มีข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าการรับ ประทานน้ำมันมะพร้าวจะทำให้ปวดประจำเดือนเพิ่มขึ้น หรือ ช่วยลดอาการปวดประจำเดือน<sup>3</sup>

4.2 ธัญพืช และเมล็ดของพืชชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ข้าวโพด ข้าวโอ๊ตข้าวชนิดต่างๆ ที่ไม่ขัดขาว ข้าวกล้อง ลูกเดือย เม็ดบัว งา โฮลวีท เมล็ดฟักทอง และเมล็ดทานตะวัน จากการ ทบทวนวรรณกรรมพบว่าการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดิน  $E_2$  ( $PGE_2$ ) ในกล้ามเนื้อจะถูกยับยั้งได้โดยการรับประทาน น้ำมันเมล็ดเฟลค (FSO) นอกจากนี้ธัญพืชยังมีกากใยซึ่งเป็น คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (compound nutrition) แตกตัวยาก ย่อยสลายช้า ร่างกายจะค่อยๆ นำไปใช้ทำให้ระดับน้ำตาล ในร่างกายคงที่ต่างจากน้ำตาลโดยทั่วไปที่เป็นคาร์โบไฮเดรต เชิงเดี่ยว เมื่อรับประทานเข้าไปร่างกายจะดูดซึมได้เร็ว เมื่อ ร่างกายนำไปใช้ไม่หมดก็จะเกิดการสะสมเป็นไขมันมีผลต่อ

การเพิ่มฮอร์โมนเอสโตรเจน ธัญพืชมีเส้นใยสูงจึงช่วยในการขับถ่าย ช่วยขจัดฮอร์โมนเอสโตรเจนส่วนเกินออกไปจากร่างกาย ดังนั้นในระยะก่อนและขณะมีประจำเดือนจึงควรรับประทาน ธัญพืชที่ไม่ขัดสี<sup>15</sup>

4.3 อาหารประเภทถั่ว มีโปรตีนสูง และวิตามิน E ช่วยต่อต้านการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดิน อาหารประเภท ถั่วมีทั้งที่รับประทานเมล็ด และรับประทานฝัก ได้แก่ ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วลันเตา อัลมอนต์ และถั่วพิสตาชิโอ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าอาหาร ประเภทถั่วมีไฟโตเอสโตรเจน ที่มีฤทธิ์ทั้งเสริมและยับยั้ง ฮอร์โมนเอสโตรเจนโดยเฉพาะถั่วเหลือง การรับประทานอาหาร ที่มีไฟโตเอสโตรเจนในระยะก่อนมีประจำเดือนจะช่วยให้ ประจำเดือนมาปกติได้ในสตรีที่มีปัญหาประจำเดือนมาไม่ปกติ มากระปริบ กระปรอย หรือน้อย ส่วนประสิทธิภาพในการ ยับยั้งฮอร์โมนเอสโตรเจนในสตรีแต่ละรายอาจแตกต่างกัน<sup>15</sup>

ไฟโตเอสโตรเจน (phytoestrogen) เป็น สารประกอบเคมีธรรมชาติที่พบได้ในพืช (phytochemical) มีโครงสร้างคล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจน เมื่อรับประทานเข้าไป จะเปลี่ยนเป็นสารคล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจนและถูกดูดซึม เข้าสู่กระแสเลือดตามความต้องการของร่างกาย และขับส่วน ที่เหลือใช้ออกทางปัสสาวะ<sup>16</sup> การรับประทานอาหารที่มี ไฟโตเอสโตรเจนในปริมาณปกติ จะแย่งที่กับเอสโตรเจน ในการจับกับตัวรับเอสโตรเจน (estrogen receptor) ที่มีอยู่ใน ร่างกาย สามารถยับยั้งฤทธิ์ของเอสโตรเจนในร่างกายได้ และพบว่าอาหารจำพวกถั่ว ถั่วเมล็ดแห้ง โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ ของถั่วเหลืองซึ่งมีไฟโตเอสโตรเจนปริมาณมากและจะเป็น ตัวจับกับ receptor binding ของเอสโตรเจน ซึ่งเชื่อกันว่า จะช่วยลดปริมาณเอสโตรเจนในร่างกาย เช่นเดียวกับการศึกษา ของ ยามาอิ และคณะ ที่พบว่า isoflavones ซึ่งเป็น ไฟโตเอสโตรเจนที่พบมากในถั่วเหลืองสามารถยับยั้ง การสร้าง PGE<sub>2</sub><sup>12,13</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรมจึงสรุปได้ว่าการเลือกรับ ประทานอาหารด้วยการลดหรือหลีกเลี่ยงอาหารไขมันที่มี กรดไขมัน คอเลสเตอรอล ไขมันทรานส์ อาหารประเภทแป้ง และน้ำตาล ขนมหวานและเบเกอรี่ ขนมกรุบกรอบชนิดถุง เนื้อสัตว์ที่มีไขมันชนิดอ้วน โดยส่งเสริมการรับประทานอาหาร ประเภทไขมันต่ำ เนื้อสัตว์ที่ย่อยง่ายไม่มีไขมัน ธัญพืช และ ถั่วชนิดต่าง ๆ สามารถช่วยลดอาการปวดประจำเดือนชนิด ปฐมภูมิได้<sup>11,12,13,14</sup> ดังนั้นพยาบาลจึงควรแสดงบทบาทในการ

ดูแลความเจ็บปวดและไม่สบายแก่สตรีที่มีอาการปวด ประจำเดือนชนิดปฐมภูมิด้วยอาหาร ซึ่งจะช่วยลดการใช้ยา โดยไม่จำเป็น และส่งเสริมความสุขสบายขณะมีประจำเดือนได้

## บทบาทพยาบาลในการช่วยเหลือสตรีที่ปวดประจำเดือน ชนิดปฐมภูมิโดยการรับประทานอาหาร

ความปวดเป็นประสบการณ์ทางความรู้สึกที่บ่งบอก ถึงความไม่สุขสบายการจัดการความปวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองการลดความปวด ซึ่งเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาล<sup>16</sup> ในการช่วยเหลือสตรีที่ประสบปัญหาปวด ประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ โดยบทบาทที่พยาบาลสามารถทำได้ คือ ให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทาน อาหาร ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ใช้ยาที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากอาหารบางชนิดมีสารอาหารที่ช่วยลดการหลั่ง พรอสตาแกลนดิน ลดการบีบตัวของมดลูก และปรับสมดุล ฮอร์โมน<sup>17,18,19</sup> ดังนี้

1. ประเมินและให้ความรู้เกี่ยวกับอาการปวด ประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ ความหมาย สรีรภาพและกลไก ของการปวดประจำเดือน ผลกระทบ และการจัดการกับ อาการปวดประจำเดือนให้แก่สตรีวัยเจริญพันธุ์ทราบและ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย<sup>12</sup>

2. ส่งเสริมการรับประทานอาหารให้ครบถ้วน สตรีวัยเจริญพันธุ์ควรได้รับพลังงาน 1,600 กิโลแคลอรี/วัน โดยเป็นกลุ่มข้าวและแป้ง ประมาณ 8 ทัพพี เนื้อสัตว์วันละ 6-12 ช้อนกินข้าว ต้มมันวันละ 1-2 แก้ว หากต้มมันไม่ไหว ให้ต้มมันถั่วเหลืองหรือนมจากธัญพืช อื่นๆ แทนได้ แต่ควร เลือกชนิดที่เสริมแคลเซียม และควรรับประทานอาหารที่มี แคลเซียมสูง ผักวันละ 6 ทัพพี ผลไม้วันละ 3-5 ส่วน และ ควรควบคุมการบริโภคน้ำตาล ไขมัน และเกลือโดยเฉพาะ ปริมาณที่เติมลงในอาหาร ไม่ให้เกินปริมาณที่เหมาะสม คือ น้ำตาลไม่เกินวันละ 6 ช้อนชา ไขมัน/น้ำมันไม่เกินวันละ 6-8 ช้อนชา และเกลือไม่เกินวันละ 1 ช้อนชา หรือเท่ากับ น้ำปลา/ซีอิ๊วขาว/ซอสปรุงรส/ผงปรุงรส/ผงชูรสประมาณ 3 ช้อนชา หรือซอสหอยนางรม/ซอสมะเขือเทศ/ซอสพริก ประมาณ 3 ช้อนโต๊ะ<sup>20</sup>

3. ให้ความรู้และส่งเสริมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ เกี่ยวข้องระยะก่อนมีประจำเดือน โดยคำนึงถึงสภาพร่างกาย ข้อจำกัด โรคประจำตัว และความชอบของแต่ละบุคคล ดังนี้

- 3.1 ลดหรือหลีกเลี่ยงอาหารประเภทกรดไขมัน

ไม่อิ่มตัว (ไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอล ไนโตรเจน) เช่น เนื้อสัตว์ติดมัน เครื่องในสัตว์ ไข่ อาหารทะเล ปาท่องโก๋ ลูกชิ้นทอด ชีส เนย มาร์جرين เป็นต้น<sup>12</sup>

3.2 ลดหรือหลีกเลี่ยงอาหารหวาน เบเกอรี่ และขนมกรุบกรอบ เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ช็อกโกแลต ไอศกรีม เค้ก น้ำอัดลม ชานมไข่มุก เลย์ เป็นต้น<sup>12</sup>

3.3 ส่งเสริมการรับประทานอาหารไขมันต่ำ ธัญพืช และถั่วต่าง ๆ เช่น นมพร่องมันเนย เนื้อปลา เต้าหู้ ผักทุกชนิด ถั่ว งา ข้าวกล้อง ลูกเดือย เม็ดบัว ผลไม้ที่มีรสไม่หวานมาก เป็นต้น<sup>12,18</sup>

4. จัดทำแผนการรับประทานอาหารร่วมกับสตรีวัยเจริญพันธุ์ ช่วยจัดทำแผนอาหารที่สมดุลและครอบคลุมสารอาหารที่จำเป็น เพื่อช่วยบรรเทาอาการปวดและปรับปรุงสุขภาพโดยรวม และติดตามผล<sup>18</sup>

5. ให้คำแนะนำในการดูแลตนเองขณะมีประจำเดือน การรักษาสุขอนามัยเบื้องต้น การบรรเทาอาการไม่สบายจากการปวดประจำเดือนวิธีอื่น เช่น การจัดการอาการปวดโดยใช้ยาบรรเทาปวด<sup>9</sup> การใช้ยาสมุนไพรตำรับสาวสองพันปี การใช้ลูกประคบสมุนไพร การฝังเข็ม การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้า<sup>12</sup> เป็นต้น

6. แนะนำการจดบันทึกเกี่ยวกับระดับของอาการปวดประจำเดือน และวิธีการจัดการกับอาการปวดประจำเดือนวิธีต่าง ๆ ในแต่ละเดือน เพื่อเป็นข้อมูลในการระดับความเจ็บปวด และประเมินความสำเร็จในการบรรเทาอาการปวดแต่ละรอบประจำเดือน<sup>9,18</sup>

7. ประเมินรูปแบบของอาการปวดประจำเดือน และเป็นแนวทางในการเลือกจัดการต่ออาการปวดประจำเดือนที่มีประสิทธิภาพต่อไป รวมถึงเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการรักษาให้กับสูตินรีแพทย์หากอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมินี้มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น<sup>9</sup>

## บทสรุป

พยาบาลควรมีบทบาทในการบรรเทาความไม่สบายจากอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิได้โดยเริ่มจากการประเมินความรู้เกี่ยวกับอาหารที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ และยับยั้งการหลั่งพรอสตาแกลนดิน ส่งเสริมการได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน ให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ควรรับประทานและอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง จัดทำแผนการรับประทานอาหารรายบุคคล ร่วมกับการจดบันทึกระดับอาการ

ปวดประจำเดือนในแต่ละรอบเดือน และทำการประเมินผลภายหลังการจัดแผนการรับประทานอาหาร ทั้งนี้เพื่อให้สตรีวัยเจริญพันธุ์สามารถจัดการอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิได้อย่างเหมาะสมโดยไม่ต้องใช้ยา และเป็นการส่งเสริมความสบายขณะมีประจำเดือน

## ข้อเสนอแนะ

สามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติแก่สตรีวัยเจริญพันธุ์ที่มีอาการไม่สบายจากการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ โดยประยุกต์ใช้เป็นโปรแกรมอาหารที่ลดการสร้างพรอสตาแกลนดิน หรือประยุกต์ใช้ร่วมกับวิถีสุขภาพทางเลือกอื่นที่มีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยลดการหลั่งพรอสตาแกลนดิน ลดการบีบตัวของมดลูกขณะมีประจำเดือน ลดความไม่สบายและอาการปวดประจำเดือนต่อไป

## References

1. Draper CF, Duisters K, Weger B, Chakrabarti A, Harms AC, Brennan L, et al. Menstrual cycle rhythmicity: metabolic patterns in healthy women. *Scientific Reports*. 2018;8(1):1-15. doi:10.1038/s41598-018-32647-0
2. Sahin N, Kasap B, Kirli U, Yeniceri N, & Topal Y. Assessment of anxiety-depression levels and perceptions of quality of life in adolescents with dysmenorrhea. *Reproductive Health*. 2018;15(1). doi:10.1186/s12978-018-0453-3
3. Yonglitthipagon P. Diagnosis and treatment of primary dysmenorrhea. *Journal of Medical Technology and Physical Therapy*. 2016; 28(2):112 – 9. (in Thai)
4. Leungsomnapa Y, Chadcham S, & Suntibenjakul S. The effects of a program to change pain catastrophizing and pain intensity for primary dysmenorrhea in nursing students. *Journal of Nursing and Education*. 2014;7(1):26–38. (in Thai)

5. Esan DT, Ariyo SA, Akinlolu EF, Akingbade O, Olabisi OI, Olawade DB, et al. Prevalence of dysmenorrhea and its effect on the quality of life of female undergraduate students in Nigeria. *Journal of Endometriosis and Uterine Disorder*. 2024;5(1):100059. doi:10.1016/j.jeud.2024.100059
6. Mizuta R, Maeda N, Tashiro T, Suzuki Y, Oda S, Komiya M, et al. Quality of life by dysmenorrhea severity in young and adult Japanese females: A web-based cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2023;18(3):e0283130. doi:10.1371/journal.pone.0283130
7. Hailemeskel S, Demissie A, & Assefa N. Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: Evidence from female university students in Ethiopia. *International Journal of Women's Health*. 2016;8:489-96. doi:10.2147/IJWH.S112768
8. Critchley HOD, Maybin JA, & Armstrong GM, Williams ARW. Physiology of the endometrium and regulation of menstruation. *Physiological Reviews*. 2020;100(3):1149-79. doi:10.1152/physrev.00031.2019
9. Murray SS, & McKinney ES. *Foundations of Maternal-newborn and women's health nursing*. Elsevier Health Sciences; 2017.
10. Lowdermilk DL, Cashion K, Alden KR, Olshansky E, & Perry SE. *Maternity and Women's Health Care*. Elsevier Health Sciences; 2023.
11. Itani R, Soubra L, Karout S, Rahme D, Karout L, & Khojah HMJ. Primary dysmenorrhea: Pathophysiology, diagnosis, and treatment updates. *Korean Journal of Family Medicine*. 2022;43(2):101-8. doi:10.4082/kjfm.21.0103
12. Santhitham R. Effects of dietary program on relieving pain and discomfort among women with dysmenorrhea. *Christian University Journal*. 2021;27(2):62-76. (in Thai)
13. Payne LA, Rapkin AJ, Seidman LC, Zeltzer LK, & Tsao JC. Experimental and procedural pain responses in primary dysmenorrhea: a systematic review. *Journal of Pain Research*. 2017;10:2233-46. doi:10.2147/JPR.S143512
14. Najafi N, Khalkhali H, Tabrizi FM, & Zarrin R. Major dietary patterns in relation to menstrual pain: A nested case control study. *BMC Women's Health*. 2018;18(1). doi:10.1186/s12905-018-0558-4
15. Barnard NDN. *Nutrition guide for clinicians: Dysmenorrhea*. Physicians Committee for Responsible Medicine; 2023.
16. Konthiang K, Varee A, & Niramom P. The role of holistic nurses in integrative non-pharmacological pain management. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2024;25(3): 73-81. (in Thai)
17. Wong CL, Ip WY, & Lam LW. Self-Care strategies among Chinese adolescent girls with dysmenorrhea: A qualitative study. *Pain Management Nursing*. 2016;17(4):262-71. doi:10.1016/j.pmn.2016.04.001
18. Kartal YA, & Akyuz EY. The effect of diet on primary dysmenorrhea in university students: A randomized controlled clinical trial. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2018;34(6):1478-82. doi:10.12669/pjms.346.16477
19. Zahra B, Zainab A, & Farnoosh M. Nutrition as a potential factor of primary dysmenorrhea: A systematic review of observational studies. *Gynecologic Obstetric Investigation*. 2019; 84(3):209-24. doi:10.1159/000495408
20. Budyee C, & Tungsuphum N. *Nutrition for Working Populations and Reproductive Women*. National Food Committee; 2016.