



แบบแผนอาการเหนื่อยล้า การจัดการและผลลัพธ์ของการจัดการอาการ ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัด*

ศุภกร หวานกระโทก พย.ม.**

ชนิตฐา หาญประสิทธิ์คำ PhD***

บัวหลวง สำแดงฤทธิ์ PhD****

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบบรรยายชนิดติดตามไปข้างหน้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแบบแผนอาการเหนื่อยล้า การจัดการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัด ตามรูปแบบการจัดการอาการของดอตต์และคณะ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกรายใหม่ที่ได้รับรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัดชนิดซิสพลาตินจำนวน 30 ราย เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 โดยใช้เครื่องมือทั้งหมด 3 ชุด ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วย 2) แบบประเมินอาการเหนื่อยล้าของไปเปอร์และคณะ ฉบับแปลเป็นภาษาไทย และ 3) แบบสอบถามวิธีการจัดการอาการและประสิทธิภาพของวิธีการจัดการ ติดตามเก็บข้อมูลทุกสัปดาห์หลังได้รับเคมีบำบัดเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย

ผลการวิจัย พบว่า แบบแผนอาการเหนื่อยล้าของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นแบบเริ่มเกิดอาการเหนื่อยล้าเล็กน้อยใน 3 สัปดาห์แรกหลังได้รับการรักษาและค่อย ๆ มีอาการเพิ่มขึ้นเป็นระดับปานกลางในสัปดาห์ที่ 4-5 และอาการเหนื่อยล้าเพิ่มสูงขึ้นเป็นระดับมาก ในสัปดาห์ที่ 6 วิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้าที่กลุ่มตัวอย่างใช้มากที่สุด คือ การนอนหลับพักผ่อน รongลงมา ได้แก่ การหยุดทำงานและหยุดกิจกรรมต่าง ๆ การดื่มเครื่องดื่ม/อาหารเสริม การสวดมนต์/ทำสมาธิ และการสูดอากาศบริสุทธิ์ ส่วนวิธีที่มีประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการเหนื่อยล้ามากที่สุด คือ การนอนหลับพักผ่อน รongลงมา ได้แก่ การสวดมนต์/ทำสมาธิ การดื่มเครื่องดื่ม/อาหารเสริม การสูดอากาศบริสุทธิ์ และการหยุดทำงาน/หยุดทำกิจกรรม ตามลำดับ

ผลการศึกษานี้ สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับพยาบาลในการประเมินเกี่ยวกับประสบการณ์อาการเหนื่อยล้า ส่งเสริมการเลือกวิธีการจัดการอาการให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเฉพาะราย รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการจัดการอาการเหนื่อยล้าต่อไป

คำสำคัญ: อาการเหนื่อยล้า การจัดการอาการ ผลลัพธ์ของการจัดการอาการ มะเร็งปากมดลูก รังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัด

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งในสตรีที่มีอุบัติการณ์การเกิดสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี เพื่อเพิ่มอัตราการอยู่รอดของผู้ป่วยลดการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง คงไว้ซึ่งหน้าที่ของ

อวัยวะที่เกี่ยวข้อง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาด้วยรังสี^{1,2} จึงนิยมใช้วิธีการรักษาที่เฉพาะ คือ รังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัดชนิดซิสพลาติน เริ่มการรักษาโดยการฉายรังสี 28-30 ครั้ง ระหว่างนั้นผู้ป่วยจะได้เคมีบำบัดสัปดาห์ละครั้ง จำนวน 6 ครั้ง และได้รับการสอดใส่แร่

*วิทยาลัยนพฐศาสตร์โรงพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับทุนสนับสนุนบางส่วนจากมูลนิธิหม่อมเจ้าหญิงมณฑลารพ กมลาศน์

**อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี

***Corresponding author ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

****อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล



3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 4-6 ซึ่งการรักษาดังกล่าว ทำให้มีประสิทธิภาพในการรักษาสูงแต่ก่อให้เกิดอาการข้างเคียงมากขึ้นเช่นกัน^{2,3} โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาการเหนื่อยล้า ซึ่งเกิดได้ถึงร้อยละ 100⁴

อาการเหนื่อยล้า เป็นความรู้สึกหรือการรับรู้ของบุคคล ถึงสภาพไร้เรี่ยวแรง อ่อนล้า ซึ่งเป็นผลจากการได้รับรังสีรักษา เคมีบำบัดและการสอดใส่แร่ โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นมีทั้งผลกระทบด้านร่างกายมีผลต่อการเคลื่อนไหวของร่างกาย⁵ การนอนหลับและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ผลกระทบด้านจิตใจและอารมณ์ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล ซึมเศร้า และกลัวความตาย⁶ ผลกระทบด้านจิตวิญญาณ เกิดความขัดแย้งภายในจิตใจ และสิ้นหวัง⁷ ผลกระทบด้านสังคม มีผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และทำให้ผู้ป่วยต้องเปลี่ยนงานรวมทั้งผู้ดูแลต้องสละเวลาอย่างน้อย 1 วันต่อสัปดาห์ เพื่อมาดูแล ซึ่งส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ โดยทำให้รายได้ของครอบครัวลดลง⁸ อาการเหนื่อยล้าที่รุนแรงยังส่งผลต่อแผนการรักษา ทำให้ต้องหยุด เลื่อน หรือเปลี่ยนแปลงแผนการรักษา ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพการรักษาและอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย^{2,3}

เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับรังสีรักษาแบบผู้ป่วยนอกและภายหลังได้รับเคมีบำบัดชนิดซิสพลาติน ผู้ป่วยต้องกลับไปดูแลตนเองที่บ้าน ดังนั้น ผู้ป่วยจึงต้องเผชิญอาการและหาวิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้าด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังมีครอบครัวซึ่งเป็นผู้ที่สนับสนุนผู้ป่วย⁹ รวมทั้งพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้และส่งเสริมการดูแลตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวเผชิญกับอาการสามารถดูแลตนเองจัดการกับอาการและมารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา พยาบาลจึงต้องมีความเข้าใจในแบบแผนอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น วิธีการจัดการและผลลัพธ์ของการจัดการอาการที่ผู้ป่วยใช้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ แบบแผนอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม¹⁰ มะเร็งปากมดลูก¹¹ และมะเร็งทั่วไป¹² พบว่า ลักษณะแบบแผนของอาการและการเกิดอาการเหนื่อยล้าแตกต่างกันตามชนิดของมะเร็งและวิธีการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ สำหรับการจัดการและผลลัพธ์ของการจัดการอาการเหนื่อยล้าทั้งใน

ผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและคอ¹³ มะเร็งเต้านม^{10,14} และมะเร็งปากมดลูก¹⁵ พบว่า การนอนหลับ เป็นวิธีการจัดการอาการที่ใช้มากที่สุดและมีประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการเหนื่อยล้ามากที่สุด แต่ยังไม่พบรายงานการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับรังสีรักษาพร้อมกับเคมีบำบัดชนิดซิสพลาติน

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแบบแผนอาการเหนื่อยล้า การจัดการและผลลัพธ์ของการจัดการอาการในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับรังสีรักษาพร้อมกับเคมีบำบัดชนิดซิสพลาติน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดูแลผู้ป่วยและพัฒนาโปรแกรมช่วยบรรเทาอาการเหนื่อยล้า เพื่อช่วยให้ผู้ป่วย ปรับตัวเผชิญกับอาการได้ ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาจนครบตามแผน ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้อีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาแบบแผนอาการเหนื่อยล้าการจัดการอาการและผลลัพธ์ของการจัดการอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับรังสีรักษาพร้อมกับเคมีบำบัดชนิดซิสพลาติน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดแบบจำลองการจัดการอาการของดอดด์ และคณะ¹⁶ ประกอบด้วย มโนทัศน์หลัก 3 มโนทัศน์ ได้แก่ ประสบการณ์การมีอาการ (symptom experience) การจัดการอาการ (symptom management strategies) และผลลัพธ์ของการจัดการ (outcomes) ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นวิจัยเชิงบรรยายแบบติดตามไปข้างหน้า (prospective descriptive research)

ประชากร เป็นผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกรายใหม่ที่ได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษาพร้อมกับเคมีบำบัดชนิดซิสพลาติน ที่มารับการตรวจรักษาในโรงพยาบาลสังกัดคณะแพทยศาสตร์ 3 แห่ง จำนวนกลุ่มตัวอย่างพิจารณาจากการศึกษาที่ผ่านมา ใช้กลุ่มตัวอย่าง 28-30 ราย^{9,10} ซึ่งสามารถ



อธิบายแบบแผนอาการเหนื่อยล้าได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังพบว่า ในงานวิจัยที่มีการวัดซ้ำมีความสัมพันธ์ของอาการที่วัดระหว่างครั้ง มี effect size ขนาดใหญ่ ($r = .5-.8$) ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวัดซ้ำจำนวน 6 ครั้ง จึงกำหนดค่า effect size ($r = .5$) อำนาจการทดสอบ .8 และระดับนัยสำคัญที่ .05 จากการเปิดตารางของ โคเฮน¹⁷ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 28 คน เมื่อคิดอัตราการสูญหายร้อยละ 20 รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 34 คน แต่เนื่องจากแพทย์มีการเปลี่ยนแปลงสูตรการรักษา (Protocol) การศึกษาครั้งนี้จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ ดังนี้ มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัดชนิดซิสพลาตินเป็นครั้งแรก มีสมรรถภาพร่างกายค่อนข้างดีโดยมีคะแนน ECOG score ≤ 2 (Eastern Cooperative Oncology Group) สามารถพูดสื่อสารภาษาไทยได้ และยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2) แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า ฉบับภาษาไทยของ ปิยวรรณ ภูษณาภานุรังษี¹⁰ ที่แปลและดัดแปลงจากแบบประเมินความเหนื่อยล้าของไปเปอร์ และคณะ (The Revised Piper Fatigue Scale : PFS)¹⁸ ประกอบด้วยข้อคำถาม 22 ข้อ ใช้ประเมินอาการเหนื่อยล้า 4 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรมหรือความรุนแรง จำนวน 6 ข้อ ด้านความคิดเห็นหรือเจตคติ จำนวน 5 ข้อ ด้านความรู้สึก จำนวน 5 ข้อ และด้านสติปัญญาหรืออารมณ์ จำนวน 6 ข้อ ลักษณะแบบประเมินเป็นมาตรวัดแบบตัวเลข (numeric rating scale : NRS) ตั้งแต่ 0 ถึง 10 โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความรู้สึกต่อความนั้นเลย และคะแนน 10 หมายถึง มีความรู้สึกต่อความนั้นมากที่สุด รวมคะแนนที่ได้ทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อคะแนนที่ได้นำมาแบ่งระดับความรุนแรงของอาการเหนื่อยล้าเป็นเล็กน้อย (คะแนน 0.01-3.99) ปานกลาง (คะแนน 4.00-6.99) และรุนแรง (คะแนน 7.00-10.00) แบบประเมินนี้เมื่อนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ทดสอบค่าความเที่ยงได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.97-0.98 แบบสอบถามวิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้า

และประสิทธิภาพของการจัดการ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีข้อคำถามทั้งหมด 23 ข้อ ถามใน 2 ประเด็น คือ 1) กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการนั้นในการจัดการอาการเหนื่อยล้าหรือไม่ ลักษณะคำตอบเป็น ไม่ใช่ และ ใช่ และ 2) หากใช้วิธีการจัดการนั้น ๆ มีประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการมากน้อยเท่าใด ลักษณะคำตอบเป็นมาตรวัดแบบลิเกิต 5 ระดับ จากคะแนน 0 ถึง 4 โดยคะแนน 0 หมายถึง อาการไม่ดีขึ้น และ 4 หมายถึง ไม่มีอาการเหลือ เครื่องมือนี้ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.82 เมื่อผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือด้วยวิธีทดสอบซ้ำ (test - retest reliability) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.86

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลรามธิบดี โรงพยาบาลราชวิถี และโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามลำดับเครื่องมือตั้งแต่วันแรกที่กลุ่มตัวอย่างมารับการรักษา ผู้วิจัยเก็บข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วย ส่วนแบบประเมินอาการเหนื่อยล้า เก็บข้อมูลภายหลังได้รับรังสีรักษา ร่วมกับเคมีบำบัด หลังจากได้รับเคมีบำบัดในวันที่ 3 ในแต่ละสัปดาห์ เป็นจำนวน 6 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละประมาณ 20 นาที สำหรับแบบสอบถามวิธีการจัดการอาการและประสิทธิภาพของการจัดการ เก็บในสัปดาห์สุดท้ายของการรักษา (สัปดาห์ที่ 6) ในวันสุดท้ายที่ได้รับรังสีรักษาครบ ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที วิเคราะห์ข้อมูล โดยข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วย วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเกี่ยวกับแบบแผนอาการเหนื่อยล้า วิเคราะห์จัดกลุ่มตามระดับความรุนแรงของอาการและนำเสนอในรูปกราฟ ข้อมูลวิธีการจัดการอาการ และประสิทธิภาพของการจัดการ วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละ



ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 50 ปี (SD=7.0) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.7 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 90 ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 50 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,000-10,000 บาท มากที่สุด ร้อยละ 36.8 มีรายได้เพียงพอในการใช้จ่าย แต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 73.3 สิทธิการรักษาที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้คือ โครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 60 ส่วนใหญ่เดินทางมารับการรักษาด้วยรถแท็กซี่ ร้อยละ 40 มีระยะการดำเนินของโรคอยู่ในระยะ IIB และ IIIB เท่ากันคือ ร้อยละ 40 ทุกคนมีความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติโดยพิจารณาจากค่าคะแนน ECOG เท่ากับ 0 มีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินในแต่ละสัปดาห์เท่ากับ 10.75-11.77 g/dl (SD = 0.77-1.27)

ผลการจัดกลุ่มแบบแผนอาการเหนื่อยล้าโดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยอาการเหนื่อยล้าตามระดับความรุนแรงของอาการของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายในแต่ละสัปดาห์ เป็นระดับเล็กน้อย ปานกลาง และมาก แล้วจัดกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรุนแรงของอาการเหนื่อยล้าในแต่ละสัปดาห์ที่เหมือนกันไว้ในกลุ่มเดียวกันสามารถจัดกลุ่มอาการเหนื่อยล้าได้เป็น 6 แบบแผน ดังนี้

แบบแผนที่ 1 เริ่มจากไม่เกิดอาการเหนื่อยล้าใน 3 สัปดาห์แรกหลังได้รับรังสีรักษาพร้อมกับเคมีบำบัด หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างมีอาการเหนื่อยล้าเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 4-6 โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.6, 1.2 และ 2 ตามลำดับ มีกลุ่มตัวอย่างในแบบแผนนี้จำนวน 1 คน ร้อยละ 3.3

แบบแผนที่ 2 เริ่มจากไม่เกิดอาการเหนื่อยล้าใน 2 สัปดาห์แรกหลังได้รับรังสีรักษาพร้อมกับเคมีบำบัด หลังจากนั้นมีอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้นเป็นเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 3-5 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.3, 2.33 และ 4 ตามลำดับ และมีอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้นเป็นระดับปานกลางในสัปดาห์ที่ 6 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.57 มีกลุ่มตัวอย่างในแบบแผนนี้จำนวน 2 คน ร้อยละ 6.7

แบบแผนที่ 3 เริ่มจากไม่เกิดอาการเหนื่อยล้าในสัปดาห์แรก แล้วค่อย ๆ มีอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ ในระดับเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 2-4 โดยมี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.8; 1.9 และ 3.8 ตามลำดับ และเพิ่มขึ้นเป็นระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.3 ในสัปดาห์ที่ 5 และเพิ่มขึ้นเป็นระดับรุนแรงมากในสัปดาห์ที่ 6 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.2 มีกลุ่มตัวอย่างในแบบแผนนี้จำนวน 8 คน ร้อยละ 26.7

แบบแผนที่ 4 เริ่มจากเกิดอาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นในระดับเล็กน้อยคงที่ใน 4 สัปดาห์แรก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.6; 1.6; 2.5 และ 3.6 ตามลำดับ หลังจากนั้นอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้นเป็นระดับปานกลางในสัปดาห์ที่ 5 และ 6 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.9 และ 6.2 ตามลำดับ มีกลุ่มตัวอย่างในแบบแผนนี้จำนวน 5 คน ร้อยละ 16.7

แบบแผนที่ 5 เริ่มจากมีอาการเหนื่อยล้าระดับเล็กน้อยใน 3 สัปดาห์แรก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.7, 1.9 และ 3.3 ตามลำดับ และอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้นเป็นระดับปานกลางในสัปดาห์ที่ 4 และ 5 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.1 และ 6.4 ตามลำดับ และอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้นเป็นระดับรุนแรงมากในสัปดาห์ที่ 6 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 มีกลุ่มตัวอย่างในแบบแผนนี้จำนวน 9 คน ร้อยละ 30

แบบแผนที่ 6 เริ่มจากเกิดอาการเหนื่อยล้าระดับเล็กน้อยใน 2 สัปดาห์แรก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.1 และ 3.4 ตามลำดับ แล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเป็นระดับปานกลางใน 2 สัปดาห์ถัดไป โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 และ 6.4 ตามลำดับ และเพิ่มสูงขึ้นเป็นระดับรุนแรงมากใน 2 สัปดาห์สุดท้าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.4 และ 8.3 ตามลำดับ มีกลุ่มตัวอย่างในแบบแผนนี้จำนวน 5 คน ร้อยละ 16.7 (ภาพที่ 1)

การจัดการอาการเหนื่อยล้าที่กลุ่มตัวอย่างใช้มากที่สุด คือ การนอนหลับพักผ่อน ร้อยละ 96.7 รองลงมา ได้แก่ การหยุดทำงานและหยุดกิจกรรมต่าง ๆ ร้อยละ 93.3 การดื่มเครื่องดื่ม/อาหารเสริม ร้อยละ 66.7 การสวดมนต์/ทำสมาธิ ร้อยละ 36.7 และการสูดอากาศบริสุทธิ์ ร้อยละ 30

ผลลัพธ์ของการจัดการอาการเหนื่อยล้า พบว่าวิธีการจัดการเหนื่อยล้าที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ทำให้อาการเหนื่อยล้าลดลงได้ค่อนข้างมาก คือ การนอนหลับพักผ่อน ร้อยละ 44.8 รองลงมา ได้แก่ การสวดมนต์/ทำสมาธิ ร้อยละ 18.2 การดื่มเครื่องดื่ม/อาหารเสริม



ร้อยละ 15 การสูดอากาศบริสุทธิ์ ร้อยละ 11.1 และการหยุดทำงานและหยุดกิจกรรมต่าง ๆ ร้อยละ 10.7 ยังพบว่า การสวดมนต์/ทำสมาธิ เป็นวิธีการจัดการกับอาการเพียงวิธีเดียวที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดที่สามารถบรรเทาอาการเหนื่อยล้าจนไม่มีอาการหลงเหลือเลย

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัย มีอายุระหว่าง 39-65 ปี (เฉลี่ย 50 ปี) สอดคล้องกับอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งปากมดลูก¹⁹ เนื่องจากสตรีที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งปากมดลูกเป็นผลจากเซลล์เยื่อบุผิวช่องคลอดลดลงและบางลง ความยืดหยุ่นลดลงทำให้เกิดการระคายเคือง และเกิดแผลได้ง่าย¹⁹ ร่วมกับภายในช่องคลอดมีสภาวะเป็นด่าง (pH 6.0-8.0) กลไกป้องกันเชื้อโรคของช่องคลอดเสียไป จึงเกิดการติดเชื้อได้ง่ายขึ้น²⁰ กลุ่มตัวอย่างมีภาวะซีดโลหิตจางหรือมีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินในทุกสัปดาห์หลังได้รับรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัด 10.75-11.77 g/dl โดยก่อนให้ยาเคมีบำบัด Hb อยู่ระหว่าง 11.3 - 13.5 g/dl ทั้งนี้เนื่องจากการได้รับรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัดชนิดซิสพลาตินเป็นเวลานาน (เคมีบำบัดมีผลลดการทำงานของไขกระดูก โดยทำให้เม็ดเลือดแดงต่ำหลังได้รับยา 30 วัน) มีผลลดการทำงานของไขกระดูก สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก^{11,21} พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่หลังได้รับการรักษาจะมีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินน้อยกว่า <12 g/dl ทำให้การพาออกซิเจนของเซลล์ลดลง ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ จึงเกิดอาการเหนื่อยล้า²²

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 30 มีแบบแผนอาการเหนื่อยล้าอยู่ในแบบแผนที่ 5 คือเริ่มมีอาการเหนื่อยล้าในระดับเล็กน้อยใน 3 สัปดาห์แรก แล้วค่อย ๆ เพิ่มเป็นระดับปานกลางใน 2 สัปดาห์ถัดมา และเพิ่มขึ้นเป็นระดับรุนแรงในสัปดาห์สุดท้ายของการรักษา ทั้งนี้เนื่องจาก การให้ยาเคมีบำบัด ช่วยให้เกิดการเคลื่อนตัวของเซลล์มะเร็งไปสู่ Mitotic phase ซึ่งเป็นช่วงที่ไวต่อรังสีรักษา ส่งเสริมให้มีการทำลายเซลล์มะเร็งได้ดีขึ้นและส่งผลให้เซลล์ปกติขาดออกซิเจน (hypoxic cell) ได้ร่วมกับเคมีบำบัดมีผลลดการทำงานของไขกระดูก ส่งผลให้ทุกรายมีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่าปกติ เป็นผลให้เนื้อเยื่อ

ต่าง ๆ ขาดออกซิเจน²³ ร่วมกับการได้รับซิสพลาติน ทำให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนรุนแรง²⁴ และเบื่ออาหารมากขึ้นใน 3 สัปดาห์สุดท้าย ส่งผลให้ได้รับสารอาหารและน้ำไม่เพียงพอ ร่างกายต้องนำพลังงานสะสมมาใช้ โดยการสลายไกลโคเจน โปรตีน และไขมัน ทำให้ร่างกายขาดพลังงาน น้ำหนักลดลง²⁵ และเกิดอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีอาการดังกล่าว²⁶ นอกจากนี้ผลจากการฉายรังสีบริเวณอุ้งเชิงกรานทำให้เยื่อบุลำไส้ถูกทำลาย การดูดซึมสารอาหารลดลง เกิดการถ่ายอุจจาระบ่อย มีอาการท้องเสีย^{15,26} ส่งผลให้เกิดอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น และการที่กลุ่มตัวอย่างต้องเดินทางมารับการตรวจรักษาเพียงลำพัง ร่วมกับเดินทางไป-กลับด้วยรถแท็กซี่และรถประจำทางเป็นประจำ ซึ่งต้องติดต่อบุคลากรเองและเดินข้ามสะพานลอยเพียงลำพัง ทำให้ร่างกายใช้พลังงานมาก จึงเกิดอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น²⁷ ตามระยะเวลาที่ได้รับการรักษา

จากผลการศึกษาที่ พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 คน ไม่มีอาการเหนื่อยล้าเลยใน 3 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นมีอาการเหนื่อยล้าในระดับเล็กน้อย ตลอด 3 สัปดาห์หลัง (แบบแผนที่ 1) การที่กลุ่มตัวอย่างรายนี้รับรู้ อาการเหนื่อยล้าในระดับเล็กน้อยตลอดการรักษา เมื่อพิจารณาปัจจัยพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างรายนี้ พบว่าระดับฮีโมโกลบินก่อนรักษา 13.60 g/dl ในสัปดาห์สุดท้ายของการรักษาระดับฮีโมโกลบินเท่ากับ 11.40 g/dl ร่วมกับการ เป็นคน มองโลกในแง่ดีและปฏิบัติศาสนกิจเป็นประจำ โดยให้ข้อมูลว่า *“ป้าสวดมนต์ตั้งแต่สมัยสาว ๆ และสวดต่อเนื่องมา ป้าสวดมนต์โดยใช้บทสวดอิติปิโส วิธีการสวดคือ สวดเกินอายุ 1 จบ ป้าจะสวดบริเวณลานธรรมของโรงพยาบาลทุกวันที่มาใช้บริการรักษา ช่วยทำให้ไม่คิดมาก ไม่ฟุ้งซ่าน จิตใจสงบ”* การปฏิบัติศาสนกิจเป็นประจำ ทำให้จิตใจสงบ ไม่นึกถึงความเจ็บป่วย ซึ่งตามหลักพระพุทธศาสนาเชื่อว่าร่างกายและจิตใจสัมพันธ์กัน ดังนั้นการสวดมนต์/ทำสมาธิ คลื่นเสียงจากการสวดมนต์ จะถูกส่งเข้าไปยังหูชั้นในส่วนคอเคลีย (cochlear) ไปยังสมองส่วน hypothalamus, temporal lobes และ auditory nerve ซึ่งช่วยลดการหลั่ง ACTH จาก anterior pituitary ซึ่งช่วยเพิ่มระยะเวลาการนอนหลับ และ



เพิ่มประสิทธิภาพการนอน ช่วยให้มีการหลั่งฮอร์โมน Endorphins เพิ่มมากขึ้น ช่วยให้บุคคลเกิดความสุขและสงบ ไม่ฟุ้งซ่าน ลดการหลั่ง adrenaline และ cortisol ซึ่งจะช่วยลดความตึงเครียดเกิดความผ่อนคลายและ เกิดความผาสุกด้านจิตวิญญาณ²⁸ ซึ่งจึงช่วยลดระดับของอาการเหนื่อยล้าได้

การจัดการอาการเหนื่อยล้าที่กลุ่มตัวอย่างใช้มากที่สุดในแต่ละแบบแผน ซึ่งส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะมีอาการคลื่นไส้อาเจียน เบื่ออาหารและท้องเสีย ทำให้รู้สึกอ่อนเพลีย เป็นผลให้การปฏิบัติกิจกรรมประจำวัน เปลี่ยนแปลงไป กลุ่มตัวอย่างจึงใช้ การนอนหลับพักผ่อน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก¹⁵ มะเร็งรังไข่²⁸ มะเร็งเต้านม^{10,14} มะเร็งบริเวณศีรษะและคอ¹³ พบว่าการนอนหลับเป็นวิธีการจัดการอาการที่มีการใช้มากที่สุด เนื่องจากการนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษย์โดยเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งและผู้ป่วยโรคอื่น ๆ เป็นการลดการใช้พลังงาน รักษาสมดุล และสงวนพลังงานในร่างกาย เพื่อนำไปซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของร่างกาย²⁵ รongลงมา คือการหยุดทำงาน/หยุดทำกิจกรรม เนื่องจากการใช้พลังงานลดลง ส่งผลให้ลดอาการเหนื่อยล้าได้²⁵ การดื่มเครื่องดื่ม/อาหารเสริม เนื่องจากการดื่มน้ำหวานหรือน้ำผลไม้ ทำให้ผู้ป่วยสดชื่น ส่งเสริมให้ร่างกายได้รับสารอาหารและน้ำอย่างเพียงพอ ซึ่งช่วยลดอาการเหนื่อยล้าได้²⁵ การสวดมนต์/ทำสมาธิ เนื่องจากการปฏิบัติที่ช่วยให้ผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวล ทำให้จิตใจสงบ ได้รับความทุกข์ทรมานทางกาย จึงช่วยลดระดับอาการเหนื่อยล้าได้ และการสูดอากาศบริสุทธิ์ เนื่องจาก การได้รับออกซิเจนในอากาศบริสุทธิ์จะช่วยส่งเสริมให้เซลล์เม็ดเลือดแดงสามารถพาออกซิเจนไปยังเนื้อเยื่อต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ จึงช่วยลดอาการเหนื่อยล้าได้^{4,25} ดังนั้นจึงพบว่าวิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้าที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการบรรเทาอาการเหนื่อยล้า คือ การนอนหลับพักผ่อน รongลงมา ได้แก่ การสวดมนต์/ทำสมาธิ การดื่มเครื่องดื่ม/อาหารเสริม การมองโลกในแง่ดี และการหยุดทำงาน/หยุดทำกิจกรรม ตามลำดับ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า การสวดมนต์/ทำสมาธิ เป็นวิธีการเดียว

ที่สามารถบรรเทาอาการเหนื่อยล้าลงได้จนไม่เหลืออาการเลย อาจเนื่องจากการสวดมนต์/ทำสมาธิ เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวลและเกิดความผาสุกทางจิตวิญญาณ²⁹ ไม่นึกถึงการเจ็บป่วยจึงช่วยลดอาการเหนื่อยล้าได้²⁵

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการประเมิน ติดตามอาการ และ ส่งเสริมการดูแลตนเองเมื่อผู้ป่วยเกิดอาการเหนื่อยล้า ตลอดแผนการรักษา เพื่อและส่งเสริมการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้น
2. ควรวางแผนการพยาบาลและให้คำแนะนำวิธีปฏิบัติตนที่เหมาะสมในการดูแลตนเองเมื่อเกิดอาการเหนื่อยล้า
3. ควรมีการวิจัยติดตามประเมินอาการเหนื่อยล้าต่อไปแม้ภายหลังสิ้นสุดการรักษา เพื่อประเมินอาการเหนื่อยล้าว่าลดลงหรือไม่เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน
4. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยกลุ่มนี้
5. ควรมีการวิจัยเชิงทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของวิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้า เพื่อบรรเทาหรือลดอาการเหนื่อยล้าระหว่างการรักษา

References

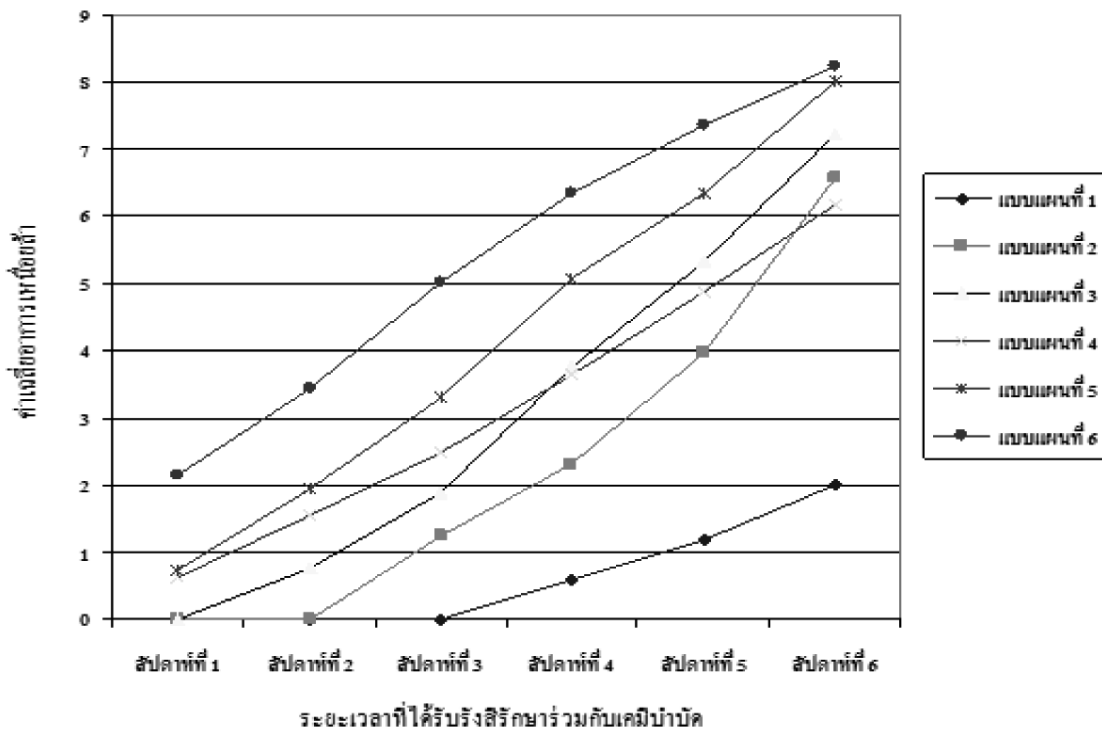
1. Cheewakriangkrai C, Sricomboon J, Suprasert P, Siri-aree S. Concurrent cisplatin-based chemoradiation and adjuvant hysterectomy for bulky stage IB-IIA cervical cancer. *Journal of the Medical Association of Thailand* 2005; 88(10): 1331-7.
2. Moorea KN, Herzogb TJ, Lewinc S, Giuntolid RL, Armstrongd DK, Rocconie RP, et al. A comparison of cisplatin/paclitaxel and carboplatin/paclitaxel in stage IVB, recurrent or persistent cervical cancer. *Gynecologic Oncology* 2007; 105(2): 299-303.
3. Ardizzoni A, Boni L, Tiseo M, Fossella FV, Schiller JH, Paesmans M, et al. Cisplatin-versus carboplatin-based chemotherapy in first-line treatment of advanced non-small-cell lung cancer: an individual patient data meta-analysis. *Journal of the National Cancer Institute* 2007; 99(11): 847-57.



4. Mancini N, Marchetti C, Tucci CD, Giorgini M, Esposito F, Palaia I, et al. A prospective phase II study of topotecan (Hycamtin®) and cisplatin as neo adjuvant chemotherapy in locally advanced cervical cancer. *Gynecologic Oncology* 2011; 122: 285–90.
5. Evans RL, Connis RT. Comparison of brief group therapies for depressed cancer patients receiving radiation treatment. *Public Health Reports* 1995; 110(3): 306–11.
6. Steginga SK, Dunn J. Women's experiences following treatment for gynecologic cancer. *Oncology Nursing Forum* 1997; 24(8): 1403–8.
7. Ferrell BR, Grant M, Dean GE, Funk B, Ly J. Bone tired: The experience of fatigue and its impact on quality of life. *Oncology Nursing Forum* 1996; 23(10): 1539–47.
8. Curt GA, Breitbart W, Cella D, Groopman JE, Horning SJ, Itri LM, et al. Impact of cancer-related fatigue on the lives of patients: new findings from the fatigue coalition. *The Oncologist* 2000; 5: 353–60.
9. Piyawattanapong S, Sritanyaratana W. Family Care Management of Persons with Terminally Ill Cancer in Hospital. *Journal of Nurses' Association of Thailand North-Eastern Division* 2009; 27(2): 21–32.
10. Pritsanapanurungsie P, Hanucharurnkul S, Ratanatharathron V. Patterns of fatigue, related factors, and self-care actions among breast cancer receiving chemotherapy. *Ramathibodi Nursing Journal* 2001; 7(2): 97–110.
11. Tothong W. Patterns of Fatigue Among Cervical Cancer Patients Receiving Concurrent Chemoradiotherapy. Unpublished Master's Thesis (Medical and Surgical Nursing), Chaingmai University, Chaingmai, Thailand; 2001.
12. Molassiotis A, Chan CW. Fatigue patterns in chinese patients receiving chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing* 2001; 5(1): 60–7.
13. Saejew A, Lauhachinda Y, Hanucharurnkul S, Phungrassami, T. Fatigue, related factors, and self-care actions to manage fatigue of head and neck cancer patients receiving radiation therapy. *Ramathibodi Nursing Journal* 2002; 8(3): 192–208.
14. Buranaruangrote S. Experience and self management for fatigue in breast cancer patients receiving chemotherapy. Unpublished Master's Thesis (Adult Nursing), Mahidol University, Bangkok, Thailand; 2006.
15. Sumdaengrit B. The symptom experience and self care in Thai woman with cervical cancer receiving treatment. Unpublished Doctoral Dissertation, Mahidol University, Bangkok, Thailand; 2008.
16. Dodd M, Janson S, Facione N, Faucett J, Froelicher ES, Humphreys J, et al. Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing* 2001; 33(5): 668–76.
17. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* (2nd ed.) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 1988.
18. Piper B, Dible SL, Dodd M, Weiss M, Slaughter R, Paul S. The revised Piper Fatigue Scale: Psychometric evaluation in women with breast cancer. *Oncology Nursing Forum* 1998; 25: 677–84.
19. Schaffer J, Fantl JA. Urogenital effects of the menopause. *Baillieres Clinical Obstetrics and Gynaecology* 1996; 10(3): 401–17.
20. Utian WH. The fate of the untreated menopause. *Obstetrics & Gynecology Clinics of North America* 1987; 14(1): 1–11.
21. Noumtong N. A comparison of survival rate in cervical cancer patients treated by standard concurrent radiation therapy with cisplatin based versus standard concurrent radiation with carboplatin based. Unpublished Master's Thesis (Adult Nursing), Mahidol University, Bangkok, Thailand; 2007.
22. Holzner B, Kemmler G, Greil R, Kopp M, Zeimet A, Raderer M, et al. The impact of hemoglobin levels on fatigue and quality of life in cancer patients. *Annals of Oncology* 2002; 13: 965–73.
23. Wilkes GM. Potential toxicities and nursing management. In M. Barton-Burke, G. M. Wilkes, K. Ingwerson (Eds.). *Cancer chemotherapy: A nursing process approach* (pp. 89–185). Massachusetts: Jones and Bartlett; 2001.



24. Piper BF, Lindsey AM, Dodd MJ. Fatigue mechanisms in cancer patients :developing nursing theory. *Oncology Nursing Forum* 1987; 14(6): 17-22.
25. Strohl RA. The nursing role in radiation oncology: symptom management of acute and chronic reactions. *Oncology Nursing Forum* 1988; 15(4): 429-34.
26. Piper BF. Fatigue. In V. K. Carrieri, A. M. Lindsey, C. M. West (Eds.). *Pathophysiological phenomena in nursing:human responses to illness*(pp. 219-234). Philadelphia: W. B. Saunders; 1986.
27. Levine EG, Aviv C, Yoo G, Ewing C, Au A. The benefits of prayer on mood and well-being of breast cancer survivors. *Support Care Cancer* 2009; 17(3): 295-306.
28. Graydon JE, Bubela N, Irvine D, Vincent L. Fatigue-reducing strategies used by patients receiving treatment for cancer. *Cancer Nursing* 1995; 18(1): 23-8.
29. Pukahuta P, Phutthikhamin T. The effects of therapeutic prayer on Anxiety and spiritual well-being in breast cancer patients in diagnostic phase. *Journal of Nurses' Association of Thailand North-Eastern Division* 2012; 30(2): 122-30.



ภาพที่ 1 แบบแผนอาการเหนื่อยล้า



Fatigue Patterns, Managements and Outcomes in Cervical Cancer Patients Receiving Concurrent Chemoradiation Therapy*

Suppakorn Wankrathok M.N.S.**

Kanitha Hanprasitkam PhD***

Bualuang Sundaengrit PhD****

Abstract

The purpose of this longitudinal study was to identify fatigue patterns, management strategies, and outcomes in cervical cancer patients receiving concurrent treatment based on the Symptom Management Model. Thirty cervical cancer patients receiving concurrent treatment were recruited from December, 2012 to May, 2013. Sample was asked to complete three questionnaires, including 1) the personal, health and illness forms 2) the Revised Piper Fatigue Scale and 3) the symptom management strategies and outcomes questionnaire. Data were collected six times, weekly after every cycle of chemotherapy. The data were analyzed using descriptive statistics.

The results showed that the most common pattern of fatigue was mild fatigue level in the first 3 weeks, then gradually increased to moderate level during the 4th-5th week, and increased to severe level in the 6th week. The most frequently strategies to reduce fatigue were sleep followed by, cessation of activity, drinking beverage/supplements, praying/meditation, and inhaling fresh air, respectively. The most effective strategy to relieve fatigue was sleep, followed by praying/meditation, drinking beverage/supplements, optimistic, and inhaling fresh air, respectively.

Findings from this study can be used as the basic data for nurses to assess patients' fatigue experience and promote to choose how to manage symptoms, to suit the individual patient. They can be used to develop fatigue management program further.

Keywords: fatigue, symptom management, symptom outcome, cervical cancer, concurrent chemoradiation therapy

* Master's Thesis, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University. Grant for research from Princess Mondharoph Kamalasna Foundation

** Lecturer, Boromarajonani College of Nursing, Chonburi

***Corresponding author, Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

****Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University