

บทความวิจัย

Outcomes of Education by Using Social Media in Cancer Patients
at Rajavithi Hospital

Received: Jun 29, 2022

Revised: Nov 27, 2022

Accepted: Mar 10, 2023

Orawon Wongsu, B.N.S.¹Kleebkaew Janhong, Ph.D.²

Abstract

Introduction: Nursing care of cancer patients receiving oral chemotherapy drugs at home is considered valuable nursing care through social media which can reach patients. This supports patients to be able to take care of themselves and alleviate side effect of chemotherapy which requires continuous and long-term treatment.

Research objectives: To examine correlated factors and compare side effects of chemotherapy in patients receiving conventional self-care group and the LINE group.

Research methodology: This study used a quasi-experimental design. Population included cancer patients receiving treatment at the medical oncology unit, Rajavithi Hospital between January 2018 to July 2019. Then, 30 patients were assigned to the control group receiving a self-care program, and 30 patients to the experimental group receiving an additional advice via 'LINE' application to immediately answer health problems questions 24 hours of each patient. Data were analyzed using Chi-square test and Fishers exact test.

Results: Results showed that participants in both groups possessed the most similar symptoms, including red swollen hands and feet (80.0-86.7%). Participants in the experimental group significantly less suffered from diarrhea than the control group. Factors significantly associated with diarrhea were male gender, stomach cancer, and radiation therapy. Patient with ECOG 0 score suffered from mucositis. Participants in the experimental group significantly less suffered from diarrhea and pain than the control group at the 2nd, 3rd, and 6th cycles of treatment.

Conclusions: Social media communication in patient care can reduce side effects of chemotherapy.

Implications: Nursing care programs for cancer patients and additional advice via social media can decrease side-effect symptoms. Social communication can conveniently and immediately solve patients' health problem.

Keywords: social media, education, cancer patient, side effect

Funding: Rajavithi Hospital

¹Registered Nurse, Senior Professional Level, Chemotherapy Unit, Department of Medicine, Rajavithi Hospital, Bangkok, Thailand.

E-mail: visphum@gmail.com

²Corresponding author: Senior Professional Level (Knowledge Worker Positions) Borommarajonani College of Nursing Bangkok, Faculty of nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Bangkok, Thailand. E-mail: kleebkaewj@gmail.com

ผลของการให้ความรู้โดยการใช้สังคมออนไลน์ในผู้ป่วยโรคมะเร็ง ที่โรงพยาบาลราชวิถี

Received: Jun 29, 2022

Revised: Nov 27, 2022

Accepted: Mar 10, 2023

อรรณณ วงศ์ษา พย.บ.¹

กสิณแก้ว จันทร์หงษ์ ปร.ด.²

บทคัดย่อ

บทนำ การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาเคมีบำบัดเองที่บ้านถือว่าการพยาบาลยุคใหม่ที่มีคุณค่าโดยผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่เข้าถึงผู้ป่วย ที่สนับสนุนผู้ป่วยให้สามารถดูแลตนเองและบรรเทาอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาที่ต่อเนื่องและยาวนานได้

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และศึกษาเปรียบเทียบกลุ่มผู้ป่วยที่ดูแลตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ และกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติต่ออาการข้างเคียงของผู้ป่วยมะเร็ง

ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง ประชากรคือผู้ป่วยโรคมะเร็งรับประทานยาเคมีบำบัดที่หน่วยมะเร็งวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี ศึกษาตั้งแต่ มกราคม 2561 ถึง กรกฎาคม 2562 กลุ่มควบคุม 30 ราย ได้รับโปรแกรมการดูแลสุขภาพตนเอง แต่กลุ่มทดลอง 30 รายได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมผ่านแอปพลิเคชันไลน์ และตอบคำถามตลอด 24 ชม. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ Chi-square test และ Fishers exact test

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีอาการข้างเคียงมากที่สุด คือ อาการมือเท้าบวมแดง (ร้อยละ 80.0-86.7) อาการท้องเสียของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการท้องเสียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศชาย ผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหาร ผู้ป่วยที่ได้รับการฉายแสง ส่วนผู้ป่วย ECOG score 0 คะแนน มีอาการแผลในปาก และกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์ cycle ที่ 2, 3 และ 6 มีอาการท้องเสีย อาการปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผล การสื่อสารทางสังคมออนไลน์ในการดูแลผู้ป่วยสามารถช่วยลดอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัดได้

ข้อเสนอแนะ การดูแลผู้ป่วยมะเร็งตามโปรแกรมแบบปกติเพิ่มเติมการสื่อสารทางสังคมออนไลน์ที่มีความสะดวก รวดเร็ว ส่งภาพอาการต่าง ๆ ทำให้พยาบาลสามารถให้คำแนะนำ สนองตอบความต้องการหรือปัญหาทั้งด้านร่างกายจิตใจ และช่วยลดอาการข้างเคียงของผู้ป่วยมะเร็งได้

คำสำคัญ: การให้ความรู้ สังคมออนไลน์ ผู้ป่วยโรคมะเร็ง อาการข้างเคียง

แหล่งทุนสนับสนุนจากโรงพยาบาลราชวิถี

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หน่วยมะเร็งวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี จังหวัดกรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย E-mail: visphum@gmail.com

²Corresponding author พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข, จังหวัดกรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย E-mail: kleebkaewj@gmail.com

บทนำ (Introduction)

โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายเป็นอันดับหนึ่งในประเทศไทย¹ เป็นโรคที่ผู้ป่วยมักรู้สึกวุ่นวายกลัวสร้างความหวั่นไหวและท้อแท้ในการรักษาเป็นอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตามผู้ป่วยส่วนใหญ่ก็มีความหวังในการรักษาให้หายขาดหรือช่วยบรรเทาอาการทุกข์ทรมานจากภาวะของโรค เพื่อทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การรักษามะเร็งที่เป็นการรักษาหลัก ได้แก่ การผ่าตัด การฉายรังสีและเคมีบำบัด ขึ้นอยู่กับประเภทและระยะของโรค รวมไปถึงความแข็งแรงของผู้ป่วยและวิธีการรักษาที่ผู้ป่วยเคยได้รับมาก่อนหน้า

โรงพยาบาลราชวิถีเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและสูงกว่า สังกัดกรมการแพทย์ ซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดของกระทรวงสาธารณสุข ในแต่ละปีมีจำนวนผู้ป่วยมะเร็งถูกส่งตัวมารักษาโดยแพทย์เฉพาะทางมะเร็งจำนวนมาก เฉลี่ย 200 รายต่อวัน ที่คลินิกอายุรศาสตร์โรคมะเร็ง และมีผู้ป่วยได้รับยาเคมีเฉลี่ย 30 คนต่อวัน โดยมีผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมและมะเร็งลำไส้เป็นอันดับต้นในห้าโรคแรก จากการศึกษาข้อมูล พบว่าผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดชนิดรับประทานที่บ้าน Capecitabine^{2,3,4} มีอาการข้างเคียงเด่นในกลุ่มอาการมือและเท้าบวมแดง (Palmar-Plantar Erythrodysesthesia, PPE) เมื่อรับประทานแล้วอาจมีอาการข้างเคียงในระดับรุนแรง ผู้ป่วยหลายรายมีเล็บเท้าหลุด ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลงหรือเสียชีวิตในระหว่างการรักษา และอาจส่งผลให้แพทย์ต้องปรับแผนการรักษามีการให้ยาสองชนิดหรือมากกว่าในเวลาเดียวกันตามมาตรฐานการรักษา หรือลดยาลงหรือหยุดยาไป ทำให้ผลการรักษาไม่มีความต่อเนื่องที่อาจเป็นผลเสียต่อผู้ป่วย แม้ว่าจะเป็นการยากในการป้องกันไม่ให้เกิดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดที่ได้รับ แต่จากการศึกษา^{5,6} พบว่า การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการสังเกตอาการข้างเคียงและการแนะนำวิธีปฏิบัติตัวหลังจากการใช้ยา Capecitabine ทำให้อาการข้างเคียงลดลงจากเดิมเล็กน้อยจนถึงไม่มีอาการข้างเคียงที่ร้ายแรงถ้าผู้ป่วยปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง ดังนั้นการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการพัฒนางานด้านการพยาบาลเป็นการเพิ่มช่องทางหนึ่งในการให้ข้อมูลข่าวสารการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยที่บ้านที่ช่วยตอบปัญหาและความ

ต้องการของผู้ป่วยได้ทันที โดยนำแนวคิดสำคัญหนึ่งของสื่อสังคมออนไลน์ที่พยาบาลควรนำมาใช้ในการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1. การแบ่งปันความคิดและความสนใจในประเด็นทางการพยาบาล (Sharing Idea and Focusing on Nursing Issues) 2. การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยบริการและผลลัพธ์ (Improving Patient care and Outcome) 3. การสร้างความเชื่อมั่นและการเสริมสร้างศักยภาพ (Confidence and Empowerment) และ 4. สิ่งสนับสนุนให้เกิดความมั่นใจและการทำงาน (Reassure and Career Boosters)

สำหรับประเทศไทยยังไม่พบว่ามีการวิจัยที่ศึกษาผลของการให้ความรู้โดยการใช้อินเทอร์เน็ตในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้นำจะเป็นประโยชน์สำหรับนำไปใช้ในการวางแผน เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดในการวางแผนพยาบาลจัดการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมตลอดจนบูรณาการความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเอง และการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งที่รับประทานยา Capecitabine ที่บ้านผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research objectives)

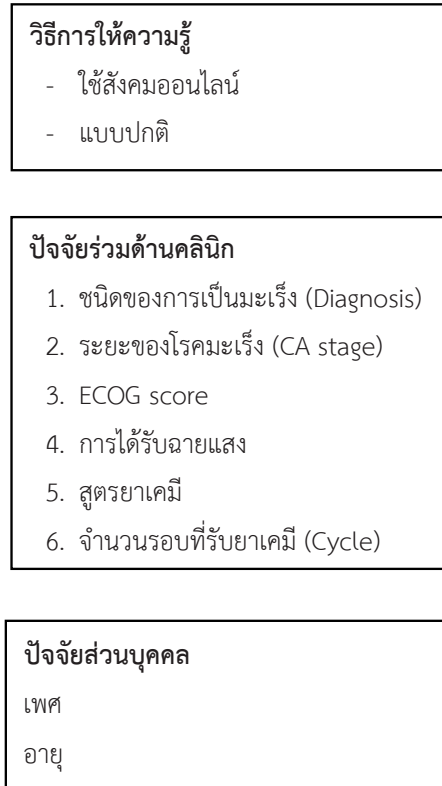
1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการความรู้แบบสังคมออนไลน์กับกลุ่มที่ได้รับการความรู้แบบปกติต่อการข้างเคียงในผู้ป่วยมะเร็งที่รับประทานยาเคมีบำบัด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการข้างเคียงของผู้ป่วยมะเร็งที่รับประทานยาเคมีบำบัด

ขอบเขตของการวิจัย

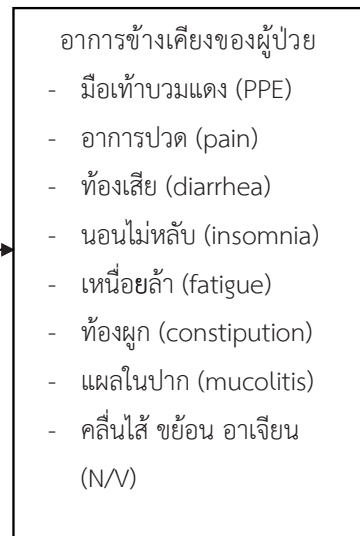
การศึกษาค้นคว้านี้ทำการศึกษาอาการข้างเคียงในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งที่มารักษาที่คลินิกอายุรศาสตร์โรคมะเร็งโรงพยาบาลราชวิถีที่ได้รับยาเคมีชนิดรับประทาน Capecitabine เป็นหลักหรือร่วมกับยา Oxaliplatin โดยศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental study) ไม่จำกัดอายุ เพศ โดยศึกษาตั้งแต่ มกราคม 2561 ถึงกันยายน 2561

กรอบแนวคิดการวิจัย (Research framework)

ตัวแปรต้น



ตัวแปรตาม



ระเบียบวิธีวิจัย (Research methodology)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรคือ ผู้ป่วยมะเร็งทุกคนที่มารักษาที่คลินิกอายุรศาสตร์โรคมะเร็งที่ใช้สูตรยาเคมีชนิดรับประทาน โรงพยาบาลราชวิถี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยมะเร็งที่ใช้สูตรยาเคมีชนิดรับประทาน Capecitabine เป็นหลัก หรือร่วมกับยา Oxaliplatin ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจากวิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection)

เกณฑ์คัดเข้า

- ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มารักษาที่คลินิกอายุรศาสตร์โรคมะเร็งโรงพยาบาลราชวิถี ที่ใช้สูตรยาเคมี ชนิดรับประทาน Capecitabine หรือร่วมกับยา Oxaliplatin
- กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง ใช้สังคมออนไลน์หรือมีผู้ดูแลใช้สังคมออนไลน์

- ยินดีและเต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัย และลงลายมือชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วม โครงการวิจัยหลังจากได้รับการบอกกล่าว

เกณฑ์คัดออก

- ผู้ป่วยมะเร็งที่ไม่สามารถเข้าร่วมการศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง และมีปรับเปลี่ยนสูตรยาเคมี

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) จากงานวิจัยกลุ่มโรคมะเร็งที่ใช้สูตรยาเคมีชนิดรับประทาน Capecitabine ที่มีการติดตามผลการพยาบาลทางโทรศัพท์แล้ว มีอัตราการเกิดผลข้างเคียงคือ การนอนไม่หลับ เป็นครึ่งหนึ่งของกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐาน ดังนั้นจึงกำหนดให้อัตราการเกิดอาการข้างเคียงคือ การนอน

ไม่หลักเป็นครึ่งหนึ่งของการศึกษา⁸ = $76.5/2 = 38.2$ คำนวณหาขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของ 2 กลุ่มได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวนกลุ่มละ 26 ราย ตามระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ และเพื่อป้องกันการสูญหาย ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 15 เป็นกลุ่มทดลอง 30 ราย กลุ่มควบคุม 30 ราย รวมทั้งหมด 60 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และโปรแกรมการดูแลผู้ป่วย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เครื่องมือใช้ในการเก็บรวบรวม

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ สิทธิการรักษา โรคประจำตัวอื่น ๆ

1.2 ข้อมูลโรค มะเร็งได้แก่ ระยะโรคที่เป็น ประวัติการได้รับยาเคมีบำบัด สูตรยาเคมีบำบัดที่ได้รับ

1.3 แบบสอบถามการเกิดอาการข้างเคียง เมื่อได้รับยาเคมีบำบัดชนิดรับประทาน ประกอบด้วยข้อคำถาม 9 ข้อ ประกอบด้วย การเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน อาการอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ท้องผูก/ท้องเสีย อาการปวด อาการมือเท้าบวมแดง อาการนอนไม่หลับ แผลในปาก

2. โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง^{9,10} ที่ได้พัฒนาและกำหนดเป็นมาตรฐานของหน่วยให้ยาเคมีบำบัด โรงพยาบาลราชวิถี โปรแกรมนี้ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง จำนวน 3 ท่าน ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับการพยาบาลตามโปรแกรม จากทีมพยาบาลที่ผ่านการอบรมเฉพาะทางและเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญด้านยาเคมีบำบัด จำนวน 3 ท่าน

กลุ่มควบคุม คือกลุ่มผู้ป่วยไม่ใช้สังคมออนไลน์ ได้รับการพยาบาลตามโปรแกรม ดังนี้

ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 พบผู้ป่วยครั้งแรก พุดคุยให้ผู้ป่วยเล่าประสบการณ์หลังจากได้รับยาเคมีบำบัดครั้งที่ผ่านมาที่เกิดขึ้นระหว่างรับยาเคมีบำบัด ประเมินปัญหาและความต้องการ ให้ความรู้โรคระยะที่เป็นและการดูแลตนเองเมื่อได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดชนิดรับประทาน Capecitabine เป็นหลัก หรือร่วมกับยา Oxaliplatin ได้แก่ การดูแลตนเอง

เมื่อเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน อาการอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ท้องผูก/ท้องเสีย อาการปวด อาการมือเท้าบวมแดง อาการนอนไม่หลับ แผลในปาก เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามจนเข้าใจ ใช้เวลา 30 นาที พร้อมให้เอกสารแผ่นพับความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองที่สร้างขึ้นตามมาตรฐานการพยาบาล นำกลับไปทบทวนอ่านที่บ้าน หากมีข้อสงสัยให้สอบถามได้ทางโทรศัพท์ หรือเมื่อมารับยาเคมีบำบัดครั้งต่อไป จากนั้นผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลตามแบบสอบถามที่กำหนดไว้ เพื่อเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน

ครั้งที่ 2 ผู้ป่วยมาตรวจตามแพทย์นัดในสัปดาห์ที่ 4 ทบทวนความรู้จากครั้งที่แล้ว ตอบข้อซักถาม ให้คำแนะนำตามปัญหาและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่เกิดขึ้น และประเมินอาการข้างเคียงต่างๆ

ครั้งที่ 3 ผู้ป่วยมาตรวจตามแพทย์นัดในสัปดาห์ที่ 8 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วย/ครอบครัวซักถาม สามารถติดต่อกลับได้ตลอดเมื่อต้องการคำปรึกษาอาการข้างเคียงที่ผิดปกติ ให้ตอบแบบประเมินอาการข้างเคียงต่างๆ และแจ้งสิ้นสุดเข้าร่วมโครงการ เมื่อรวบรวมข้อมูลครั้งสุดท้ายเสร็จแล้ว

ผู้วิจัยใช้แบบติดตามอาการข้างเคียง หลังได้รับความรู้ 1, 7, 14, 21, 28 วัน และ Follow up

กลุ่มทดลอง ได้รับการพยาบาลเหมือนกลุ่มควบคุม แต่ที่เพิ่มเติม คือ ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลได้รับเชิญเข้ากลุ่มไลน์ชื่อกลุ่ม “xeloda” พร้อมให้คำแนะนำการใช้ไลน์กลุ่ม คู่มือการใช้ไลน์ไปอ่านที่บ้าน 1 ชุด เอกสารความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองที่บันทึกไว้ใน note ผ่านทางไลน์ส่วนตัว ตัวอย่างภาพอาการข้างเคียงข้อมูลเพิ่มเติม หากมีข้อสงสัยให้สอบถามได้ทางไลน์ส่วนตัวหรือไลน์กลุ่ม ทีมพยาบาลเฉพาะทางจะคอยตอบคำถามให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นตลอด 24 ชม. และสามารถโทรติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะเตรียมการ ผู้วิจัย ประสานขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่ผู้ช่วยแพทย์ อายุรกรรมโรคมะเร็ง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาสูตรยาเคมีบำบัดชนิดรับประทาน Capecitabine เป็นหลัก

1.1 ผู้วิจัยแนะนำตัว ซึ่งแจ้งรายละเอียดการวิจัย วัตถุประสงค์ ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือและขั้นตอน การดำเนินการวิจัย เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 สถานที่ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ ห้องสอนสุขศึกษาของห้องตรวจอายุรกรรมโรคมะเร็ง

1.3 ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตามจำนวน และตามคุณสมบัติที่กำหนดด้วยความสมัครใจ

2. ระยะดำเนินการวิจัย

2.1 ผู้วิจัยแนะนำตัวกับกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม ซึ่งแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย การพิทักษ์กลุ่ม ตัวอย่าง และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้โดยไม่ต้อง บอกกล่าวและไม่เสียสิทธิใดๆ

2.2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล และจัดกิจกรรม ตามโปรแกรมสำหรับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังจาก นำเสนอผลงานวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจัดทำลายข้อมูลและเอกสารที่ เกี่ยวข้อง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติให้การรับรองจริยธรรม การวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี เลขที่ 198/2560 รหัสโครงการวิจัย 60186 เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2560

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัดชนิดรับประทาน ด้วยสถิติ Student t-test และ MANOVA โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้ สถิติดังนี้ ตัวแปรตามมีการกระจายข้อมูลเป็นโค้งปกติ ถ้าข้อมูล ไม่มีการกระจายแบบปกติ ใช้สถิติ Mann-Whitney U-test การเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็น Categorical data ใช้ Chi-square test หรือ Fishers' exact test ทุกการทดสอบ กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

2. จากการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรตาม พบว่า ตัวแปรตามไม่มีความแตกต่างกัน

ผลการวิจัย

จากตารางที่ 1 ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่รักษาตัวใน โรงพยาบาลราชวิถี ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง ร้อยละ 76.7 เป็นโรคมะเร็งเต้านมมากที่สุด ร้อยละ 55.0 มีการแพร่กระจายของโรค stage 4 มากที่สุด ร้อยละ 55.4 สภาวะร่างกาย ของ ผู้ป่วย มี ECOG score ระดับ 1 มากที่สุด ร้อยละ 60.0 ได้รับการฉายแสง ร้อยละ 6.7 Cycle ของการรักษาที่ 1, 2 ร้อยละ 55.0, 21.7 ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาเคมีบำบัด Capecitabine อย่างเดียว ร้อยละ 66.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่รักษาตัวในโรงพยาบาลราชวิถี จำแนกปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านคลินิก

ปัจจัยส่วนบุคคล/ปัจจัยด้านคลินิก	จำนวน (n=60)	ร้อยละ
เพศ (n=60)		
ชาย	14	23.3
หญิง	46	76.7
อายุ (n=60)		
35-50	13	21.7
51-60	15	25.0
61-70	22	36.7
71-83	10	16.7

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่รักษาตัวในโรงพยาบาลราชวิถี จำแนกปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านคลินิก (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล/ปัจจัยด้านคลินิก	จำนวน (n=60)	ร้อยละ
ชนิดของการเป็นมะเร็ง (n=60)		
CA breast	33	55.0
CA colon	22	36.7
CA Stomach	3	5.0
CA other	2	3.3
ระยะของโรค (n=56)		
stage 0	1	1.8
stage 2A	2	3.6
stage 2B	5	8.9
stage 3A	5	8.9
stage 3B	4	7.1
stage 3C	8	14.3
stage 4	31	55.4
ECOG_score (n=60)		
0	5	8.3
1	36	60.0
2	18	30.0
3	1	1.7
การได้รับการฉายแสง (n=60)		
ไม่ได้รับ	56	93.3
ได้รับ	4	6.7
สูตรยาเคมี (n=60)		
Capecitabine only	40	66.7
Capecitabine and Oxaliplatin	20	33.3
จำนวนรอบที่รับยาเคมี (n=60)		
Cycle 1	33	55.0
Cycle 2	13	21.7
Cycle 3	8	13.3
Cycle 4	2	3.3
Cycle 5	1	1.7
Cycle 6	1	1.7
Cycle 7	1	1.7
Cycle 8	1	1.7

ตารางที่ 2 ร้อยละของอาการข้างเคียงของผู้ป่วยมะเร็งระหว่างกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์ (n= 30) กับกลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ (n= 30)

อาการข้างเคียง	แบบปกติ (n=30)		สังคมออนไลน์ (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มือเท้าบวมแดง (PPE)	24	80.0	26	86.7
อาการปวด (pain)	13	43.3	9	30.0
ท้องเสีย (diarrhea)	17	56.7	9	30.0
นอนไม่หลับ (insomnia)	16	53.3	10	33.3
เหนื่อยล้า (fatigue)	16	53.3	13	43.3
ท้องผูก (constipation)	12	40.0	14	46.7
คลื่นไส้ ขย้อน อาเจียน (N/V)	11	36.7	14	46.7
แผลในปาก (mucolitis)	9	30.0	12	40.0

จากตารางที่ 2 อาการข้างเคียงของผู้ป่วยมะเร็งระหว่างกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์กับกลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ พบว่า ทั้งสองกลุ่มเกิดอาการ มือเท้าบวมแดงมากที่สุด ร้อยละ 86.7, 80.0 ในกลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ อาการข้างเคียง รองลงมาคือ อาการท้องเสีย อาการนอนไม่หลับ และอ่อนล้า ร้อยละ 56.7, 53.3, 53.3 สำหรับ

กลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์ อาการข้างเคียงรองลงมา คือ เกิดอาการท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน และ อ่อนล้า ร้อยละ 46.7, 46.7, 43.3 ตามลำดับ ส่วนอาการปวด อาการนอนไม่หลับ ท้องเสีย และอ่อนล้า ในกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์ เกิดขึ้นน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ

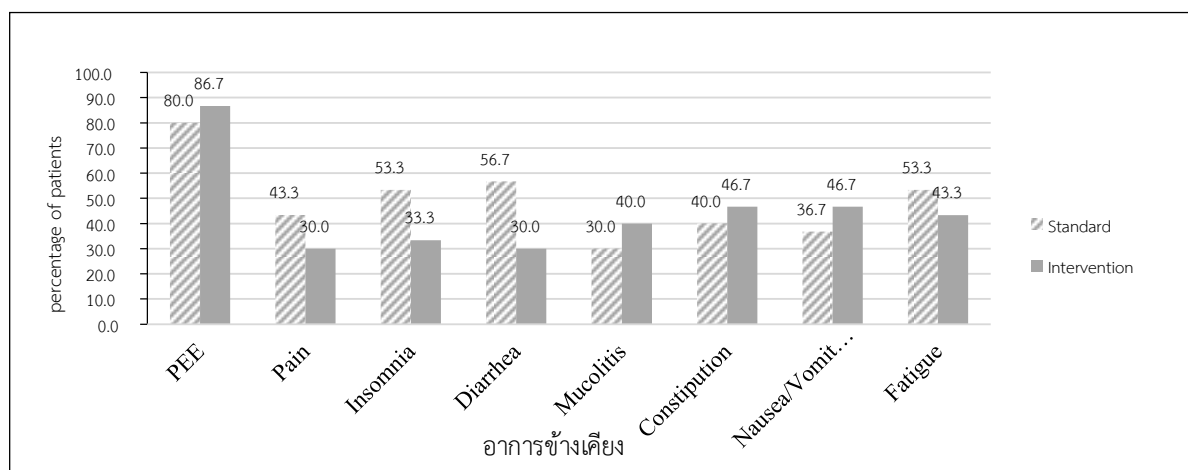


Fig. 1 ร้อยละของการเกิดอาการข้างเคียงของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์กับกลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ

จากตารางที่ 3 พบว่า อาการข้างเคียง ท้องเสียของกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์ ($\bar{X} = 0.47$ S.D = 0.81) น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ ($\bar{X} = 1.40$ S.D = 1.83) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มอาการข้างเคียงอื่น ๆ เช่น

มือเท้าบวมแดง อาการปวด นอนไม่หลับ แผลในปาก ท้องผูก คลื่นไส้ ขย้อน อาเจียน เหนื่อยล้า ไม่มีความแตกต่างกันทั้งกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์และกลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอาการข้างเคียงของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์ (n= 30) กับกลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ (n= 30)

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p-value
มือเท้าบวมแดง (PPE)				
กลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ	2.53	1.96	-0.059	0.953
กลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์	2.57	2.04		
อาการปวด (pain)				
กลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ	0.77	1.00	1.438	0.156
กลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์	0.43	0.77		
นอนไม่หลับ (insomnia)				
กลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ	1.23	1.75	1.245	0.218
กลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์	0.70	1.55		
ท้องเสีย (diarrhea)				
กลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ	1.40	1.83	2.549	0.015*
กลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์	0.47	0.81		
แผลในปาก (mucolitis)				
กลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ	0.57	1.00	0.000	1.000
กลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์	0.57	0.85		
ท้องผูก (constipation)				
กลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ	0.70	1.05	-0.599	0.552
กลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์		1.49		
คลื่นไส้ ขย้อน อาเจียน (N/V)				
กลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ	0.60	1.07	-1.426	0.159
กลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์	1.17	1.89		
เหนื่อยล้า (fatigue)				
กลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ	1.13	1.65	0.493	0.624
กลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์	0.93	1.48		

จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านคลินิกที่มีผลต่อของอาการข้างเคียงต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่ได้ยาเคมีบำบัด พบว่า ตัวแปรที่มีต่อผลข้างเคียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ เพศชาย (ร้อยละ 71.4) มีอาการท้องเสียมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 34.8) ($p = 0.005$) ชนิดของโรคมะเร็ง ผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหาร (ร้อยละ 66.7) มีอาการท้องเสียมากกว่ามะเร็งส่วนอื่น (ค่า $p = 0.000$) ECOG score ผู้ป่วยที่มี ECOG score ที่ 0 คะแนนมีอาการแพ้ใน

ปากมากกว่าผู้ป่วยที่มี ECOG score อื่น ๆ ($p = 0.002$) การได้รับการฉายแสง ผู้ป่วยที่ได้รับการฉายแสงมีอาการท้องเสีย (ร้อยละ 100.0) มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการฉายแสง (ร้อยละ 39.3) ($p = 0.004$) ตามลำดับ

ส่วนปัจจัยด้านอายุ ระยะของโรคมะเร็ง สูตรยาเคมีบำบัด ไม่มีผลต่ออาการข้างเคียงต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่ได้ยาเคมีบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงไม่ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ในรูปแบบของตารางข้อมูล

ตารางที่ 4 ร้อยละและค่า P-value ของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านคลินิกที่มีผลต่ออาการข้างเคียงของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ตัวแปร	PPE % (P-value)	Pain % (P-value)	Insomnia % (P-value)	Diarrhea % (P-value)	Mucositis % (P-value)	Constipation % (P-value)	Nausea/ Vomiting % (P-value)	Fatigue % (P-value)
เพศ								
ชาย	78.6	35.7	50.0	71.4	50.0	50.0	35.7	35.7
หญิง	84.8	36.9	41.3	34.8	30.4	41.3	43.5	52.2
	(0.264)	(0.852)	(0.764)	(0.005) *	(0.207)	(0.471)	(0.111)	(0.616)
ชนิดของการเป็นโรคมะเร็ง								
CA breast	87.8	42.4	42.4	27.3	27.3	42.4	39.4	57.6
CA colon	81.1	36.4	50.0	63.6	50.0	50.0	45.5	40.9
CA stomach	33.3	0	33.3	66.7	66.7	66.7	66.7	33.3
	(0.916)	(0.827)	(0.980)	(0.000) *	(0.327)	(0.913)	(0.391)	(0.964)
ECOG score								
0	87.8	41.4	41.5	43.9	39.0	39.0	43.9	46.3
1	77.8	21.8	50.0	38.9	22.2	50.0	38.9	50.0
	(0.476)	(0.930)	(0.980)	(0.548)	(0.002) *	(0.564)	(0.856)	(0.281)
ได้รับฉายแสง								
ไม่ได้รับ	83.9	35.7	42.8	39.3	35.7	42.8	41.1	48.2
ได้รับ	75.0	50.0	50.0	100.0	25.0	50.0	50.0	50.0
	(0.430)	(0.831)	(0.992)	(0.004) *	(0.883)	(0.979)	(0.956)	(0.919)

จากตารางที่ 5 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านคลินิก จำนวนรอบที่รับยาเคมีบำบัดที่มีผลต่ออาการข้างเคียงต่างๆ ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด พบว่า ในรอบที่ 2 ของการรับยาเคมีบำบัด มีอาการท้องผูกของ กลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์ (ร้อยละ 26.7) สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ (ร้อยละ 6.7) อาการท้องเสียของกลุ่มที่ได้รับความรู้

ทางสังคมออนไลน์ cycle ที่ 2,3 และ 6 (ร้อยละ 6.7, 6.7, 0.0) น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ (ร้อยละ 30.0, 30.0, 20.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในรอบที่ 3 ของการรับยาเคมีบำบัด อาการปวดของกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์ (ร้อยละ 0.0) น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ (ร้อยละ 20.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ร้อยละและค่า P-value ของจำนวนรอบที่รับยาเคมีบำบัดที่มีผลต่ออาการข้างเคียงต่าง ๆ ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดระหว่างกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์ (n= 30) กับกลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ (n= 30)

Factor	Total	แบบปกติ		สังคมออนไลน์		P-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
(cycle 2) Constipation						0.038*
no	50	28	93.3	22	73.3	
yes	10	2	6.7	8	26.7	
Diarrhea						0.042*
no	49	21	70.0	28	93.3	
yes	11	9	30.0	2	6.7	
(cycle 3) Pain						0.024*
no	54	24	80.0	30	100.0	
yes	6	6	20.0	0	0.0	
Diarrhea						0.042*
no	49	21	70.0	28	93.3	
yes	11	9	30.0	2	6.7	
(cycle 6) Diarrhea						0.024*
no	54	24	80.0	30	100.0	
yes	6	6	20.0	0	0.0	

Significant at p-value <0.05 by Fisher's Exact test

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่รับยา Capecitabine และยา Oxaliplatin ส่วนใหญ่มีอาการข้างเคียงของผู้ป่วยมะเร็งทั้งสองกลุ่ม พบมากที่สุด คือ อาการมือเท้าบวมแดงมากที่สุด ร้อยละ 86.7, 80.0 สอดคล้องกับการ ศึกษาอื่น ๆ^{4,5,11,12,13} รองลงมา คือ ท้องเสีย นอนไม่หลับ อ่อนล้า ท้องผูก และคลื่นไส้อาเจียน ในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 56.7 - 43.3)

2. อาการข้างเคียง ท้องเสียของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์น้อยกว่า ($\bar{X} = 0.47$ S.D = 0.81) กลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ ($\bar{X} = 1.40$ S.D = 1.83) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยนี้อาจกล่าวได้ว่า 7 ใน 8 อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม แต่ประโยชน์ของกลุ่มสังคมออนไลน์จะเป็นในแง่ของการได้รับคำแนะนำ สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วทั้ง ช่วยลดภาวะความรุนแรงของอาการข้างเคียงได้เมื่อทราบวิธีการดูแลตนเองเพิ่มมากขึ้น และคำแนะนำสำหรับอาการข้างเคียงที่ต้องมาพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด ซึ่งช่วยในการเข้าถึงดูแลสุขภาพผู้ป่วยในยามฉุกเฉินได้

3. ตัวแปรที่มีต่ออาการข้างเคียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศชายมีอาการท้องเสียมากกว่าเพศหญิง ผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหารมีอาการท้องเสียมากกว่ามะเร็งส่วนอื่น ผู้ป่วยที่ได้รับการฉายแสงมีอาการท้องเสียมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการฉายแสง ผู้ป่วยที่มี ECOG score ที่ 0 คะแนน มีอาการแผลในปากมากกว่าผู้ป่วยที่มี ECOG score อื่น ๆ ผลวิจัยนี้จะเป็นแนวทางให้พยาบาลวิชาชีพหน่วยเคมีบำบัดให้เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางทราบถึงแนวโน้มอาการที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเหล่านี้ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น ผู้ป่วยมะเร็ง

เพศชาย ผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหาร และผู้ป่วยที่ได้รับการฉายแสงมีอาการท้องเสียมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากยาเคมีบำบัดออกฤทธิ์ทำลายเซลล์มะเร็ง (Targeted cancer Therapy) ทำให้มีการรบกวนการทำงานของกระเพาะอาหาร และการฉายแสงจะมีผลกระทบต่อลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งลำไส้เล็ก ซึ่งมีความไวต่อรังสี ทำให้การดูดซึมอาหารลดลง การเคลื่อนไหวของลำไส้มากขึ้น^{14,15} จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดท้องเสีย

4. ในรอบของการรักษา ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับความรู้ทางสังคมออนไลน์จะมีอาการข้างเคียง ท้องเสียและอาการปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้แบบปกติ ในรอบที่ 2, 3 และ 6 ของการรักษา ดังนั้น การสื่อสารทางสังคมออนไลน์ในการดูแลผู้ป่วยสามารถช่วยลดอาการข้างเคียงของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ พยาบาลวิชาชีพหน่วยเคมีบำบัดควรมีการวางแผนในการดูแลผู้ป่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว ดูแลอาการข้างเคียงที่มักเกิดขึ้นในระหว่างการรักษา ช่วยเหลือประคับประคองทั้งผู้ป่วยและญาติให้มีความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อให้สามารถรับรักษาที่ต่อเนื่อง การได้รับความรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพิ่มเติมจะเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยดูแลผู้ป่วย^{7,15} สะดวกในการติดตามอาการและให้ข้อมูลการดูแลที่ถูกวิธี ช่วยลดจากอาการแทรกซ้อนต่างๆ สามารถสนับสนุนทั้งร่างกายและจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยมีกำลังใจสามารถใช้ชีวิตได้มีความสุขมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษารูปแบบการได้รับความรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์และไม่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์กับระดับความรุนแรงของอาการข้างเคียงจากการได้รับยาเคมีบำบัด

References

1. Ministry of Public Health. Health Statistics 2017. [Internet]. 2018 [cited 2016 Nov 25]. Available from: <http://http://www.pcko.moph.go.th/Health-Statistics/statistics60.pdf> (in Thai).
2. Viale PH, Fung A, Zitella L. Advanced colorectal cancer: current treatment and nursing management with economic considerations. *Clin J Oncol Nurs*. 2005; 9: 541-52.
3. Berg D. Capecitabine: a new adjuvant option for colorectal cancer. *Clin J Oncol Nurs*. 2006; 10: 479-86.
4. O'Neill VJ, Twelves CJ. Oral cancer treatment: developments in chemotherapy and beyond. *Br J Cancer*. 2002; 87: 933-7.
5. Drug counselling: Capecitabine. [Internet]. 2018 [cited 2016 Nov 25]. Available from: <https://www2.lpch.go.th/km/uploads/20170125150718470882.pdf>
6. Hamilton S. Chemotherapy side effect and chemotherapy drug information. [Internet]. 2012 [cited 2016 Nov 25]. Available from: <https://chemocare.com/chemotherapy/drug-info/default.aspx>
7. Wilson B. 6 Reasons why nurses should use social media. [Internet]. 2012 [cited 2016 Nov 25]. Available from: <http://thenerdynurse.com/2012/06/6>
8. Craven O, Hughes CA, Burton A. Nurse-led telephone follow-up in oral chemotherapy. *European Journal of Cancer Care*. 2013; 22: 413-9.
9. Wujcik D. Leukemia. The care of individuals with cancer. In: Yarbrow CH, Frogge MH, Goodman M, Groenwald SL, editors. *Cancer nursing: principle and practice*. 5th ed, Missouri: Jones and Bartlett; 2000. p. 1244-68.
10. Natason A. Symptoms and symptom managements in cancer patients undergoing chemotherapy. [dissertation]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2007. (in Thai).
11. Gressett SM, Stanford BL, Hardwicke F. Management of hand-foot syndrome induced by capecitabine. *J Oncol Pharm Pract*. 2006; 12: 131-41.
12. Kigen G, Busakhala N, Njiru E, Chite F. Palmar-plantar erythrodysesthesia associated with capecitabine chemotherapy: a case report- *Pan African Medical*. 2015.
13. Clark AS, Vahdat LT. Chemotherapy-induced palmar-plantar erythrodysesthesia syndrome: etiology and emerging therapies. *Support Cancer Ther*. 2004; 1: 213-8.
14. Radiotherapy and Oncology Chula cancer. Self-care of patients receiving abdominal and pelvic radiation. [Internet]. 2006. [cited 2016 Nov 25]. Available from: <http://www.chulacancer.net/patient-list-page.php?id=84> (in Thai).
15. O'Brien PC. Radiation injury of the rectum. *Radiother Oncol*. 2001 Jul; 60 (1): 1-14. [PubMed]