ผลของการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชั่นต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

พรรณทิพา ขำโพธิ์[*] พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)
สิริลักษณ์ คุณกมลกาญจน์[**] พย.ม. (บริหารการพยาบาล)
ชุลีพร แสงบุญเรืองกุล[**] พย.ม. (การพยาบาลสุขภาพเด็ก)
รัชดาภรณ์ เอื้อใจ[***] พย.บ.

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง อายุ 7-12 ปี และได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดครั้งแรก คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวนกลุ่มละ 12 ราย เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ การให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชัน และแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา 0.92 และค่าสัมประสิทธ์อัลฟาของครอนบาค 0.95 โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ วันที่ 1 ของการรักษา กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมทำแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชัน วันที่ 2 ของการรักษา เป็นเตรียมความพร้อมก่อนได้รับยาเคมีบำบัด และบันทึกพฤติกรรมการดูแลตนเอง วันที่ 3 - 20 ของการรักษา เป็นการติดตามการบันทึกพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม วันที่ 21 ของการรักษา ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไคสแควร์ และสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F 10.24, $p < .05$)

คำสำคัญ: การให้คำแนะนำ, โมบายแอปพลิเคชั่น, พฤติกรรมการดูแลตนเอง, ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง, ยาเคมีบำบัด

[*] พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
E-mail: punthipakhumpho09@gmail.com

[**] พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

[***] พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

Effects of an education program via mobile application on self-care behaviors to prevent infection among children with cancer receiving chemotherapy

Punthipa Khumpho[*] M.N.S. (Pediatric Nursing)
Siriluk Khunkamolkarn[**] M.N.S. (Nursing Administration)
Chuleeporn Sangboonruangkul[**] M.N.S. (Pediatric Nursing)
Ratchadaporn Auajai[***] B.N.S.

Abstract

This quasi - experimental research aimed to examine effects of an education program via mobile application on self-care behaviors to prevent infection among children with cancer receiving chemotherapy. The sample were pediatric cancer patients aged 7-12 years, who received first chemotherapy treatment. A sample of 12 participants in the control and the experimental groups were selected using purposive sampling according to specified qualification. The research instrument consisted of an education program via mobile application, having a content validity index of 0.92 and a Cronbach's alpha coefficient of 0.95. The procedures were as follows: Day 1 of the treatment, both of the experimental and the control group completed a self-care behavior assessment. The control group received usual care, whereas the experimental group received an education program via mobile application. Day 2 of the treatment included a preparation before receiving chemotherapy and recording self-care behavior. Day 3 - 20 of the treatment were a follow-up of recording self-care behavior of the patients in both groups. Day 21 of the treatment, the patients in both groups completed a self-care behavior assessment. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, Chi square, and repeated measures ANOVA.

The results revealed that the self-care behavior to prevent infection among pediatric cancer patients receiving chemotherapy of the experimental group had a statistically significant higher average self-care behavior score than the control group (F 10.24, $p < .05$).

Key words: an education program; mobile application; self-care behavior; children with cancer; chemotherapy

[*] Registered Nurse (Professional Level), Maharat Nakhon Ratchasima Hospital.
E-mail: punthipakhumpho09@gmail.com
[**] Registered Nurse (Senior Professional Level), Maharat Nakhon Ratchasima Hospital.
[***] Registered Nurse (Professional Level), Maharat Nakhon Ratchasima Hospital.

บทนำ

โรคมะเร็งในเด็กเป็นโรคเรื้อรังที่คุกคามต่อชีวิตและใช้ระยะเวลาในการรักษานาน ส่งผลกระทบต่อเด็กและครอบครัว ปัจจุบันการรักษาโรคมะเร็งในเด็กจะให้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเป็นหลัก[1] ภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัด เช่น อาการคลื่นไส้อาเจียน ภาวะซีด เลือดออกง่าย และภาวะติดเชื้อ เมื่อผู้ป่วยเด็กมีการติดเชื้อเกิดขึ้นจะส่งผลต่อผู้ป่วยเด็กและครอบครัว ทำให้ผู้ป่วยเด็กเกิดความทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วยมากขึ้น และการติดเชื้อทำให้โรคมีความรุนแรงขึ้นอาจทำให้ผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตได้[2] จากสถิติผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ในปี พ.ศ.2562-2564 พบการติดเชื้อเกิดขึ้น ร้อยละ 8.3, 5.4 และ 4.7 ตามลำดับ[3] โดยการติดเชื้อเป็นสาเหตุการเสียชีวิต

การเจ็บครั้งแรกด้วยโรคมะเร็งของผู้ป่วยเด็กวัยเรียน ซึ่งต้องรับการรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดเพื่อทำให้โรคสงบลงได้ การรักษาส่วนใหญ่ตั้งแต่ 6 เดือน จนถึง 2 ปี ทำให้ผู้ป่วยเด็กและผู้ดูแลต้องเผชิญกับการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งและอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด เช่น คลื่นไส้อาเจียน มีแผลในปาก ติดเชื้อง่าย จากภาวะภูมิต้านทานในร่างกายต่ำและผมร่วง[4] ร่วมกับการไม่มีประสบการณ์เกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเองขณะเจ็บป่วย ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการได้รับยาเคมีบำบัดเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้ป่วยเด็กเกิดความพร่องในการดูแลตนเอง ผู้ดูแลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเด็กซึ่งมีความต้องการข้อมูลและทราบถึงวิธีการที่ถูกต้องในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง เช่น การดูแลทำความสะอาดช่องปาก การเลือกรับประทานอาหาร เป็นต้น[5] อีกทั้งข้อจำกัดในการให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็ก ซึ่งบริบทของหอผู้ป่วยสามัญเด็ก จะเป็นการให้ข้อมูลด้วยปากเปล่าโดยไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการให้คำแนะนำในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญของการป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยการนำกรอบแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม[6] (2001) มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการพยาบาลร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดเข้าถึงระบบสุขภาพได้ง่าย เป็นการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือเพื่อความสำเร็จตามเป้าหมายทางสุขภาพและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองได้ จะทำให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดเกิดพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อเพิ่มขึ้น ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเกิดเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและการรับรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วย สามารถที่จะคิดและแก้ไขปัญหาต่างๆ นำไปสู่การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่เหมาะสมของตนเอง ทำให้มีพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลต่อภาวะสุขภาพที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ในระยะ 7 วัน 14 วัน และ 21 วัน

สมมติฐานการวิจัย

ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดหลักได้รับคำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชันมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อสูงกว่ากลุ่มควบคุมในระยะ 7 วัน 14 วัน และ 21 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research design) แบบ 2 กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลองในระยะระยะ 7 วัน 14 วัน และ 21 วัน ตัวแปรต้น ได้แก่ การให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชัน ตัวแปรตาม ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งและได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่เข้ารับบริการรักษา ที่หอผู้ป่วยสามัญเด็ก 2 ชั้น 10 โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จำนวนทั้งหมด 24 ราย

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเด็ก อายุ 7-12 ปี เป็นโรคมะเร็งและได้รับการรักษาด้วยยาเคมี

คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป G*Power version 3.1.9.4 กำหนดให้ขนาดอิทธิพล 0.50 กำหนดอำนาจทดสอบ 0.80 กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 22 คน คำนวณการสูญเสียของกลุ่มตัวอย่าง 10% [7] ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จัดเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชัน กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มละ 12 คน

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งทุกชนิดและได้รับยาเคมีบำบัดครั้งแรก 2) ไม่เคยมีประวัติการเกิดการติดเชื้อมาก่อนและการมารักษาด้วยยาเคมีบำบัดครั้งนี้ 3) ไม่เคยเกิดการติดเชื้อ 4) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคอื่น ๆ เช่น โรคไต หัวใจ เบาหวาน หรือไม่มีการติดเชื้อภายในร่างกาย 5) ไม่ได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษา 6) ไม่มีปัญหาการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขนและขา 7) มีความสามารถในการใช้โทรศัพท์มือถือ 8) มีโทรศัพท์มือถือใช้ และอยู่ภายใต้การดูแลของบิดามารดา ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล 9) ไม่มีปัญหาการได้ยิน การใช้สายตา และปัญหาการเคลื่อนไหว 10) สามารถฟัง พูด และอ่านภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบจำนวน 21 วัน และมีอาการเปลี่ยนแปลงจนต้องย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักเด็กในระหว่างการทำวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. การให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชัน เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย พัฒนาขึ้นจากกรอบทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม[6] (2001) มีเนื้อหาครอบคลุม การประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ใน 3 ด้าน คือ ด้านความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป ด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ และด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นในภาวะเบี่ยงเบนทางด้านสุขภาพ รวมทั้งพยาบาลคอยชี้แนะ สนับสนุน ให้กำลังใจ สร้างสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และเพิ่มเติมข้อมูลในประเด็นที่ยังมีข้อสงสัยเพื่อให้ผู้ป่วยเด็กเกิดความเข้าใจและสามารถตัดสินใจเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมเพียงพอและต่อเนื่องในระหว่างการรักษาพยาบาล โดยใช้ระยะเวลาดำเนินการ 4 ครั้ง ภายในระยะเวลา 21 วัน ดังนี้

วันที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพ เมื่อผู้ป่วยเด็กเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญเด็ก เก็บข้อมูลส่วนบุคคลจากการสัมภาษณ์และจากเวชระเบียน ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินพฤติกรรมการดูแล

ตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย ในกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ และในกลุ่มทดลอง ให้บิดามารดาและผู้ป่วยเด็กเข้าร่วมในกลุ่มไลน์ (add line@) แนะนำวิธีการใช้งานเบื้องต้น การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ และเปิดโอกาสให้ซักถาม

วันที่ 2 เตรียมความพร้อมก่อนได้รับยาเคมีบำบัด กลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ ในกลุ่มทดลอง เมื่อบิดามารดาและผู้ป่วยเด็กเข้าร่วมในกลุ่มไลน์แล้ว เริ่มต้นการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชันและเปิดโอกาสให้ซักถาม จากนั้นสอนการใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อและลงบันทึกด้วยตนเอง

วันที่ 3 - 20 ของการดำเนินการวิจัย ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผู้ป่วยเด็กบันทึกพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อลงในสมุด และผู้วิจัยติดตามซ้ำอีกครั้ง พร้อมทั้งแจ้งกลุ่มตัวอย่าง เรื่องการประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ ในวันที่ 7, 14 และในกรณีที่แพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้าน ผู้วิจัยการกระตุ้นเตือนโดยการโทรศัพท์ถึงผู้ป่วย

วันที่ 21 ของการได้รับยาเคมีบำบัด เข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ (Post-test) ซึ่งเป็นแบบสอบถามชุดเดิม และกล่าวขอบคุณ

2. **แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป** เป็นการสอบถามเกี่ยวกับ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ชนิดของโรคมะเร็ง การติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ค่า absolute neutrophil count (ANC), HCT, Plt, WBC

3. **แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ** ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยคำถาม 30 ข้อ แบ่งเป็นรายด้าน ดังนี้ 1) การดูแลตนเองโดยทั่วไป ประกอบด้วยคำถาม 18 ข้อ 2) การดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการ ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ 3) การดูแลตนเองเมื่อมีภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ ประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อ คำตอบเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมทุกวันในหนึ่งสัปดาห์ ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรม 4-6 ครั้ง/สัปดาห์ ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรม 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรม 1 ครั้ง/สัปดาห์ ไม่เคยปฏิบัติเลย หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมเพื่อป้องกันการติดเชื้อนั้นเลย เกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้ ข้อคำถามที่มีพฤติกรรมด้านบวก ข้อคำถามที่เป็นพฤติกรรมด้านลบ แบบสัมภาษณ์แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 5 คำตอบ ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 คำตอบ การแปลผลระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ คะแนนพฤติกรรมอยู่ระหว่าง 0-120 คะแนน คะแนนโดยรวมสูง หมายถึง ผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อเหมาะสมมาก โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ได้ค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมิน หรือค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา (IOC: Index of item objective congruence) อยู่ระหว่าง 0.96 และเมื่อนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา 10 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.95

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขออนุญาตดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากที่ได้รับอนุญาตแล้วผู้วิจัยเข้าพบ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรม หัวหน้าหอผู้ป่วยสามัญเด็ก 2 โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการดำเนินการทดลอง ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ และการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถามข้อมูลต่างๆ จนเป็นที่พอใจและเข้าใจ หลังจากนั้นผู้วิจัยมอบเอกสารชี้แจง เมื่อได้รับการยินยอมจากบิดามารดาและกลุ่มตัวอย่างแล้ว ให้บิดามารดาอ่านและลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย หนังสือแสดงเจตนายินยอมให้เด็กในปกครองเข้าร่วมการวิจัย (Consent form) มอบคำอธิบายโครงการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง และการแสดงความยินยอมเข้าร่วมวิจัยสำหรับเด็กอายุ 7-12 ปี (Assent form for children 7-12 years) จากนั้นผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ในกลุ่มทดลองที่ได้รับการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชัน 4 ครั้ง กลุ่มทดลองสามารถศึกษาข้อมูลและทำแบบประเมินพฤติกรรมในวันที่ 7, 14 และผู้วิจัยสื่อสารกับกลุ่มทดลองผ่านแอปพลิเคชันเกี่ยวกับคำแนะนำที่ได้รับ หากไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ สามารถสอบถามผู้วิจัยเพิ่มเติมได้ ในกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ทั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อนจนครบระยะเวลา 21 วัน จึงเริ่มการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชันแก่กลุ่มทดลอง ในเวลา 21 วันต่อมา หลังครบ 21 วันของการได้รับยาเคมีบำบัดทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการทำแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้ออีกครั้ง

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เลขที่ 057/2021 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งพร้อมทั้งผู้ปกครอง เข้าร่วมการวิจัยโดยความสมัครใจ สามารถถอนตัวได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาล โดยข้อมูลจะถูกจัดเก็บเป็นความลับ และใช้รหัสแทนชื่อจริง การนำข้อมูลไปอภิปรายหรือเผยแพร่ทำในภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยกลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชันแก่กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean [*M*]) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation [*SD*]) และทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated- measures ANOVA) กำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 12 คนและกลุ่มควบคุม 12 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 75 กับ 91.67 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 25 กับ 8.33 ในกลุ่มทดลองและควบคุม ตามลำดับ สำหรับอายุ พบว่า อายุเฉลี่ยในกลุ่มทดลอง เท่ากับ 10 ปี (*SD* = 2.71) อายุเฉลี่ย

ในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 9.75 ปี (*SD* = 2.81) ระดับการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 58.33 กับ 41.66 ชนิดของโรคมะเร็งพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว คิดเป็นร้อยละ 66.67 และ ร้อยละ 41.67 และค่า absolute neutrophil count (ANC) day 0 ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 7300 (*SD*=10769.74) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 4566.67 (*SD* = 4720.62 และค่า absolute neutrophil count (ANC) day 21 ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 1283.33 (*SD* = 2833.19) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 1091.67 (*SD* = 1278.82) ดังผลที่แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ตอบสอบถาม จำแนกตามตัวแปร (n=12)

	กลุ่มทดลอง		**กลุ่มควบคุม**	
	จำนวน	**ร้อยละ**	**จำนวน**	**ร้อยละ**
เพศ				
ชาย	9	75	11	91.67
หญิง	3	25	1	8.33
รวม	12	100	12	100
ค่าเฉลี่ยของอายุ (ปี)	*M±SD =10±2.71*		*M±SD =9.75±2.81*	
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษาปีที่ 1	2	16.67	2	16.67
ประถมศึกษาปีที่ 2	0	0	2	16.67
ประถมศึกษาปีที่ 4	1	8.33	1	8.33
ประถมศึกษาปีที่ 5	2	16.67	2	16.67
ประถมศึกษาปีที่ 6	7	58.33	5	41.66
รวม	12	100	12	100
ชนิดของโรคมะเร็ง				
มะเร็งเม็ดเลือดขาว	8	66.67	5	41.67
มะเร็งต่อมน้ำเหลือง	2	2	2	16.67
มะเร็งกระดูก	2	5	5	41.67
รวม	12	100	12	100
ค่า absolute neutrophil count (ANC) day 0	*M±SD*=7300±*10769.74* (Min-Max=100-39200)		*M±SD* =4566.67±4720.62 (Min-Max=0-15100)	
ค่า absolute neutrophil count (ANC) day 21	*M±SD*=1283.33±*2833.19* (Min-Max=0-10000)		*M±SD* =1091.67±*1278.82* (Min-Max=0-3700)	

พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

หลังการทดลอง วันที่ 1 วันที่ 7 วันที่ 14 และวันที่ 21 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังผลที่แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

กลุ่มตัวอย่าง	วันที่ 1		วันที่ 7		วันที่ 14		วันที่ 21	
	M	(*SD*)	*M*	(*SD*)	*M*	(*SD*)	*M*	(*SD*)
กลุ่มทดลอง (n=12)	84.83	(8.81)	92.17	(7.67)	96.58	(7.04)	99.33	(4.91)
กลุ่มควบคุม (n=12)	82.08	(9.44)	89.17	(12.75)	87.83	(13.26)	90.33	(5.23)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังการทดลอง ในวันที่ 7 วันที่ 14 และวันที่ 21 โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(3, 66)= 10.24$, $p < .05$) ดังผลที่แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F^a	*p*-value
ภายในกลุ่ม (Time)	1707.25	3	569.08	10.24	.000*
ความคลาดเคลื่อน	3666.38	66	55.51		
ระหว่างกลุ่ม (Group)	828.38	1	828.38	4.99	.036*
ความคลาดเคลื่อน	3647.46	22	165.79		
ภายในกลุ่ม*ระหว่างกลุ่ม (Time* Group)	216.38	3	72.13	1.29	.282
ความคลาดเคลื่อน	3666.38	66	55.51		

หมายเหตุ. *n* กลุ่มละ 12, *$p < .05$, SS = Sum Square, df = degree of freedom, MS = Mean Square, [a] Greenhouse-Geisser correction was used to reduce type I error

อภิปรายผล

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ แสดงให้เห็นว่าการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด สะท้อนให้เห็นว่า การให้คำแนะนำในแต่ละระยะเวลาจะส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เพิ่มขึ้น โดยสะท้อนได้จากคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมที่

เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งงานวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม ในการออกแบบการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชัน โดยพยาบาลจะเข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือสนับสนุนและให้ความรู้ โดยการสอน ชี้แนะ สนับสนุนและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาความสามารถตนเอง โดยผู้วิจัยได้จัดกระทำอย่างเป็นขั้นตอน พร้อมทั้งมีการสร้างสัมพันธภาพให้เกิดความไว้วางใจ มีการสอน/ให้คำแนะนำผ่านสื่อแอปพลิเคชัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจ รับรู้ และสามารถทวนซ้ำ เนื้อหาได้ด้วยตนเอง มีรูปแบบที่น่าสนใจ สามารถอ่าน ทำความเข้าใจและเกิดการจดจำได้ดีมากว่า การอธิบายให้คำแนะนำด้วยปากเปล่า ซึ่งจะสามารถช่วยเพิ่มพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด เช่นเดียวกับการศึกษาของทัชมาศ ไทยเล็ก[8] ที่ศึกษาผลของโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันและการเกิดภาวะเยื่อบุช่องปากอักเสบในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อบุช่องปากอักเสบหลังการทดลองสูงกว่าก่อนได้รับโมบายแอปพลิเคชัน อีกทั้งการศึกษาของวรรษมน ปาพรม[9] ในกลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนและแอปพลิเคชันให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสูงกว่ากลุ่มควบคุม และการศึกษาของเพ็ญพร อยู่เย็น[10] ศึกษาผลของโปรแกรมการสอนต่อความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อของผู้ดูแลพบว่าผู้ดูแลกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการสอนเรื่องการป้องกันการติดเชื้อของผู้ดูแลสำหรับเด็กวัยก่อนเรียนโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวมีคะแนนพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อสูงกว่ากลุ่มควบคุม และนอกจากนี้ยังมีการติดตามเพื่อทบทวน ชี้แนะ ปัญหาต่างๆ ซ้ำ ในสิ่งที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง และมีการสนับสนุนให้กำลังใจและกล่าวชมเชย เมื่อปฏิบัติได้ถูกต้อง ซึ่งกระบวนการแบบสนับสนุนนี้ทำให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและต่อเนื่อง

ในส่วนของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จะพบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของกลุ่มควบคุมในวันที่ 7 วันและ 14 วัน คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อลดลง เนื่องมาจากการได้รับคำแนะนำแบบปากเปล่าหรือได้รับคำแนะนำจากพยาบาลสั้นๆ ไม่ต่อเนื่องอาจพบข้อสงสัยไม่กล้าซักถาม ดังนั้นการให้คำแนะนำจึงอาจจะแก้ไขปัญหาได้ไม่ตรงกับปัญหาที่ผู้ป่วยเด็กประสบอยู่อย่างครบถ้วน ทำให้พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณิตา สอนกองแดง[11] ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลกับพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเรื่องอาหารเพื่อป้องกันการติดเชื้อในเด็กป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำจากเคมีบำบัด พบว่าปัจจัยที่มีอำนาจการทำนายพฤติกรรม การดูแล คือการสนับสนุนด้านข้อมูล และการรับรู้ความสามารถของตนเองและของผู้ดูแล ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (2001)[6] สามารถเพิ่มคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้

สรุปและข้อเสนอแนะ

การให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ประกอบด้วย 1) การสอน เป็นการให้คำแนะนำผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อช่วยเหลือให้ผู้ป่วยเด็กพัฒนาความรู้หรือทักษะในการดูแลตนเอง 2) การชี้แนะ เป็นการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ให้สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติและแก้ปัญหาได้ 3) การสนับสนุน สนับสนุนโดยการให้กำลังใจ ชมเชย ให้เกิดความมั่นใจในสิ่งที่ได้ปฏิบัติว่าเป็นสิ่งที่ดี มีประโยชน์และต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และ 4) สร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง โดยการให้ผู้ดูแลเข้าร่วมกิจกรรมพร้อมกันกับผู้ป่วย และกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้พูดคุย ซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้วิจัย แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ในทีมสุขภาพ ตลอดจนผู้ป่วยเด็กคนอื่น ๆ ที่สามารถป้องกันการติดเชื้อด้วยตนเองหรือได้ผลดีมาก่อน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยเด็กได้พัฒนาความสามารถและเลือกวิธีการดูแลตนเองได้ โดยกระบวนการเหล่านี้ถูกนำมาใช้กับผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นตอน ให้เกิดความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งคาดว่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้อง เหมาะสมและต่อเนื่อง จนสามารถทำให้ตนเองปลอดภัยจากภาวะติดเชื้อที่จะเกิดขึ้น นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลควรนำผลของการให้คำแนะนำผ่านโมบายแอปพลิเคชันนี้ไปใช้กับผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดและการนำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการอื่นๆ เช่น การผ่าตัด การฉายแสง โดยมีการปรับเนื้อหาและรูปแบบของการทำให้เหมาะสมกับการดูแลผู้ป่วย แต่ละแบบเพื่อให้มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการเตรียมความพร้อมในเรื่องการให้คำแนะนำ ความรู้ ทักษะและการสร้างความตระหนักให้กับทั้งผู้ป่วยเด็ก ผู้ดูแล รวมถึงพยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้สามารถให้การดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อหลังได้รับยาเคมีบำบัดได้

ควรมีการศึกษาติดตามผลของพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยและผู้ดูแลในระยะยาว เช่น 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วยและผู้ดูแลอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

References

1. Kock AK, Kaya RS, Müller C, Andersen B, Langer T, Ingenerf J. Design, implementation, and evaluation of a mobile application for patient empowerment and management of long-term follow-up after childhood cancer. Klin Padiatr. 2015 May;227(3):166-70. doi: 10.1055/s-0035-1548840. Epub 2015 May 18. PMID: 25985450.
2. Coughlan M, Healy C. Nursing care, education and support for patients with neutropenia. Nurs Stand. 2008 Jul 23-29;22(46):35-41. doi: 10.7748/ns2008.07.22.46.35.c6598. PMID: 18712243.

3. Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. Number of patients with children cancer 2019 - 2020. 2022. Thai.
4. Cancer care. Understanding and Managing Chemotherapy Side Effects. [Internet]. 2018 [cited 2023 Nov 27]; Available from https://media.cancercare.org/publications/original/24-ccc_chemo_side_effects.pdf
5. Skalla KA, Bakitas M, Furstenberg CT, Ahles T, Henderson JV. Patients' need for information about cancer therapy. Oncol Nurs Forum. 2004 Mar-Apr;31(2):313-9. doi: 10.1188/04.ONF.313-319. PMID: 15017447.
6. Orem DE. Nursing concept of practice. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2001.
7. Grove S, Burns N, Gray J. The Practice of Nursing Research. Appraisal, Synthesis, and Generation (7ed). Missouri: Elesevier Saunders.; 2013.
8. Touchamas Thailek, Wantanee Wiroonpanich, Busakorn Punthmatharith. Effects of Mobile Application for Enhancing Oral Care Self-Efficacy on Preventive Behavior and Occurrence of Oral Mucositis in School-aged Children with Cancer Receiving Chemotherapy. JRN-MHS [Internet]. 2021 Mar. 11 [cited 2023 Nov. 2];41(1):37-53. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/view/247167. Thai.
9. Wassamon Paprom. Effects of the supportive program and application towards care behavior of caregivers of newborns with neonatal hyperbilirubinemia undergoing phototherapy. JRN-MHS [Internet]. 2018 Sep. 30 [cited 2023 Nov. 2];38(3):167-78. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/view/148290. Thai.
10. Penporn Yooyen, Wanida Sanasuttipun, Arunrat Srichantaranit. The Effect of a Teaching Program on Knowledge and Behavior of Caregivers to Prevent Infection in Preschool-aged Children with Leukemia. NURS SCI J THAIL [Internet]. 2019 Dec. 30 [cited 2023 Nov. 2];37(4):79-92. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ns/article/view/224778. Thai.
11. Wannita Sonkongdang, Seepan Kantawang, Srimana Niyomkar, Factors Influencing Caregivers' Behaviors Regarding Nutritional Care for Preventing Infection in Leukemic Children with Chemotherapy Induced Neutropenia. Nursing Journal. THAIL [Internet]. 2015 Dec. 30 [cited 2023 Nov. 2];42 :94-106. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/view/57304/47518. Thai.