

ผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะ  
เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

The Effect of Development Clinical Nursing Practice Guideline for Preventing Febrile  
Neutropenia in Cancer Patients Receiving Chemotherapy due to Neutropenia using an  
Evidence-based Process

เจ้าของผลงาน/วุฒิการศึกษา

นางละออ พลอยประเสริฐ วุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร และผดุงครรภ์ชั้นสูง  
ชื่อผู้ร่วมผลงาน (ระบุรายชื่อและวุฒีย่อ)

1.3.1 นางสาวอัญชลี ทวีคุณ วุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร และผดุงครรภ์ชั้นสูง

1.3.2 นางชลิดา แก้วดี วุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร และผดุงครรภ์ชั้นสูง

**ความสำคัญและที่มาของการวิจัย (Background & Rationale)**

โรคมะเร็ง เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของผู้คนทั่วโลก และมีแนวโน้มว่าจำนวน  
จะเพิ่มสูงขึ้นในทุกๆ ปี องค์การอนามัยโลก พบว่า ในปี 2563 จะมีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ทั่วโลกประมาณ 19.3  
ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งประมาณ 10 ล้านคนมีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่จำนวน 18.1 ล้านคน และมี  
ผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็ง 9.6 ล้านคน<sup>1</sup>การรักษาโรคมะเร็งด้วยยาเคมีบำบัดเข้ามามีบทบาทอย่างมาก แต่เคมี  
บำบัดนอกจากจะมีผลทำลายเซลล์มะเร็งแล้วยังมีผลทำลายเซลล์ปกติอีกด้วยโดยเฉพาะเซลล์ที่มีการแบ่งตัว  
อย่างรวดเร็ว เช่น เซลล์ไขกระดูก ภาวะกดการทำงานของไขกระดูก (myelosuppression) เป็นสาเหตุทำให้เกิด  
ภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (Neutropenia) เป็นอาการข้างเคียงที่มีความรุนแรง ที่พบได้บ่อยในผู้ป่วย  
มะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด เนื่องจากเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลมีความสำคัญในการป้องกันการติดเชื้อ ดังนั้น  
การลดลงของเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลจะยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมีจำนวนน้อย  
กว่า 1,000 เซลล์/ไมโครลิตร ซึ่งพบได้ถึงร้อยละ 50 ของผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับการรักษาดูแลด้วยเคมีบำบัด<sup>2,3</sup> และถือเป็น  
ปัจจัยเสี่ยง ที่สำคัญต่อการเกิดการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็ง<sup>4,5</sup> ซึ่งผู้ป่วยมะเร็งที่อยู่ระหว่างการรักษามักพบ  
ภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อถึงร้อยละ 20-30<sup>6</sup> และการติดเชื้อถือเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเสียชีวิตในผู้ป่วย  
มะเร็ง<sup>5</sup> อาการแสดงที่สำคัญและอาจเป็นอาการแสดงอย่างแรกๆ ที่บ่งบอกว่าผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อขึ้นคือไข้<sup>1</sup>เรียก  
ภาวะไข้ที่เกิดร่วมกับภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (febrile neutropenia) อาการแทรกซ้อน ที่เกิดจาก  
ภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานมากขึ้น ค่ารักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น  
ต้องเลื่อนระยะเวลาการรักษาออกไป หรือการลดขนาดยาลง ทำให้การรักษาโรคได้ผลไม่เต็มที่ ส่งผลให้คุณภาพ  
ชีวิตของผู้ป่วยลดลง<sup>7,8</sup> การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่มี ภาวะ Neutropenia ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย  
มะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด มีการศึกษาโดยจัดให้ผู้ป่วย อยู่ในห้องแยกที่ปลอดเชื้อ (protective or reverse  
isolation) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมปกติ แต่มีการเข้มงวดเรื่องการล้างมือ ผลการศึกษา  
พบว่าไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อการลดการติดเชื้อ ข้อเสนอแนะคือควรจัดให้ผู้ป่วย  
อยู่ในบริเวณที่ไม่มีผู้ป่วยซึ่งเป็นโรคติดต่อ บุคลากร ในโรงพยาบาลหรือผู้มาเยี่ยมต้องล้างมือให้สะอาด  
ก่อนสัมผัสผู้ป่วย รวมทั้งให้ความรู้กับผู้ป่วยและครอบครัว ไม่ควรอนุญาตให้บุคคลที่ละเอียดต่อการล้างมือ  
มาสัมผัสผู้ป่วย<sup>9</sup> ซึ่งเป็นวิธีการป้องกันการติดเชื้อที่ง่าย และมีประสิทธิภาพมากที่สุด อาหารที่มีความเหมาะสมใน  
ผู้ป่วยกลุ่มนี้คืออาหารที่ให้แคลอรี และโปรตีนสูง เพื่อช่วยในการผลิตและการเจริญเติบโตของเม็ดเลือดขาวนิว  
โทรฟิล และยังช่วยให้เม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิล มีความสามารถในการจับกินสิ่งแปลกปลอมได้ดีขึ้น<sup>10</sup> ผักสดและ  
ผลไม้คือแหล่งใหญ่ของเชื้อเหล่านี้ มีผลการศึกษาการเพาะเชื้อจากอาหารประเภทสด พบเชื้อ Pseudomonas

aeruginosa, Escherichia coli และ Klebsiella species ผู้ป่วยเมื่อรับประทานผักหรือผลไม้ที่มีเชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนเข้าไป จะเกิด colonization และก่อให้เกิดโรคได้<sup>11</sup> สำหรับไข่ และเนื้อสัตว์ต้องผ่านการปรุงให้สุก<sup>10</sup> ดังนั้นอาหารที่เหมาะสมในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ต้องเป็นอาหารที่ผ่านการปรุงให้สุกด้วยความร้อนหรืออาหาร ที่มีเชื้อแบคทีเรียต่ำ (low-bacterial diet) ที่ต้องไม่มีผักสดหรือผลไม้สด แนะนำว่าควรจัด low-bacterial diet ให้กับผู้ป่วยตลอดช่วงของการรักษา ในผู้ป่วยที่มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดภาวะนิวโทรพีเนีย<sup>10</sup> มีการศึกษาที่พบว่าการนำต้นไม้ ดอกไม้ ผัก ผลไม้ โดยเฉพาะที่มีเปลือกแข็งหนา หรือ อาหารบางชนิด เช่น พริกไทยไปไว้ในห้องผู้ป่วยพบว่าทำให้เพิ่มอุบัติการณ์ ของการติดเชื้อ Aspergillus species จึงไม่ควรนำสิ่งดังกล่าวไปไว้ในห้องผู้ป่วย และห้ามรับประทานผลไม้ทั้งเปลือก<sup>12</sup> พยาบาลซึ่งให้การดูแลและอยู่กับผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง จึงมีบทบาทสำคัญในการป้องกันการเกิดไข้ ในผู้ป่วยที่มีภาวะ Neutropenia และการจัดการเมื่อเกิดการติดเชื้อ ในด้านการให้ความรู้กับผู้ป่วยและครอบครัว ที่จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมอย่างสำคัญยิ่งแต่เนื่องจากต้องมีทั้งบุคลากรและครอบครัวเข้ามาเกี่ยวข้องอาจก่อให้เกิดการปฏิบัติที่หลากหลาย และอาจเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะแทรกซ้อนให้กับผู้ป่วย<sup>13</sup> จึงต้องมีแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการติดเชื้อ และสามารถฟื้นฟูภาวะภูมิคุ้มกันต้านทานโรค เพื่อส่งเสริมการรักษาของแพทย์ ให้มีประสิทธิภาพ

จากสถิติของหอผู้ป่วยมะเร็ง ชั้น 6 โรงพยาบาลพระปกเกล้า ปีงบประมาณ 2564 และ 2565 พบผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีภาวะ Neutropenia 22 และ 15 ราย เกิดภาวะเม็ดเลือดขาวชนิด นิวโทรฟิลต่ำและมีไข้ (febrile neutropenia) 8 และ 7 รายตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 36.36 และ 46.67 ตามลำดับ และพบอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือด ปีงบประมาณละ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.09 และ 13.33 ตามลำดับ และจากบริบทของโรงพยาบาลพระปกเกล้ามีแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำซึ่งทีมพัฒนาการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ได้ปฏิบัติสืบทอดกันมาอย่างต่อเนื่องแต่ยังไม่เป็นแนวปฏิบัติมาตรฐานที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ขึ้นกับความรู้และประสบการณ์ของพยาบาลแต่ละคน และความก้าวหน้าของการรักษาผู้ป่วยมะเร็งที่มากขึ้น ส่งผลให้อัตราการรอดชีวิตเพิ่มมากขึ้นและผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดที่เกิดขึ้น จะต้องมีการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดไข้ ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ เพื่อลดอัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

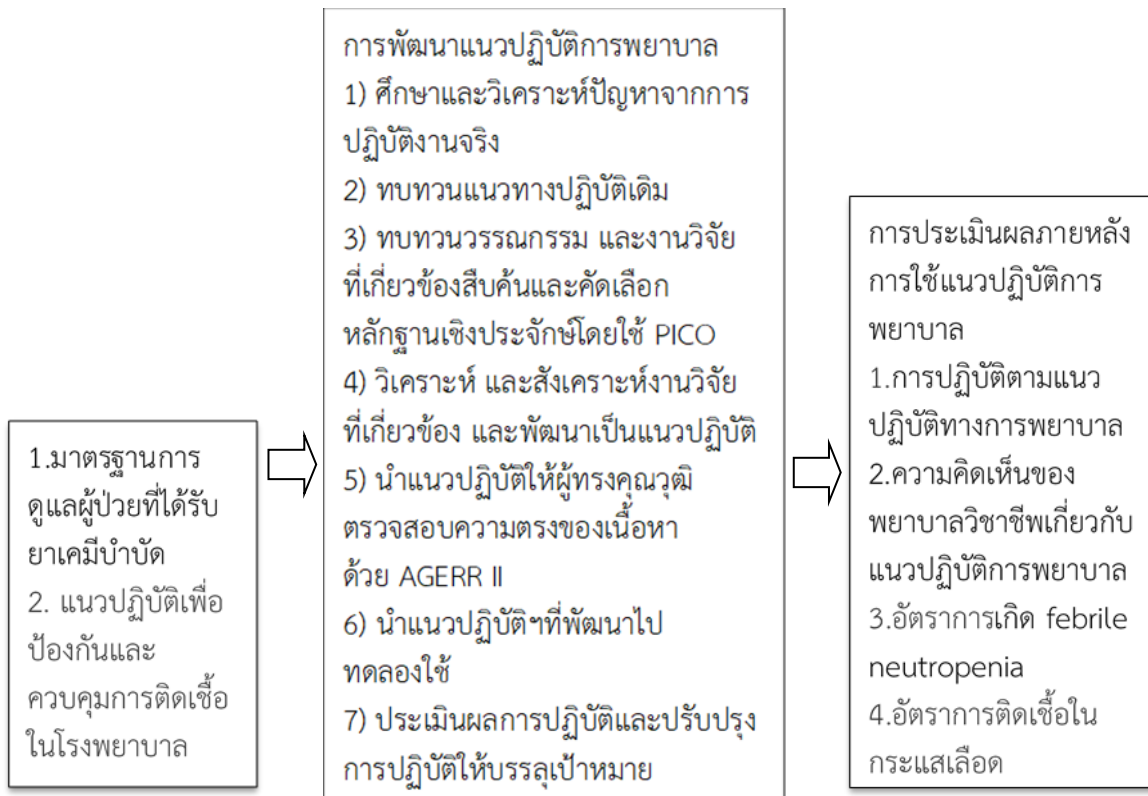
### วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives)

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ โดยหลักฐานเชิงประจักษ์ โรงพยาบาลพระปกเกล้า
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดไข้ และอัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำโรงพยาบาลพระปกเกล้า

### สมมติฐานของการวิจัย (Hypothesis)

หลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำโดยหลักฐานเชิงประจักษ์ มีภาวะไข้และอัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ต่ำกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)



### คำสำคัญ (Key Words)

ผู้ป่วยมะเร็ง เคมีบำบัด, ภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ, หลักฐานเชิงประจักษ์, แนวปฏิบัติการพยาบาล5.

ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) Research and Development [R & D])

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร มี 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะ neutropenia ทั้งเพศชาย และเพศหญิง ในหอผู้ป่วยมะเร็ง ชั้น 6 โรงพยาบาลพระปกเกล้า
2. พยาบาลวิชาชีพใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ทุกคนที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยมะเร็ง ชั้น 6 จำนวน 10 คน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะ neutropenia ทั้งเพศชายและเพศหญิง ในหอผู้ป่วยมะเร็ง ชั้น 6 โรงพยาบาลพระปกเกล้า ในช่วงเดือน ตุลาคม 2565 – เดือนกรกฎาคม 2566

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม n4Studies Testing two independent proportions Proportion in group 1 ( $p_1$ ) = 0.46 ( อัตราการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำและมีไข้) Proportion in group 2 ( $p_2$ ) = 0.15 Ratio  $\theta$  = 1 Alpha ( $\alpha$ ) = 0.05 Beta ( $\beta$ ) = 0.20 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 34 คน โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

- เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษา (Inclusion criteria) ได้แก่ 1. เป็นผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะ neutropenia 2. อายุ >15 ปีมีสติสัมปชัญญะครบถ้วน 3. สามารถสื่อสาร และเข้าใจภาษาไทย ได้ดี 4. สนใจและยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย

- เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำกิจกรรมหรือกิจวัตรประจำวันเองได้อยู่ในภาวะวิกฤติและ/หรือมีภาวะแทรกซ้อนอื่นที่เป็นอันตราย และ สัญญาณชีพผิดปกติ

## การดำเนินการ

### การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ

**ขั้นที่ 1** สำรวจและวิเคราะห์ปัญหา โดยศึกษาแนวคิดในการแก้ปัญหา(R1 = Research- Febrile Neutropenia เพิ่มขึ้น) จากการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีภาวะ Neutropenia โดยใช้มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยทีมพัฒนาการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ได้ปฏิบัติสืบทอดกันมา การพยาบาลรุ่นพี่ สอนรุ่นน้อง แต่ยังคงขาดการทบทวนแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานชัดเจน และไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน การสังเกตการปฏิบัติการพยาบาล พบว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นกับความรู้อย่างรู้และประสบการณ์ของพยาบาลแต่ละคน ยังไม่มีแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นแนวทางเดียวกัน เช่น มีการประเมินผู้ป่วยที่มารับยาเคมีบำบัด โดยดูจากผลการตรวจจำนวนสมบูรณ์ของเม็ดเลือดขาว ชนิดนิวโทรฟิล (Absolute Neutrophil Count : ANC) อยู่ในเกณฑ์ (> 1,500 เซลล์/ ลบ.มม.) หากน้อยกว่าเกณฑ์ แพทย์จะให้ผู้ป่วยกลับไปพักที่บ้าน เพื่อรอระยะเวลาการฟื้นตัวของไขกระดูก ให้มีค่า ANC เพิ่มขึ้นให้ได้ตามเกณฑ์ หรือบางรายอาจให้ยากระตุ้นเม็ดเลือดขาว ซึ่งไม่มีคำแนะนำที่เฉพาะรายและในผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับยาเคมีบำบัดในภาวะที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ เช่นผู้ป่วยมะเร็งโลหิตวิทยา ไม่มีการดูแลผู้ป่วยที่จำเพาะผู้ป่วยมะเร็งโลหิตวิทยา ทำให้ไม่ได้ประเมินระดับความรุนแรงของการเกิดภาวะ Neutropenia Infection risk ในผู้ป่วย และไม่มีการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิด febrile neutropenia ในการจัดโซนผู้ป่วยดังกล่าว ไม่ได้กำหนดการจัดสิ่งแวดล้อม และการแยกอุปกรณ์ของใช้กับผู้ป่วย ให้ชัดเจน ที่สำคัญในปัจจุบันการรักษาโรคมะเร็งมีความซับซ้อนมากขึ้น การเกิดภาวะ febrile neutropenia และ อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดเพิ่มสูงขึ้น นำไปสู่การพัฒนาแนวปฏิบัติในการป้องกันภาวะไข้ หรือการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ

**ขั้นที่ 2** พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (D1 = Development) การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้ PICO format(อ้างอิง) ในการสืบค้น มีดังนี้ P – ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด I – การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อ C- มาตรฐานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ O – ภาวะไข้จากเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ กำหนดคำค้นและกลยุทธ์ในการสืบค้นด้วย AND /OR ได้แก่ “Cancer Patients Chemotherapy ” and Clinical Nursing Practice Guideline C- standard Precaution O- febrile neutropenia สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คือ Google Schola , PubMed-Medicine PubMed-Nursing Journal CINAL ระหว่าง ปี พ.ศ.2555 ถึงปี 2564 ประเมินคุณภาพหลักฐาน โดยใช้เกณฑ์การประเมินของสถาบัน The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery,2008

**สรุป** ข้อค้นพบที่นำมาใช้พัฒนาแนวปฏิบัติคือ การแยกโซนผู้ป่วยตามกลุ่มโรคมะเร็งโลหิตวิทยา จัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด อาหารภูมิคุ้มกันต่ำ และน้ำดื่มสะอาด การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้ป่วย การล้างมือของบุคลากรทางการพยาบาล ผู้ป่วย และญาติ หลัก Standard Precreation

**ขั้นที่ 2** พัฒนาแนวทางฯ (D1 = Development) จากบริบทของหอผู้ป่วยมะเร็งชั้น 6 รพ.พระปกเกล้า เป็นหอผู้ป่วยสามัญ รับผู้ป่วยมะเร็งโลหิตวิทยา และมะเร็งก้อนท่อน้ำนมที่มารักษาเคมีบำบัด มีลักษณะโครงสร้างแบ่งเป็นโซนละ 8 เตียง การบริหารเตียงในการดูแลผู้ป่วย มีการแยกโซนผู้ป่วยตามกลุ่มโรคมะเร็งโลหิตวิทยา กับกลุ่มมะเร็งก้อนท่อน้ำนม จัดเตียงผู้ป่วยเว้นระยะห่างระหว่างเตียงให้ได้มากกว่า 90 เซนติเมตร จัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาดไม่ให้มีขยะข้างเตียงผู้ป่วย เบิกอาหารภูมิคุ้มกันต่ำ และแนะนำให้รับประทาน และน้ำดื่มที่ทางโรงพยาบาลจัดให้ การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคลให้อาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น สระผมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง การล้างมือของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วย และญาติ ตามหลัก Standard Precaution การดูแลช่องปาก มีการตรวจช่องปากอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง การป้องกันและบรรเทาอาการเยื่อช่องปากอักเสบ แนะนำแปรงฟันขนอ่อนนุ่มและให้ NSS บ้วนปากหลังอาหารทุกมื้อ และก่อนนอน โดยการให้ข้อมูล ในรูปแบบของ คู่มือ คลิปวิดีโอ, แผ่นพับ และคู่มือการปฏิบัติตัวเมื่อมีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ จัดทำเป็น QR Code

ในกระบวนการพัฒนาสรุปแนวทางที่พัฒนาขึ้นคือ

1. การแยกโซนผู้ป่วยตามกลุ่มโรคมะเร็งโลหิตวิทยา กับกลุ่มมะเร็งก้อนท่อน้ำนม จัดเตียงผู้ป่วยเว้นระยะห่างระหว่างเตียงให้ได้มากกว่า 90 เซนติเมตร
2. การจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาดไม่ให้มีขยะข้างเตียงผู้ป่วย
3. เบิกอาหารแบคทีเรียต่ำ (Low-Bacterial Diet) และแนะนำให้รับประทานอาหาร และน้ำดื่มที่ทางโรงพยาบาลจัดให้
4. การดูแลช่องปากการตรวจช่องปากอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง การป้องกันและบรรเทาอาการเยื่อช่องปากอักเสบ แนะนำแปรงฟัน ใช้แปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่ม และให้ NSS บ้วนปากหลังอาหารทุกมื้อ และก่อนนอน โดยการให้ข้อมูล ในรูปแบบของ คลิปวิดีโอ และจัดทำเป็น QR Code
5. แนะนำการล้างมือของบุคลากรทางการแพทย์ ตามหลัก Standard Precaution ผู้ป่วย และญาติ แนะนำการล้างมือก่อนและหลังรับประทานอาหาร หลังเข้าห้องน้ำ

**ขั้นที่ 3** นำแนวทางฯลงสู่การปฏิบัติ ครั้งที่ 1 ทดสอบความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติ ใช้กับผู้ป่วย 16 ราย พบการเกิด febrile neutropenia 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 โดยพบในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันแบบมัยอีลอยด์ จำนวน 3 ราย และ มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันกลุ่มลิมโฟไซต์ จำนวน 1 ราย ยาเคมีที่ได้รับอยู่ในกลุ่ม Cytarabin และ Idarubicin จากการวิเคราะห์ผลการนำร่องการใช้แนวทางฯ พบว่าการเกิดไข้อยู่ในช่วงที่มีภาวะ Pancytopenia และมีค่า ANC Grade 4 ปัญหาในการปฏิบัติ (R2 = Research) พบประเด็น พยาบาลไม่ล้างมือทุกครั้งก่อนให้การพยาบาล และล้างไม่ถูกต้องทั้ง 7 ขั้นตอน ผู้ป่วย และญาติ ยังไม่เข้าใจความสำคัญของการล้างมือ อุปกรณ์การล้างมือไม่เพียงพอ และอุปกรณ์ของใช้ เช่น โปรท Cuff BP สำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ยังไม่เพียงพอ นำไปจัดหาอุปกรณ์ของใช้ให้เพียงพอสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย และการแยกโซนผู้ป่วยตามระดับของ ANC ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ทุกราย

**ขั้นที่ 4** ปรับปรุงแนวปฏิบัติฯ รอบที่ 1 (D2 = Development) ประเด็นการล้างมือเน้นย้ำให้บุคลากร และญาติ ล้างมือให้ครบ และถูกต้อง โดย 1.อธิบายให้ญาติและผู้ป่วยเข้าใจถึงความสำคัญของการล้างมือ และผลเสียที่เกิดจากการไม่ล้างมือ 2.สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ เน้นให้บุคลากรการล้างมือทุกครั้งเมื่อต้องสัมผัสผู้ป่วย เน้นการเตือนแบบ พี่เตือนน้อง เพื่อนเตือนเพื่อน 3. การสุ่มสังเกตการล้างมือของเจ้าหน้าที่เป็นรายบุคคล โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ช่วยหัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้รับผิดชอบงาน IC หัวหน้าเวร 4. จัดหาอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วย และญาติเฉพาะราย ในการล้างมือให้เพียงพอ ทั้งน้ำยาล้างมือ และ แอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ 5. จัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอสำหรับบุคลากร สามารถเข้าถึง และสะดวกในการล้างมือ 6.จัดทำเป็นคลิปวิดีโอการล้างมือ และเปิดให้ดูทุกวัน ในเรื่องการแยกโซนผู้ป่วยตามระดับของ ANC นำมาปรับปรุง โดย 1. จัดเตียงในแต่ละโซนตามระดับ

ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยง ในการเกิดการติดเชื้อแบคทีเรียกับ Absolute Neutrophil Count : ANC Grade 1-2 ANC =1,000-1,500 ความเสี่ยงน้อย Grade 3 ANC =500-1,000 ความเสี่ยงปานกลาง Grade 4 ANC <500 ความเสี่ยงสูง โดยจัดให้ผู้ป่วย Grade 4 ANC <500 2. การจัดสิ่งแวดล้อม โดยจัดเตียงที่มี ANC Grade 3-4 ให้อยู่เหนือทิศทางลม ไม่อยู่ใกล้กับทางผ่านของผู้ป่วยอื่น และญาติ 3. มีการควบคุมกำกับติดตาม ประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยผู้ช่วย หัวหน้าหอผู้ป่วย/หัวหน้าหอผู้ป่วย 4. ควบคุม กำกับ ติดตามประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลและ การทำความสะอาดของพนักงานทำความสะอาด โดยให้ทำความสะอาดเตียงผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ สูง Grade 4 ANC <500 เป็นลำดับ

ในกระบวนการพัฒนาสรุปแนวทางที่พัฒนาขึ้นคือ

สรุปประเด็นการพัฒนาแนวทาง และวิธีการกำกับ นิเทศ (D2 = Development)

1. เน้นย้ำการล้างมือ การเตือนแบบ พี่เตือนน้อง เพื่อนเตือนเพื่อน
2. สุ่มสังเกตการณ์ล้างมือของเจ้าหน้าที่เป็นรายบุคคล
3. อธิบายให้เข้าใจถึงความสำคัญของการล้างมือ และผลเสียที่เกิดจากการไม่ล้างมือ ของผู้ป่วยและญาติ จัดทำเป็นคลิปวิดีโอการล้างมือ
4. จัดหาอุปกรณ์ในการล้างมือให้เพียงพอ
5. การแยกโซนผู้ป่วยตามระดับของ ANC โดยจัดเตียงที่มี ANC Grade 3-4 ให้อยู่เหนือทิศทางลม ไม่อยู่ ใกล้กับทางผ่านของผู้ป่วยอื่น และญาติ
6. 6.แยกอุปกรณ์ของใช้ เช่น ปรอท Cuff BP สำหรับผู้ป่วยแต่ละราย
7. การควบคุมกำกับติดตามประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลมีลักษณะเป็นแบบ ตรวจสอบรายการ (Checklist)

**ขั้นที่ 5** นำแนวทางลงสู่การปฏิบัติ รอบที่ 2 พบว่าประเด็นการล้างมือ ในพยาบาล ผู้ป่วย และญาติ ปฏิบัติได้ตาม Standard precaution & Contact precaution ผู้ป่วย และญาติเข้าใจ และใส่ใจต่อตนเองมากขึ้น การ ล้างมือถูกต้อง จากการสังเกตของพยาบาล พบปัญหา ใหม่ คือการสื่อสารผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่ต้อง มีการติดตามเป็นระยะตามสภาวะของโรค และอาการของผู้ป่วย ซึ่งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของเลือดขาว ชนิดนิวโทรฟิลจะมีการเปลี่ยนแปลง ให้กับผู้ป่วย/ญาติ ผู้ให้บริการที่เป็นสหสาขาวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานช่วยเหลือคนไข้ และพนักงานทำความสะอาด ที่ร่วมดูแลผู้ป่วย จากพยาบาล ซึ่งบางคนไม่ได้รับ มอบหมายให้ดูแลผู้ป่วยในรายนั้น ส่งผลให้พยาบาลต้องไปเปิดเวรระเบียบผู้ป่วย เพื่อดูผลการตรวจ (R3 = Research) เพื่อความสะดวก และลดงานในการสื่อสารให้ทีมบุคลากรทุกระดับ สหสาขาวิชาชีพ ใน โรงพยาบาลทุกคนที่เกี่ยวข้องทราบให้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ (D3 = Development) จึงได้มีการใช้ visual management สื่อสารด้วยการมองเห็น ด้วยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ แถบสีบอกระดับความ รุนแรงของการ เกิดภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (Absolute Neutrophil Count : ANC) โดยแต่ละสีจะช่วยบอกระดับ ความรุนแรงของการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ช่วยลดขั้นตอนในการคัดกรองผู้ป่วย ใช้สื่อสารที่ ชัดเจนของทีมบุคลากรในหอผู้ป่วยและสามารถให้การดูแลได้เหมาะสมตามระดับความรุนแรงของความเสี่ยงการ ติดเชื้อผู้ป่วย เพิ่มการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังความเสี่ยงของการติดเชื้อในร่างกายของผู้ป่วยและญาติ โดยแถบ สีจะนำไปติดไว้ที่หัวเตียงผู้ป่วยทำให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้การทำงานสะดวก

แถบสีบอกระดับของเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล

| ระดับ   | ANC       | แถบสี  |
|---------|-----------|--------|
| grade 2 | 1000-1500 | เหลือง |
| grade 3 | 500-1000  | ส้ม    |
| grade 4 | <500      | แดง    |



จากนั้นจะนำใบคำแนะนำการปฏิบัติตนมาทบทวนว่าต้องดูแลตนเองอย่างไร นำมาสู่การสรุปให้นำแนวปฏิบัติไปใช้กับผู้ป่วยที่มีภาวะ neutropenia โดยให้การดูแล และแนะนำตามระดับของจำนวนสมบูรณ์ของเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล ในผู้ป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาล และเมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่ที่บ้าน โดยจะมีการส่งต่อข้อมูลในระบบ Thai COC

**ขั้นที่ 6** การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ D3 = Development)

1. การแยกโซนผู้ป่วย ตามกลุ่มโรคมะเร็งโลหิตวิทยา กับกลุ่มมะเร็งก้อนทึบ จัดเตียงผู้ป่วยเว้นระยะห่างระหว่างเตียง ให้ได้มากกว่า 90 เซนติเมตร การแยกโซนผู้ป่วยตามระดับของ ANC
2. การจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด ไม่ให้มีขยะข้างเตียงผู้ป่วย จำกัดผู้เยี่ยม โดยเฉพาะผู้ที่ป่วยต้องดื่มน้ำเย็น
3. เบิกอาหารภูมิคุ้มกันต่ำ และแนะนำให้รับประทาน และน้ำดื่ม ที่ทางโรงพยาบาลจัดให้
4. การดูแลช่องปาก การตรวจช่องปากอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง การป้องกันและบรรเทาอาการเยื่อช่องปากอักเสบ แนะนำแปรงฟัน ใช้แปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่มและให้ NSS บ้วนปากหลังอาหารทุกมื้อ และก่อนนอน โดยการให้ข้อมูล ในรูปแบบของ คลิปวิดีโอ และจัดทำเป็น QR Code
5. แนะนำการล้างมือของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วย และญาติ เน้นย้ำการล้างมือ การเตือนแบบ พี่เตือนน้อง เพื่อนเตือนเพื่อน สุ่มสังเกตการณ์ล้างมือของเจ้าหน้าที่เป็นรายบุคคล อธิบายให้เข้าใจถึงความสำคัญของการล้างมือ และผลเสียที่เกิดจากการไม่ล้างมือ ของผู้ป่วยและญาติ จัดทำเป็นคลิปวิดีโอ การล้างมือ และจัดหาอุปกรณ์ในการล้างมือให้เพียงพอ
6. การควบคุมกำกับติดตามประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการแพทย์มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)
7. การใช้ visual management สื่อสารด้วยการมองเห็นปราดเดียว ด้วยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ แถบสีบอกระดับความรุนแรงของการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ช่วยลดขั้นตอนในการคัดกรองผู้ป่วย ใช้สื่อสารที่ชัดเจนของทีมบุคลากรในหอผู้ป่วยและสามารถให้การดูแลได้เหมาะสมตามระดับความรุนแรงของความเสี่ยงการติดเชื้อผู้ป่วย เพิ่มการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังความเสี่ยงของการติดเชื้อในร่างกายของผู้ป่วยและญาติ

จากการพัฒนาแนวทาง นำไปสู่กระบวนการในการดูแลผู้ป่วยเป็น 3 ระยะคือ

#### 1.การพยาบาลแรกรับ

- 1) วัดสัญญาณชีพ /ประเมิน SOS Score
- 2) ตรวจสอบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- 3) พยาบาลประเมิน ANC
- 4) ประเมินระดับความรุนแรงของ ANC
- 5) รายงานอาการทางคลินิกและผล LAB

#### 2. การพยาบาลขณะอยู่โรงพยาบาล และการดูแลต่อเนื่อง

การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ Grade1-2

- 1) วัดสัญญาณชีพ /ประเมิน SOS Score ทุก 4 ชั่วโมง ถ้าพบว่า มีไข้  $\geq 38$  องศาเซลเซียส รีบรายงานแพทย์ทันที
- 2) แยกโซนผู้ป่วยตามกลุ่มโรคมะเร็งโลหิตวิทยา กับกลุ่มมะเร็งก้อนทึบ จัดเตียงผู้ป่วยเว้นระยะห่างระหว่างเตียงให้ได้มากกว่า 90 เซนติเมตร ใช้ visual management สื่อสาร โดยติดแถบสีที่หัวเตียงผู้ป่วย
- 3) การจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาดไม่ให้มีขยะข้างเตียงผู้ป่วย
- 4) แนะนำการล้างมือของบุคลากรทางการแพทย์ ตามหลัก Standard Precaution ในผู้ป่วย และญาติ แนะนำการล้างมือก่อนและหลังรับประทานอาหาร หลังเข้าห้องน้ำ<sup>9</sup>
- 4) จัดอาหารแบบคีโรต่ำ (Low-Bacterial Diet) มีพลังงานและโปรตีนสูงให้<sup>10</sup>
- 5) ดูแลจัดหาน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 2-3 ลิตร<sup>15</sup> โดยไม่ขัดกับโรค
- 5) แนะนำให้ผู้ป่วยใช้แปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่ม และใช้น้ำเกลือ (normal saline)<sup>9</sup> อมกลั้วปากนาน 30 วินาที แล้วบ้วนทิ้งหลังอาหารทุกมื้อ และก่อนนอน
- 6) แนะนำให้ผู้ป่วยอาบน้ำทุกวัน สระผมอย่างน้อย 2 ครั้ง/ สัปดาห์ ดูแลและทำความสะอาดโดยเฉพาะบริเวณที่อักเสบ เช่น ขาหนีบ รักแร้ อวัยวะสืบพันธุ์ ทวารหนัก
- 7) การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ตรวจดูตำแหน่ง ที่ให้ยาเคมีบำบัดทุก 2 ชั่วโมง หรือตามชนิดของยาเคมี เปลี่ยนตำแหน่งแทงน้ำเกลือและชุดให้น้ำเกลือภายใน 96 ชั่วโมง ถ้ามีอาการบวมแดง ร้อน ต้องรีบเปลี่ยนตำแหน่งที่ให้น้ำเกลือโดยทันที<sup>22</sup>
- 8) กรณีที่ผู้ป่วยใส่สายสวนหลอดเลือดดำ ทำความสะอาดแผลด้วย 2% Chlorhexidine in 70% Alcohol และเปลี่ยน sterile transparent dressing ทุก 7 วัน หรือทันทีที่ผ้าปิดแผลสกปรก เปียกชื้นหรือหลุด ส่วน gauze dressing เปลี่ยนทุก 2 วัน หรือเมื่อผ้าปิดแผลสกปรก เปียกชื้น หรือหลุด สวมปิดบริเวณข้อต่อด้วย needleless connector หรือจุกปิด (stopcock) เพื่อให้สายสวนหลอดเลือดดำอยู่ในระบบปิด ควรเปลี่ยน needleless connector เมื่อสกปรก หรือปนเปื้อนส่วนบริเวณรอยต่อ (catheter hub) เช็ดทำความสะอาดโดยใช้วิธีการขัด (scrub the hub) ด้วยการชุบน้ำยา 2% Chlorhexidine in 70% Alcohol ก่อนให้สารน้ำหรือฉีดยาทางสายสวนหลอดเลือดดำ<sup>23</sup>
- 9) ช่วยให้ผู้ป่วยเก็บรักษาพลังงานไว้โดยหลีกเลี่ยงการรบกวนผู้ป่วยในขณะหลับ<sup>15</sup>
- 10) สอนผู้ป่วยและญาติ สังเกต อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อระบบต่างๆ เพื่อจะได้มีส่วนร่วมในการช่วยลดปัจจัยเสี่ยงจากการติดเชื้อ<sup>13</sup>
- 11) จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคให้พร้อมใช้ เช่น พรอพวัดใช้ เครื่องวัดความดันโลหิต หูฟัง เสาน้ำเกลือ และควรทำความสะอาดทุกครั้ง

## การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ Grade 3-4

ปฏิบัติตามการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ Grade 1-2 เพิ่มเติม

1) การแยกโซนผู้ป่วยตามระดับของ ANC โดยจัดเตียงที่มี ANC Grade 3-4 ให้อยู่เหนือทิศทางลม ไม่อยู่ใกล้กับทางผ่านของผู้ป่วยอื่น และญาติ

2) จำกัดผู้เยี่ยม โดยเฉพาะผู้ที่ป่วยต้องงดเยี่ยมเด็ดขาด

3) หลีกเลี่ยงการสอดใส่สิ่งใดๆ เข้าไปในทวารหนักของผู้ป่วย เช่น การวัดปรอท การสวนอุจจาระ การเหน็บยา เนื่องจากเยื่อบุบริเวณนั้นเสียหายจากผลของยาเคมีบำบัดจึงอาจทำให้เกิดการฉีกขาดเป็นทางผ่านของเชื้อโรคได้<sup>20</sup>

4) หลีกเลี่ยงการดูดเสมหะหรือการใส่สายสวนปัสสาวะ ในกรณีที่ต้องทำให้ใช้เทคนิคปลอดเชื้ออย่างเข้มงวดและระมัดระวังเยื่อบุฉีกขาด<sup>20</sup>

5) การทำหัตถการชนิด invasive เช่น การเจาะ ไชกระดูก การเจาะน้ำไขสันหลัง การเจาะเลือด การแทงน้ำเกลือ ต้องใช้เทคนิคปลอดเชื้ออย่างเข้มงวดโดยใช้ 2% chlorhexidine gluconate ใน 70% alcohol ทาผิวหนังก่อนทำหัตถการ

6) หลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อและเข้าใต้ผิวหนัง เนื่องจากจะทำให้เกิดอักเสบใต้ผิวหนังได้<sup>21</sup>

7) จัดอาหาร งดไข่วก ผักสด และ ผลไม้สดที่ไม่ได้ปอกเปลือกกรรมทั้งหมดที่ผ่านความร้อน โดยวิธีพาสเจอร์ไรส์<sup>10</sup>

8) ดูแลให้ดื่มน้ำจากขวดที่ผ่านกระบวนการกรอง<sup>13</sup>หรือน้ำต้มสุกที่บรรจุภาชนะมีฝาปิด

9) ถ้าผู้ป่วยมีอาการท้องผูกรายงานแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ทำให้อุจจาระอ่อนนุ่ม<sup>15</sup>

10) แนะนำให้ผู้ป่วยใช้แปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่ม และใช้น้ำเกลือ (normal saline) อมกลั้วปากนาน 30 วินาที แล้วบ้วนทิ้ง ทุก 2-4 ชั่วโมง ในเวลากลางวันและทุก 6 ชั่วโมงในเวลากลางคืน<sup>10</sup>

11) ถ้ามีแผลหรือรอยแดงที่ทวารหนัก หรือ ผู้ป่วยอาจบ่นเจ็บ ให้ผู้ป่วยแช่กัน ด้วยน้ำยาโพวิดีน ไอโอดีน ผสมในน้ำอุ่นใช้อัตราส่วน 1 ต่อ 100 โดยแช่ครั้งละ 15 นาที วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น<sup>20</sup>

12) แยกอุปกรณ์ของใช้ เช่น ปรอท Cuff BP หูฟัง เสาน้ำเกลือ สำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

## 3. การวางแผนจำหน่าย

1) ประเมินความรู้ความเข้าใจกับผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่เหมาะสมหลังได้รับยาเคมีบำบัด และการป้องกันการติดเชื้อ

2) ให้คำแนะนำการปฏิบัติตนที่เหมาะสม ดังต่อไปนี้

- ดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล เช่น อาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง สระผมอย่างน้อย 2 ครั้งต่อ สัปดาห์
- หลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์โดยเฉพาะในระยะที่เม็ดเลือดขาวต่ำที่สุดเพราะอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของเยื่อบุได้<sup>12</sup>
- ควรล้างมือก่อนรับประทานอาหาร หลังออกจากห้องน้ำและหลังจากการสัมผัสสิ่งสกปรก
- ดูแลช่องปากให้สะอาด โดยการทำความสะอาดช่องปากอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ควรแปรงฟันหลังอาหารทุกมื้อ และก่อนนอนด้วยแปรงฟันสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่ม แนะนำให้บ้วนปากด้วยน้ำเกลือ หลังอาหารทุกมื้อ และก่อนนอน ดูแลช่องปากให้ชุ่มชื้น
- การเตรียมอาหาร ควรล้างมือก่อนปรุงทำความสะอาดบริเวณที่ปรุงอาหารบ่อยๆ ล้างผัก และผลไม้ให้สะอาดก่อนนำมาปรุง ควรแยกเขียงหั่นอาหารดิบ และอาหารสุกออกจากกัน

- ควรรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ มีพลังงานและโปรตีนสูง <sup>10</sup>หลีกเลี่ยงอาหารรสเผ็ด ร้อน หรือเย็นจัด เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่ เพื่อป้องกันเยื่อช่องปากอักเสบ mucositis <sup>13</sup> เพราะหากมีการอักเสบในช่องปากอาจลุกลามไปที่ช่องคอ ระบบทางเดินอาหารและอาจรุนแรงไประบบหลอดเลือดได้ <sup>21</sup>
  - ควรรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ไม่ควรตั้งทิ้งไว้เกิน 2-4 ชั่วโมง ผ่านความร้อนที่เพียงพอ สะอาดถูกสุขอนามัย นมควรผ่านการพาสเจอร์ไรส์ และไม่ดื่มนมที่เปิดทิ้งไว้เกิน 4 ชั่วโมง ดื่มน้ำจากขวดที่ผ่านการกรอง ไม่รับประทานอาหารหมักดอง ของสุกๆดิบๆ
  - ไม่ควรใกล้ชิดผู้ที่ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เช่น เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่หรือการอยู่ในที่ชุมชนแออัด
  - หลีกเลี่ยงการสัมผัสสัตว์เลี้ยง
  - แนะนำวิธีการวัดไข้ที่ถูกต้อง ด้วยตัวเองโดยปรอทวัดไข้หรือเมื่อรู้สึกไม่ค่อยสบาย
  - สังเกตอาการแสดงถึงการติดเชื้อ เช่น มีไข้ หนาวสั่น ไอ เจ็บคอ หายใจลำบาก ปัสสาวะแสบขัด ท้องเสีย ปวดบวมแดงบริเวณผิวหนังหรือบาดแผล มีแผลในช่องปาก เป็นต้น
  - หากพบอาการผิดปกติให้มาพบแพทย์ได้โดยไม่ต้องรอถึงวันนัด
1. นำแนวปฏิบัติให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์มะเร็งโลหิตวิทยา จำนวน 1 ท่าน อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี จำนวน 1 ท่าน พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุม การติดเชื้อ จำนวน 1 ท่าน นำแนวปฏิบัติให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเนื้อหาด้วย AGERR II ได้ค่าคะแนนความเชื่อมั่นโดยรวมในทุกมิติร้อยละ 70
  2. นำแนวปฏิบัติที่พัฒนาไปทดลองใช้กับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยมะเร็ง ชั้น 6 โรงพยาบาลพระปกเกล้า ช่วงเดือนตุลาคม 2565 ถึง เดือนกรกฎาคม 2566
  3. ประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ

## เครื่องมือและการวัด

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยใช้เครื่องมือการวิจัย 2 ส่วน

- 1) เครื่องมือดำเนินการวิจัย เป็นการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำโรงพยาบาลพระปกเกล้า
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
  - แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว การวินิจฉัยโรค กลุ่มยาเคมีที่ได้รับ Cycle ของยาเคมี
  - แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพพยาบาลวิชาชีพ
  - แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาล

- แบบฟอร์มการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล (NI1)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

วันที่ 1 ของการดำเนินการวิจัย:

1. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเอง วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวม
2. ข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ และขอยินยอมในการดำเนินการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย ให้ลงนามเข้าร่วมการวิจัยในแบบฟอร์มยินยอม
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครให้ตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาในการตอบแบบสอบถามเนื่องจากไม่สามารถ อ่านหรือเขียนได้ ผู้วิจัยเป็นผู้อ่านแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างฟังและให้ตอบทีละข้อจนครบ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูล ส่วนบุคคล ตอนที่ 2 ที่เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรักษา โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มเวชระเบียน และข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในของผู้เข้าร่วมวิจัยในการรักษาในโรงพยาบาลครั้งที่ผ่านมา
4. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยชี้แจงและอธิบายวิธีการใช้แนวปฏิบัติให้ผู้ป่วยรับฟังพร้อมทั้งให้คู่มือการใช้แนวปฏิบัติ
5. ผู้วิจัยให้พยาบาลทดลองใช้แนวปฏิบัติ ในระหว่างการทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

### ระยะเวลาการศึกษา

1 ตุลาคม 2565 – เดือน 31 กรกฎาคม 2566

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การศึกษานี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์ ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพผู้ใช้แนวปฏิบัติ ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ หอผู้ป่วยมะเร็ง ชั้น 6 และแบบประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ วิเคราะห์โดยใช้เชิงสถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะ febrile neutropenia และอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือด ระหว่างก่อน และหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติ โดยใช้โคสแควร์

### ผลการศึกษา (Results)

1. พยาบาล (n=10) ในหอผู้ป่วยมะเร็งมีพยาบาลวิชาชีพจำนวน 10 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 9 คน ร้อยละ 90 ส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 21- 30 ปี มีอายุเฉลี่ย 32.5 ปี (SD 12.63) ประสบการณ์การเป็นพยาบาลส่วนใหญ่อยู่ช่วง 0-5 ปี เฉลี่ย 9.9 ปี (SD 3.37)

1.1 ผลของการใช้แนวปฏิบัติ พบว่าการพยาบาลแรกรับ ปฏิบัติได้ครบถ้วนร้อยละ 100 การพยาบาลขณะอยู่โรงพยาบาล Grade1-2 ปฏิบัติได้ร้อยละ 99.2 ในหัวข้อที่ปฏิบัติได้ไม่ครบถ้วน คือการตรวจดูตำแหน่งที่ให้น้ำยาเคมีบำบัดยังไม่ได้ตามเกณฑ์ การพยาบาลขณะอยู่โรงพยาบาล Grade 3-4 ระดับ 3-4 ปฏิบัติได้ร้อยละ 98.15 ในหัวข้อที่ปฏิบัติได้ไม่ครบถ้วน คือการแยกโซนผู้ป่วยตามระดับของ ANC ยังไม่ได้ตามเกณฑ์

1.2 การประเมินระดับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับแนวปฏิบัติฯ พบว่าเห็นด้วยกับการใช้แนวปฏิบัติ (ร้อยละ 100) ถือว่าอยู่ในระดับสูง ผลลัพธ์เชิงบวก เนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาลได้พัฒนาขึ้นตามบริบทของหอผู้ป่วยมะเร็ง ชั้น 6 โรงพยาบาลพระปกเกล้า โดยทีมพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีทั้งผู้ปฏิบัติและผู้บริหารทางการพยาบาล รวมทั้งเปิดโอกาสให้พยาบาลผู้ปฏิบัติได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ ตามแนวความคิดการแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วม ได้มีการทดลองปฏิบัติและปรับปรุงให้เหมาะสมกับการนำไปใช้จริง ทำให้พยาบาลผู้ปฏิบัติรู้สึกมีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของแนวปฏิบัติฯ และไม่ถือว่าเป็นการเพิ่มภาระงาน

2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย (n=34) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเพศหญิง ร้อยละ 61.8 ส่วนมากมีอายุ 20-39 ปี มีอายุเฉลี่ย 50.32 ปี (SD 20.50) ส่วนใหญ่ดัชนีมวลกาย 18.5-22.9 มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 21.24 (SD 3.44) ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษา ประถมศึกษา อาชีพ ค่าขาย และส่วนมากไม่ได้ทำงาน รายได้เฉลี่ยส่วนใหญ่ น้อยกว่า 3,000 บาท มีรายได้เฉลี่ย 7294.12 บาท/เดือน (SD 15827.73) ส่วนใหญ่ ไม่มีโรคประจำตัว การวินิจฉัยโรค AML มากที่สุดถึงร้อยละ 29.7 และ ALL 24.3 กลุ่มยาเคมีที่ได้รับส่วนมากอยู่ในกลุ่มที่รักษา โรค Leukemia เช่น Cytarabin Idarubicin ส่วนมากอยู่ใน Cycle 1-3 มี Cycle เฉลี่ย 2.82 (SD 2.79) ANC ส่วนมากอยู่ใน 500-1000 เฉลี่ย 779.41 (SD 416.90) ดังแสดงตามตารางที่ 3

2.1. ตัวชี้วัดอัตราการเกิด febrile neutropenia และ อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือด ก่อนการใช้แนวปฏิบัติ อัตราการเกิด febrile neutropenia เป็นร้อยละ 46.67 อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นร้อยละ 13.33 หลังการใช้แนวปฏิบัติ พบอัตราการเกิด febrile neutropenia เป็นร้อยละ 11.8 ( Historical control) อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นร้อยละ 0 ( Historical control) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติไคสแควร์แบบเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างกลุ่มแล้วพบว่า หลังการใช้แนวปฏิบัติ พบอัตราการเกิด febrile neutropenia น้อยกว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือด ของกลุ่มก่อนการใช้แนวปฏิบัติ มีโอกาสเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด มากกว่ากลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ดังแสดงตามตาราง

**ตาราง เปรียบเทียบอัตราการเกิด febrile neutropenia และอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือด ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ในการป้องกันการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ หอผู้ป่วยมะเร็งชั้น 6 โรงพยาบาลพระปกเกล้า**

| กลุ่ม                    | febrile neutropenia |             | Sepsis  |           | p-value |
|--------------------------|---------------------|-------------|---------|-----------|---------|
|                          | เกิดขึ้น            | ไม่เกิดขึ้น | Sepsis  | No sepsis |         |
| ก่อนใช้แนวปฏิบัติ (n=15) | 7 (46.7)            | 8 (53.3)    | 2 (5.9) | 13 (94.1) | 0.021*  |
| หลังใช้แนวปฏิบัติ (n=34) | 4 (11.8)            | 30 (88.2)   | 0 (0)   | 34 (100)  | 0.089   |

\* คือ  $p\text{-value} < 0.05$  เมื่อเทียบกับก่อนการใช้แนวปฏิบัติ

### สรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาจากการศึกษาค้นคว้า มีประสิทธิภาพในการลดภาวะไข้และการติดเชื้อในกระแสเลือดได้ โดยเห็นได้จาก ตัวชี้วัดอัตราการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ร้อยละ 11.8 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.05$  เนื่องจากกระบวนการ ในการพัฒนาแนวปฏิบัติ ที่ได้ใช้ขั้นตอนในการศึกษา โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และพัฒนาเป็น

ระยะ มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงให้เข้ากับบริบท ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ที่นำไปสู่ประสิทธิภาพในการนำไปใช้จริง ผลลัพธ์ที่ดีเกิดจากการที่พยาบาลวิชาชีพมีการนำแนวปฏิบัติไปใช้จริง ร่วมกับมีกระบวนการในการควบคุม กำกับติดตามประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) กำหนดให้ผู้ช่วยหัวหน้าหอผู้ป่วย/หัวหน้าหอผู้ป่วย ควบคุม กำกับ ติดตามประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลและ การทำความสะอาดของพนักงานทำความสะอาด ทำให้สามารถนำแนวปฏิบัติไปใช้ได้จริง ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี โดยทำให้อัตราการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำลดลงได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเพญศรี รักษ์วงศ์ และคณะ (2563) ที่ได้พัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล โดยใช้การจัดการความรู้เป็นฐานเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ พบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในร่างกายลดลง และสอดคล้องกับการศึกษาของดวงพร บริสุทธิ์บัวทิพย์ และอรพรรณ คงพันธุ์จิตร (2557) ที่ศึกษาภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัด ในคณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัย นวมินทราชิตราชนคร พบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัดลดลง สูตรของยาเคมีบำบัดที่พบบ่อยมากที่สุดคือ Cytarabine ร่วมกับ Idarubicin รอบของการให้ยาเคมีบำบัด ส่วนมากพบรอบที่ 1 และ 2 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Klastersky et al. (2016) ที่ทำการศึกษารูปแบบการจัดการแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดขาวต่ำ และภาวะไข้ซึ่งพบว่าการดูแลและให้การพยาบาลตามแนวปฏิบัติอย่างครอบคลุมมีส่วนช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและความรุนแรงจากการติดเชื้อและมีส่วนช่วยให้ร่างกายมีการสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกาย และสอดคล้องกับการศึกษาของ วังนา เนคนานุรักษ์ และลดาวัลย์ ฤทธิกล้า. (2564).พบว่าทำให้การพยาบาลที่มีความต่อเนื่องในช่วงที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้และการเกิดภาวะติดเชื้อได้ โดยแนวปฏิบัติที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นนอกจากจะมีการดูแลปฏิบัติทางการพยาบาล เพื่อป้องกันการติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานของโรงพยาบาลในทุกขั้นตอนของการให้บริการแล้ว ยังเพิ่มกิจกรรมการพยาบาล ได้แก่ การประเมินสภาพร่างกายทั่วไปโดยใช้การประเมินสัญญาณชีพ SOS score ประเมิน Performance Status การซักประวัติเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงถึงภาวะติดเชื้อ การซักประวัติการรักษาและโรคประจำตัวอย่างละเอียดช่วยให้ค้นหาอาการผิดปกติและให้การรักษภาวะแทรกซ้อนที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว (Newburger & Daleb, 2013) การประเมินภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำโดยใช้การคำนวณค่า(Absolute Neutrophil Count: ANC) การประเมินระดับความรุนแรงของการเกิดภาวะ febrile neutropenia โดยใช้ MASCC การดูแล การป้องกันการติดเชื้อ และการวางแผนจำหน่าย การดูแลป้องกันการเกิดไข้ ได้แก่การให้คำแนะนำเรื่อง การล้างมือ อาหารและน้ำดื่มแก่ผู้ป่วยโดยแจกแจงประเภทและลักษณะของอาหารที่เหมาะสมในการรับประทานรวมถึงผลิตภัณฑ์บางอย่างที่ผู้ป่วยไม่มีความมั่นใจในการนำมารับประทานเช่นอาหารกระป๋อง เครื่องดื่ม อาหารแปรรูป เป็นต้น (Moody et al., 2017) การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล และการดูแลช่องปาก (Kaplow, & Spinks, 2015) และการให้ข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติในการช่วยกันดูแล ด้านการปฏิบัติทางการพยาบาล ได้แก่เทคนิคการให้สารน้ำและอาหารทางหลอดเลือดดำ การเตรียมผิวหนัง ด้วย 2% chlorhexidine in 70% Alcohol ก่อนให้สารน้ำหรือฉีดยาทางหลอดเลือดดำ และในกลุ่มที่มีค่า ANC น้อยกว่า 500 cells/mm<sup>3</sup> ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ (Zhang Li et al, 2016) ด้านสิ่งแวดล้อมได้แก่การจัดสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ โดยการแยกผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำที่แตกต่างกับกลุ่ม ที่มีภูมิคุ้มกันปกติหรือมีการติดเชื้อ การให้คำแนะนำในการเข้าเยี่ยม

(Poprawski, Chan, Barnes, & Koczwara, 2018) ซึ่งครอบคลุมในขั้นตอนการรับบริการทั้ง 3 ขั้นตอนนั้นทำให้กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนการเกิดไข้ และอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดลดลง การมีส่วนร่วมของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล มีบทบาทสำคัญในกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล และการใช้กระบวนการในการนิเทศการปฏิบัติงานตั้งแต่แรกเริ่มเข้ารับการรักษาจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วยทั้งประเด็นของความปลอดภัยของผู้ป่วย และคุณภาพการพยาบาล ส่วนประเด็นของ อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดมีแนวโน้มจะลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพราะจำนวนประชากรก่อนการใช้แนวปฏิบัติมีน้อย และเกณฑ์การวินิจฉัย Sepsis ในกลุ่มก่อน และหลังใช้แนวปฏิบัติอาจแตกต่างกันในรายละเอียด

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ไปใช้ในหน่วยงานที่รับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ โดยการปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด แนวปฏิบัติเพื่อป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ร่วมกับมีกระบวนการในการควบคุมกำกับติดตามประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ และอาจนำไปประยุกต์ในหอผู้ป่วยอื่นๆ
2. ควรมีการพัฒนาแนวปฏิบัติให้ครอบคลุมผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
3. การพัฒนาเพื่อให้ได้คำตอบเรื่อง ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติ ต่ออัตราการติดเชื้อในกระแสเลือด ควรมีการปรับเกณฑ์การวินิจฉัย Sepsis ให้ชัดเจน อาจได้ผลที่เปลี่ยนแปลงไป
4. การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติ ในเรื่องของความคุ้มค่า การลดค่าใช้จ่ายจากการใช้ยาปฏิชีวนะ และวันนอนของผู้ป่วย

### การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในงานประจำ

1. เพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ
2. การทำงานร่วมกันเป็นทีมของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติฯ ทำให้มีการประสานงาน และรายงานแพทย์ได้อย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ

### บทเรียนที่ได้รับ

การนำแนวปฏิบัติฯ ลงสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริง ซึ่งอยู่ในสถานการณ์ที่เป็นหอผู้ป่วยมะเร็งที่เป็ดใหม่ ภาระงานมาก ยากที่จะสามารถปฏิบัติได้ ต้องใช้ทักษะการเป็นผู้นำของการเปลี่ยนแปลง มีการประสานผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หัวหน้าหน่วยงาน หรือเป็นนโยบายของผู้บริหารสนับสนุนจึงจะสามารถทำได้ และประสบความสำเร็จ

### ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

การชี้ให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานอยู่ประจำตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการมีแนวปฏิบัติการพยาบาล ร่วมกับกระบวนการ การมีส่วนร่วม ทำให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพของงาน และการดูแลผู้ป่วย

## การสนับสนุนที่ได้รับจากผู้บริหารหน่วยงาน/องค์กร

ผู้บริหารสนับสนุนให้พยาบาลมีการพัฒนางานประจำจากงานวิจัยโดยให้วันทำการ เดือนละ 1 วัน เพื่อเข้าร่วมประชุมวิชาการ

## การติดต่อกับทีมงาน

นางละออ พลอยประเสริฐ เบอร์โทรศัพท์ 0875601905 E-mail: [laorployprasert@gmail.com](mailto:laorployprasert@gmail.com)

## เอกสารอ้างอิง (References)

1. Gordon M.S. Myelosuppression. In: Kirkwood JM, Lotze MT, Yasko JM, Editors. Current cancer therapeutics 4th ed. London: Current medicine group; 2019. P.374-81.
2. Yasunori H, Mari K, Takeshi F, Tomoyuki I, Tomoyo Y, Toshiyuki S. Chemotherapy-induced neutropenia and febrile neutropenia in patients with gynecologic malignancy. Anti-Cancer Drugs 2015; 26(10):1054-60.
3. Warnock C. Neutropenic sepsis: prevention, identification and treatment. Nursing standard 2016; 30(35):51-60
4. Strojnik K, Mahkovic-Hergouth K, Novakovic JB, Seruga B. Outcome of severe infections in a febrile neutropenic cancer patients. Radiol Oncol 2016; 50(4):442-48.
5. Zembower TR. Epidemiology of infections in cancer patients. Cancer Treatment and Research 2014; 161:43-89.
6. Freifeld AG, Bow EJ, Sepkowitz KA, Boeckh MJ, Ito JI, Mullen CA, Wingard JR. Infectious diseases society of America: clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer. [Cited 2017 Oct 4]. Available from: [https://www.idsociety.orguploadedFiles/IDSA/GuidelinesPatient\\_Care/PDF\\_Library/FN.pdf](https://www.idsociety.orguploadedFiles/IDSA/GuidelinesPatient_Care/PDF_Library/FN.pdf)
7. Dolan S, Crombez P, Munoz M. Neutropenia management with granulocyte colony stimulating factor: from guidelines to nursing practice protocols. Eur J Oncol NursCancer 2005; S14-23.
8. Wang XJ, Wong CM, Chan A. Psychometric properties of the functional assessment of cancer therapy-neutropenia in Asian cancer patients with chemotherapy-induced neutropenia. J Pain Symptom Manage 2016; 52(3): 428-36.
9. Carter, L. W. (1994). Bacterial translocation: Nursing implications in the care of patients with neutropenia. Oncology Nursing Forum, 21(5), 857-867.
10. Carter, L. W. (1993). Influences of nutrition and stress on people at risk for neutropenia: Nursing implications. Oncology Nursing Forum, 20(8), 1241- 1250.
11. Remington, J. S., & Schimpff, S. C. (1981). Please don't eat the salads. The New England Journal of Medicine, 304, 433-435.
12. Wujcik D. Infection control in oncology patients. Nurs Clin North Am. 1993 Sep; 28(3):639-50. PMID: 8367330.

13. Coughlan, M. Healy, C. (2008) .Nursing care, Education and Support for Patients with Neutropenia. Nursing Standard, 22(45), 35-41.
14. Freifeld AG, Bow EJ, Sepkowitz KA, Boeckh MJ, Ito JI, Mullen CA, et al. Infectious Diseases Society of America. Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 update by the infectious diseases society of America. Clin Infect Dis 2011; 52:e56-93.
15. Brandt, B. (1990). Nursing protocol for the patient with neutropenia. Oncology Nursing Forum, 17(1 Suppl), 9-15.
16. Hughes, W. T., Armstrong, D., Bodey, G. P., Bow, E. J., Brown,A. E., Calandra, T., et al. (2002). Guidelines for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer.Clinical Infectious Diseases, 34(15), 730-751.
17. Marrs JA. Care of patients with neutropenia. Clin J Oncol Nurs. 2006; 10(2):164-6.
18. Titler MG, Kleber C, Steelman VJ, Rakel BA, Budreau G, Everett LQ, et al. The IOWA model of evidencebased practice to promote quality care. Crit Care Nurs Clin North Am 2001; 13:497-509.
19. AGREE Collaboration. Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (AGREE)
20. นงนภัส เต็กหลี่และคณะ. (ม.ป.ป.). แนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ. โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี.
21. ปวีณรัตน์ ลิ้มปวิทยากุล. (2557). เอกสารการสอนเรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่มีไข้ร่วมกับภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังการให้ยาเคมีบำบัด โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี.
22. นิภาพรพรมดวงดีคู่มือการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยที่แทงและคาเข็มหลอดเลือดดำส่วนปลายคณะแพทย์ ศาสตร์ศิริราชพยาบาลมหาวิทยาลัยมหิดลพ.ศ 2559
23. บุรพากาญจนบัตร.การใส่และดูแลสายสวนหลอดเลือด Practice in vascular access 2558. โฆษิตการพิมพ์.
24. WHO. 2020. All cancers. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2563:  
จาก <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/39-All-cancers-fact-sheet.pdf>

การทบทวนวรรณกรรม

| ปี   | ผู้แต่ง                   | ชื่อเรื่อง                                                                                                                                  | รูปแบบ                | เครื่องมือ                                                                                                                                              | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2553 | กุลวดี<br>สุระยุทธปรีชา   | ภาวะนิวโทรพีเนีย<br>และการติดเชื้อ ใน<br>ผู้ป่วยมะเร็งเด็ก                                                                                  | บทความ<br>วิชาการ     |                                                                                                                                                         | จากการศึกษาพบว่าร้อยละ 90 เกิดจาก<br>เชื้อที่อยู่ในตัวผู้ป่วยเอง และ<br>ประมาณครึ่งหนึ่งของเชื้อก่อโรคเหล่านี้<br>ได้รับมาจากสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล<br>ที่มาจากการสัมผัสโดยตรงของบุคลากร<br>ต่อผู้ป่วย ผู้ป่วยต่อผู้ป่วย การสัมผัส<br>ทางอ้อมเกิดขึ้นจากเครื่องมือเครื่องใช้ที่<br>มีเชื้อโรคปนเปื้อนอยู่ สิ่งแวดล้อมใน<br>โรงพยาบาล หรือการรับประทาน<br>อาหารและน้ำที่มีเชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อน                                                               |
| 2557 | ปวีณรัตน์<br>ลิมปวิทยากุล | การดูแลผู้ป่วยที่มีไข้<br>ร่วมกับภาวะเม็ดเลือด<br>ขาวต่ำหลังการให้ยา<br>เคมีบำบัด                                                           | การวิจัย<br>กึ่งทดลอง | ศึกษาโดยการจัดให้<br>ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยก<br>ปลอดเชื้อ<br>เปรียบเทียบกับ<br>ผู้ป่วยที่อยู่ใน<br>สิ่งแวดล้อมปกติ แต่<br>มีการเข้มงวดเรื่อง<br>การล้างมือ | ผลการศึกษาไม่มีความแตกต่างกัน<br>อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการลดการ<br>ติดเชื้อ ข้อเสนอแนะควรจัดผู้ป่วยอยู่ใน<br>บริเวณที่ไม่มีผู้ป่วยซึ่งเป็นโรคติดต่อ<br>อาหารที่ให้แคลอรีสูงและโปรตีนสูง<br>เพื่อช่วยในการผลิตและการเจริญเติบโต<br>ของเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิล และยังช่วย<br>ให้เม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลมีความสามารถ<br>ในการจับสิ่งแปลกปลอมได้ดีขึ้น การนำ<br>ต้นไม้ ดอกไม้ ไปไว้ในห้องผู้ป่วยพบว่า<br>ทำให้เพิ่มอุบัติการณ์ของการติดเชื้อ<br>Aspergillus sepsis |
| 2558 | พิจิตรา<br>เล็กดำรง       | การประเมินความเสี่ยง<br>และการจัดการการเกิด<br>ไข้ในภาวะเม็ดเลือด<br>ขาวต่ำในผู้ป่วยมะเร็ง<br>ได้รับยาเคมีบำบัด                             | บทความ<br>วิชาการ     | การเก็บและ<br>รวบรวมข้อมูล                                                                                                                              | การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ<br>FN อย่างถูกต้องและเหมาะสม<br>สามารถลดอัตราการเกิดภาวะ FN ได้<br>ถึงร้อยละ ๕๒ ลดอัตราวันนอน<br>โรงพยาบาล ควรประเมินผู้ป่วยแรกรับ<br>โดยใช้ MASCC เพื่อคัดกรองผู้ป่วย<br>ที่มีความเสี่ยงสูงให้ได้รับการดูแล<br>อย่างใกล้ชิด ร่วมกับการประเมิน<br>ระดับของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำควบคู่<br>กันไปเป็นระยะ อย่างเป็นระบบ<br>สม่ำเสมอ จะสามารถให้การดูแลและ<br>จัดการอาการที่เกิดขึ้นได้อย่างทันทั่วทั้งที่                        |
| 2560 | อัมไพวรรณ<br>พวงกำหยาด    | ผลของโปรแกรมการ<br>ดูแลช่องปากต่อ<br>ความสามารถในการ<br>ดูแลช่องปากและ<br>ภาวะเยื่อช่องปาก<br>อักเสบในผู้ป่วยมะเร็ง<br>ที่ได้รับยาเคมีบำบัด | การวิจัย<br>กึ่งทดลอง | 1.โปรแกรมการดูแล<br>ช่องปากร่วมกับแนว<br>ปฏิบัติของ BC<br>Cancer Agency<br>2.คู่มือการปฏิบัติตน<br>ในการดูแลช่องปาก<br>ใน                               | ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานการวิจัย<br>โดยพบว่าหลังได้รับโปรแกรมการดูแล<br>ช่องปากความสามารถในการดูแลช่อง<br>ปากของผู้ป่วยสูงขึ้นและความรุนแรง<br>ของภาวะเยื่อช่องปากอักเสบลดลง                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| ปี   | ผู้แต่ง                  | ชื่อเรื่อง                                                                                                                     | รูปแบบ                | เครื่องมือ                                                          | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2564 | ชมพู่ ปรีตรศิริ<br>ประภา | ประสิทธิผลของ<br>โปรแกรมการป้องกัน<br>การติดเชื้อในผู้ป่วย<br>มะเร็งเม็ดเลือดขาว<br>ชนิดเฉียบพลัน<br>โรงพยาบาล<br>สุราษฎร์ธานี | การวิจัย<br>กึ่งทดลอง | -S-SHIBE program<br>-แบบบันทึกข้อมูล<br>การเฝ้าระวังการติด<br>เชื้อ | โปรแกรมการป้องกันการติดเชื้อใน<br>ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิด<br>เฉียบพลัน (S-SHIBE Program) ที่<br>พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม<br>โดยมีองค์ประกอบ ได้แก่<br>การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการติด<br>เชื้อ การให้ความรู้ผู้ป่วย การสื่อสาร<br>การล้างมือ และการทำความสะอาด<br>สิ่งแวดล้อม ส่งผลให้<br>ประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อ<br>สูงขึ้น |