

การพัฒนาระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ Febrile Neutropenia ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด

Development of a Care and Surveillance System for Febrile Neutropenia in Hematologic Cancer Patients Receiving Chemotherapy

นงคฺนุช มีเสถียร, พย.บ., วรวุฒิ ขาวทอง, พย.ม., ศรีญญา หงษ์เม่น, พย.บ., ปรียา ไกรสร, พย.บ.

Nongnuch Meesatiant, B.N.S., Worawut Khaothong, M.N.S., Saranya Hongmen, B.N.S., Priya Kraisor, B.N.S.,

Abstract

Objective: To develop a care and surveillance system for febrile neutropenia in hematologic malignancy patients receiving chemotherapy.

Methods: This was a two-cycle research and development study aimed at developing a care and surveillance system for hematologic malignancy patients receiving chemotherapy. The sample consisted of hematologic malignancy patients receiving chemotherapy at the chemotherapy unit, monk patient ward, and medical ward at Sawanpracharak Hospital. Research instruments included a febrile neutropenia risk assessment form, Flow Fast Track Febrile Neutropenia protocol, and guidelines for care and surveillance of febrile neutropenia in hematologic malignancy patients receiving chemotherapy. Data were analyzed using descriptive statistics (frequency distribution, percentage, mean, and standard deviation), binary logistic regression, and paired t-test. The study consisted of two phases: Phase 1 (pre-development phase) included Step 1: problem assessment (R1) and Step 2: first system development (D1) using the nursing systems theory

framework, comprising 1) planning, 2) implementation (R2), and 3) first evaluation. Phase 2 (second system development, D2) comprised 1) planning, 2) implementation (R3), and 3) system evaluation.

Results: The care and surveillance system for febrile neutropenia in hematologic malignancy patients receiving chemotherapy consisted of 7 components: 1) multidisciplinary team, 2) guidelines and standards, 3) resources and tools, 4) education and information provision, 5) monitoring and evaluation system, 6) facilities, and 7) communication and coordination, with 6 operational steps. Results from the two-phase system evaluation showed 6 cases of febrile neutropenia in the pre-experimental phase, 6 cases in Phase 1, and 4 cases in Phase 2. Compared to the pre-experimental phase, the incidence of febrile neutropenia decreased from 22.5% to 9.5%. The severity of febrile neutropenia decreased, and no high-risk cases were found in Phase 2.

Conclusion: This study found that implementing the care and surveillance system for febrile neutropenia in hematologic malignancy patients receiving chemotherapy reduced the incidence and severity of febrile neutropenia.

Keywords: System development, Care and surveillance, Hematologic malignancy, Chemotherapy, Febrile neutropenia

วันที่รับ (received) 11 พฤศจิกายน 2568

วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 9 มกราคม 2569

วันที่ตอบรับ (accepted) 12 มกราคม 2569

Published online ahead of print 15 มกราคม 2569

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Department of Nursing, Sawanpracharak hospital, Nakhonsawan

Corresponding Author: นงคฺนุช มีเสถียร

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

Email: nongnuch2511@windowlive.com

doi: <https://doi.org/10.14456/r3medphj.2026.2>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ Febrile neutropenia ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยและพัฒนาแบบ Two cycle Research and Development เพื่อพัฒนาระบบการดูแล

และเฝ้าระวังในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด ที่หน่วยเคมีบำบัด หอผู้ป่วยสงฆ์อาพาธ และหอผู้ป่วยอายุรกรรมในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เครื่องมือใช้ในการศึกษา คือ แบบประเมินความเสี่ยงภาวะ Febrile neutropenia, แนวปฏิบัติ Flow Fast track Febrile neutropenia, แนวทางการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ Febrile Neutropenia ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ Binary Logistic Regression สถิติทดสอบ Paired t-test การศึกษามี 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ระยะก่อนการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหา (R1) ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบครั้งที่ 1 (D1) โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีระบบการพยาบาล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้ 1) การวางแผน 2) การนำไปปฏิบัติ (R2) 3) ประเมินผลการศึกษารั้งที่ 1 ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาระบบครั้งที่ 2 (D2) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1) การวางแผน 2) การนำไปปฏิบัติ (R3) และ 3) ประเมินผลระบบ

ผลการศึกษา: ระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ Febrile neutropenia ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด มี 7 องค์ประกอบ คือ 1) ทีมสหสาขาวิชาชีพ 2) แนวทางและมาตรฐานต่างๆ 3) ทรัพยากรและเครื่องมือ 4) การให้ความรู้และข้อมูลต่างๆ 5) ระบบติดตามและประเมินผล 6) สถานที่ 7) การสื่อสารและการประสานงาน และการปฏิบัติ 6 ขั้นตอน ผลของการประเมินระบบ 2 ระยะ ระยะก่อนทดลองพบมีภาวะ Febrile neutropenia จำนวน 9 ราย ระยะที่ 1 พบมีภาวะ Febrile neutropenia จำนวน 6 ราย ระยะที่ 2 มีภาวะ Febrile neutropenia จำนวน 4 ราย เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลองแล้ว พบว่าการเกิดภาวะ Febrile neutropenia ลดลงจากร้อยละ 22.5 เป็นร้อยละ 9.5 ระดับความรุนแรงของภาวะ Febrile neutropenia ลดลงและไม่พบระดับความเสี่ยงสูงในการทดลองระยะที่ 2

สรุป: การศึกษานี้พบว่าการใช้ระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ Febrile neutropenia ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัดช่วยลดอัตราการเกิดภาวะ Febrile neutropenia และความรุนแรงได้

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ, การดูแลและเฝ้าระวัง, มะเร็งระบบโลหิตวิทยา, ยาเคมีบำบัด, Febrile neutropenia

บทนำ

มะเร็งทางโลหิตวิทยาเป็นมะเร็งของเซลล์ใน Hematopoietic system โดยเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นกับเซลล์ในช่วง

โตช่วงหนึ่งของการพัฒนาการทั้งในไขกระดูกและต่อมน้ำเหลืองหรือเนื้อเยื่อนอกไขกระดูก ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในช่วงพัฒนาการของเซลล์ที่ต่างกันจะเกิดเป็นโรค และแสดงลักษณะทางคลินิกที่ต่างกัน แนวทางการรักษาโรคมะเร็งระบบโลหิตวิทยาจะเริ่มต้นด้วยการให้ยาเคมีบำบัดเป็นการรักษาหลักที่มีประสิทธิภาพในการทำลายเซลล์มะเร็งโดยมีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญเติบโตหรือหยุดการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งโดยกลไกที่สำคัญคือ ยับยั้งการสร้างโปรตีนและการแบ่งตัวในวงจรชีวิตของเซลล์มะเร็ง จำนวนมากกว่า 1 ชนิด ขึ้นไปและมีขนาดยาที่สูง ตามแนวทางการรักษาที่กำหนดไว้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการรักษา กล่าวคือ การรักษาให้หายขาด (Cure) การควบคุมโรค (Control) หรือการรักษาแบบประคับประคอง (Palliation) อาการไม่พึงประสงค์ของยาเคมีบำบัดที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะกดการทำงานของไขกระดูก ผลต่อเยื่อเมือก/เยื่อหู ผลต่อระบบประสาท ผลต่อระบบทางเดินหายใจ ผลต่อระบบหลอดเลือด ผลต่อระบบไต ผลต่อระบบสืบพันธุ์ ผลต่อการทำงานของหัวใจ และผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง เล็บ¹ โดยเฉพาะการกดการทำงานของไขกระดูกในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ผู้ป่วยจะได้รับเคมีบำบัดในขนาดที่สูงและมากกว่า 1 ชนิด ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่เม็ดเลือดทุกชนิดจะลดลงอย่างรวดเร็วและอยู่ในระดับที่เป็นอันตรายถึงชีวิต ระดับเม็ดเลือดขาวที่จะลดลงอย่างรวดเร็ว จนทำให้เกิดภาวะภูมิคุ้มกันต้านต่อเชื้อโรคต่ำมาก และเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งภาวะนี้คือ ภาวะ Febrile Neutropenia

ภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile Neutropenia: FN) คือ ภาวะที่ผู้ป่วยมีไข้อุณหภูมิมากกว่า 38.3°C (101°F) 1 ครั้งหรือมากกว่า 38°C (100.4°F) เป็นเวลาต่อเนื่องมากกว่า 1 ชั่วโมง ร่วมกับมีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) ต่ำ (Neutropenia) Absolute Neutrophil Count (ANC) น้อยกว่า 1,500 เซลล์/ไมโครลิตร²⁻³ เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด พบร้อยละ 10-50 ของผู้ป่วยมะเร็งชนิดก้อนและสูงถึงร้อยละ 80 ของมะเร็งระบบโลหิตวิทยา มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 11⁴ จะเกิดขึ้นหลังได้รับยาเคมีบำบัด 7 วัน และจะค่อยๆ กลับสู่ระดับปกติภายใน 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ 2 สัปดาห์ FN มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงประมาณร้อยละ 25 ถึง 30 และอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 11 นอกจากนี้ ในกรณีที่ภาวะติดเชื้อรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลอาจสูงถึงร้อยละ 50⁵

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เป็นโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงสามารถดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งแบบชนิดก้อนเนื้องอกและมะเร็งระบบโลหิตวิทยา จากข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่รับเคมีบำบัดและมีภาวะ FN ปี พ.ศ. 2565- พ.ศ.2567 พบว่ามีผู้ป่วย

ที่เข้ารับการรักษาด้วยภาวะ FN ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาถึงร้อยละ 77.77 64 และ 69.34 ตามลำดับ⁶ พบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 29.13 13.46 และ 13.37 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยภาวะ FN กลับเป็นซ้ำในการให้ยาเคมีบำบัดครั้งต่อไป ผู้ป่วยจะมาโรงพยาบาลด้วยอาการมีไข้ อาจมีหรือไม่มีอาการแสดงของการติดเชื้อ ส่วนใหญ่มักมาตรวจนอกเวลาราชการ ที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินร้อยละ 61.3 ซึ่งการมาตรวจนอกเวลาราชการมีไข้ก่อนมาโรงพยาบาล อาจได้รับประเมินไม่รับด่วนเพราะไม่ใช่หน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด ทำให้ได้รับการตรวจวินิจฉัยล่าช้ารวมถึงโรงพยาบาลชุมชนที่ผู้ป่วยไปรับบริการด้วยเช่นกัน

การดูแลและเฝ้าระวังของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ในปัจจุบันมีแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Work Instruction ของกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล ขาดการติดตามและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ และยังพบว่าแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ FN ไม่ครอบคลุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กลุ่มงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน กลุ่มงานผู้ป่วยนอก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ห้องจ่ายยา เป็นต้น ทำให้การดูแลไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้วและมีภาวะแทรกซ้อน FN มารับการรักษาตามคำแนะนำที่ได้รับหลังได้รับยาเคมีบำบัดเข้าถึงการรักษาช้า ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินและวิกฤตอย่างรวดเร็วและเสียชีวิตได้

ปัจจุบันยังไม่มีระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ FN เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ทำให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ไม่มีประสิทธิภาพ และขาดเครื่องมือในการประเมินภาวะ Febrile neutropenia เพื่อให้เข้าถึงการรักษาได้รวดเร็วเช่นเดียวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (STEMI) โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) และการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ FN ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based practice) ดังนั้นเพื่อสร้างระบบการดูแลที่มีคุณภาพโดยมุ่งหวังในการพัฒนาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัด ที่สามารถป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (Febrile neutropenia) เข้าถึงการรักษาด้วยความรวดเร็ว ผู้ป่วยปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายและลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล ได้ผลลัพธ์ที่ดีทางการรักษาอย่างมีคุณภาพด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ FN ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อให้เกิดแนวทางการดูแลที่เป็นมาตรฐาน เพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโดยรวม

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ Febrile Neutropenia ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัดและประเมินผลลัพธ์ระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนาแบบ Two cycle Research and Development การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมทางการแพทย์จากศูนย์วิจัยสุขภาพและนวัตกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ อนุมัติเลขที่ COA.NO.18/2568

การศึกษาประกอบด้วย 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหา (R1) โดยการทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ปัญหา ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในระบบการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับเคมีบำบัดศึกษาจากเวชระเบียนและ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ แพทย์ จำนวน 3 คน พยาบาลที่อยู่ในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พยาบาลห้องตรวจผู้ป่วยนอก พยาบาลหน่วยเคมีบำบัดและหอผู้ป่วย ในเขตสุขภาพที่ 3 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 5 ข้อ เรื่อง 1) ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ FN 2) การเฝ้าระวังและการประเมินผู้ป่วย 3) การดูแลและการจัดการเมื่อเกิดภาวะ FN 4) การให้ความรู้และการป้องกัน 5) อุปสรรคและข้อจำกัดในการดูแล การวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบครั้งที่ 1 (Development 1 : D1) ระยะนี้จะใช้กรอบแนวคิดของทฤษฎีระบบการพยาบาลของโดนาปีเตียน⁷ เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบและทฤษฎีระบบของ Betty Neuman เพื่อกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติการพัฒนามีการปฏิบัติ 4 ขั้นตอนดังนี้

1) การวางแผน (Plan) เป็นการนำข้อมูลในระยะที่ 1 มาศึกษาสิ่งที่เป็นองค์ประกอบของระบบและขั้นตอนการปฏิบัติ ออกแบบเครื่องมือที่จะใช้ศึกษา กำหนดระบบการดูแลและแนวปฏิบัติการดูแล

2) การนำแผนไปปฏิบัติ (Action) โดยจัดอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องการดูแลผู้ป่วย FN คือ แพทย์ พยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พยาบาลห้องตรวจผู้ป่วยนอกและหอผู้ป่วย ในเขตสุขภาพที่ 3 เรื่องความรู้เรื่องโรคมะเร็งระบบโลหิตวิทยาภาวะแทรกซ้อน FN แนวทางการเฝ้าระวัง ติดตามภาวะ FN แนวทางการดูแล Fast track FN และการใช้เครื่องมือที่เป็นแบบประเมินความเสี่ยงภาวะ FN และการประสานส่งต่อด้วย 1669 เพื่อนำทางไปปฏิบัติ (R2)

3) ประเมินผลการศึกษา จาก 1) อัตราการเกิด FN 2) การใช้เครื่องมือให้ถูกต้องและครอบคลุม 3) การใช้แนวปฏิบัติให้ถูกต้องและครอบคลุม

ระยะที่ 2 พัฒนาการที่ 2 (Development 2 : D2) สะท้อนผลการศึกษาระยะที่ 1 และปฏิบัติ 3 ขั้นตอนเช่นเดียวกับระยะที่ 1 ดังนี้ 1) การวางแผน จากปัญหาที่พบในการทดลองใช้ระบบครั้งที่ 1 2) การนำแผนไปปฏิบัติ (R3) เพื่อประเมินระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ FN ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด เดือนกันยายน 2568 3) ประเมินผลการศึกษา นำเสนอผลการศึกษาต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์และถูกต้องครอบคลุม ปรับปรุงและเผยแพร่ผลการศึกษาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่หน่วยเคมีบำบัด หอผู้ป่วยสูงชันอาพาธและหอผู้ป่วยอายุรกรรมในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เดือน มกราคม ถึง ตุลาคม พ.ศ.2568 จำนวน 758 คน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่หน่วยเคมีบำบัดและหอผู้ป่วยอายุรกรรมในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จำนวน 38 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ 1) เป็นผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ 2) มีอายุ 18 ปีขึ้นไป 3) ได้รับยาเคมีบำบัดชนิด Cytotoxic 4) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ 5) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย 6) ต้องสามารถติดตามการรักษาตามนัดได้ เกณฑ์การคัดออก ดังนี้ 1) ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่จากการได้รับเคมีบำบัด 2) ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อรุนแรงก่อนเริ่มการศึกษา 3) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวรุนแรงที่ควบคุมไม่ได้ 4) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาติดตามการรักษาตามนัดได้ วิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง จากสูตรการประมาณขนาดตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent samples t-test) โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power version 3.1.9.4 โดยกำหนดค่าอิทธิพล (Effect size) ในระดับปานกลาง ($d = .50$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ .05 อำนาจการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ .95 และสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มเท่ากัน (Allocation ratio $N2/N1 = 1$) ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 34 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล (Drop out) ระหว่างการวิจัย เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 จำนวน 4 ราย ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ 38 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1) ชุดความรู้แก่ผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับเคมีบำบัด (พัฒนาจากแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์)

1.2) แนวทางการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ FN ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนตำรา เอกสาร และคำแนะนำในการรักษาและป้องกันภาวะไข้ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาวิทยาที่มีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลล์ต่ำ ฉบับปี พ.ศ.2567⁸

1.3) แนวปฏิบัติ Fast track FN ของศูนย์เชี่ยวชาญโรคมะเร็งโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

1.4) แบบประเมินความเสี่ยง FN ใช้ประเมินระดับความรุนแรงของ FN โดยพยาบาล แบ่งระดับความเสี่ยงเป็น 3 ระดับ คือ ระดับความเสี่ยงสูง (High risk) ระดับความเสี่ยงปานกลาง (Moderated risk) 2 ราย ระดับความเสี่ยงต่ำ (Low risk) และนำไปสู่แนวทางการดูแลรักษาต่อ ข้อบ่งชี้แบ่งระดับประกอบด้วย 1) อาการแสดงของการติดเชื้อ 2) สัญญาณชีพ 3) ความเข้มข้นของออกซิเจนปลายนิ้ว 4) ECOG Score (มาตรฐานการดำเนินชีวิตหรือความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยมะเร็ง) 5) ระดับ ANC แตกต่างตามระดับความรุนแรง

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

2.1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งระบบโลหิตวิทยาเป็นแบบสอบถามและเวชระเบียนจำนวน 9 ข้อ

2.2) แบบบันทึกภาวะ FN ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิดและข้อมูลจากเวชระเบียน ประกอบด้วยคำถามจำนวน 9 ข้อ เพื่อนำไปประเมินภาวะ FN และวิเคราะห์ผลลัพธ์การพัฒนาาระบบ

2.3) แบบทดสอบความรู้ผู้ป่วยเรื่องการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะ FN ประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเรื่องความรู้ทั่วไปภาวะ FN ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ใช่หรือไม่ใช่ จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเรื่องการปฏิบัติตัว ลักษณะแบบสอบถามมี 4 ตัวเลือก มี 10 ข้อละ 1 คะแนน คิดเป็น 10 คะแนน ส่วนที่ 1 และ 2 ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ส่วนที่ 3 เป็นข้อสอบความคิดเห็นแก่ใจสถานการณ์ มี 2 ข้อละ 5 คะแนนแบ่งระดับความรู้โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ 1) คะแนน 25-30 ระดับ ความรู้ดีมาก 2) คะแนน 20-24 ระดับ ความรู้ดี 3) คะแนน 15-19 ระดับ พอใช้ ต้องทบทวนบางส่วน 4) คะแนนต่ำกว่า 15 ระดับต่ำ ต้องให้ความรู้เพิ่มเติม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดย 1) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์โลหิตวิทยาจำนวน 2 ท่าน อายุรแพทย์มะเร็งวิทยา 1 ท่าน พยาบาลเฉพาะทางมะเร็งจำนวน 2 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล

1 ท่าน และได้ปรับปรุงเนื้อหาตามข้อเสนอแนะ ได้ค่าความตรงของเครื่องมือชุดที่ 1,2,3,4,5,6,7 เท่ากับ 1,1,1,1,1,1,1 (ตามลำดับ) การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่หน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 ราย โดยใช้ KR 20 ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบความรู้ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 เท่ากับ 0.835 ส่วนที่ 3 เท่ากับ 0.895

วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลและสถิติจากการศึกษาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ด้วยโปรแกรม STATA Version 14 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลด้านการเจ็บป่วยของผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัดและแบบบันทึกภาวะ FN วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) เปรียบเทียบผลลัพธ์การเกิดภาวะ FN ด้วย สถิติ Binary Logistic Regression

3) เปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ก่อนและหลังได้รับข้อมูลการรักษาด้วยเคมีบำบัด การปฏิบัติตัว โดยใช้สถิติทดสอบรายคู่ (Paired t-test)

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 ระยะก่อนการพัฒนากระบวนการดูแล ศึกษา ระยะที่ 1 (R1) ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาและวิจัย (Research Phase R1) จากการศึกษาข้อมูลและทบทวนวรรณกรรม ข้อมูลปี 2565-2567 พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับเคมีบำบัดและมี FN ร้อยละ 77.77 64 และ 69.34 ตามลำดับและเสียชีวิตร้อยละ 29.13, 13.46 และ 13.37 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องการดูแลผู้ป่วยแล้วพบว่ามียุทธศาสตร์ได้แก่ การขาดระบบการประเมินและเฝ้าระวังที่เป็นมาตรฐาน ความล่าช้าในการวินิจฉัยและรักษา การขาดความรู้และความตระหนักในการสังเกตอาการของผู้ป่วยและผู้ดูแล การขาดการประสานงานที่มีประสิทธิภาพระหว่างทีมสุขภาพ ยังไม่มีระบบการนำผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการดูแลแบบ FAST Tract FN ที่ต้องมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่สำคัญสำหรับการวินิจฉัยที่รวดเร็ว คือ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา และหอผู้ป่วยที่มีสถานที่เหมาะสมในการป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยกลุ่มนี้ และไม่มีเครื่องมือการประเมินความเสี่ยงภาวะ FN

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระยะที่ 1 (Development1: D1) โดยศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการดูแลมี 7 องค์ประกอบ คือ 1) ทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์

พยาบาล เภสัชกร เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่แผนกรังสี 2) แนวทางและมาตรฐาน 3) ทรัพยากรและเครื่องมือ 4) การให้ความรู้และเอกสาร 5) ระบบติดตามและประเมินผล 6) สถานที่ และ 7) การสื่อสารและประสานงาน ดังรายละเอียดดังนี้ 1) ทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล มีดังนี้ แพทย์ทำหน้าที่ประเมินความเสี่ยงภาวะ FN ด้วยเครื่องมือประเมินความเสี่ยง แพทย์มีแผนการรักษาให้เจาะเลือดส่งตรวจเพื่อประเมินความเสี่ยงและทำหน้าที่สั่งยาปฏิชีวนะ พยาบาลทำหน้าที่ให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง เภสัชกรจ่ายยาให้ผู้ป่วยทันทีที่ขอเบิกยาปฏิชีวนะ ห้องปฏิบัติการตรวจเลือดและรายงานผลภายใน 20 นาที แผนกรังสีวิทยาถ่ายภาพรังสีทันทีที่ผู้ป่วยไปถึงตามแพทย์การรักษา 2) แนวทางและมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับเคมีบำบัด ประกอบไปด้วยแบบประเมินความเสี่ยง FN แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด แนวทาง Fast track FN แนวทางการแพทย์ฉุกเฉิน EMS (1669) 3) ทรัพยากรและเครื่องมือประกอบไปด้วย ยาปฏิชีวนะ การตรวจทางห้องปฏิบัติการคือการตรวจนับเม็ดเลือดเพื่อดูระดับเม็ดเลือดขาวระบบสารสนเทศในการรายงานการตรวจต่างๆและการส่งข้อมูลผู้ป่วยในการส่งต่อ รถ Ambulance นำส่งผู้ป่วย ระบบส่งต่อ (Three refer) 4) การให้ความรู้และเอกสารชุดความรู้และแนวปฏิบัติ ประกอบไปด้วย ชุดความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวผู้ป่วยชุดความรู้เรื่องแนวทางการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ FN ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด สำหรับบุคลากรแบบฟอร์มการบันทึกการติดตามอาการ 5) ระบบติดตามและประเมินผล ประกอบด้วยตัวชี้วัดอัตราการเกิดภาวะ FN อัตราการเกิดภาวะ FN ระดับความเสี่ยงสูง กำหนดให้รายงานทุกเดือน 6) สถานที่ ประกอบด้วย แนวทางการจัดสถานที่และสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำจากเม็ดเลือดขาวต่ำและหอผู้ป่วย/พื้นที่เฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะ FN สอนการล้างมือที่ถูกวิธีแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลก่อนและหลังทำกิจกรรมกับผู้ป่วยเพื่อลดการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อ กำหนดการใส่อุปกรณ์ป้องกันสำหรับการดูแลผู้ป่วยโดยการใส่ Mask ถุงมือ หรือเสื้อกาวน์เมื่อทำกิจกรรมต่างๆเพื่อป้องกันการติดเชื้อ และการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยทุกวันโดยเช็ดทำความสะอาดเตียงด้วยน้ำยาโพสคอตรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้บริเวณเตียงผู้ป่วย 7) การสื่อสารและประสานงาน ประกอบด้วยระบบการสื่อสารข้อมูลกับทีมอุบัติเหตุฉุกเฉินและผู้ป่วยนอกเพื่อนำผู้ป่วยเข้าสู่การตรวจรักษา คือ ระบบ Three refer ระบบส่งข้อมูลการเยี่ยมบ้าน (Thai COC) และจัดอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องการดูแลผู้ป่วย FN คือ แพทย์ พยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พยาบาลห้องตรวจผู้ป่วยนอกและหอผู้ป่วยในเขตสุขภาพที่ 3 องค์ประกอบต่างๆจะอยู่ในการปฏิบัติ 6 ชั้น

ตอนต้นนี้ 1) ก่อน ขณะและหลังรับเคมีบำบัด พยาบาลผู้ให้ยาเคมีบำบัดให้คำแนะนำ สอนการปฏิบัติตัวและการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาโรงพยาบาลและให้สมุดคู่มือประจำตัวผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดและบันทึกประวัติพร้อมเบอร์โทรศัพท์เพื่อติดตามอาการทางโทรศัพท์ พยาบาลประจำหน่วย/หอผู้ป่วยที่ให้ยาเคมีบำบัดส่งข้อมูลผู้ป่วยเข้าระบบเยี่ยมบ้าน Thai COC 2) ขณะกลับไปอยู่บ้าน พยาบาลประจำหน่วย/หอผู้ป่วยที่ให้ยาเคมีบำบัดโทรติดตามอาการและการมีไข้ตั้งแต่วันที่ 1 หลังรับยาเคมีบำบัดจนครบ 14 วัน และลงบันทึกในแบบบันทึก 3) พบว่ามีไข้มากกว่า 38.3 °C 2 ครั้งห่างกัน 1 ชม.และมีอาการที่แสดงการติดเชื้อร่วมด้วย พยาบาลให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลทันที ถ้ามาไม่ได้ให้แจ้ง 1669 4) ประเมินความเสี่ยงภาวะ FN ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล พยาบาลที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน/พยาบาลผู้ป่วยนอก ประเมินผู้ป่วยด้วยแบบประเมินความเสี่ยงภาวะ FN และรายงานแพทย์ตรวจรักษา ตรวจเลือดดูระดับเม็ดเลือดขาวและห้องปฏิบัติการรายงานผลภายใน 20 นาที ตามแนวทาง Fast tract FN 5) ติดตามผลเลือดหลังเจาะเลือด 20 นาที พยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน/พยาบาลผู้ป่วยนอกติดตามผลเลือดพร้อมประเมินความเสี่ยงอีกครั้ง จากนั้นรายงานระดับ

ความเสี่ยงภาวะ FN และระดับเม็ดเลือดขาว แพทย์สั่งการรักษาตามแนวทาง Fast tract FN เกสซ์กรจ่ายยาให้ผู้ป่วยพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน/พยาบาลผู้ป่วยนอกดูแลให้การรักษาพยาบาลตามแพทย์สั่ง ถ้าผู้ป่วยมีระดับความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูงให้ผู้ป่วยต้องได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง และแพทย์รับไว้นอนในโรงพยาบาล แพทย์ส่งตรวจทางรังสีวิทยาได้ทันที 6) รับไว้นอนโรงพยาบาล พยาบาลหอผู้ป่วยจัดโซนให้ผู้ป่วยเฉพาะเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากผู้ป่วยอื่นกรณีที่ไม่มีห้องปลอดเชื้อแยกโรค ถ้ามีห้องที่สามารถแยกได้ไม่ปะปนให้แยกผู้ป่วยได้เลยและจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ การทำความสะอาดบริเวณที่พนักนอน ชั้นตอนที่ 3 การนำแผ่นไปปฏิบัติ (Action: R2) การวิจัยระยะที่ 2 และพัฒนาระยะที่ 2 (D2) เป็นระยะการนำระบบการดูแลไปใช้ ดำเนินการในเดือนสิงหาคม 2568

ระยะที่ 2 การศึกษาระยะที่ 2 (R3) ประเมินผลระบบผลการศึกษานับผู้ป่วยที่เกิดภาวะ Febrile neutropenia ในระยะก่อนการศึกษา ระยะการพัฒนาคั้งที่ 1 และ 2 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการเกิดภาวะ FN ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับเคมีบำบัด

ระดับความเสี่ยง	ก่อนทดลอง	ระยะพัฒนาคั้งที่ 1 (R2D1)	ระยะพัฒนาคั้งที่ 2 (R3D2)
	(N=40)	(N=39)	(N=42)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ความเสี่ยงสูง	5 (55.5)	2 (33.3)	0 (0.0)
ความเสี่ยงปานกลาง	2 (22.2)	2 (33.3)	2 (50.0)
ความเสี่ยงต่ำ	2 (22.2)	2 (33.3)	2 (50.0)
รวม	9 (22.5)	6 (15.4)	4 (9.5)

การเปรียบเทียบผลของการดูแลและเฝ้าระวังการเกิดภาวะ FN ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในตารางที่ 2 แต่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น จากสาเหตุจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยเนื่องจากระยะเวลาเก็บข้อมูลและแนวทาง

ปฏิบัติยังมีความเข้าใจไม่ลึกซึ้งและไม่ชำนาญในการใช้เครื่องมือและเมื่อส่งเคราะห์ข้อมูลการเกิดภาวะ FN แล้วพบว่า เป็นผู้ป่วยความเสี่ยงปานกลาง 3 คน ความเสี่ยงต่ำ 1 คน ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ดีขึ้นของการดูแลและเฝ้าระวัง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์การดูแลและเฝ้าระวังภาวะ FN ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับเคมีบำบัด

ผลลัพธ์การดูแลและเฝ้าระวังภาวะ FN	ก่อนทดลอง		ระยะพัฒนาคั้งที่ 1		ระยะพัฒนาคั้งที่ 2		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เกิดภาวะ FN	9	22.5	6	15.4	4	9.5	.27

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับเคมีบำบัดก่อนและหลังให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัว ระยะพัฒนาคั้งที่ 1 กับระยะพัฒนาคั้งที่ 2 พบว่า

มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .001 (p<.001) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคะแนนความรู้ของผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับเคมีบำบัดก่อนและหลังให้ความรู้ 2 วนรอบ

ความรู้	ระยะพัฒนาครั้งที่ 1 (n = 39)					ระยะพัฒนาครั้งที่ 2 (n = 42)				
	ก่อนให้ความรู้		หลังให้ความรู้		p-value	ก่อนให้ความรู้		หลังให้ความรู้		p-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
คะแนนรวม	19.76	3.26	26.05	2.89	0.001	19.10	3.34	26.89	2.40	0.001
Min max	(14,24)		(20,30)			(14,24)		(20,30)		

วิจารณ์

จากการศึกษาการพัฒนากระบวนการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ FN ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัดในครั้งนี้พบว่า ระบบการดูแลและเฝ้าระวัง FN ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ดังแผนภูมิที่



องค์ประกอบทั้งหมดอยู่ในการปฏิบัติ 6 ขั้นตอน ที่เริ่มจากผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดจนถึงรับไว้นอนในโรงพยาบาล จากผลการวิจัยทั้ง 2 วนรอบ จะเห็นว่ายังมีผู้ป่วยเกิดภาวะ FN จำนวนใกล้เคียงกันหลังจากที่ได้ปฏิบัติตามระบบการดูแลแต่แนวโน้มดีขึ้น บุคลากรยังใช้เครื่องมือได้ไม่ชำนาญเพราะเป็นเรื่องใหม่และความรู้ใหม่ ระยะเวลาการเก็บข้อมูลยังน้อย ทำให้ผลลัพธ์ของการใช้ระบบการดูแลยังไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะ FN มีได้หลายปัจจัยและระดับความเสี่ยงก็แตกต่างกัน ไม่สัมพันธ์กับอายุและการรับเคมีบำบัด เพราะผลของยาเคมีบำบัดที่มีต่อร่างกายผู้ป่วยในการกีดกันการทำงานของไขกระดูกไม่เท่ากันและไม่เหมือนกันทุกราย การคาดการณ์โอกาสที่เกิดภาวะ FN จึงไม่แน่นอน ดังนั้นการจัดทำระบบการดูแลจึงประกอบไปด้วยการเฝ้าระวังด้วยความตระหนกอย่างแท้จริง การคัดกรองหรือการประเมินความเสี่ยงสอดคล้องกับงานวิจัยของฐิตาพร วรภัณฑวิศิษฐ์และคณะ⁹ ที่กล่าวว่าไม่มีการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไข้

จากเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน (Febrile Neutropenia) จึงขาดการติดตามอาการและเฝ้าระวังโรค การนำผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาโดยเร็วสอดคล้องกับสอดคล้องกับการนำเสนอทางวิชาการของ KYLE C. MOLINA¹⁰ ที่กล่าวว่า สิ่งสำคัญคือต้องให้ยาปฏิชีวนะโดสแรกแก่ผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำร่วมกับไข้ภายใน 1 ชั่วโมง และสังเกตผู้ป่วยอย่างน้อย 4 ชั่วโมงเพื่อดูว่ายาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำโดสแรกมีประสิทธิภาพหรือไม่ การให้ความรู้สอดคล้องกับงานวิจัยของยุพาวรรณ แก้วอินตะ¹¹ และในภาพรวมระบบการดูแลสอดคล้องกับทฤษฎีระบบและงานวิจัยของวิจนา เนคนามารักษ์และคณะ¹² ที่พบว่าการใช้แนวปฏิบัติการดูแลทำให้ผลลัพธ์คุณภาพการพยาบาล สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ได้ ดังนั้นพยาบาลงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินและงานผู้ป่วยนอกซึ่งเป็นบุคลากรสำคัญในระบบการดูแลที่จะประเมินได้รวดเร็วและนำผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาด้วยความรวดเร็ว เนื่องจากระดับเม็ดเลือดขาวของผู้ป่วยมีโอกาสลดลงอีกภายใน 48 ชั่วโมงข้างหน้า โอกาสที่จะมีระดับความรุนแรงมากขึ้น องค์ประกอบที่สำคัญในการนำผู้ป่วยเข้าสู่การรักษาได้รวดเร็วคือ ศูนย์ส่งต่อ ระบบ EMS (1669) การมีระบบ FAST Track FN มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่สำคัญสำหรับการวินิจฉัยที่รวดเร็ว คือ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสี และหอผู้ป่วยที่มีสถานที่เหมาะสมในการป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยกลุ่มนี้ จะเห็นว่าทุกองค์ประกอบมีความสำคัญทุกขั้นตอนการดูแล ที่สำคัญที่สุดคือทำให้ความรู้แก่บุคลากร ได้แก่ พยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้ พนักงานทำความสะอาด และผู้ป่วยและญาติที่ดูแลผู้ป่วย ให้มีความรู้ที่ถูกต้องและความตระหนกทั้งจากผู้ป่วยและบุคลากรทาง การแพทย์ ดังนั้นการจัดทำระบบการดูแลและการเฝ้าระวังที่ดีมีความครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ หน่วยบริการสาธารณสุขทุกหน่วยมีความรู้และเข้าใจใช้เครื่องมือและดำเนินการให้การดูแลรักษาตามระบบ Fast Track เพื่อให้ผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีความเสี่ยงการเกิดภาวะ FN ลดลง และเมื่อเกิดภาวะ FN แล้ว ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษาด้วยความรวดเร็วตามมาตรฐานการดูแลรักษา และนำไปใช้ให้ครอบคลุม จะช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เข้าสู่ภาวะวิกฤติต่อ

ชีวิตและสามารถผ่านพ้นช่วงอันตรายเหล่านี้ไปได้ด้วยความปลอดภัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

ด้านปฏิบัติการพยาบาล

1. ควรนำมาใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลในการป้องกันภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (Febrile neutropenia) ในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดในหน่วยงานต่อไป โดยจัดให้มีระบบ Fast Track Febrile Neutropenia ภายในโรงพยาบาล ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับเคมีบำบัดและนอนพักในโรงพยาบาล

2. นำแนวทางการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับเคมีบำบัดไปปฏิบัติในโรงพยาบาลชุมชน กรณีที่รับผู้ป่วยกลุ่มนี้ไว้ในความดูแล เช่น การจัดพื้นที่ที่ให้บริการผู้ป่วยให้อยู่ในโซนที่สะอาด การกำหนดเรื่องการเยี่ยมการเฝ้าไข้ ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ สอนการล้างมือที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลก่อนและหลังทำกิจกรรมกับผู้ป่วยเพื่อลดการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อ กำหนดการใส่อุปกรณ์ป้องกันสำหรับการดูแลผู้ป่วยโดยการใส่ Mask ถุงมือ หรือเสื้อกาวน์เมื่อทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ และการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยทุกวันโดยเช็ดทำความสะอาดเตียงด้วยน้ำยาโพสควอทรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้บริเวณเตียงผู้ป่วย

ด้านวิชาการ

1. ควรมีการประเมินความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดของบุคลากร เพื่อให้สามารถใช้แนวปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาลให้มีสมรรถนะของพยาบาลเคมีบำบัดด้านการให้ความรู้และให้คำแนะนำ ควรมีสมรรถนะด้านการให้ความรู้และคำปรึกษาเกี่ยวกับโรคมะเร็งและแนวทางการรักษาผู้ป่วยมะเร็งด้วยเคมีบำบัด สามารถให้คำแนะนำผู้ป่วยในการดูแลตนเองระยะของการรักษา ก่อน ระหว่าง และสิ้นสุดการรักษาเคมีบำบัด สามารถให้การปรึกษาหน่วยงานอื่นๆ เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดได้

ด้านบริหารการพยาบาล

องค์กรพยาบาลควรกำหนดตัวชี้วัดการจัดทำระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ Febrile neutropenia ในผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับเคมีบำบัด เพื่อพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ด้านนโยบาย

คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขามะเร็งและสาขาอู่ติเหตุฉุกเฉิน ควรทำแนวทาง Fast Tract FN ให้

สามารถนำไปใช้ในทุกหน่วยบริการโดยเฉพาะโรงพยาบาลที่มีหน่วยงานอู่ติเหตุและฉุกเฉิน เป็นนโยบายที่บูรณาการต่อกัน เพราะผู้ป่วยมะเร็งที่รับเคมีบำบัดยังมีอีกกลุ่มคือผู้ป่วยมะเร็งชนิดก่อนที่รักษาด้วยยาเคมีบำบัดและเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากกว่ามะเร็งระบบโลหิตวิทยาและมีโอกาสเกิดภาวะ Febrile neutropenia ได้เช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

ระบบติดตามผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาเคมีบำบัดเรื่อง FN ภาวะเกร็ดเลือดต่ำและภาวะช็อคโดยใช้ Application ของหน่วยงานอู่ติเหตุฉุกเฉินให้สามารถออกรับผู้ป่วยได้ทันทีที่แจ้งมาทาง 1669

สรุป

งานวิจัยนี้ ใช้แนวคิดการวิจัยและพัฒนา บรรลุวัตถุประสงค์การศึกษาเพื่อพัฒนาและประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ FN ทุกราย การพัฒนาระบบการดูแลและเฝ้าระวังภาวะ FN ผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัดจะต้องประกอบไปด้วย พบว่ามี 7 องค์ประกอบ คือ 1) ทีมสหสาขาวิชาชีพ 2) แนวทางและมาตรฐาน (Risk assessment แนวปฏิบัติการเฝ้าระวัง แนวทาง Fast tract FN, EMS (1669) 3) ทรัพยากรและเครื่องมือ 4) การให้ความรู้และข้อมูลต่างๆ 5) ระบบติดตามและประเมินผล 6) สถานที่ (การจัด zone และสิ่งแวดล้อม) 7) การสื่อสารและการประสานงาน มีขั้นตอนการปฏิบัติ 6 ขั้นตอนเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดจนตรวจพบว่ามีภาวะ FN และเข้าสู่ระบบการรักษารับไว้ในโรงพยาบาล การมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลชุมชน การตระหนักรู้ของบุคลากร ผู้ป่วยและผู้ดูแลในการเฝ้าระวังให้ผ่านพ้นช่วงเวลาที่มีความเสี่ยงสูงที่เกิดภาวะ FN ดังนั้นการมีระบบการดูแลที่ดีมีประสิทธิภาพจะช่วยให้กระบวนการพยาบาลสามารถดำเนินได้ต่อเนื่อง รวดเร็วและมีความมั่นใจในการตัดสินใจให้การดูแลรักษาพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะวิกฤติที่เกิดขึ้นและไม่เกิดอันตรายจนถึงแก่ชีวิต ส่งผลต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยตามที่ได้กำหนดไว้ตามมาตรฐานการพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเก็บข้อมูลและพยาบาลวิชาชีพกลุ่มงานวิจัยและพัฒนา แพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้คำปรึกษาในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Wong P. Hematologic Malignancies in Clinical Practice. Phitsanulok: Naresuan University Press; 2023.
2. Eichhorst B, Robak T, Montserrat E, Ghia P, Niemann CU, Kater AP, et al. Chronic lymphocytic leukaemia: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2021;(1):23-33. Doi: 10.1016/j.annonc.2020.09.019.
3. National Comprehensive Cancer Network. Chronic Lymphocytic Leukemia/Small Lymphocytic Lymphoma. Version 3.2025, April 2 2025 [Internet]. Fort Washington (PA): NCCN; 2025. Available from: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/cll.pdf
4. Wijeratne DT, Wright K, Gyawali B. Risk-Stratifying Treatment Strategies for Febrile Neutropenia-Tools, Tools Everywhere, and Not a Single One That Works? *JCO Oncol Pract.* 2021;17(11):651-4. Doi: 10.1200/OP.21.00148.
5. Taplitz RA, Kennedy EB, Bow EJ, Crews J, Gleason C, Hawley DK, et al. Outpatient management of fever and neutropenia in adults treated for malignancy: American Society of Clinical Oncology and Infectious Diseases Society of America clinical practice guideline update. *J Clin Oncol.* 2018;36(14):1443-53. Doi: 10.1200/JCO.2017.77.6211
6. กลุ่มงานเวชระเบียนและข้อมูลทางการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. นครสวรรค์: โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์; 2567. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://static.spr.go.th/uploads/2567.pdf>
7. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. New York: Oxford University Press; 2003.
8. Subcommittee for the Development of Guidelines for the Treatment and Prevention of Fever in Hematologic Malignancy Patients with Neutropenia. Guidelines for the treatment and prevention of fever in hematologic malignancy patients with neutropenia, 2024 edition [internet]. [Place unknown]: [Publisher unknown]; 2024. [cited 2025 Feb 22]. Available from: <https://www.tsh.or.th/Activity/Detail/372>
9. Woraphanwisit T, Paritsirapha C, Rojanarak W. Prevention of febrile neutropenia in patients with acute leukemia: nursing role. *Royal Thai Army Nurses Journal.* 2020;21(3):11-7.
10. KYLE C. MOLINA. Best Practices in the Management of Infectious Complications for Patients With Cancer: Management of Febrile Neutropenia [internet]. 2023 [cited 2025 Jan 18]. Available from: <https://doi.org/10.6004/jadpro.2023.14.3.4>
11. Kaewinta Y. Effectiveness of an information program on knowledge of cancer patients receiving chemotherapy at Lampang Cancer Hospital [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 14]. Available from: <https://www.lpch.go.th/lpch/index.php/page/overall/menu-journal>
12. วัจนา เนคมานุรักษ์, ลดาวัลย์ ฤทธิกล้า. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (febrile neutropenia) ในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด. *วารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.* 2564;6(2):20-7.