ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อจำนวนเม็ดเลือดขาว การติดเชื้อในโรงพยาบาลและจำนวนวันนอน ในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันชนิดไมอีลอยด์ ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด*

ธนิดา หอมจีน พย.ม.** อำภาพร นามวงศ์พรหม PH.D.*** น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ ส.ด.****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ ชนิด Retrospective and Prospective Uncontrolled before and after Intervention Study เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ต่อจำนวนของเม็ดเลือดขาว (ANC) การติดเชื้อในโรงพยาบาล และจำนวนวันนอน ในผู้ป่วย AML ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ทั้งหมด 25 ราย ประกอบด้วย กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 15 ราย และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 10 ราย โดยกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ได้รับการดูแลตามปกติ ส่วนกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดย ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากการหลักฐานเชิงประจักษ์ เป็นระยะเวลา 5–7 วัน ระหว่างการเข้ารับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในหอผู้ป่วย เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลด้านการเจ็บป่วย ของผู้ป่วยเมื่อแรกเข้ารับการรักษา ติดตามบันทึกผลการตรวจ จำนวนเม็ดเลือดขาว ทุก 2 วัน ส่วนกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน

ผลการศึกษาพบว่าจำนวน ANC ในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับคงที่และมีบางส่วนสูงขึ้น ด้านอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลพบว่าอัตราการติดเชื้อของกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล แต่เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าไม่แตกต่างกัน ($p = .397$) เมื่อเปรียบเทียบ จำนวนวันนอนระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .011$) ผลการวิจัยครั้งนี้ เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการพยาบาลผู้ป่วย AML ข้อเสนอแนะในการวิจัยคือ ควรมีการวิจัยติดตามผลลัพธ์ด้านการติดเชื้อ

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวนเม็ดเลือดขาว การติดเชื้อในโรงพยาบาล จำนวนวันนอน

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเป็นอีกโรคหนึ่งที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข และกำลังเป็นปัญหาสำคัญทั่วโลก ในประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 2008 พบว่ามีผู้ป่วยมะเร็งทางโลหิตวิทยารายใหม่ ซึ่งประกอบด้วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลือง 138,530 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.6 จากผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมด และพบอัตราการตายร้อยละ 9.6[1] ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของมะเร็งเม็ดเลือดขาว 1 ใน 10 ของผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมด ในปี 2547 อุบัติการณ์ของ AML ในประชากรทั่วไปเท่ากับ 2 – 3 รายต่อประชากร 100,000 คนต่อปี อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว มีอัตราการเพิ่มขึ้น 10 เท่า ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา[2]

การรักษาโรงมะเร็งเม็ดเลือดขาว ที่ใช้มากที่สุดคือ การให้เคมีบำบัดเพื่อกำจัดเซลล์มะเร็งเพื่อให้ไขกระดูกกลับมาทำหน้าที่ปกติได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว ผลการรักษาด้วยเคมีบำบัดพบอัตราการเข้าสู่ภาวะโรคสงบสมบูรณ์ (Complete Remission, CR) ร้อยละ 72[3]

** วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต*

*** นักศึกษาหลักสูตรหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต*

**** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต*

***** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต*

อย่างไรก็ตามการให้เคมีบำบัดก่อให้เกิดผลข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนจากการกดการทำงานของไขกระดูก ผลที่ตามมาทำให้เกิดการติดเชื้อ ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญและยากที่จะหลีกเลี่ยงได้ การติดเชื้อนี้เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในผู้ป่วยซึ่งพบมากถึงร้อยละ 75[4] เป็นผลให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 78 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด นอกจากนี้พบว่าจำนวนวันนอนที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราการตาย การติดเชื้อรา และการติดเชื้อในกระแสเลือด[5] จากการสังเคราะห์งานวิจัยของ Larson และ Nirenberg [4] พบว่าปัญหาสำคัญของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีการกดไขกระดูกอย่างรุนแรงทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะ Neutropenia มีผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่สูงมากขึ้นด้วย ซึ่งเชื้อที่เป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อคือเชื้อประจำถิ่น (Microbial floras) ของผู้ป่วย ดังนั้นบทบาทที่สำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อชนิดนี้ ควรเป็นการดูแลที่มุ่งเน้นเพื่อจะลดภาวะเสี่ยงของผู้ป่วยต่อการติดเชื้อจากเชื้อประจำถิ่น และป้องกันการติดเชื้อจากสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล ในการศึกษานี้พบว่าการพยาบาลที่เหมาะสมและควรใช้กับผู้ป่วยที่มีภาวะ Neutropenia ประกอบด้วย การรักษาแบบผู้ป่วยนอกเพื่อป้องกันผู้ป่วยจากสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล การใช้ยาปฏิชีวนะและการใช้ยากระตุ้นเม็ดเลือดขาว (Colony stimulating factors, CSF) เพื่อป้องกันการติดเชื้อ การจำกัดสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลโดยการใช้ Laminar air flow กับ High-Efficiency Particulate Air (HEPA) การใส่เสื้อกาวน์ การใช้ห้องแยก การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล และการทำความสะอาดผิวหนัง การใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ ในการใส่สายสวนหลอดเลือดดำ และความสะอาดของอาหารและน้ำ

โรงพยาบาลราชวิถีมีสถิติรับผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่คลินิกโลหิตวิทยาพบมีผู้ป่วย 600 – 800 รายต่อเดือน หอผู้ป่วยอายุรกรรมชั้น 6 เป็นหอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยอายุรกรรมทั้งหมดพบสถิติผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวจำนวน 24 คนในเวลา 3 เดือน เป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิด AML จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 58.3) สาเหตุที่เข้ารับการรักษาส่วนใหญ่คือเข้ารับการรักษาด้วยเคมีบำบัดครั้งแรก จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 45.8) จำนวนวันนอนเฉลี่ย 21.55 วัน น้อยที่สุด 2 วัน มากที่สุด 65 วัน มีผู้ป่วยเสียชีวิต 4 ราย (ร้อยละ 16.66) สาเหตุสำคัญของการตายเนื่องจากมีการติดเชื้อในร่างกาย จะเห็นได้ว่าปัญหาการติดเชื้อจากเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับเคมีบำบัดเป็นปัญหาสำคัญ ซึ่งควรจะได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาและเลือกสรรแนวปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์ มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่เป็น AML ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชั้น 6 เพิ่มเติมจากที่ปฏิบัติอยู่เดิม โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีจำนวน ANC เพิ่มขึ้น ซึ่งผลลัพธ์ที่ตามมาคือ มีการติดเชื้อลดลง และส่งผลให้จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลลดลง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาติดตามจำนวนเม็ดเลือดขาว (ANC) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล
2. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดระหว่างกลุ่มก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล
3. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนวันนอนของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดระหว่างกลุ่มก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการทบทวนวิจัยที่มีมาก่อนเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด พบว่ามีปัจจัยที่สำคัญ 3 ด้านได้แก่ 1) ด้านผู้ป่วย 2) ด้านการรักษา 3) ด้านบุคลากรและผู้ดูแล[6,7] ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มุ่งจัดกระทำกับปัจจัยด้านผู้ป่วย บุคลากรและสิ่งแวดล้อมเนื่องจากเป็นปัจจัยที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นนี้ ผู้วิจัยได้เลือกชุดของกิจกรรมการพยาบาล ที่สำคัญจากการสังเคราะห์งานวิจัยของ Larson และ Nirenberg[4] ซึ่งผู้สังเคราะห์เสนอแนะว่าเมื่อนำมาใช้ร่วมกันแล้วคาดว่าจะมีผลในการเพิ่มจำนวน ANC สามารถป้องกันและลดการติด

เชื้อลงได้ ซึ่งประกอบด้วย การปฏิบัติการพยาบาลที่ครอบคลุมการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ดังนี้คือ 1) ด้านการประเมิน และการตรวจวัดสัญญาณการติดเชื้อ ได้แก่ การวัดสัญญาณชีพ การบันทึกระดับเม็ดเลือดขาว/ANC สัญญาณแสดงของการติดเชื้อ 2) ด้านผู้ป่วย ได้แก่ การจัดการด้านอาหารและน้ำดื่มให้ผู้ป่วย การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล การให้ความรู้ 3) ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ เทคนิคการให้สารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำ และการเจาะเลือด[8] และ 4) ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เทคนิคการล้างมือของบุคลากร และการแยกผู้ป่วย[9-15]

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงเปรียบเทียบชนิด Retrospective and Prospective Uncontrolled before and after Intervention Study เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ต่อระดับของเม็ดเลือดขาว (ANC) การติดเชื้อในโรงพยาบาลและ จำนวนวันนอน ในผู้ป่วย AML ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเลือกจากประชากรเข้าถึงแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเหมือนกันทั้ง 2 กลุ่มดังนี้ 1) อายุ 15 ปี ขึ้นไป 2) เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิด AML 3) ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด หรือผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาภาวะ Febrile neutropenia หายแล้ว และเริ่มการรักษาด้วยเคมีบำบัดใหม่ 4) ไม่มีโรคประจำตัว ได้แก่ เบาหวาน ไตเรื้อรัง ภูมิคุมกันบกพร่อง ร่วมด้วย 5) อ่านฟังและเขียนภาษาไทยได้ 6) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออกจากการวิจัยประกอบด้วย 1) ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ มีภาวะแทรกซ้อนต้องย้ายออกจากหอผู้ป่วยอายุรกรรมชั้น 6 2) ผู้ป่วยหรือญาติขอถอนตัวจากการวิจัย ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการกำหนดระยะเวลาในการเก็บข้อมูลคือ 10 เดือน ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวนทั้งหมด 25 ราย คือกลุ่มก่อนการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล 15 ราย กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล 10 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาล คู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาล เอกสารแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วย และแบบประเมินผู้ป่วยประจำวัน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน แบบบันทึกประจำวัน แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและระดับเม็ดเลือดขาว (ANC) จำนวนวันนอน ซึ่งแนวปฏิบัติการพยาบาลได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นแพทย์และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวและด้านการติดเชื้อ 3 ท่าน

แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดและมีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำ พัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่มีมาก่อน ร่วมกับประสบการณ์ ประกอบด้วยแนวปฏิบัติ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการประเมินและการตรวจวัดสัญญาณชีพ ด้านผู้ป่วย ด้านการปฏิบัติการพยาบาล และด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งด้านการประเมินและการตรวจวัดสัญญาณชีพประกอบด้วย การวัดสัญญาณชีพ การบันทึกระดับเม็ดเลือดขาว และสัญญาณแสดงการติดเชื้อ ด้านผู้ป่วยประกอบด้วย การจัดการด้านอาหารและน้ำดื่มให้ผู้ป่วย การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล การให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารและน้ำดื่ม การทำความสะอาดปากและฟัน การอาบน้ำ การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์และทวารหนัก ด้านปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วยเทคนิคการให้สารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำและการเจาะเลือด การดูแลให้ได้รับยาเคมีบำบัด ยากระตุ้นเม็ดเลือดขาว ด้านสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย เทคนิคการล้างมือของบุคลากรและการแยกผู้ป่วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังจากที่โครงร่างการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะพยาบาลศาสตร์ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลราชวิถีแล้ว ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องในการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังของกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ ส่วนกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ ผู้วิจัยอบรมผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็น

พยาบาลวิชาชีพและเจ้าหน้าที่ทางการพยาบาลในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลและรวมทั้งประสานงานความร่วมมือกับแพทย์ในการดำเนินการให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติ หลังจากนั้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล 1) ลักษณะกลุ่มตัวอย่างและจำนวน ANC ใช้สถิติเชิงบรรยาย 2) ทดสอบความแตกต่างด้านอายุและภาวะโภชนาการระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้สถิติ Mann–Whitney U test 3) ทดสอบความแตกต่างระหว่างจำนวนครั้งของการรักษาด้วยเคมีบำบัด ระยะเวลาที่เป็น AML ชนิดของเคมีบำบัดที่ได้รับ ประวัติการเกิดภาวะ Febrile neutropenia และประวัติการได้รับยากระตุ้นเม็ดเลือดขาวระหว่างระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้สถิติ Fisher's Exact Test 4) บรรยายจำนวน และระดับของ ANC โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย 5) ทดสอบความแตกต่างระหว่างอัตราการติดเชื้อโดยใช้สถิติ Fisher's Exact Test และ 6) เปรียบเทียบจำนวนวันนอนระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Mann–Whitney U test

ผลการวิจัย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 25 ราย แบ่งเป็น กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล 15 ราย และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล 10 ราย กลุ่มก่อนการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 15 รายเป็นเพศชาย 11 ราย ร้อยละ 73.3 เพศหญิง 4 ราย ร้อยละ 26.7 มีอายุระหว่าง 24 – 71 ปี และมีอายุเฉลี่ย 50 ปี (SD = 17.88) กลุ่มตัวอย่างมีรายได้ระหว่าง 5,000 – 20,000 บาทต่อเดือน เฉลี่ย 8,400 บาทต่อเดือน (SD = 4102.2) ซึ่งร้อยละ 86.7 มีภาวะโภชนาการที่วัดจากดัชนีมวลกาย ต่ำกว่าปกติ มีค่าอยู่ระหว่าง 13.82 – 22.45 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ค่าเฉลี่ย 17.14 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD = 1.93) ร้อยละ 86.7 มีสถานภาพสมรสคู่ และร้อยละ 66.7 ระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา

กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 10 ราย เป็นเพศชาย และเพศหญิงอย่างละครึ่ง มีอายุระหว่าง 18 – 70 ปี และมีอายุเฉลี่ย 40.6 ปี (SD = 17.45) ร้อยละ 40 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้อยู่ระหว่าง 3,000–10,000 บาทต่อเดือน เฉลี่ย 7,100 บาทต่อเดือน (SD = 2558.1) ร้อยละ 80 ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติอยู่ระหว่าง 12.64–18.75 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เฉลี่ย 15.98 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD=1.89) มีสถานภาพสมรสโสดและคู่เท่ากัน มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาอย่างละครึ่ง

เมื่อทดสอบความแตกต่างด้านอายุ และภาวะโภชนาการ ระหว่างกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลกับกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้สถิติ Mann – Whitney U test พบว่าไม่แตกต่างกัน และเมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างจำนวนครั้งของการรักษาด้วยเคมีบำบัด ระยะเวลาที่เป็น AML ชนิดของเคมีบำบัดที่ได้รับ ประวัติการเกิดภาวะ Febrile neutropenia และประวัติการได้รับยากระตุ้นเม็ดเลือดขาวระหว่างระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้สถิติ Fisher's Exact Test พบว่าไม่แตกต่างกัน

จำนวนเม็ดเลือดขาว (ANC) ของผู้ป่วยกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เมื่อติดตามดูจำนวนเม็ดเลือดขาวก่อนได้รับเคมีบำบัดและระหว่างได้รับเคมีบำบัด 3 ครั้ง ทุก 2 วันในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 10 ราย พบว่าจำนวน ANC ก่อนได้รับเคมีบำบัด มีค่าเฉลี่ย 1062.64 เซลล์ต่อ ลบ.มม. (SD=876.48) ระดับ ANC ครั้งที่ 1 และ 2 ระหว่างให้เคมีบำบัดเฉลี่ย 2002.58 เซลล์ต่อลบ.มม. (SD=2115.70) และ 1699.03 เซลล์ต่อลบ.มม. (SD=1703.29) ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าจำนวน ANC ถึงแม้จะมีค่าเฉลี่ยลดลงภายหลังได้รับเคมีบำบัด แต่พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อต่ำ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเป็นรายคนแล้ว พบว่ามีผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการต่อเชื้อสูง 3 ราย คือมีระดับ ANC ระหว่าง 122.00–374.40 เซลล์ต่อลบ.มม. และค่อย ๆ ลดลงอีกในครั้งที่ 3 ของการตรวจนับเม็ดเลือด ซึ่งเป็นวันที่ 7 และเป็นการสิ้นสุดการให้ของการให้เคมีบำบัด

อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 15 ราย เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำนวน 11 ครั้ง ร้อยละ73.3 แบ่งเป็น

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ 4 ครั้ง ร้อยละ 26.7 ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ 4 ครั้ง ร้อยละ 26.7 ติดเชื้อที่ผิวหนัง 4 ครั้ง ร้อยละ 26.7 และติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร 1 ครั้ง ร้อยละ 6.7 ซึ่งบางรายมีการติดเชื้อมากกว่า 1 ครั้ง ส่วนกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 10 ราย เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำนวน 5 ครั้ง ร้อยละ 50 แบ่งเป็น ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ 2 ครั้ง ร้อยละ 20 ติดเชื้อที่ผิวหนัง 2 ครั้ง ร้อยละ 2) และติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร 1 ครั้ง ร้อยละ 10 แต่ไม่พบการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ถึงแม้ว่าร้อยละของการติดเชื้อในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจะต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล แต่เมื่อทดสอบอัตราการเกิดการติดเชื้อโดยใช้สถิติ Fisher's Exact Test พบว่าอัตราการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลกลุ่มก่อนและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลไม่แตกต่างกัน (p=.397) ดังตารางที่ 1

จำนวนวันนอนของผู้ป่วยกลุ่มก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 15 ราย ส่วนใหญ่ 13 ราย ร้อยละ 86.7) มีจำนวนวันนอนมากกว่า 8 วัน คือ อยู่ระหว่าง 7–69 วัน เฉลี่ย 34 วัน (SD=20.67) กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 10 ราย มีจำนวนวันนอนมากกว่า 7 วัน เป็นส่วนใหญ่ 8 ราย ร้อยละ 80 อยู่ระหว่าง 7–30 วัน เฉลี่ย 14.2 วัน (SD=7.80) เมื่อทดสอบจำนวนวันนอนโดยใช้สถิติ Mann – Whitney U test พบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .011)

การอภิปรายผล

จำนวน ANC กลุ่มตัวอย่างหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่เข้าร่วมโปรแกรม พบว่ามีจำนวน ANC หลังได้รับเคมีบำบัดต่ำลงกว่าก่อนเข้ารับการรักษาซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้ คือ ในการรักษามะเร็งเลือดขาวโดยการให้เคมีบำบัดนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดเซลล์มะเร็ง และทำให้ไขกระดูกกลับมาทำหน้าที่ปกติในระยะเวลาที่รวดเร็ว อย่างไรก็ตามผลของการให้เคมีบำบัดจะทำให้เม็ดเลือดขาวชนิด Neutrophils ลดลงอย่างรวดเร็วในวันที่ 7 และจะต่ำอยู่อีกประมาณ 7 วันแล้วจึงเพิ่มขึ้นจนเป็นปกติภายใน 3 สัปดาห์หลังให้เคมีบำบัด[16] ในการวิจัยครั้งนี้พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของจำนวน ANC ที่สอดคล้องกับทฤษฎี คือกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีการลดลงของจำนวน ANC สูงที่สุดในการตรวจครั้งที่ 3 ระหว่างได้รับเคมีบำบัด หรือวันที่ 7 ของการให้เคมีบำบัด และบางรายเริ่มมีจำนวน ANC ต่ำลงในวันที่ 5 ของการให้เคมีบำบัด

อย่างไรก็ตามพบว่าในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้มีจำนวน ANC ลดลงแต่ไม่เท่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพราะว่า แนวปฏิบัติการพยาบาล ได้กำหนดให้มีการประเมิน ติดตามและรายงานเมื่อพบ Neutrophil ต่ำ ซึ่งในการศึกษานี้มีการรายงานจำนวน 5 ราย และได้รับยากระตุ้นเม็ดเลือดขาว (G-CSF) จำนวน 4 ราย จึงทำให้ จำนวน ANC สูงกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งผลของการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษา ของ Shelley และคณะ[17] ที่พบว่าภาวะ Neutropenia เป็นปัญหาที่สำคัญส่วนใหญ่พบผู้ป่วยเกิดภาวะ Neutropenia จากการให้เคมีบำบัดครั้งแรก จึงควรมีการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนให้เคมีบำบัด และเมื่อพบว่ามีความเสี่ยงควรให้ G-CSF ในครั้งแรกของการให้เคมีบำบัด และระหว่างการให้เคมีบำบัด จากการศึกษายังพบว่าพยาบาลมีส่วนสำคัญในการพัฒนาและนำ Neutropenia management protocol ไปใช้ ซึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในผู้ป่วยมะเร็งและสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของการพยาบาลที่ชัดเจน[17,18,19]

อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นนี้ยังมีส่วนในการลดการติดเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เนื่องจากมีเน้นการป้องกันการติดเชื้อใน 4 ระบบที่พบบ่อยในกลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดได้แก่ การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ การติดเชื้อที่ผิวหนังและการติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร ซึ่งในแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นทั้งด้านการประเมิน และการตรวจวัดสัญญาณการติดเชื้อ ด้านผู้ป่วย ด้านการปฏิบัติการพยาบาลและด้านสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญคือในด้านของผู้ป่วย จะเน้นในส่วนที่สามารถช่วยในการป้องกันการติดเชื้อได้ ด้วยการให้คำแนะนำผู้ป่วย เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการติดเชื้อ ตั้งแต่การดูแล

สุขวิทยาส่วนบุคคล การอาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย เช่น การทำความสะอาดหลังการขับถ่าย การล้างมือ การทำความสะอาดในช่องปากและฟัน การรับประทานอาหารและน้ำดื่ม การยังแนะนำให้ผู้ป่วยสามารถประเมินความผิดปกติที่เป็นสัญญาณแสดงของการติดเชื้อได้เอง และสามารถแจ้งพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว ในด้านของการปฏิบัติการพยาบาลและสิ่งแวดล้อม จะเน้นการป้องกันการติดเชื้อและการประเมินผู้ป่วยเกี่ยวกับสัญญาณชีพ สัญญาณแสดงของการติดเชื้อ เน้นเทคนิคการให้สารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำ การเจาะเลือด การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โดยการแยกผู้ป่วย ออกจากผู้ป่วยที่มีโรคติดต่อทางเดินหายใจ

จำนวนวันนอน จากการวิจัยนี้พบว่ากลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล มีจำนวนวันนอน เฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จะเห็นได้ว่า การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลมีผลทำให้จำนวนและระดับของ ANC ของกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล อยู่ในระดับที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อยกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งมีผลให้เกิดการติดเชื้อ เพียง 5ราย ร้อยละ 50 ในขณะที่กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล มีการติดเชื้อ 11 ราย ร้อยละ 73.3 ถึงแม้ทดสอบแล้วจะพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลที่เกิดขึ้นนี้มีนัยสำคัญทางคลินิก (Clinical significance) ซึ่งผลที่ตามมาคือจำนวนวันนอนลดลง ซึ่งจะมีผลให้ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการนอนโรงพยาบาลลดลง

ข้อจำกัดการวิจัย

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนน้อย จึงอาจจะยังไม่สามารถที่จะใช้เป็นตัวแทนของประชากรกลุ่มนี้ได้จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมอีกในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการวิจัยครั้งนี้ เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการพยาบาลผู้ป่วย AML โดยสามารถนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพื่อช่วยลดอัตราการติดเชื้อ

2. ควรมีการวิจัยติดตามระยะยาวเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้นเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับผลของโปรแกรมต่ออัตราการติดเชื้อ

Reference

1. Nationnal Cancer Institute. SEER Stat Fact Sheets: Acute Lymphocytic Leukemia. Epidermiology and End Results 2008. [Online] [cited 8 October 2009] Available from http://www.seer.cancer.gov
2. Nanakorn and Intragumtornchai T. Acute Myeloid Leukemia. In: Nanakorn T, et al., (Eds). Essential Hematology for General Practitioners. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Publishing; 2010: 309-20. (in Thai).
3. Wichai Prayoonwiwat. Acute Leukemia. The Royal College of Physician of Thailand 2545; (19): 20 – 50.
4. Larson E, Nirenberg A. Evidence-based nursing practice to prevention infection in hospitalized neutropenic patients with cancer." Oncology Nursing Forum 2007; (31):17 - 725.
5. Kuderer NM, Dale DC, Crawford J, Cosler LE, Lyman GH. Mortality, morbidity, and cost associated with febrile neutropenia in adult cancer patients. CANCER 2006; (17): 2258-2266.
6. Chatuparisute C, Anunnatsiri S. Febrile neutropenia. Khon Kaen: Faculty of Medicine, Khon Kaen University; 2006. (in Thai).
7. Lekdamrongkul P, Pongthavornkamol K, Chewapoonpon C, Siritanaratkul N. Factors associated with febrile neutropenia in acute leukemia patients receiving chemotherapy. Journal of Nursing Science 2009; (27): 58-68.
8. Achariyakaroon N. Effect of two different intravenous injection sites cares on rate and duration of onset of phlebitis. [Thesis] Pathumthani: Rangsit University; 2005.

9. UTMB. Protocol: Management of Patient with Neutropenia." UTMP Nursing Practice Standards protocol 2002; (11): 1-30
10. Suman K. Management of febrile neutropenia. Community Oncology 2006; 3: 585-590.
11. Bishop L, Dougherty L, Bodenham A, Mansi J, Crowe P, Kibbler C, et al. Guidelines on the insertion and management of central venous access devices in adults. Journal Compilation 2007; (29): 261-278.
12. Webster J, Clarke S, Paterson D, Hutton A, Dyk SV, Gale C, et al. Routine care of peripheral intravenous catheters versus clinically indicated replacement: randomized controlled trial. BMJ. 2008; (8): 337 - 339.
13. CDC. Guideline for environmental Infection Control in Health-Care Facilities; 2003.
14. Prasertsri T. Namwongprom A, Pakdevong NO. Effects of Health Promotion Program on Health Promoting Behaviors, Absolute Neutrophils Count, Infection Rate, and Quality of Life of Persons with Breast Cancer Receiving Chemotherapy. Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division 2012; 30 (1): 39-45.
15. Garcia SJ, Krsnik I, Reyes E, Miguel DD, Hernanz N, Barr-Ali M, et al. Elderly haematological patients with chemotherapy-induced febrile neutropenia have similar rates of infection and outcome to younger adults: a prospective study of risk - adapted therapy. British Journal of Haematology 2003; (120): 209 - 216.
16. Tiensiwakul P. Introduction to advance clinical hematology. in Pornthep Tiensiwakul P, et al. (editors). Advanced Clinical Hematology. 2nd ed. Bangkok : Chulalongkorn University Publishing; 2004. (in Thai).
17. Shelley D, Crombez P, Munoz M. Neutropenia managememt with granulocyte colony - stimulating factor: From guidelines to nursing practice protocols. European journal of Oncology Nursing 2005; (9): 514-523.
18. Juangpanich U, Onbunreang J, lunlud J, Khansorn T, Vatanasapt P. Effect of Music Therapy on Anxiety and Pain in Cancer Patients Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division 2012; 30 (1): 46-52.
19. Onbunreang J, et al. Self-Care and Quality of Life in Cholangiocarcinoma Patients Receiving Chemotherapy. Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division 2011; 29 (3): 74-81.

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้สถิติ Fisher's Exact Test

อัตราการติดเชื้อของผู้ป่วย	รวม	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล		กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล		สถิติ	
		ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ		p - value
การติดเชื้อของผู้ป่วย มีการติดเชื้อ	16	11	73.3	5	50		
ไม่มีการติดเชื้อ	9	4	26.7	5	50	Fisher's	
รวม	**25**	**15**	**100**	**10**	**100**	Exact Test	**.397**

Effects of Nursing Care Protocol on Absolute Neutrophil Count, Nosocomial Infections, and Length of Stay in Patients with Acute Myeloid Leukemia*

Thanida Homchin M.N.S.** Ampaporn Namvongprom Ph.D.*** Nam-oyPakdevongDr.P.H.****

Abstract

This retrospective and prospective uncontrolled before and after Intervention study aimed to investigate the effects of nursing care protocol on ANC, infection rate, and length of stay of patients with AML receiving chemotherapy. A purposive sample of 25 subjects was recruited for this study. Fifteen subjects in the retrospective group received a usual care whereas 10 in the prospective group received the evidence - based nursing protocol developed by the researcher for 5-7 days during hospitalization. Background information of the prospective group was collected and ANC monitoring was recorded. Data and information of the retrospective group were collected from the patients' record.

The findings revealed that the ANC of the prospective group was at a constant level and some were increasing and then declining on day 7 which was a final day of the chemotherapy. The infection rate of the prospective group was lower than that of the retrospective group however, was not statistically significant ($p = .397$). The length of stay between the retrospective group and prospective group was significantly different ($p = .011$). The findings of this study will benefit to nursing practice in caring of patients with AML. Follow - up study regarding infection rate is suggested.

Keywords: nursing care protocol, absolute neutrophil count, nosocomial infections, Length of stay

---

** Thesis of Master of Nursing Science, Adult Nursing, School of Nursing, Rangsit University.*

*** Student of Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Rangsit University*

**** Assistant Professor, School of Nursing, Rangsit University.*

***** Instructor, School of Nursing, Rangsit University.*