

บทบาทพยาบาลผู้จัดการรายกรณีหน่วยบำบัดระยะสั้นและเคมีบำบัด ในโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ที่บ้านรามธิบดีโมเดล

Role of Nurse Case Manager at Short Stay Service and Chemotherapy in The Ramathibodi Home-based Chemotherapy Model : RHCM

เยาวรัตน์ จันทราภรณ์ สุพรรณณี ศรีสงวน* นพกาญจน์ วรรณการโสภณ

Yaowarat Chantraporn Suphannee Srisanguan* Nopakan Wannakansophon

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 10400

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand, 10400

บทคัดย่อ

โครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้านรามธิบดีโมเดล เป็นการบูรณาการกระบวนการบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก โดยทีมสหสาขาวิชาชีพรูปแบบใหม่ ซึ่งผู้ป่วยจะนำยาเคมีบำบัดกลับไปบริหารต่อที่บ้าน พยาบาลผู้จัดการรายกรณีมีบทบาทและหน้าที่ที่มีความสำคัญ ทำทนาย มีสมรรถนะทางการพยาบาลเฉพาะด้านขั้นสูงในการทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดตรงรอบการรักษา ส่งผลต่อการหายของโรค มีความปลอดภัย ผู้ป่วยพึงพอใจ และมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยกระบวนการบริการพยาบาลมีความต่อเนื่องเริ่มตั้งแต่ก่อนการรักษา ตลอดจนระหว่างและหลังการบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้าน นอกจากนี้พยาบาลผู้จัดการรายกรณียังมีบทบาทที่สำคัญในการพัฒนาวิชาชีพพยาบาลและเพิ่มสมรรถนะเฉพาะด้านทางการพยาบาล โดยการส่งเสริม ให้ความรู้ ฝึกทักษะ และเป็นพี่เลี้ยงแก่พยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรงพยาบาลเครือข่ายทั่วประเทศที่มีการทำโครงการดังกล่าว

คำสำคัญ: พยาบาลผู้จัดการรายกรณี, การบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้าน, สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

Abstract

The Ramathibodi Home Chemotherapy Model (RHCM) is an integrated process of cancer care for patients with colorectal cancer by a new multidisciplinary team approach. The patient is allowed to continue Chemotherapy administration at home. The case manager nurse plays a key and challenging role, possessing advanced nursing competencies in working with multidisciplinary teams. The goal is for patients to receive chemotherapy on schedule, improving treatment outcomes, ensuring safety, and enhancing patient satisfaction and quality of life. The nursing process is continuous, starting from before treatment, throughout

the chemotherapy administration at home, and after care. Additionally, the case manager nurse has an essential role in nursing professional development and enhancing specialized nursing competencies by providing education, skills training, and mentoring for case manager nurses in network hospitals nationwide that implement this project.

Keywords: nurse case manager, home chemotherapy, central venous catheter

บทนำ

โรคมะเร็งเป็นปัญหาสุขภาพระดับโลกที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2040 จะมีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ประมาณ 28.9 ล้านคน และเสียชีวิตสูงถึง 16.2 ล้านคนต่อปี¹ โรคมะเร็งมีกระทบด้านสาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลกระทบระยะยาวต่อคุณภาพชีวิตและผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ตลอดจนมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงและยังมีการสูญเสียรายได้² โดยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักพบมากเป็นลำดับ 3 และเสียชีวิตเป็นอันดับ 2 ของโรคมะเร็งทั้งหมด ในปี ค.ศ. 2020 มีผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักรายใหม่มากกว่า 1.9 ล้านคน และเสียชีวิตมากกว่า 930,000 คนทั่วโลก³ สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลทะเบียนมะเร็ง พบว่ามีอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง 11.2 ต่อประชากรแสนคน โดยจะพบในผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป อย่างไรก็ตามจากข้อมูลของโรงพยาบาลหลายแห่งพบว่าแนวโน้มผู้ป่วยมีอายุน้อยลง⁴ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงรายใหม่เพิ่มขึ้นที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลรามาธิบดี 3 ปีซ้อนหลัง ตั้งแต่ พ.ศ. 2563-2565 จำนวน 540, 454, 575 รายตามลำดับ⁵⁻⁷ พบผู้ป่วยส่วนมากโรคอยู่ในระยะลุกลามจำเป็นต้องได้รับยาเคมีบำบัดและอาจมียามุ่งเป้าร่วมด้วย สูตรยาเคมีบำบัดมาตรฐานในการรักษามะเร็งลำไส้ใหญ่ในระยะลุกลามประกอบด้วยยาหลายชนิดร่วมกันได้แก่ยา oxaliplatin/5-fluorouracil(5-FU)/Leucovorin (FOLFOX) หรือยา irinotecan/5-fluorouracil/leucovorin (FOLFIRI) ซึ่งสูตรยาดังกล่าวจำเป็นต้องนอนโรงพยาบาลเพื่อบริหารยา 5-fluorouracil หยดเข้าทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง 50 ชั่วโมง (continuous infusion)⁸ เนื่องจากข้อจำกัดของจำนวนเตียงบริการผู้ป่วยในโรงพยาบาลรามาธิบดีมีไม่เพียงพอ ประกอบกับจำนวนผู้ป่วยมะเร็งที่เพิ่มขึ้นทุกปีทำให้ผู้ป่วยมะเร็งได้รับยาเคมีบำบัดล่าช้า ไม่ตรงตามรอบการรักษา ส่งผลกระทบให้ผลลัพธ์การรักษาลดลง ผู้ป่วย

และครอบครัวเกิดความเครียด จากปัญหาดังกล่าว ทีมสหสาขาวิชาชีพซึ่งประกอบด้วยแพทย์มะเร็งวิทยา พยาบาล และเภสัชกรที่ดูแลผู้ป่วยมะเร็ง จึงได้ริเริ่มพัฒนาระบบบริการรักษาพยาบาลรูปแบบใหม่ โดยผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมภายใต้ชื่อ “โครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้านรามาธิบดีโมเดล (The Ramathibodi Home –based Chemotherapy Model : RHCM)” พยาบาลหน่วยบำบัดระยะสั้นและเคมีบำบัดจำเป็นต้องมีสมรรถนะความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดจากสภาการพยาบาล

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอ สมรรถนะเฉพาะด้าน บทบาทหน้าที่สำคัญ และความท้าทายของพยาบาลผู้จัดการรายการณปฏิบัติงานที่หน่วยบำบัดระยะสั้นและเคมีบำบัดที่ให้การดูแลผู้ป่วยในโครงการดังกล่าว ตั้งแต่ก่อน-ระหว่าง และหลังการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน

โครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้านรามาธิบดีโมเดล

RHCM เป็นการบูรณาการกระบวนการบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งโดยทีมสหสาขารูปแบบใหม่ จำเป็นต้องคำนึงถึง ประสิทธิภาพการรักษาต้องดีเท่าเทียมกับการบริหารรูปแบบเดิม ผู้ป่วยพึงพอใจ และที่สำคัญคือความปลอดภัยทั้งผู้ป่วยและครอบครัวที่บ้าน ดังนั้นจำเป็นต้องมีข้อกำหนดเพื่อคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการดังนี้คือ

1. ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
2. มีสมรรถนะร่างกาย (performance status) น้อยกว่าเท่ากับ 2 โดยเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีสมรรถภาพของร่างกายดี
3. สูตรการรักษา mFOLFOX หรือ mFOLFIRI ที่ได้รับยา 5-FU หยดเข้าทางหลอดเลือดดำแบบต่อเนื่อง

50 ชั่วโมง

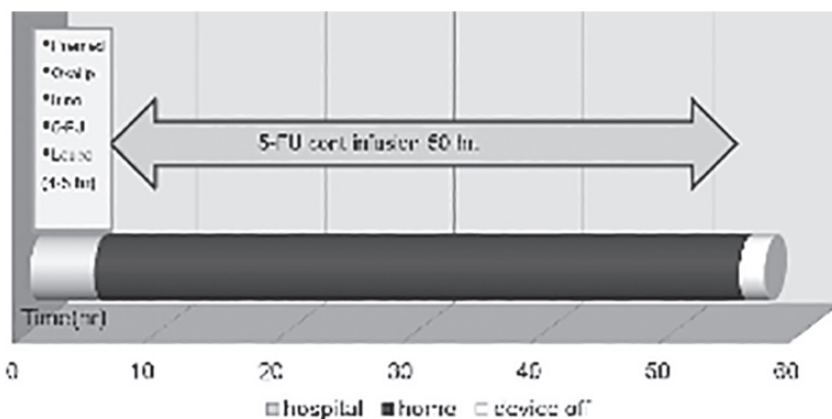
4. ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Port, Hickman หรือ PICC)

5. ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้ความเข้าใจ สามารถดูแลตนเองที่บ้านได้ ซึ่งประเมินจากแบบประเมินความพร้อมของผู้ป่วยและครอบครัวในการเข้าร่วมโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้านรามาริบัติโมเดล โดยให้มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

6. ยินดีเข้าร่วมโครงการและเซ็นชื่อยินยอม

รูปแบบการบริหารยาแบบกลับบ้าน

ในวันที่มารับยาเคมีบำบัด หลังพบแพทย์ที่หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกและมีคำสั่งในการรักษาด้วยสูตรยา modifiedFOLFOX (mFOLFOX) หรือ modifiedFOLFIRI (mFOLFIRI) แบบ home chemotherapy ผู้ป่วยจะขึ้นมารับบริการที่หน่วยบำบัดระยะสั้นและเคมีบำบัดเพื่อบริหารยา Oxaliplatin/Irrinotecan คู่กับ Leucovorin โดยใช้เวลาประมาณ 3-4 ชั่วโมง หลังจากนั้นบริหารยา 5-FU ซึ่งบรรจุใน elastomeric infusion pump ให้ผู้ป่วยนำกลับบ้าน และกลับมาถอดอุปกรณ์ที่โรงพยาบาลในวันที่ 4 หลังบริหารยา (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การบริหารยาเคมีบำบัดแบบกลับบ้าน โดย พว. สุวรรณี สิริเลิศตระกูล

นอกจากนี้จำเป็นต้องปรับเปลี่ยน สรรหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เหมาะสม สอดคล้องกับการบริหารยาที่บ้าน ดังนี้คือ 1) ดัดแปลงสูตรยาให้เหมาะสมกับการบริหารยาที่บ้าน 2) ใช้ elastomeric infusion pump เป็นอุปกรณ์ที่ใช้บริหารยาที่บ้าน 3) ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (ส่วนใหญ่มีการใช้ port) และที่สำคัญคือ 4) มีพยาบาลผู้ที่มีสมรรถนะเฉพาะด้านการบริหารยาเคมีบำบัด เพื่อพัฒนาเป็นพยาบาลผู้จัดการรายกรณี

สมรรถนะของพยาบาลเคมีบำบัดในโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน

ยาเคมีบำบัดจัดเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง (high alert drug) กล่าวคือมีความเสี่ยงต่อทั้งผู้ป่วย ผู้ดูแล และพยาบาล ผู้บริหารยา ดังนั้นพยาบาล จึงควรมีสมรรถนะในการบริหารยาเคมีบำบัดอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัยสูงสุด สมรรถนะของพยาบาลเคมีบำบัดในสังกัดโรงพยาบาลของรัฐควรมีสมรรถนะดังต่อไปนี้

1. สมรรถนะด้านความรู้เกี่ยวกับชนิดยาเคมีบำบัด ยามุ่งเป้า ยาภูมิคุ้มกันบำบัด กลไกการออกฤทธิ์ ผลข้างเคียง และการบริหารยา เป็นสมรรถนะหลักที่มีความสำคัญที่สุดสำหรับพยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัด สำหรับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน พยาบาลจะต้องมีความรู้ ความชำนาญและทักษะในการบริหารยาทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่ถูกต้อง ตลอดจนการแก้ไขความผิดปกติเบื้องต้นก่อนพบแพทย์

2. สมรรถนะด้านการจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน พยาบาลต้องมีสมรรถนะในการตัดสินใจและให้การช่วยเหลือผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากยาเคมีบำบัดให้ทันทั่วทั้งที่ได้้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และผู้ป่วยปลอดภัยก่อนที่จะเข้าสู่ภาวะวิกฤต ยกตัวอย่าง เช่น ปฏิกิริยาภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction) จากยา oxaliplatin ในผู้ป่วยที่บริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน พยาบาลจะต้องมีสมรรถนะในการวิเคราะห์ และบริหารความเสี่ยงร่วมกับทีมสหสาขา

วิชาชีพ เพื่อเป้าหมายด้านคุณภาพการพยาบาลและความปลอดภัยในทุกขั้นตอนของการบริหารยาเคมีบำบัด เป็นต้น

3. สมรรถนะด้านการเตรียมความพร้อมผู้ป่วย ก่อน ระหว่าง และหลังได้รับยาเคมีบำบัด พยาบาลต้องเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด ประเมินความพร้อมด้านร่างกายของผู้ป่วย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประเมินบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ป่วย ทั้งในครอบครัวและทางสังคม ในรายที่ได้รับการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีบทบาทสำคัญในการร่วมทีมผู้รักษาทุกขั้นตอนของการบริหารยา ตั้งแต่อยู่โรงพยาบาลตลอดจนกลับบ้าน การเตรียมความพร้อมเป็นที่ยอมรับอย่างยิ่งเพื่อความปลอดภัยและเกิดผลลัพธ์การรักษาที่ดี พยาบาลต้องเตรียมความพร้อมให้ผู้ป่วยมั่นใจว่าผู้ป่วยและครอบครัว ปฏิบัติตัวและสามารถจัดการปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

4. สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค กลไกการเกิดโรคมะเร็ง การรักษาด้วยวิธีต่าง ๆ ร่วมกัน ผลข้างเคียง และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

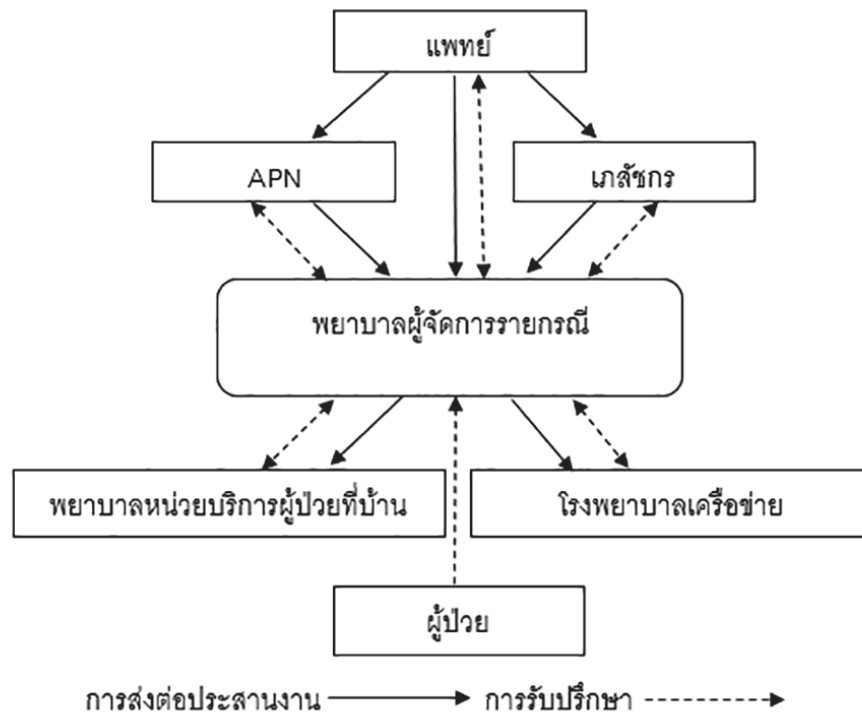
5. สมรรถนะด้านการสื่อสาร การสอน การให้ข้อมูล และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว เป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับพยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัด เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองให้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว กลับไปดูแลตนเองที่บ้านได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน ต้องสามารถประเมินอาการข้างเคียง ภาวะแทรกซ้อนต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งขณะรับยาและหลังได้รับยาเคมีบำบัด จัดการสิ่งแวดล้อมขณะให้ยาเคมีบำบัดที่บ้าน ตลอดจนการจัดการกับภาวะฉุกเฉินเบื้องต้นที่บ้าน และสามารถแจ้งพยาบาลผู้จัดการรายกรณี เพื่อทำหน้าที่ในการประสานงาน

กับทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ความช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสม

6. สมรรถนะด้านจริยธรรมและการพิทักษ์สิทธิ พยาบาลให้ข้อมูลที่ถูกต้อง สนับสนุนให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมตัดสินใจเลือกรักษาพยาบาลตามสิทธิผู้ป่วย โครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน เล็งเห็นสิทธิและเสรีภาพของผู้ป่วย พยาบาลจะให้คำแนะนำ อธิบายกระบวนการบริการ และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยตัดสินใจเลือกวิธีการรักษา ตามความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การบริหารยาที่บ้านช่วยผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตที่บ้านได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ ซึ่งเสรีภาพเป็นความต้องการสูงสุดของมนุษย์

7. สมรรถนะด้านการพัฒนาความรู้และการวิจัย พยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดจึงต้องมียุทธศาสตร์ความรู้ด้านการวิจัย นวัตกรรม และนำผลการวิจัยที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย ซึ่งโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน เป็นหนึ่งในนวัตกรรมและผลการวิจัย เป็นที่ยอมรับว่าช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดและสามารถอยู่ที่บ้านกับครอบครัวได้ ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตด้านจิตใจและด้านสังคมที่ดีขึ้น

พยาบาลเคมีบำบัดในโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน มีความจำเป็นจะต้องใช้สมรรถนะของพยาบาลเคมีบำบัดทั่วไปดัง 7 สมรรถนะ และจำเป็นต้องเพิ่มสมรรถนะของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยบำบัดระยะสั้นซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพิ่มอีกหนึ่งบทบาทที่สำคัญคือ พยาบาลผู้จัดการรายกรณี (nurse case manager) เป็นบุคลากรที่มีบทบาทหน้าที่สำคัญในทีมสหสาขาดังภาพที่ 2 ที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มรับการรักษาตลอดจนติดตามต่อเนื่องที่บ้านจนจบการรักษา



ภาพที่ 2 การปฏิบัติงานร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพโดยมีพยาบาลผู้จัดการรายกรณีบริหารจัดการ

บทบาทพยาบาลผู้จัดการรายกรณีหน่วยบำบัดระยะสั้นและเคมีบำบัดในโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน

ความหมายและแนวคิดของการจัดการรายกรณี

สมาคมผู้จัดการรายกรณีของสหรัฐอเมริกาได้ให้ความหมายของ การจัดการรายกรณี หมายถึง กระบวนการของความร่วมมือในการประเมิน การวางแผน การดูแลร่วมกัน การประเมินผลของการดูแล และการส่งเสริมการบริการ แนะนำแหล่งประโยชน์ทางสุขภาพที่มีคุณภาพแก่บุคคลและครอบครัวให้เกิดผลลัพธ์การดูแลที่มีประสิทธิภาพ สร้างทางเลือกและให้บริการที่เหมาะสมกับความต้องการทางด้านสุขภาพของแต่ละบุคคลผ่านการสื่อสาร การค้นหาและจัดสรรทรัพยากรและความคุ้มค่าด้านการรักษาพยาบาล¹⁰ บทบาทของพยาบาลผู้จัดการรายกรณีได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นประโยชน์ในการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง¹¹ ประเทศไทยได้นำแนวคิดการจัดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง (Chronic Care Model: CCM) ที่มุ่งเน้นการดูแลผู้ป่วยให้มีส่วนร่วมในการดูแลตนเองครอบคลุมทุกมิติ อย่างเป็นระบบ มุ่งเน้นการป้องกัน ส่งเสริมสุขภาพการดูแล รักษา รวมถึงการฟื้นฟูและการจัดการปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ¹² เนื่องจากโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน มีกระบวนการดูแลรักษา และบริหารยาเคมีบำบัดต่อเนื่องตั้งแต่อยู่โรงพยาบาล

ตลอดจนผู้ป่วยกลับบ้าน ดังนั้นทีมพยาบาลหน่วยบำบัดระยะสั้นและเคมีบำบัด เล็งเห็นความสำคัญของการให้บริการดูแลต่อเนื่องดังกล่าวเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย จึงได้นำแนวคิดพยาบาลผู้จัดการรายกรณี มาร่วมในกระบวนการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

บทบาทของพยาบาลผู้จัดการรายกรณี

พยาบาลผู้จัดการรายกรณีในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้านมีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่ดูแลรักษาผู้ป่วยในทุกกระบวนการที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการรักษาพยาบาล ตั้งแต่กระบวนการคัดกรองและประเมินความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว ตลอดจนวางแผนการจำหน่าย ประสานงานสหสาขาวิชาชีพให้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย มีการติดตาม ประเมินผลหลังจำหน่ายกลับบ้าน เป็นที่ปรึกษาหลังจากผู้ป่วยจำหน่ายกลับไปดูแลตนเองที่บ้านอย่างปลอดภัยภายใต้ความต้องการที่เหมาะสมของผู้ป่วยและครอบครัวเป็นรายบุคคล ซึ่งสามารถลดระยะเวลาในโรงพยาบาล ไม่มีผู้ป่วยกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาล ประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทั้งของผู้ป่วยและโรงพยาบาล¹³ ซึ่งการปฏิบัติงานของพยาบาลผู้จัดการรายกรณีถือเป็นคุณสมบัติของผู้นำทางการพยาบาลอย่างหนึ่งที่สามารถ

ยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชน¹⁴ พยาบาลผู้จัดการรายกรณีมีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละกระบวนการดังต่อไปนี้

บทบาทของพยาบาลก่อนการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน

1. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยและผู้ดูแล

หลังจากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร mFOLFOX หรือ mFOLFIRI แพทย์อายุรกรรมสาขาโรคมะเร็งจะส่งปรึกษาพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงด้านโรคมะเร็งและพยาบาลผู้จัดการรายกรณี เพื่อร่วมประเมินและพิจารณาการเข้าร่วมโครงการ ฯ อย่างรอบด้าน ที่หน่วยตรวจผู้ป่วยนอก โดยจะพิจารณาจาก 1) ความต้องการทางด้านสุขภาพและสังคม ตลอดจนความต้องการเข้าร่วมโครงการของผู้ป่วยและครอบครัว 2) ความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วย น้อยกว่าเท่ากับ 2 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมที่ได้บางส่วน แต่ต้องใช้เวลาในการพักผ่อนมากขึ้น 3) ผู้ป่วยและครอบครัวยินยอมใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางเพื่อบริหารยาเคมีบำบัด 4) สิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยของผู้ป่วยไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ มีความสะอาด อากาศถ่ายเทสะดวก การเดินทางไปโรงพยาบาลใกล้บ้านสะดวก 5) มีความเข้าใจ ให้ความร่วมมือ และสามารถดูแลตนเองต่อเนื่องขณะบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้านได้ 6) มีครอบครัวหรือผู้ดูแลผู้ป่วยที่สามารถติดต่อสื่อสารและร่วมดูแลผู้ป่วยได้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 7) ยินยอมเข้าร่วมโครงการ ฯ

2. ให้ความรู้และฝึกทักษะในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยและครอบครัว

เมื่อผู้ป่วยและครอบครัวผ่านเกณฑ์การประเมินและเซ็นชื่อยินยอมเข้าร่วมโครงการแล้ว พยาบาลผู้จัดการรายกรณีจะเป็นผู้ให้ความรู้และฝึกทักษะในการเตรียมความพร้อมแก่ผู้ป่วยและครอบครัวให้สามารถกลับไปดูแลตนเองขณะบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้านได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยใช้หลัก D-METHOD ดังนี้

1) D : Diagnosis: โดยประเมินการรับรู้เรื่องโรค การเจ็บป่วย แผนการรักษา และให้ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้ป่วยและครอบครัวต้องการ โดยเฉพาะข้อมูลการดูแลตนเองที่บ้านขณะบริหารยาเคมีบำบัดและหลังยาหมด

2) M: Medication: อธิบายอาการข้างเคียงจากยา ที่อาจจะเกิดขึ้นที่บ้านได้ ตลอดจนรายการยาที่ได้รับกลับบ้าน

ได้อย่างถูกต้อง ขั้นตอนนี้จะมีเภสัชกรให้ความรู้ร่วมกับพยาบาลผู้จัดการรายกรณี เช่น อาการชาและสีผิวที่เข้มข้นในบริเวณปลายมือ-ปลายเท้า ซึ่งเป็นผลข้างเคียงที่พบได้ในผู้ป่วยได้รับยา oxaliplatin โดยอธิบายอาการดังกล่าวว่าสามารถเกิดขึ้นได้ในระหว่างได้รับยาเคมีบำบัดสูตรนี้จนกว่าจะครบระยะเวลาในการรักษา เป็นต้น

3) E: Environment: เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่กดการทำงานของไขกระดูก พยาบาลผู้จัดการรายกรณีจะมุ่งเน้นการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัยลดการติดเชื้อที่บ้าน ได้แก่ การล้างมือบ่อย ๆ หรือทุกครั้งหลังหยิบจับสิ่งของหรือสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ การสวมใส่หน้ากากอนามัยก่อนออกนอกบ้าน หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ และการจัดการสิ่งคัดหลั่งที่บ้าน เช่น ปิดฝาชักโครกและกดชักโครกอย่างน้อย 2 ครั้ง หลังขับถ่ายหรืออาเจียน กรณีมีทวารเทียม (colostomy) แนะนำใส่ถุงมือกรณีญาติหรือผู้ป่วยต้องล้างถุง แนะนำให้ผู้ป่วยขยันทิ้งปัสสาวะแทนการยืนเพื่อลดการปนเปื้อนด้านนอก แนะนำผู้ดูแลผู้ป่วยสวมถุงมือทุกครั้งเมื่อต้องสัมผัส bed pan กระบอกปัสสาวะหรือกระโถน และทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยน้ำและน้ำสบู่¹⁵ ควรซักแยกเสื้อผ้าเปื้อนยาเคมีบำบัด

4) T :Treatment ให้ความรู้และสอนสาธิตวิธีการดูแลผิวหนังบริเวณที่ฝังพอร์ต ไม่มีแผล ไม่บวม แดง ร้อน หรือมีหนอง สอนสาธิตการดูแล การตรวจสอบ และประเมินการทำงานอุปกรณ์บริหารยา (elastomeric pump) ตลอดจนสอนแสดง ทวนสอบความเข้าใจและการปฏิบัติกรณียาเคมีบำบัดทง รั่วไหล ที่บ้านโดยใช้ชุด home chemotherapy kit ได้อย่างถูกต้อง การจัดการขยะเคมีที่บ้านได้อย่างถูกต้อง

5) H : Health แนะนำการดูแลสุขภาพในกิจกรรมที่สามารถทำได้ และกิจกรรมที่ควรหลีกเลี่ยง เช่น การทำอาหารในห้องครัวที่มีอุณหภูมิสูง อาจส่งผลต่ออัตราการไหลของยาเคมีบำบัดใน elastomeric pump ได้ หรือกรณีผู้ป่วยได้รับยา oxaliplatin แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสของเย็น เช่น การเปิดประตูตู้เย็น การดื่มน้ำเย็น เนื่องจากความเย็นจะกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีอาการชาบริเวณปลายมือ-ปลายเท้ามากขึ้น แนะนำให้ห่มผ้าเกลือกแล้วปากบ่อย ๆ หลีกเลี่ยงการใช้น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เพื่อป้องกันเยื่อช่องปากอักเสบ

6) O : Out patient จัดหาช่องทางการติดต่อสื่อสาร

ระหว่างผู้ป่วยและครอบครัวกับพยาบาลผู้จัดการรายกรณีผ่านทาง Rama application Line application และโทรศัพท์ติดตาม ประเมิน และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงานของอุปกรณ์บริหารยา อาการข้างเคียงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นขณะบริหารยาเคมีบำบัดต่อเนื่องที่บ้าน การประเมินระดับความรุนแรงของอาการข้างเคียงจากยาใช้เครื่องมือ Oncology Triage Tool ที่สร้างขึ้นโดยทีม RHCM ซึ่งประกอบไปด้วย 7 อาการข้างเคียงหลังได้รับยาเคมีบำบัดสูตร mFOLFOX หรือ mFOLFIRI ได้แก่ ไข้ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย อ่อนเพลีย แผลอักเสบในช่องปาก และชาปลายมือ-ปลายเท้า โดยแต่ละอาการจะมี 5 ระดับ คือ 0-4 และวิธีการจัดการอาการดังกล่าวในแต่ละระดับ เช่น ท้องเสีย ระดับ 0 คือไม่มีอาการท้องเสีย ระดับ 1 คือถ่ายอุจจาระเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 4 ครั้ง/วัน การจัดการอาการใน ระดับ 1 ดังกล่าวคือให้ผู้ป่วยและครอบครัวสังเกตอาการที่บ้านและจับเกลือแร่ตลอดจนรับประทานยาแก้ท้องเสียตามแพทย์สั่ง ระดับ 2 คือถ่ายอุจจาระเพิ่มมากกว่าเท่ากับ 4-7 ครั้ง/วัน แต่ไม่รบกวนกิจวัตรประจำวัน วิธีการจัดการคือให้แก้ไขเหมือนระดับ 1 ให้ติดต่อพยาบาลผู้จัดการรายกรณีเพื่อให้คำแนะนำในการจัดการกับปัญหา ระดับ 3 คือ ถ่ายอุจจาระเพิ่มมากกว่า 7-10 ครั้ง/วัน วิธีการจัดการคือให้แก้ไขเหมือนระดับ 2 และระดับ 4 คือ ถ่ายอุจจาระเพิ่มมากกว่า 10 ครั้ง/วัน ร่วมกับมีเลือดปน ให้รีบมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล โดยจะมีพยาบาลผู้จัดการรายกรณีประสานงานกับแผนกฉุกเฉินเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม เป็นต้น นอกจากนี้พยาบาลผู้จัดการรายกรณีได้กำหนดรูปแบบบริการถอดชุดอุปกรณ์ยาเคมีบำบัดออก 3 ช่องทางให้ผู้ป่วยและครอบครัวพิจารณาเลือกใช้บริการตามความเหมาะสม ดังนี้คือ 1) ที่หน่วยบำบัดระยะสั้นและเคมีบำบัดของโรงพยาบาลรามาริบัติ 2) ที่บ้านโดยมีพยาบาลหน่วยพยาบาลบริการผู้ป่วยที่บ้านไปบริการถอดอุปกรณ์ที่บ้าน และ 3) โรงพยาบาลเครือข่ายทั่วประเทศ

7) D : Diet พยาบาลผู้จัดการรายกรณีให้ความรู้และคำแนะนำด้านภาวะโภชนาการ รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ โปรตีนสูง สุกใหม่ สะอาด เพื่อช่วยสร้างเม็ดเลือดและฟื้นฟูร่างกายหลังได้รับยาเคมีบำบัด

บทบาทของพยาบาลระหว่างการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน

1. บริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน

การบริหารยาเป็นบทบาทหน้าที่ที่สำคัญหนึ่งของพยาบาลผู้จัดการรายกรณี ซึ่งต้องมีคุณสมบัติและสมรรถนะเฉพาะด้าน บุคลากรต้องมีการยึดตามมาตรฐานแนวปฏิบัติการบริหารยาเคมีบำบัด¹⁶ ดังนี้ คือ ทำการตรวจทานและทวนสอบความถูกต้อง ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล และวัน เดือน ปีเกิดของผู้ป่วย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา คำสั่งการรักษา ชนิดและขนาดยา พยาบาลผู้จัดการรายกรณีต้องคำนวณค่าพื้นที่ผิวร่างกาย (Body Surface Area, BSA) เพื่อนำมาคำนวณขนาดยา นอกจากนี้พยาบาลผู้จัดการรายกรณีต้องประเมินความพร้อมของร่างกาย สัญญาณชีพ ผิวหนังบริเวณที่ฝัง port อยู่และการทำงานของ port จากนั้นเริ่มบริหารยาตามคำสั่งการรักษา เริ่มจากบริหารยาแก้แพ้และตามด้วยตัวยา oxaliplatin หรือ irinotecan พร้อมกับ leucovorin ตามด้วย 5-FU (bolus injection) และตามด้วย 5-FU ผสมในน้ำเกลือบรรจุใน elastomeric pump เป็นลำดับสุดท้ายเพื่อให้ผู้ป่วยนำยาบริหารต่อเนื่องที่บ้าน 50 ชั่วโมง พยาบาลผู้จัดการรายกรณี 2 คน ร่วมกันทวนสอบความถูกต้องการทำงานของอุปกรณ์อีกครั้งก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้แก่ สายที่ต่อจาก elastomeric pump และ port ต้องไม่หักพับ งอ การติดยึดพลาสติกกับผิวหนัง อุปกรณ์บริหารยามีรูปร่างสมมาตร ไม่มียารั่วซึม clamp ต้องเปิดทั้ง 2 ตัว พยาบาลจะนัดหมายถอดอุปกรณ์ในวันที่ 4 ของการบริหารยา สิ่งสำคัญก่อนจำหน่ายกลับบ้านพยาบาลผู้จัดการรายกรณีได้ส่งเสริมให้กำลังใจ และความมั่นใจแก่ผู้ป่วยและครอบครัวขณะอยู่ที่บ้าน โดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณีจะติดตาม ประเมินอาการ และการทำงานของอุปกรณ์ใน 3 รอบการรักษาแรก และเปิดโอกาสให้ติดต่อสื่อสารได้ตลอด 24 ชั่วโมง ตามช่องทางที่ระบุดังกล่าวเบื้องต้น

2. ประสานงานส่งต่อการรักษา

พยาบาลผู้จัดการรายกรณีเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในทีมสหสาขาฯ เป็นศูนย์กลางระหว่างผู้ป่วยและทีมผู้รักษาพยาบาล เป็นผู้รับรู้ปัญหา ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ของผู้ป่วยและจัดการเบื้องต้น แต่หากปัญหาดังกล่าวมีความซับซ้อนและเฉพาะด้าน เช่น กรณียาเคมีบำบัดรั่วซึม ต้องมีการจัดการเบื้องต้นกับผู้ป่วย ลดการปนเปื้อนสารเคมีกับครอบครัวผู้ดูแล

และสิ่งแวดล้อมที่บ้าน นอกจากนี้ต้องประสานงานส่งต่อโดยการแจ้งอายุรแพทย์มะเร็งเจ้าของไข้ และเภสัชกรเตรียมยาเพื่อคำนวณยาที่เหลือและเตรียมยาใส่อุปกรณ์ชุดใหม่ ปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยคือ แพ้ยา oxaliplatin ระหว่างบริหารยาในรอบการรักษาตั้งแต่ครั้งที่ 6 ขึ้นไป¹⁷ พยาบาลผู้จัดการรายกรณี จะต้องมีส่วนร่วมในการประเมินอาการและความรุนแรง รวมทั้งสามารถจัดการการแพ้ยาเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็วและต้องมีการประสานงานรายงานแพทย์เจ้าของไข้เพื่อรับให้การรักษาเพิ่มเติม และประสานงานไปยังเภสัชกรร่วมประเมิน ออกบัตรแพ้ยาและลงข้อมูลการแพ้ยาในระบบบันทึกข้อมูลของโรงพยาบาล ซึ่งระบบจะมีการแจ้งเตือนทุกครั้งที่มีคำสั่งยาเดิมเพื่อป้องกันการได้รับยาแพ้ซ้ำ ในรายผู้ป่วยสูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ไม่สะดวกเดินทางมาถอดอุปกรณ์ที่หน่วยบำบัดระยะสั้น และเคมีบำบัดโรงพยาบาลรามาธิบดี พยาบาลผู้จัดการรายกรณีต้องประสานงานส่งต่อกับพยาบาลหน่วยพยาบาลบริการผู้ป่วยที่บ้านเพื่อไปถอดอุปกรณ์ที่บ้าน หรือกรณีผู้ป่วยอยู่ต่างจังหวัด พยาบาลผู้จัดการรายกรณีต้องประสานงานส่งต่อไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย

บทบาทของพยาบาลหลังการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน

บทบาทผู้ติดตาม ประเมินผล และการให้คำปรึกษา
หลังจากผู้ป่วยนำอุปกรณ์บรรจุยาเคมีบำบัดไปบริหารต่อที่บ้าน 50 ชั่วโมง พยาบาลผู้จัดการรายกรณีจะมีบทบาทหน้าที่ในการติดตาม และประเมินผล การทำงานของอุปกรณ์ ผลข้างเคียงและอาการผิดปกติต่าง ๆ พยาบาลให้คำปรึกษาและคำแนะนำ เพื่อการจัดการปัญหาของผู้ป่วยและครอบครัวที่บ้าน ตลอดจนการเสริมสร้างพลังอำนาจในตนเอง และให้กำลังใจผู้ป่วยและครอบครัวผ่านทางช่องทางการติดต่อที่ผู้ป่วยสะดวก มีการรายงานและบันทึกข้อมูลเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลและผลลัพธ์แก่ทีมรับทราบในวันที่ 1 และ 2 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และทบทวนวันนัดหมายการถอดอุปกรณ์บริหารยาเคมีบำบัดออกตามรูปแบบที่ผู้ป่วยและครอบครัวเลือก กรณีผู้ป่วยมีปัญหาและเหตุฉุกเฉินเร่งด่วนที่บ้าน พยาบาลผู้จัดการรายกรณีทำหน้าที่ประสานงานแจ้งแพทย์เจ้าของไข้ และแผนกหน่วยตรวจผู้ป่วยฉุกเฉิน หรือโรงพยาบาลเครือข่าย สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า หากผู้ป่วยได้รับการสนับสนุน

แหล่งประโยชน์จากพยาบาล และสามารถเข้าถึงแหล่งประโยชน์ได้ตลอดเวลาจะช่วยให้ผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้สูงอายุโรคมะเร็งมีทักษะการดูแลตนเองอย่างมีประสิทธิภาพที่บ้านได้¹⁸

บทบาทอื่น ๆ ของพยาบาลผู้จัดการรายกรณีในโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้านของโรงพยาบาล ได้แก่ บทบาทการเป็นพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษาแก่พยาบาลผู้จัดการรายกรณีในโครงการ ฯ ของโรงพยาบาลเครือข่ายทั่วประเทศ บทบาทการเป็นผู้พิทักษ์สิทธิและร่วมผลักดันนโยบายระดับประเทศ ให้ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงสามารถเข้าถึงการรักษาในโครงการ ฯ ได้ในทุกสิทธิการรักษา และบทบาทนักพัฒนานวัตกรรมการดูแลรักษากลุ่มผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงในรูปแบบใหม่

สรุป

พยาบาลผู้จัดการรายกรณีในโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้านเป็นบทบาทและหน้าที่ที่มีความท้าทาย และใช้องค์ความรู้ใหม่ตลอดจนสมรรถนะขั้นสูงในการให้การบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดตรงตามรอบและส่งผลต่อการหายของโรคมะเร็ง ซึ่งผู้ป่วยและครอบครัวได้มีส่วนร่วมการบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้าน ซึ่งเป็นบทบาทสำคัญและเกิดความยั่งยืนต่อการบริการสุขภาพในรูปแบบใหม่แห่งแรกของประเทศไทย โดยโรงพยาบาลที่มีความสนใจสามารถเข้ามาศึกษาดูงานเพื่อเป็นประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยในลำดับต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ พว. สุวรรณิ สิริเลิศตระกูล ผู้ปฏิบัติการพยาบาลพยาบาลขั้นสูงและพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ และพว. ภิญโญ อุทธิยา หัวหน้าหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน 2 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องของบทความนี้ นอกจากนี้ขอขอบคุณทีมสหสาขาวิชาชีพและทีมผู้บริหารทุกท่านที่ผลักดันและสนับสนุนในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้

References

1. National Cancer Institute. Why Global Cancer Research Is Critical to Progress against the Disease; 2022.
2. National Cancer Institute. Public Health Research and Cancer; 2023.
3. National Cancer Institute. Why Global Cancer Research Is Critical to Progress against the Disease; 2022.
4. National Cancer Institute. Department of Medical Services. Ministry of Public Health. Guidelines for Screening, Diagnosis, and Treating Colorectal Cancer. 3rd ed. Kositpress, Bangkok; 2021. (in Thai)
5. Ramathibodi Hospital. Ramathibodi Cancer Report 2022. 1sted. Bangkok. Ramathibodi Tumor Registry; 2021. (in Thai)
6. Ramathibodi Hospital. Ramathibodi Cancer Report 2022. 1sted. Bangkok. Ramathibodi Tumor Registry; 2022. (in Thai)
7. Ramathibodi Hospital. Ramathibodi Cancer Report 2022. 1sted. Bangkok. Ramathibodi Tumor Registry; 2023. (in Thai)
8. Sirilerttrakul S, Wannakansophon N, Utthiya P, Ckumdee S, Tangteerakoon P, & Chansriwong P. Evaluation of adverse events and health-related quality of life in patients with colorectal cancer receiving ambulatory home-based chemotherapy in Thailand. Nursing open, 2021;8(6):3036–44. (in Thai)
9. Ramathibodi Hospital. Ramathibodi home-based chemotherapy model. Disease Specific Certification; 2023. (in Thai)
10. Sindhu S, & Wongrod P. editor. Case management for clients with diabetes mellitus and hypertension 2nd ed. Bangkok: Wattanakanpim Printing; 2014. (in Thai)
11. ADM P, & Sandhi A. Implementation of nursing case management to improve community access to care: A scoping review. Belitung nursing journal 2021;7(3):141–50.
12. Chunlakasin P, Nasae T, & Chukumnerd P. Ethical Decision Makings of Nurse Case Managers for Chronic Diseases in General Hospitals of Southern Part of Thailand. Songklanagarind Journal of Nursing 2021;41(3):24-34. (in Thai)
13. Sotiluk U, & Wisesrith W. Effects Of Case Management Combined With Palliative Care Modelin Patients With Metastatic Cancer On Length Of Stay And Quality Of Nursing Care. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2017;18 (suppl.2):68-75. (in Thai)
14. Pawapootanon W, Noimuenwai P, & Thongkhamrod R. Effect of Strategic Leadership among Nursing Executives and Relationships Among Nursing Team on Safety Cultures in the New Normal Era at Kalasin Hospital. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2024;25(2):221-30. (in Thai)
15. Polovich M, Olsen MM. Safe Handling of Hazardous Drugs. 3rd ed. Pittsburgh, PA: Oncology Nursing Society; 2018.
16. MiKaela MO, Kristine L, Suzanne LW, & Elizabeth PD. Chemotherapy and Immunotherapy Guidelines and Recommendations for Practice. 2nd ed. Pittsburgh, PA: Oncology Nursing Society; 2023.
17. Selcuk A, & Yildiz B. Oxaliplatin-induced hypersensitivity reactions: risk factors and management. European Review for Medical and Pharmacological Sciences 2023;27(6):2 640-5.
18. Poonsamer O, Wirojratana V, Jitramontree N, & Thosingha O. The Relationships Between Knowledge of Chemotherapy Treatment, Skills of Self-Care, Social Support and Well-Being During Transition Among Older Patients with Cancer Receiving Chemotherapy. Journal of The Royal Thai Army Nurse 2014; 15(2):368-77. (in Thai)