

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ไตซึ่งได้รับการผ่าตัด
โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด ณ คลินิกพิเศษ

Applying Lean Principles to Develop a Care System for Patients
Undergoing Robotic-Assisted Kidney Cancer Surgery at a Special Clinic

พุทธรชาติ เอี่ยมสอาด* พิไลพร คล้ายมั่ง** นลินทิพย์ สิริภักคนนท์**
Puthachart Iamsa-ard* Pilaiporn Klaymang** Nalinthip Siriphakonon**

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยมะเร็งที่ไตซึ่งได้รับการผ่าตัดโดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด และได้รับระบบการดูแลก่อนและภายหลังการผ่าตัดที่คลินิกพิเศษซึ่งในระบบเดิมพบปัญหา เช่น มีกิจกรรมซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงานพยาบาลมีภาวะเครียดในการปฏิบัติงานที่มีเวลาจำกัด ผู้ป่วยได้รับความรู้ไม่ครบถ้วนขาดความมั่นใจในการดูแลตนเอง เป็นต้น ดังนั้นการบริการพยาบาลจึงปรับใช้แนวคิดลีนเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาระบบบริการพยาบาล โดยมุ่งเน้นขจัดความสูญเปล่า คงไว้ซึ่งกิจกรรมที่มีคุณค่าและพัฒนาให้ระบบไหลลื่นอย่างต่อเนื่องลดระยะเวลารอคอย ลดอุบัติเหตุที่ไม่พึงประสงค์ ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีมาตรฐานและปลอดภัย ซึ่งหลังจากนำระบบบริการพยาบาลนี้ไปใช้ ผลลัพธ์คือ 1) พยาบาลให้ความรู้และฝึกทักษะแก่ผู้ป่วยอย่างเป็นระบบและมีมาตรฐานโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ 2) สามารถลดกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนได้ 11 กิจกรรม 3) สามารถลดระยะเวลาในการ

Received: November 20, 2024

Revised: April 25, 2025

Accepted: April 28, 2025

* Corresponding Author, หัวหน้าหอผู้ป่วย (พยาบาลผู้อำนวยการพิเศษ) ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย 10400.
E-mail: Koontim.i@gmail.com

* Corresponding Author: Head Nurse (Specialist Nurse) Ramathibodi Hospital Nursing Department, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand 10400.
E-mail: Koontim.i@gmail.com

** ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย 10400. E-mail: p_pung13@hotmail.com, nalintip902@gmail.com

** Ramathibodi Hospital Nursing Department, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand 10400. E-mail: p_pung13@hotmail.com, nalintip902@gmail.com

ปฏิบัติงานได้ 100 นาที 4) ญาติทำความสะอาดแผลได้ถูกต้อง ร้อยละ 100 5) ลดค่าใช้จ่ายประมาณ 25,000-30,000 บาทต่อราย 6) ลดวันนอนโรงพยาบาลจาก 5-7 วันเหลือ 3-4 วัน 7) ความพึงพอใจของผู้ป่วยและพยาบาลในระดับมากถึงมากที่สุด ร้อยละ 100 8) ระดับความวิตกกังวลของพยาบาลลดลงจาก 7.5 คะแนนเหลือ 3 คะแนน (คะแนนเต็ม 10) 9) ความสุขในการทำงานของพยาบาลในระดับมากถึงมากที่สุด ร้อยละ 100

คำสำคัญ: แนวคิดลีน พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย การผ่าตัดมะเร็งที่ไต หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด

Abstract

Kidney cancer patients who have undergone robotic-assisted surgery and previously received pre- and post-operative care at a specialized clinic encountered challenges related to the limitations of the original care system. These challenges included overlapping activities between departments, nurses experiencing stress due to time constraints, and patients lacking comprehensive knowledge and confidence in self-care. In response to these concerns, nursing services have adopted Lean principles as a tool to improve the quality of the nursing system by focusing on eliminating waste, maintaining value-added activities to continuously develop a smooth workflow, reducing patient waiting times, decreasing the incidence of adverse events, and ensuring that patients receive standardized and safe care. After implementing this nursing system, various positive outcomes were observed: 1) Nurses provided knowledge and skill training to patients in a more systematic and standardized manner through the use of video media. 2) The number of repetitive activities was reduced by 11. 3) The time spent on the operation was decreased by 100 minutes. 4) Relatives correctly performed wound care techniques with a rate of 100%. 5) The cost of care was reduced by approximately 25,000–30,000 baht per case. 6) The length of hospital stay decreased from 5–7 days to just 3–4 days. 7) Patient and nurse satisfaction reached a very high level of 100%. 8) Nurse anxiety levels significantly decreased from 7.5 to 3.0 on a 10-point scale. 9) The job satisfaction rate among nurses, ranging from high to very high, was 100%.

Keywords: lean principles, developing patient care system, kidney cancer surgery, robot-assisted surgery

บทนำ

ผู้ป่วยซึ่งเป็นมะเร็งที่ไต (Patients with Renal Cell Carcinoma: RCC) เป็นปัญหาสำคัญในระบบสุขภาพและเป็นมะเร็งของระบบปัสสาวะที่อันตรายที่สุด ในปี 2022 จากสถิติมะเร็งทั่วโลก¹ พบผู้ป่วยซึ่งเป็นมะเร็งที่ไตคิดเป็นร้อยละ 2.2 มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 1.6 ในประเทศไทยมะเร็งที่ไตพบร้อยละ 0.5² ส่วนโรงพยาบาลรามาธิบดีมีมะเร็งที่ไตพบร้อยละ 3.4³ มะเร็งที่ไตพบอายุประมาณ 50-70 ปี ปัจจุบันมีแนวโน้มพบผู้ป่วยซึ่งเป็นมะเร็งที่ไตในระยะแรก ๆ มากขึ้น จากการตรวจคัดกรองหรือค้นหาทางรังสีวินิจฉัยจากโรค

อื่น ๆ⁴ ซึ่งการรักษามะเร็งที่ไตมีหลายวิธีตามระยะของโรค และการผ่าตัดเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการรักษามะเร็งในระยะเริ่มต้น

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เริ่มการผ่าตัดผู้ป่วยซึ่งเป็นมะเร็งที่ไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดในปี 2556 จากสถิติตั้งแต่ปี 2560-2565 มีจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดเฉลี่ยประมาณ 33 คนต่อปี โดยศัลยแพทย์นำแขนกลของหุ่นยนต์มาช่วยผ่าตัด ซึ่งสามารถหมุนได้ 7 ทิศทาง ทำให้สามารถเย็บเนื้อเยื่อไตได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ผลผ่าตัดขนาดเล็ก ฟันตัวเร็ว⁵⁻⁸ จำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลง^{7,8} ต่อมาในปี 2563 หอผู้ป่วยพิเศษอาคารสิริกิติ์ได้รับมอบหมายจากทีมผู้บริหารด้านศัลยกรรมให้ดูแลผู้ป่วยในโครงการ Robot Premium ซึ่งได้รับการผ่าตัดนอกเวลา โดยผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลในช่วงเช้าและได้รับการผ่าตัดในช่วงเย็น

สถานการณ์ปัญหา ก่อนพัฒนาระบบ

หอผู้ป่วยพิเศษอาคารสิริกิติ์มีบริบท คือ ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ ด้านศัลยกรรม ร้อยละ 60 และด้านอายุรกรรม ร้อยละ 40 โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ผู้ป่วยปลอดภัยและพึงพอใจต่อการบริการ ภายหลังจากที่หอผู้ป่วยได้รับมอบหมายให้ดูแลผู้ป่วยในโครงการ Robot Premium ผ่าตัดนอกเวลา ซึ่งก่อนวันผ่าตัดผู้ป่วยได้รับคำแนะนำบางส่วนเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม ทางด้านร่างกายและจิตใจที่หน่วยตรวจโรคผู้ป่วยนอกศัลยกรรม เช่น การตรวจทางห้องปฏิบัติการ จอเลือด ส่งปรึกษาแผนกต่าง ๆ เป็นต้น ในวันผ่าตัดผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลช่วงเวลา 9.30-10.00 น. และเข้าห้องผ่าตัดเวลา 16.00 น. เป็นต้นไป ผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัดจะมีกิจกรรมพยาบาลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและพยาบาลให้ความรู้ไม่ครบถ้วน (ให้คำแนะนำด้วยวาจา ไม่มีสื่อในการสอน) อีกทั้งเวลาที่จำกัด รีบเร่ง ส่งผลทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยมีภาวะวิตกกังวลและเครียด⁹ ส่วนพยาบาลเกิดภาวะเครียดและไม่มีความสุขในการปฏิบัติงานที่มีเวลาจำกัดต้องส่งผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดให้ทันเวลา

จากที่กล่าวมาข้างต้นทีมบริหารร่วมกันวิเคราะห์กระบวนการในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยประยุกต์ใช้แนวคิด¹⁰ ในการค้นหาปัญหาเกี่ยวกับระบบการดูแล ได้แก่

1. การไม่ระบุคุณค่า (identify value stream) คือ การไม่ระบุคุณค่าของกิจกรรมสำคัญ ในมุมมองผู้รับบริการทั้งภายในและภายนอก รวมทั้งขาดแผนผังสายธารคุณค่า (value stream mapping) ทำให้ไม่ได้รับสิ่งที่มีคุณค่าและคุ้มค่า เช่น

1.1 ระยะก่อนการผ่าตัด หัวหน้าหอตรวจเยี่ยมผู้ป่วย และมีการประเมินกิจกรรมการให้คำแนะนำผู้ป่วย พบว่า พยาบาลให้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน ผู้ป่วยไม่มั่นใจในการดูแลตนเอง จึงไม่ยอมกลับบ้าน เพราะยังรู้สึกอ่อนเพลีย และรู้สึกว่าตนเองไม่แข็งแรง มีกิจกรรมซ้ำซ้อนกันระหว่างหน่วยงาน หน่วยงานขาดกิจกรรมที่มีคุณค่าเพื่อนำมาเชื่อมต่อสายธารให้มีความลื่นไหลและขจัดความสูญเปล่า กิจกรรมที่ซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงาน (การรายงานแพทย์เจ้าของไข้ การโทรยืนยัน (confirm) การจองเลือดที่คลังเลือด การแจ้งค่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด)

1.2 ระยะภายหลังผ่าตัด ระยะนี้พยาบาลให้การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่ไตหลังผ่าตัดตามมาตรฐานวิชาชีพทั้งทางด้านร่างกายและด้านจิตใจ พบปัญหาคือ มีการสอนและให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดด้วยวาจาเท่านั้น ทำให้เกิดปัญหาเช่นเดียวกับการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาล ได้แก่ ไม่ให้พยาบาลวัดสัญญาณชีพ เนื่องจากต้องการพักผ่อนและไม่พึงพอใจพยาบาล (คำร้องเรียนด้วยวาจาของผู้ป่วย) ปวดแผลผ่าตัดแต่ไม่ต้องการยาปวด เนื่องจากกลัวติดยา

ไม่ยอมพลิกตะแคงตัวและไม่ยอมเดิน (ขณะที่พยาบาลจะให้การช่วยเหลือ) เนื่องจากกลัวปวดแผลผ่าตัด (คำร้องเรียนด้วยวาจาของผู้ป่วย) ส่งผลให้เกิดอาการท้องอืดมากและผู้ป่วยบางรายไม่ยอมบริหารปอด โดยใช้ incentive spirometer ส่งผลให้เกิดถุงลมปอดอักเสบต้องได้รับการรักษาเพิ่ม ส่งผลให้วันนอนโรงพยาบาลนาน ประมาณ 5-7 วัน¹¹

1.3 ระยะก่อนจำหน่ายและจำหน่าย (pre-discharge and discharge nursing care) ผู้ป่วย จะได้รับการวางแผนจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง (discharge planning) โดยเริ่มตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย มีการสอนและให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเมื่ออยู่บ้าน และการทำความสะอาดแผลถอดสายระบาย เลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลด้วยวาจา เช่นเดียวกับระยะก่อนและหลังผ่าตัดแต่เป็นการแนะนำด้วยคำพูด ขาดสื่อการสอนและไม่มีคู่มือสำหรับผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและ ต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่มั่นใจในการดูแลตนเองเมื่ออยู่บ้านและกลัวติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (คำร้องเรียนด้วย วาจาของผู้ป่วย) จึงไม่ยอมจำหน่ายตามวันที่แพทย์กำหนด เป็นต้น ส่งผลให้วันนอนโรงพยาบาลนาน ประมาณ 5-7 วัน¹¹ ซึ่งแพทย์กำหนดวันจำหน่ายประมาณ 3-4 วัน

ปัญหาด้านพยาบาล พบว่า ไม่ได้ระบุกิจกรรมที่สะท้อนความต้องการของผู้ป่วยในแต่ละเวรทำให้ พยาบาลส่วนใหญ่ให้คำแนะนำและฝึกทักษะให้ผู้ป่วยในวันที่ย้ำจำหน่าย เกิดความเร่งรีบส่งผลให้คำแนะนำไม่ ครบถ้วน และเป็นการสอนตามแบบปกติที่เคยกระทำ ไม่ได้ตอบสนองความต้องการเป็นรายบุคคล

2. ขาดแผนผังสายธารคุณค่า (value stream mapping) คือ การที่ห่อผู้ป่วยพิเศษไม่มีการเขียน แผนผังสายธารของกิจกรรมต่าง ๆ ในระบบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ทำให้ไม่เห็นขั้นตอนของกระบวนการของการ ดำเนินกิจกรรมหนึ่ง ๆ ในผู้ป่วยแต่ละราย

3. การทำงานไม่ไหลลื่นต่อเนื่อง (not smooth flow) คือ การทำกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ลื่นไหลอย่าง ต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมที่ซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงาน (การรายงานแพทย์ การตรวจสอบการจ้องเลือด การให้ คำแนะนำค่าอุปกรณ์การแพทย์) เป็นต้น

4. ขาดการดึง (pull system) คือ การไม่ให้ความสำคัญและไม่มุ่งเน้นความต้องการของผู้รับบริการ ทั้งภายในและภายนอก ได้แก่ ผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายโดยที่ไม่มีความมั่นใจในการดูแลตนเอง พยาบาลมี ภาวะเครียด เนื่องจากมีเวลาที่จำกัดเพราะรีบเร่งส่งผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด มีเวลาจำกัดในการสอนและให้ คำแนะนำผู้ป่วยและการจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ สำหรับผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัด

5. การพัฒนาระบบอย่างไม่ต่อเนื่อง ขาดความสมบูรณ์แบบ (imperfection) คือ ขาดการพัฒนา กระบวนการอย่างต่อเนื่อง มีกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าและไม่กำจัดกิจกรรมที่สูญเปล่า ทำให้ไม่สามารถตอบสนอง ต่อผู้รับบริการด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ เช่น กิจกรรมที่ซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงาน (การ รายงานแพทย์ การตรวจสอบการจ้องเลือด การให้คำแนะนำค่าอุปกรณ์การแพทย์) การให้คำแนะนำของ พยาบาลด้วยวาจาไม่ครบถ้วนทำให้ผู้ป่วยขาดความมั่นใจในการดูแลตนเองไม่ยอมจำหน่าย ส่วนพยาบาลมี ความวิตกกังวล กลัวทำงานไม่ทันและเร่งรีบ เนื่องจากมีเวลาที่จำกัด ทำให้บุคลากรไม่มีความสุขในการทำงาน (สัมภาษณ์เชิงลึกของบุคลากร) เป็นต้น

การทบทวนวรรณกรรม

การผ่าตัดในผู้ป่วยซึ่งเป็นมะเร็งที่ไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด

การผ่าตัดในผู้ป่วยซึ่งเป็นมะเร็งที่ไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด ซึ่งต้องใช้ทีมศัลยแพทย์ที่มีทักษะการผ่าตัดด้วยความชำนาญและประสบการณ์สูง ซึ่งหุ่นยนต์มีแขนกลสามารถหมุนได้ 7 ทิศทาง ทำให้ศัลยแพทย์สามารถผ่าตัดอวัยวะที่มีความซับซ้อนหรือเข้าถึงตำแหน่งการผ่าตัดได้ยาก หุ่นยนต์ประกอบด้วย 4 แขน โดยแขนที่ 1 ช่วยในการถือกล้อง แขนที่ 2 และ 3 ช่วยในการตัดผูกและเย็บเนื้อเยื่อ และแขนที่ 4 ช่วยในการดึงรั้งเนื้อเยื่อเสริมการผ่าตัด ส่วนกล้องหุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดเป็นกล้องแฝด เพื่อช่วยให้ศัลยแพทย์เห็นภาพเหมือนจริงสามมิติ สุดท้ายเป็นแผงควบคุมหุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด (master console) โดยศัลยแพทย์นั่งประจำที่ console เพื่อทำการผ่าตัดผ่านจอภาพ

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้¹² 1) กลุ่มโรคมะเร็งของไตและท่อไต ได้แก่ มะเร็งที่ไต มะเร็งกรวยไตและท่อไต 2) มะเร็งที่ไต ส่วนใหญ่ต้องทำการผ่าตัดไตหนึ่งข้าง รวมทั้งต่อมหมวกไตและต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ใกล้เคียง หรือผ่าตัดไตเฉพาะบางส่วนขึ้นอยู่กับขนาดก้อนเนื้อองอกและตำแหน่ง

ข้อห้ามในการผ่าตัด ดังนี้¹² 1) ข้อห้ามเด็ดขาด ได้แก่ ภาวะการแข็งตัวของเลือดบกพร่อง (coagulopathy) ภาวะลำไส้อุดตัน (gut obstruction) ภาวะติดเชื้อบริเวณหน้าท้อง เยื่อช่องท้องอักเสบ (generalized peritonitis) หรือภาวะน้ำในช่องท้องจากโรคมะเร็ง (malignant ascites) 2) กลุ่มผู้ป่วยที่ต้องได้รับการใส่ใจเป็นพิเศษ (precautions) ได้แก่ โรคอ้วนรุนแรง (morbid obesity) เคยผ่าตัดผ่านทางหน้าท้องหรือบริเวณเอว มีพังผืดในอุ้งเชิงกราน (pelvic fibrosis) ตับหรือม้ามโต มีภาวะน้ำในช่องท้อง (ascites) ตั้งครรภ์ (pregnancy) โรคไส้เลื่อน (hernia) และมีหลอดเลือดโป่งพอง (aneurysm)

ชนิดของการผ่าตัดมะเร็งที่ไต (Renal Cell Carcinoma: RCC) มี 2 วิธีคือ¹² 1) การผ่าตัดนำไตออกทั้งหมดด้วยหุ่นยนต์ (robotic radical nephrectomy) คือ การที่ศัลยแพทย์นำแขนกลของหุ่นยนต์มาช่วยทำการผ่าตัด โดยนำไตข้างที่เป็นมะเร็งออกทั้งหมด รวมทั้งต่อมหมวกไตและต่อมน้ำเหลืองข้างเคียงออกทั้งหมด เป็นมาตรฐานการรักษาสำหรับมะเร็งที่ไตที่มีขนาด >7 เซนติเมตร 2) การผ่าตัดนำไตออกบางส่วน (robotic partial nephrectomy) คือ การที่ศัลยแพทย์นำแขนกลของหุ่นยนต์มาช่วยทำการผ่าตัด โดยผ่าตัดเอาเฉพาะเนื้อมะเร็งออกและเก็บเนื้อไตที่ดีที่สุด โดยให้บริเวณรอบการผ่าตัดไม่มีเซลล์มะเร็งเหลืออยู่ (negative surgical margin) ถือเป็นทางเลือกแรกในการรักษามะเร็งที่ไตที่มีขนาด <7 เซนติเมตร การผ่าตัดมะเร็งที่ไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด ใช้เวลาในการผ่าตัดประมาณ 200-240 นาที เสียเลือดประมาณ 100-200 มิลลิลิตร ค่าผ่าตัดประมาณ 241,000-290,000 บาท ผลดีของการผ่าตัดคือ มีความแม่นยำและปลอดภัยให้กับการผ่าตัดที่มีความซับซ้อนในบริเวณที่เข้าถึงได้ยาก โดยเฉพาะไตซึ่งเป็นอวัยวะที่อยู่ลึกและมีลำไส้ซ้อนอยู่ ทั้งยังอยู่ใกล้หลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ นอกจากนี้แขนกลหุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดยังให้ผลดีกับผู้ป่วยคือ^{7,8,12} ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยลง ผู้ป่วยจึงเสียเลือดน้อย ลดภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด ลดการติดเชื้อของแผลผ่าตัด ลดการกระทบกระเทือนต่ออวัยวะหรือเนื้อเยื่ออื่นรอบ ๆ ไต ผู้ป่วยเจ็บตัวน้อยลง ใช้เวลาพักฟื้นในโรงพยาบาลน้อยลง และฟื้นตัวเร็วขึ้น รอยแผลเป็นจากการผ่าตัดมีขนาดเล็กมาก

ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัดมะเร็งที่ไตด้วยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด ดังนี้

1. ภาวะแทรกซ้อนจากการใส่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ขณะผ่าตัด ดังนี้^{13,14} 1) ภาวะฟองอากาศในหลอดเลือด (gas embolism) เข้าไปสู่หัวใจห้องล่างขวาแทนที่ปริมาตรเลือดในหัวใจ ทำให้เลือดที่ปั๊มออกจากหัวใจข้างล่างซ้ายไม่พอ ความดันต่ำลงและหัวใจหยุดเต้นได้ เกิดจากขณะผ่าตัดใส่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

เข้าไปในหลอดเลือดจากการแทง port พลาตเข้าหลอดเลือด ซึ่งภาวะนี้อันตรายถึงชีวิตแต่เกิดขึ้นได้น้อยมาก
2) หัวใจเต้นผิดปกติ (cardiac arrhythmia) เกิดจากเส้นประสาท valvus ถูกกระตุ้นหลังจาก peritoneum มีการยืดเฉียบพลันขณะใส่แก๊สอย่างรวดเร็ว 3) ภาวะเกิดลมบริเวณอวัยวะต่าง ๆ เช่น ใต้ผิวหนัง หน้าอก คอ ช่องท้อง เป็นต้น เกิดจากการใส่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ผิดตำแหน่ง เข้าไปในชั้น subcutaneous หรือการใส่แก๊สเข้าไปใน extra peritoneal space ซึ่งแก๊สสามารถแทรกซึมตามอวัยวะดังกล่าว แต่แก๊สนี้จะถูกดูดซึมหายภายใน 7 วัน

2. ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ดังนี้¹³ 1) ภาวะเสียเลือดจากการผ่าตัดที่ยุงยากซับซ้อน 2) ภาวะไตปื้นตัวซ้ำหรือไม่ฟื้นตัวจากไตขาดเลือดนานเกินกว่า 25-30 นาที อาจต้องฟอกไตชั่วคราวหรือถาวร 3) เกิดไส้เลื่อนที่แผลผ่าตัดจากการใส่ port ที่มีตำแหน่งใหญ่มากกว่า 10 มิลลิเมตรขึ้นไป 4) แผลผ่าตัดติดเชื้อจากกระบวนการในห้องผ่าตัดไม่ได้มาตรฐาน 5) ภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (venous thrombosis) เกิดจากระยะเวลาผ่าตัดที่นานผู้ป่วยไม่มีการเคลื่อนไหว 6) แขนขาอ่อนแรงหลังผ่าตัดเกิดจากแขนขาที่ถูกนอนตะแคงทับเกิดภาวะการกดทับเส้นประสาท 7) ถ้าไส้รั่วเกิดจากเครื่องจี้ไฟฟ้าพลาตถูกบริเวณลำไส้สังเกตจากผู้ป่วยฟื้นตัวช้า มีไข้ท้องอืด

แนวคิดลีน

แนวคิดลีนช่วยพัฒนาการบริการให้มีมาตรฐาน¹⁵⁻¹⁷ ส่งผลให้ผู้รับบริการมีความปลอดภัยและพึงพอใจ^{15,16} แนวคิดลีนของ Womack & Jones¹⁰ ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 5 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การระบุคุณค่า (identify value stream) คือ การระบุคุณค่าของบริการในมุมมองผู้รับบริการ
- 2) แผนผังสายธารคุณค่า (value stream mapping) คือ การสร้างสายธารของกิจกรรมที่มีคุณค่า ส่วนกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าให้กำจัดออก
- 3) การทำงานไหลต่อเนื่อง (flow) คือ การทำให้กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีคุณค่าลื่นไหลอย่างต่อเนื่อง
- 4) การดึง (pull system) คือ การให้ความสำคัญและมุ่งเน้นความต้องการของผู้รับบริการ
- 5) การพัฒนาอย่างต่อเนื่องสู่ความสมบูรณ์แบบ (perfection) คือ การพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง โดยสร้างกิจกรรมที่มีคุณค่าและกำจัดกิจกรรมที่สูญเปล่า ปัจจุบันระบบบริการสุขภาพนำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญของแนวคิดลีนดังกล่าวมาข้างต้น ทางหอผู้ป่วยได้นำมาพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยซึ่งนำมาวิเคราะห์กิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในระยะก่อนและหลังการนำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ ซึ่งผู้เขียนจะกล่าวต่อไป

ระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ไตซึ่งได้รับการผ่าตัดโดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดในคลินิกพิเศษร่วมกับแนวคิดลีน

1. ระยะเตรียมการ

1.1 ประชุมทีมงาน เพื่อจัดระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ไตซึ่งได้รับการผ่าตัดโดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดในคลินิกพิเศษ เริ่มโครงการเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2563

1.2 พัฒนาเครื่องมือ ที่ใช้ในระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ไตซึ่งได้รับการผ่าตัดโดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดในคลินิกพิเศษร่วมกับแนวคิดลีน ดังนี้

1.2.1 เพิ่มกิจกรรมที่มีคุณค่า (value stream) ได้แก่ การประยุกต์ใช้แนวคิดของ Womack & Jones¹⁰ การพัฒนาระยะนี้แบ่งเป็น 7 ระยะ ดังนี้

1.2.1.1 ระยะที่ 1 พัฒนาแบบประเมินผู้ป่วย robot premium ก่อน admit (qr code รูปที่ 1) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าทำให้ระบบไหลลื่น (flow) เพื่อใช้ในการสื่อสารเกี่ยวกับกิจกรรมที่ปฏิบัติให้ผู้ป่วยเรียบร้อยแล้วและลดกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงาน ซึ่งเป็นการขจัดกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าในห่อผู้ป่วย (value stream mapping) เช่น การรายงานแพทย์เจ้าของไข้ การโทรยืนยันเลือดที่คลังเลือด การแจ้งค่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด เป็นต้น ทำให้ภาระงานเพิ่มขึ้น ใช้นเวลานานและรบกวนแพทย์ที่กำลังผ่าตัด จึงมอบหมายให้กิจกรรมดังกล่าวเป็นหน้าที่ของหน่วยที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่1 ตารางแสดงกระบวนการและเปรียบเทียบกิจกรรม: ระยะหลังการพัฒนา) ระยะนี้สามารถลดกิจกรรมได้ 5 กิจกรรม ลดระยะเวลาได้ 30 นาที

1.2.1.2 ระยะที่ 2 จัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วย (care plan)¹⁵ ซึ่งขั้นตอนนี้เป็น การเพิ่มกิจกรรมที่มีคุณค่า (value stream) ที่ผู้บริหารได้ร่วมกันพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วย เรื่อง แผนการดูแลรักษาผู้ป่วย ผ่าตัดไตด้วยหุ่นยนต์ (Robotic nephrectomy) (QR code รูปที่ 2) ใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ร่วมกันและมี การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทุก 2 ปี

1.2.1.3 ระยะที่ 3 จัดทำโครงการติดตามเยี่ยมบ้านด้วยโทรศัพท์ (telephone home health care) ซึ่งขั้นตอนนี้เป็น การเพิ่มกิจกรรมที่มีคุณค่า (value stream) จากการปฏิบัติงานพบว่า ผู้ป่วยวิตกกังวลและขาดความมั่นใจที่ต้องจำหน่ายภายใน 3-4 วัน เนื่องจากผู้ป่วยรู้สึกว่าการตนเองอ่อนเพลียไม่แข็งแรง และรู้สึกไม่ปลอดภัย จึงไม่ยอมจำหน่าย ทีมพยาบาลจึงสร้างความมั่นใจให้ผู้ป่วย โดยจัดทำโครงการนี้ เพื่อติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทางโทรศัพท์ในวันที่ 1 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย และผู้ป่วยสามารถโทรศัพท์ปรึกษาพยาบาลได้ตลอดเวลาเมื่อมีปัญหา ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจ ยอมจำหน่ายและความวิตกกังวลลดลง ทีมพยาบาลสามารถปรึกษากับแพทย์เจ้าของไข้ได้โดยตรง ทำให้ขั้นตอนปรึกษาแพทย์สะดวกรวดเร็ว ปัญหาของผู้ป่วยได้รับการแก้ไขโดยไม่ต้องมาตรวจที่โรงพยาบาล ไม่เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่ม

1.2.1.4 ระยะที่ 4 จัดทำคู่มือสำหรับผู้ป่วย¹⁵ ซึ่งขั้นตอนนี้เป็น การเพิ่มกิจกรรมที่มีคุณค่า (value stream) ผู้เขียนจัดทำคู่มือเรื่อง ความรู้และการปฏิบัติตนเมื่อเข้ารับการรักษาผ่าตัดเนื้องอกไตโดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด (QR code รูปที่ 3) คู่มือนี้อัปโหลดให้กับผู้ป่วยก่อนจำหน่าย ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจมากขึ้นและสามารถอ่านทบทวนความรู้ได้จากคู่มือนี้

1.2.1.5 ระยะที่ 5 พัฒนาวิดีโอทัศนศึกษาการสอนซึ่งเป็นเทคโนโลยีมัลติมีเดีย¹⁵ ซึ่งขั้นตอนนี้เป็น การเพิ่มกิจกรรมที่มีคุณค่า (value stream) จากการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานพบว่า พยาบาลมีสมรรถนะที่แตกต่างกัน ความสามารถในการสอนและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยแตกต่างกันและเวลาที่จำกัด ส่งผลให้พยาบาลมีความวิตกกังวล กลัวทำงานไม่ทันเนื่องจากขั้นตอนเหล่านี้ใช้เวลานาน ผู้เขียนและทีมจึงพัฒนาวิดีโอทัศนศึกษาเพื่อเป็นสื่อการสอนที่มีเนื้อหาครบถ้วน ช่วยในการสื่อสารที่เห็นภาพชัดเจนสามารถเปิดดูได้หลายรอบ จำนวนทั้งหมด 3 เรื่องคือ 1) เรื่อง ความรู้และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ผ่าตัดเนื้องอกไตโดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด (QR code รูปที่ 4) 2) เรื่อง การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดเนื้องอกไตโดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดเมื่ออยู่บ้าน (QR code รูปที่ 5) 3) เรื่อง การทำความสะอาดแผลถอดสายระบายเลือดและสารคัดหลั่ง (QR code รูปที่ 6) เพื่อช่วยในการปฏิบัติงานของพยาบาลโดยผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และมอบหมายให้พยาบาลทวนสอบความเข้าใจและฝึกทักษะให้ผู้ป่วยภายหลังจากชมวิดีโอทัศนศึกษา ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความรู้ และมั่นใจในการดูแลตนเองขณะนอนโรงพยาบาลและภายหลังจากจำหน่าย สรุประยะนี้ สามารถลดระยะเวลาจากเดิม 150 นาทีเหลือ 50 นาที ลดวันนอนโรงพยาบาล 5-7 วันเหลือ 3-4 วัน ลดค่าใช้จ่าย

ประมาณ 25,000-30,000 บาทต่อราย ระดับความวิตกกังวลของพยาบาลลดลงจาก 7.5 คะแนน เหลือ 3 คะแนน (คะแนนเต็ม 10)

1.2.1.6 ระยะเวลาที่ 6 พัฒนาแนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด เพื่อเป็นการกระจายภาระงาน (workload leveling)¹⁵⁻¹⁷ ซึ่งขั้นตอนนี้ทำให้การทำงานลื่นไหล (flow) จากการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานพบว่า พยาบาลส่วนใหญ่จะให้คำแนะนำและฝึกทักษะให้ผู้ป่วยในวันที่จำหน่าย เกิดความเร่งรีบส่งผลให้คำแนะนำไม่ครบถ้วนและไม่มีเวลาทวนสอบผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถตอบคำถามในการปฏิบัติตัวได้ครบถ้วน เนื่องจากเนื้อหาไม่ละเอียดมากแต่มีเวลาที่จำกัด ผู้เขียนจึงพัฒนาแนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด (QR code รูปที่ 7) สำหรับมอบหมายงานให้พยาบาลใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลให้ผู้ป่วยในแต่ละเวร โดยเริ่มตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย พยาบาลสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมได้ตามที่มอบหมาย ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับความรู้และฝึกทักษะครบถ้วนโดยมีพยาบาลทวนสอบ

1.2.1.7 ระยะเวลาที่ 7 พัฒนาการปฏิบัติงาน (Work Instruction: WI)¹⁵ ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งขั้นตอนนี้เพิ่มกิจกรรมที่มีคุณค่า (value stream) เพื่อความปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย จำนวน 2 ฉบับ คือ เรื่องการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดมะเร็งที่ไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด และเรื่องการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ไตภายหลังผ่าตัด โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด

2. ระยะดำเนินการกิจกรรมการพยาบาล ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งที่ไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด

การพยาบาลผู้ป่วยเป็นบทบาทและหน้าที่สำคัญของพยาบาล โดยให้การดูแลแบบองค์รวมครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณของผู้ป่วย เป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย สามารถปรับตัวต่อการผ่าตัดได้ดี ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้ พึ่งตัวเร็ว สามารถจำหน่ายได้ในเวลาที่แพทย์กำหนดและดำรงชีวิตอย่างปกติสุข โดยนำกระบวนการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลมาเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย¹⁸ แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะเวลาก่อนผ่าตัด ระยะเวลาหลังผ่าตัด ระยะเวลาก่อนจำหน่ายและจำหน่าย และระยะภายหลังจากจำหน่าย ดังนี้

2.1 การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing care)^{18,19} ดังนี้

2.1.1 เตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย เช่น ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การส่งปรึกษาอายุรแพทย์ (กรณีมีโรคประจำตัว) การทำความสะอาดร่างกาย เป็นต้น

2.1.2 เตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจ โดยสร้างสัมพันธภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใส ทักทายผู้ป่วยด้วยท่าทางที่อบอุ่นและเป็นมิตร ร่วมกับการประเมินความรู้และความวิตกกังวลของผู้ป่วย

2.1.3 ให้ความรู้เกี่ยวกับการผ่าตัด (หลีกเลี่ยงข้อมูลที่ทำให้ผู้ป่วยกลัวการผ่าตัด) และการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัดที่ช่วยให้ฟื้นตัวเร็ว เช่น การออกกำลังกาย/การใช้เครื่องบีบอัดลมเป็นระยะ ๆ (Sequential Compression Device: SCD) การหายใจเข้า-ออกลึก ๆ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจและให้ร่วมมือในการปฏิบัติตัว และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยเป็นระยะเพื่อคลายความวิตกกังวล

2.2 การพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด (postoperative nursing care)^{18,20,21} โดยปกติผู้ป่วย ภายหลังผ่าตัดจะนอนที่ห้องพักฟื้นประมาณ 2 ชั่วโมง เพื่อสังเกตอาการและเมื่ออาการคงที่ แพทย์จะพิจารณา ส่งผู้ป่วยกลับบ้านหรือผู้ป่วย การพยาบาลบนหอผู้ป่วย มีดังนี้

2.2.1 การดูแลด้านร่างกาย โดยประเมินและสังเกตระดับความรู้สึกตัว (consciousness) และ ระบบหายใจทันทีที่ผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัด (ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวไม่ตี/มีอาการคลื่นไส้ให้จัดท่านอนตะแคง ศีรษะ เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อป้องกันการสำลักและป้องกันลื่นตกไปอุดกั้นทางเดินหายใจ) ระบบไหลเวียนโลหิต (ประเมินภาวะการตกเลือดจากการผ่าตัด) ระบบหัวใจและหลอดเลือด¹⁴ (ขณะผ่าตัดใส่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้เลือดไหลเวียนกลับลดลง หัวใจเต้นผิดจังหวะและความดันโลหิตต่ำลง) ระบบประสาท¹⁴ (มักเกิดกับ ผู้สูงอายุเนื่องจากมีภาวะเสี่ยงภายหลังได้รับยาระงับความรู้สึก เช่น อาการเพ้อ สับสน ความจำผิดปกติ เป็นต้น) ตำแหน่งบาดแผลและท่อระบายสารเหลวต่าง ๆ (ประเมินปริมาณเลือดและสารคัดหลั่ง) โดยประเมิน สัญญาณชีพและปฏิบัติตามการประเมิน เฝ้าระวังและจัดการต่ออาการและอาการแสดงเตือนของผู้ป่วย ก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (Ramathibodi Early Warning score: REWs) ประเมินระบบไตและปัสสาวะ ประเมิน สารน้ำและสอบถามคะแนนความปวด (เพื่อให้ผู้ป่วยสุขสบายและสามารถ early ambulation ได้)

2.2.2 การดูแลด้านจิตใจ^{18,20} โดยให้กำลังใจ ปลอบโยนและช่วยให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวล ความกลัว เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามเป็นระยะ ด้วยท่าทางที่เห็นอกเห็นใจและสุภาพอ่อนโยน ดูแล ช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

2.2.3 การดูแลและป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด^{18,20} โดยมีพยาบาลให้ความรู้ คำแนะนำ ดูแลช่วยเหลือในการทำกิจกรรมและฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น การพลิกตะแคงตัว (เพื่อป้องกันแผลกดทับ) การ หายใจเข้า-ออกลึก ๆ /ใช้อุปกรณ์บริหารปอด (incentive spirometer) (ช่วยลดและป้องกันภาวะถุงลม ปอดแฟบ (atelectasis) และกระตุ้นให้ผู้ป่วย early ambulation (เพิ่มการเคลื่อนไหวของลำไส้ ลดอาการ ท้องอืดและเพิ่มการไหลเวียนของเลือดส่งเสริมให้ฟื้นตัวเร็ว) การใช้เครื่อง SCD (ป้องกันหลอดเลือดดำส่วนลึก ที่ขาอุดตัน/ลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด) และดูแลป้องกันไม่ให้เกิดแผลกดทับหรืออาการชาจากการใช้เครื่อง SCD เป็นต้น

2.2.4 การพยาบาลระยะก่อนจำหน่ายและจำหน่าย (pre-discharge and discharge nursing care)^{21,22} ผู้ป่วยจะได้รับการวางแผนจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง (discharge planning) โดยเริ่มตั้งแต่ แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย มีการประเมินร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและ จิตใจของผู้ป่วย พยาบาลทำหน้าที่ให้ความรู้และคำแนะนำผู้ป่วยก่อนจำหน่ายตามหลักการ D-METHOD^{21,22} เช่น การดูแลแผลผ่าตัด การรับประทานอาหารและยา การมาตรวจตามนัดและอาการผิดปกติที่ควรมาพบ แพทย์ก่อนวันนัด เป็นต้น

2.2.5 การพยาบาลระยะภายหลังจำหน่าย (post discharge nursing) ภายหลังจำหน่าย ผู้ป่วย พยาบาลมีการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทางโทรศัพท์ในวันที่ 1 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย เพื่อให้ผู้ป่วยและ ญาติมีความมั่นใจและสามารถดูแลตนเองได้และติดตามผลการปฏิบัติตัวภายหลังการให้คำแนะนำ และผู้ป่วย สามารถโทรศัพท์มาที่หอผู้ป่วยเพื่อปรึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งเมื่อนำระบบสืบทอดมาพัฒนา โดยพัฒนาโครงการ telephone home health care เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้ผู้ป่วยโดยติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทาง โทรศัพท์ในวันที่ 1 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย และผู้ป่วยสามารถโทรศัพท์ปรึกษาพยาบาลได้ตลอดเวลา ทำให้ ผู้ป่วยมีความมั่นใจ ยอมจำหน่าย ทีมพยาบาลสามารถปรึกษากับแพทย์เจ้าของไข้ได้โดยตรง ทำให้ขั้นตอน

ปรึกษาแพทย์สะดวกรวดเร็ว ปัญหาของผู้ป่วยได้รับการแก้ไขโดยไม่ต้องมาตรวจที่โรงพยาบาล ไม่เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่ม ระยะเวลาเพิ่มกิจกรรมที่มีคุณค่า 2 กิจกรรม และเพิ่มระยะเวลา 10 นาที

3. ระยะประเมินผล

การประเมินผล คือ ผลลัพธ์ของการประยุกต์ใช้สื่อกับการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยซึ่งเป็นมะเร็งที่ไตที่ได้รับการผ่าตัด โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด มีดังนี้

3.1 มีแบบประเมินผู้ป่วยก่อนเข้ารับการรักษา (admit) แนวทางการดูแลผู้ป่วยและวิธีปฏิบัติงาน วัตถุประสงค์ที่เป็นสื่อในการช่วยสอนให้ความรู้ผู้ป่วย ระบบการติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ คู่มือสำหรับผู้ป่วย แนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไตโดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด

3.2 สามารถลดกิจกรรมซ้ำซ้อนจาก 67 กิจกรรม เป็น 56 กิจกรรม (ตารางที่ 1)

3.3 สามารถลดระยะเวลาในการให้ความรู้เรื่องการเตรียมตัวก่อนและหลังผ่าตัดมะเร็งที่ไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดจาก 150 นาที เป็น 50 นาที

3.4 ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนภายในหลังผ่าตัดและเมื่อจำหน่าย เช่น ถุงลมปอดอักเสบ ท้องอืดมาก เป็นต้น

3.5 ผู้ป่วยและญาติสามารถทำความเข้าใจและปฏิบัติตามได้ถูกต้อง ร้อยละ 100

3.6 สามารถลดค่าใช้จ่ายประมาณ 25,000-30,000 บาทต่อราย

3.7 สามารถลดวันนอนโรงพยาบาลจาก 5-7 วัน เหลือ 3-4 วัน

3.8 ระดับความวิตกกังวลของพยาบาลจาก 7.5 คะแนน ลดลงเหลือ 3 คะแนน (คะแนนเต็ม 10)

3.9 ความพึงพอใจของผู้ป่วยและพยาบาล (ระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด) ร้อยละ 100

3.10 ความสุขในการทำงานของพยาบาล (ระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด) ร้อยละ 100

						
QR code ที่ 1	QR code ที่ 2	QR code ที่ 3	QR code ที่ 4	QR code ที่ 5	QR code ที่ 6	QR code ที่ 7

ภาพที่ 1 แสดง QR code เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยซึ่งได้รับการผ่าตัดมะเร็งที่ไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด

ตารางที่ 1 แสดงกระบวนการและเปรียบเทียบกิจกรรมระยะก่อนพัฒนาและกิจกรรมระยะหลังการพัฒนา
ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด

กิจกรรมระยะก่อนการพัฒนา	กิจกรรมระยะหลังการพัฒนา
กระบวนการที่ 1 กระบวนการลงทะเบียนของหน่วยตรวจโรคผู้ป่วยนอกศัลยกรรมพิเศษ	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชักประวัติ 2. ทวนสอบความประสงค์ในการผ่าตัด 3. อธิบายค่าใช้จ่าย 4. ตรวจสอบเอกสาร: ฟอรัม ก./ฟอรัม ข./ฟอรัม HIV/ ใบจองเลือด/ใบ lap pre op 5. จองคิวผ่าตัด 6. pre-op teaching เบื้องต้น 7. แนะนำการเจาะเลือด 8. ตรวจสอบยาที่ต้องงดก่อนผ่าตัด 9. นัดพบวิสัญญีแพทย์/อายุรแพทย์ 10. ส่งใบ fax จองเตียงที่ประชาสัมพันธ์ศูนย์การแพทย์ สิริกิติ์ <p>(รวม 14 กิจกรรม)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ชักประวัติ 2. ทวนสอบความประสงค์ในการผ่าตัด 3. อธิบายค่าใช้จ่าย 4. ตรวจสอบเอกสาร: ฟอรัม ก./ฟอรัม ข./ฟอรัม HIV/ ใบจองเลือด/ใบ lap pre op 5. จองคิวผ่าตัด 6. pre-op teaching เบื้องต้น 7. แนะนำการเจาะเลือด 8. ตรวจสอบยาที่ต้องงดก่อนผ่าตัด 9. นัดพบวิสัญญีแพทย์/อายุรแพทย์ 10. ตัดออก* 11. ส่งใบจองเตียงใน line application ให้ประชาสัมพันธ์ ศูนย์การแพทย์ สิริกิติ์** <p>(รวม 15 กิจกรรม)</p>
กระบวนการที่ 2 การส่งต่อพยาบาลประสานงานศูนย์การแพทย์ สิริกิติ์ และการจองห้องพัก	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบความพร้อมของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ได้แก่ ใบมัดจำ/การส่งประวัติวิสัญญีแพทย์/อายุรแพทย์ 2. ตรวจสอบยาที่งดก่อนผ่าตัด 3. ตรวจสอบ lap: pre-op 4. แจ้งทีมวิสัญญีแพทย์/ทีมแพทย์ผ่าตัด 5. pre -op teaching เบื้องต้น 6. บันทึกลงในแบบประเมินผู้ป่วย 7. รับจองห้องพัก (รวม 10 กิจกรรม) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตัดออก* 2. ตัดออก* 3. ตัดออก* 4. แจ้งทีมวิสัญญีแพทย์/ทีมแพทย์ผ่าตัด 5. ตัดออก* 6. ตัดออก* 7. บันทึกลงในแบบประเมินผู้ป่วย robot premium** 8. ตัดออก* (รวม 3 กิจกรรม)
กระบวนการที่ 3 การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (ก่อนนอนโรงพยาบาล) ของพยาบาลหน่วยประสานงาน	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ก่อนวันนอนโรงพยาบาล: โทรศัพท์ confirm ผู้ป่วย เรื่อง การปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด/วันและเวลานอนโรงพยาบาล/ ยาที่ต้องงดก่อนผ่าตัด/ตรวจสอบ lab pre-op/ ตรวจสอบความพร้อมของเอกสารก่อนผ่าตัด 2. confirm การจองเลือดที่ blood bank 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ก่อนวันนอนโรงพยาบาล: โทรศัพท์ confirm ผู้ป่วย เรื่อง การปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด/วันและเวลานอนโรงพยาบาล/ ยาที่ต้องงดก่อนผ่าตัด/ตรวจสอบ lab pre-op/ ตรวจสอบความพร้อมของเอกสารก่อนผ่าตัด 2. confirm การจองเลือดที่ blood bank

กิจกรรมระยะก่อนการพัฒนา	กิจกรรมระยะหลังการพัฒนา
กระบวนการที่ 3 การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (ก่อนนอนโรงพยาบาล) ของพยาบาลหน่วยประสานงาน (ต่อ)	
3. วันนอนโรงพยาบาล: ตรวจสอบใบเสร็จค่ามัดจำ/ ประเมินผู้ป่วย/โทรศัพท์ส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วย/แจ้งทีมแพทย์เจ้าของไข้/ทีมวิสัญญีแพทย์/แจ้งอาจารย์เจ้าของไข้ (รวม 12 กิจกรรม)	3. วันนอนโรงพยาบาล: ตรวจสอบใบเสร็จค่ามัดจำ/ประเมินผู้ป่วย/โทรศัพท์ส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วย/แจ้งทีมแพทย์เจ้าของไข้/ทีมวิสัญญีแพทย์/แจ้งอาจารย์เจ้าของไข้ (รวม 12 กิจกรรม)
กระบวนการที่ 4 การรับเข้าเป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยพิเศษ	
1. รับแจ้งข้อมูลผู้ป่วยจาก ปชส. 2. เตรียมห้องสำหรับรับผู้ป่วยใน 3. ลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยใน (รวม 3 กิจกรรม)	1. รับแจ้งข้อมูลผู้ป่วยจาก ปชส. 2. เตรียมห้องสำหรับรับผู้ป่วยใน 3. ลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยใน (รวม 3 กิจกรรม)
กระบวนการที่ 5 การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดมะเร็งที่ไตโดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด (หลังนอนโรงพยาบาล)	
1. ซักประวัติ 2. ตรวจสอบการจ้องเลือด/Lab/ฟอร์ม ก/ฟอร์ม ข 3. แจ้งทีมวิสัญญีแพทย์/แพทย์ผ่าตัด/แพทย์เจ้าของไข้ 4. ทวนสอบการเตรียมตัวตามใบ pre-op checklist 5. สอนการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัดให้ผู้ป่วย 6. ส่งผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด (รวม 11 กิจกรรม)	1. ซักประวัติ 2. ตรวจสอบ Lab/ฟอร์ม ก/ฟอร์ม ข (ตัดกิจกรรมจ้องเลือดออก*(1 กิจกรรม) 3. ตัดออก* (3 กิจกรรม) 4. ทวนสอบการเตรียมตัวตามใบ pre-op checklist 5. ตัดออก* (1 กิจกรรม) 6. ให้ผู้ป่วยชมวิดีโอทัศน์เรื่องการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งที่ไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด** 7. ส่งผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด (รวม 7 กิจกรรม)
กระบวนการที่ 6 การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งที่ไตโดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด	
1. การพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพ 2. ให้ความรู้และฝึกทักษะเรื่องการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน หลังผ่าตัดมะเร็งที่ไต/การทำความสะอาดแผล (รวม 3 กิจกรรม)	1. การพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพ 2. ให้ผู้ป่วยชมวิดีโอทัศน์เรื่องการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งที่ไตและวิดีโอทัศน์เรื่องการทำความสะอาดแผล (รวม 3 กิจกรรม)
กระบวนการที่ 7 การจำหน่าย	
1. ตรวจสอบคำสั่งการจำหน่ายที่ใบ order/ในคอมพิวเตอร์ 2. ประสานงานห้องยา/การเงิน/งานแม่บ้าน/ประชาสัมพันธ์/แจ้งคำปรึกษา/ผู้ป่วยชำระค่ารักษา 3. นำยาและอุปกรณ์ทำแผลให้ผู้ป่วยกลับบ้าน 4. ทวนสอบความรู้การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ได้แก่ การทำความสะอาดแผล/การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด	1. ตรวจสอบคำสั่งการจำหน่ายที่ใบ order/ในคอมพิวเตอร์ 2. ประสานงานห้องยา/การเงิน/งานแม่บ้าน/ประชาสัมพันธ์/แจ้งคำปรึกษา/ผู้ป่วยชำระค่ารักษา 3. นำยาและอุปกรณ์ทำแผลให้ผู้ป่วยกลับบ้าน 4. ตัดออก* (มี 2 กิจกรรม)

กิจกรรมระยะก่อนการพัฒนา	กิจกรรมระยะหลังการพัฒนา
กระบวนการที่ 7 การจำหน่าย (ต่อ)	
5. ให้คำแนะนำอาการผิดปกติที่ต้องมาตรวจก่อนวันนัด 6. มอบเบอร์โทรศัพท์หผู้ป่วย (รวม 13 กิจกรรม)	5. ตัดออก* 6. มอบเบอร์โทรศัพท์หผู้ป่วย (รวม 10 กิจกรรม)
กระบวนการที่ 8 การติดตามผลการรักษา	
1. แนะนำให้ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด (รวม 1 กิจกรรม)	1. แนะนำให้ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด 2. ติดตามผู้ป่วยโดยโทรศัพท์สอบถามอาการในวันที่ 1 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย** (รวม 3 กิจกรรม)
รวมทั้งหมด 67 กิจกรรม	รวมทั้งหมด 56 กิจกรรม

หมายเหตุ สัญลักษณ์ * หมายถึง กิจกรรมที่ตัดออก สัญลักษณ์** หมายถึง กิจกรรมใหม่

สรุป

การนำแนวคิดสื่อนมาพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย ซึ่งได้รับการผ่าตัดมะเร็งไตด้วยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดในคลินิกพิเศษ เป็นการส่งเสริมให้ขั้นตอนแต่ละระยะการพยาบาลมีคุณภาพและนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีทั้งในด้านผู้ป่วย คือ ได้รับความรู้และทักษะการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดและภายหลังการผ่าตัด ก่อนจำหน่ายและติดตามภายหลังจำหน่ายด้วยการเยี่ยมทางโทรศัพท์ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน พยาบาลมีคู่มือสำหรับผู้ป่วยในหน่วยงานและมาตรฐานของโรงพยาบาล ซึ่งควรใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ โดยผู้บริหารควรร่วมกันวางแผน ออกแบบระบบและกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยให้ครอบคลุมแบบองค์รวมและมีมาตรฐานวิชาชีพ ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยและมีความพึงพอใจต่อการบริการพยาบาล บุคลากรทางการแพทย์มีความภาคภูมิใจในวิชาชีพและมีความสุขในการทำงาน

ข้อเสนอแนะ

1. การนำไปใช้ ผู้บริหารการพยาบาลในหน่วยศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ ทีมแพทย์และพยาบาลในหอผู้ป่วยพิเศษสามารถนำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ ในระยะที่เริ่มโครงการระบบการดูแลผู้ป่วยในโรคกลุ่มอื่น ๆ

2. ควรพัฒนางานนี้ให้เป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ในผู้ป่วยซึ่งได้รับการผ่าตัดมะเร็งไต โดยวิธีใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดในคลินิกพิเศษและกลุ่มผู้ป่วยโรคอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

1. International Agency for Research on Cancer (IARC). Cancer today GLOBOCAN 2022 [Internet]. 2022 [cited 2025 Mar 15]. Available from: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/900-world-fact-sheet.pdf>
2. National Cancer Institute Department of Medical Services Ministry of Public Health Thailand. Hospital-based cancer registry 2022 [Internet]. 2022 [cited 2025 Mar 15]. Available from: https://www.nci.go.th/th/cancer_record/download/Hosbased-2022-1.pdf (in Thai)
3. Ramathibodi Comprehensive Center. Cancer report [Internet]. 2022 [cited 2025 Mar 15]. Available from: www.rama.mahidol.ac.th/cancer_center/sites/default/files/public/cancerreport/pdf/Annual_CancerReport_2022.pdf
4. Krittyakirana K, Vejchapipat P, Jittaraphap S, editors. Surgery vol. 2. 14th ed. Bangkok: Department of Surgery Faculty of Medicine, Chulalongkorn University; 2020. (in Thai)
5. Pahouja G, Sweigert SE, Sweigert PJ, Gorbonos A, Patel HD, Gupta GN. Does size matter? Comparing robotic versus open radical nephrectomy for very large renal masses. *Urol Oncol* 2022;40(10):456.e1-e7. doi: 10.1016/j.urolonc.2022.05.015.
6. Rose KM, Navaratnam AK, Faraj KS, Abdul-Muhsin HM, Syal A, Elias L, et al. Comparison of open and robot assisted radical nephrectomy with level I and II inferior vena cava tumor thrombus: the mayo clinic experience. *Urology* 2020;136:152-7. doi: 10.1016/j.urology.2019.11.002.
7. Luciani LG, Chiodini S, Mattevi D, Cai T, Puglisi M, Mantovani W, et al. Robotic-assisted partial nephrectomy provides better operative outcomes as compared to the laparoscopic and open approaches: results from a prospective cohort study. *J Robot Surg* 2017;11(3):333-9. doi: 10.1007/s11701-016-0.
8. Gul ZG, Tam A, Badani KK. Robotic partial nephrectomy: the current status. *Indian J Urol* 2020;36(1):16-20. doi: 10.4103/iju.IJU_174_19.
9. Ignatavicius DD. Overview of professional nursing concepts for medical-surgical nursing. In: Ignatavicius DD, Workman ML, Rebar CR. *Medical-surgical nursing: concepts for interprofessional collaborative care*. 9th ed. St. Louis: Elsevier; 2018. p. 1-12.
10. Womack JP, Jones DT. *Lean thinking banish waste and create wealth in your corporation*. 2nd ed. New York: Free Press; 2003.

11. Information Division, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital. 2020 Inpatient statistics (IPD) [Computer program] Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital [Intranet]. 2020 [cited 2025 Mar 3]. Available from: <https://app.powerbi.com/home?experience=power-bi> (in Thai)
12. Kijvikai K. Preoperative evaluation, basic principle of laparoscopic and robotic renal surgery, positioning, exit abdomen and postoperative care. In: Kijvikai K, editor. Textbook of laparoscopic and robotic renal surgery. Bangkok: Ramathibodi Textbook Project, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2013. p 111-4. (in Thai)
13. Kijvikai K. Complications of laparoscopic and robotic renal surgery. In: Kijvikai K, editor. Textbook of laparoscopic and robotic renal surgery. Bangkok: Ramathibodi Textbook Project, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2013. p. 311-20. (in Thai)
14. Pasutharnchat K. Physiology and anesthesiology in laparoscopic and robotic renal surgery. In: Kijvikai K, editor. Textbook of laparoscopic and robotic renal surgery. Bangkok: Ramathibodi Textbook Project, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2013. p 41-58. (in Thai)
15. Suphachutikul A, editor. Lean & seamless healthcare. Nonthaburi: Book Dee One; 2009. (in Thai)
16. Graban M. Lean hospitals: improving quality, patient safety, and employee engagement. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press; 2012.
17. Black J, Miller D, Sensel J. The Toyota way to healthcare excellence: increase efficiency and improve quality with lean. 2nd ed. Chicago: Heath administration press; 2016.
18. Orathai P. Nursing before and after surgery. In: Senadisai S, Prapaipanich W, editors. Basic nursing: concepts and practice. 13th ed. Bangkok: Judthong; 2015. p. 738-56. (in Thai)
19. Berman A, Snyder SJ. Perioperative nursing. In: Berman A, Snyder SJ. Kozier & Erb's fundamentals of nursing: concepts, process, and practice. 9th ed. Boston: Pearson; 2012. p. 959-97.
20. Patricia W. Care of the surgical patient. In: Patricia W. Fundamental concepts and skills for nursing. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2022. p. 749-74.
21. Bunlikitkul T, Phumduang A. Admitting discharging transferring and referring the client. In: Phumduang A, editor. Fundamental of nursing: nursing practice. 5th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2019. p. 9-22. (in Thai)
22. Wongmanee K. Discharge planning for patients who need home mechanical ventilation: a case study. TRC Nurs J 2024;17(3):1-14. (in Thai)