



การพัฒนารูปแบบการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

อัมพร คำหล้า พย.บ.*

วรรณดา วงศ์วัฒนฤกษ์ พย.บ.*

ศรัญญา จุฬาริ ปร.ด.**

จันทร์ทิวา เจียรณัย PhD ***

กิตติพงษ์ แก้วตา วท.บ.***

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และ 2) ศึกษาผลการนำรูปแบบการดูแลไปใช้ต่ออัตราการติดเชื้อและจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังการผ่าตัด การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ **ระยะที่ 1** การพัฒนารูปแบบการดูแลใช้กรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการดูแลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของ Rosswurm & Larrabee แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินความต้องการ 2) การเชื่อมโยงปัญหาและผลลัพธ์ของการปฏิบัติ 3) การสังเคราะห์รูปแบบการดูแลฉบับร่าง 4) การออกแบบการทดลองใช้รูปแบบร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ รูปแบบการดูแลประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ผู้วิจัยนำรูปแบบการดูแล ไปหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index; CVI) จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ค่า I-CVI อยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 และ S-CVI มีค่า 0.97 และนำรูปแบบการดูแล ไปหาคุณภาพโดยใช้ The AGREE Collaboration จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน พบว่ารูปแบบการดูแล มีคุณภาพโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 71.17 จากนั้นนำรูปแบบการดูแล ไปทดลองใช้กับผู้ป่วย 36 ราย (เมษายน – มิถุนายน 2557) พบอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดร้อยละ 5.56 และผู้เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดพึงพอใจในระดับปานกลางขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 100 **ระยะที่ 2** เป็นการนำรูปแบบการดูแล ไปใช้จริง ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนตามกรอบแนวคิดของ Rosswurm & Larrabee คือ 1) การใช้รูปแบบการดูแลและประเมินผล และ 2) การผสมผสานเข้ากับการปฏิบัติผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเพียงอย่างเดียว (กันยายน 2557 - กรกฎาคม 2558) จำนวน 102 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด และ 2) แบบบันทึกจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด

ผลการวิจัยพบว่า มีผู้ป่วยจำนวน 3 ราย ติดเชื้อที่แผลผ่าตัด คิดเป็นร้อยละ 2.94 ลดลงจากก่อนการใช้รูปแบบ และระยะทดลองรูปแบบ (ร้อยละ 7.00 และ 5.56 ตามลำดับ) สำหรับจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด หลังจากการใช้รูปแบบ เฉลี่ยเท่ากับ 13.17 วัน ลดลงจากก่อนการใช้รูปแบบ และระยะทดลองใช้รูปแบบ (17.83 วัน และ 14.04 วัน ตามลำดับ) สรุปได้ว่า รูปแบบการดูแล ที่พัฒนาขึ้นเป็นนวัตกรรมที่เน้นผลลัพธ์เชิงระบบ ผลลัพธ์ทางวิชาชีพ และผลลัพธ์ทางคลินิก กล่าวคือเป็นระบบการดูแลที่เน้นทำงานร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพในการป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและสามารถลดอัตราการติดเชื้อ และลดจำนวนวันที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลได้ ซึ่งเป็นผลดีต่อทั้งตัวผู้ป่วย ครอบครัวรวมถึงค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต่อราย ผู้ป่วยกลับบ้านได้เร็วขึ้น สถานบริการสามารถบริหารจัดการในการรักษาผู้ป่วยรายอื่นๆ ต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: รูปแบบการดูแล การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ งานห้องผ่าตัด กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

**อาจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

****นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกงานห้องผ่าตัด กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา



The Development of Care Model to Prevent Surgical Site Infection for Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Using Evidence-based Practice

Amporn Khamla B.N.S* Wanlada Wongwatanarerk B.N.S*
 Saranya Chularee PhD (C&I)** Chantira Chairanai PhD (Nursing)***
 Kittipong Kaewta BSC****

Abstract

This action research aimed to 1) develop the care model to prevent surgical site infection (SSI) for patients undergoing Coronary Artery Bypass Graft (CABG) using evidence-based practice (EBP), and 2) study the effect of SSI care model on the SSI rate and post-operative length of stay (P-LOS). Using the conceptual model for translating EBP into care model suggested by Rosswurm & Larrabee, the researchers developed the SSI care model. The model development composed of 2 phases, 6 steps. Four of which were employed in the initial phase including; 1) assess the need for change in practice, 2) link the problem with interventions and outcomes, 3) synthesize the best evidence, and 4) design a change in practice. The initial SSI care model consisted of 3 stages, pre-operative, peri-operative, and post-operative. Upon the completion of the SSI care model development, the SSI care model was validated by 5 experts. The content validity index (I-CVI), and scale content validity index (S-CVI) were reported at 0.80–1.00 and 0.97, respectively. The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation (AGREE) was employed to test the quality of current SSI care model. Nine experts evaluated the SSI model's quality. The overall appropriateness of SSI model was report at 71.17%. The SSI model then was preliminary tested with 36 CABG patients between April and June, 2014. The SSI rate at the preliminary phase was at 5.56%. The surgery team satisfied with the SSI care model at moderate and above level. Rosswurm & Larrabee's step 5 and 6, Implement and evaluate the practice, and integrate and maintain the practice change, were integrated in the second phase. In this phase, the SSI care model was implemented. The sample composed of 102 CABG patients. Inclusion criteria were 1) patients underwent for CABG procedure only and 2) the surgery period was between September 2014 and July 2015. Research instruments included 1) SSI care model, 2) SSI rate record, and 3) P-LOS record.

Findings showed that 3 out of 102 CABG patients reported for SSI (2.94%), demonstrating decreased SSI rate compare to the prior to using the care model and the preliminary phase (7.00 % and 5.56%), respectively. In reference of P-LOS, there was reported at 13.17 days, indicating a decreased P-LOS compare to the prior to using the model and the preliminary phase (17.83 days and 14.04 days), respectively. In conclusion, this SSI care model was the care innovation focusing on system outcome, professional outcome, and clinical outcome. Using this multidisciplinary collaborative care model can reduce SSI rates and therefore; reduce the P-LOS. Using this care model has a direct benefit to patients and family. Patients are discharged to their place quicker and spend less cost in managing the illness. Health care facility can best manage the effective treatments for other patients in need of care.

Keywords: Care model, Surgical site infection, Coronary artery bypass graft

*Registered Nurse (Senior Professional Level), Operating theater, Cluster Nursing, Maharatnakhonratchasima Hospital

**Instructor, School of Adult and Elderly Nursing, Institute of Nursing, Suranaree University of Technology

***Assistant Professor, School of Adult and Elderly Nursing, Institute of Nursing, Suranaree University of Technology

****Cardio-thoracic technology, Operating theater, Cluster Nursing, Maharatnakhonratchasima Hospital



บทนำ

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease; CAD) มีสาเหตุจากหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจเกิดการตีบตันหรืออุดตันส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจลดลงเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Ischemic heart disease; IHD) ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างกะทันหัน (Sudden cardiac death; SCD) ได้ เห็นได้จากสถิติของกระทรวงสาธารณสุขตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2557 พบว่าโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการตายต่อประชากรแสนคน อันดับ 4 (31.4) รองจากโรคมะเร็ง (38.5) อุบัติเหตุ (38.1) และโรคหลอดเลือดสมอง (32.9) ตามลำดับ¹ การรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตันมีทั้งการรักษาทางอายุรกรรมเพื่อควบคุมอาการและการรักษาทางศัลยกรรมโดยทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery bypass graft; CABG) เพื่อแก้ไขกรณีที่รักษาทางยาไม่ได้ผล รวมทั้งรักษาการอุดตันของหลอดเลือดโคโรนารีด้วยวิธีตีบหรือตีบหลายเส้น ใช้ป้องกันและรักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายรวมทั้งรักษาภาวะแทรกซ้อนจากการทำ Percutaneous coronary intervention (PCI) ไม่ได้² การผ่าตัดทำ CABG เป็นการรักษาที่ช่วยให้ชีวิตของผู้ป่วยยืนยาวขึ้น ช่วยบรรเทาความทุกข์ทรมานทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น แม้ว่าการผ่าตัดจะมีประโยชน์ต่อภาวะโรค แต่อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดโดยเฉพาะการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดได้ ในต่างประเทศพบการติดเชื้อได้สูงถึงร้อยละ 10.4³ สำหรับประเทศไทยในโรงพยาบาลรามารับดี ติดเชื้อสูงถึง ร้อยละ 15.89 ในปี พ.ศ. 2551 การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดทำให้อัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงขึ้น คุณภาพชีวิตลดลง ทำให้การรักษายากขึ้นและต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น⁴ ซึ่งมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น เห็นได้จากการศึกษาของสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1993 – 2003 พบว่า การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดทำให้อัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงขึ้น ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 400 – 30,000 เหรียญต่อปี ซึ่งยังไม่รวมผลกระทบต่อจิตใจ ค่าเสียเวลา เสียโอกาสของผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวซึ่งไม่สามารถประเมินเป็นตัวเลขได้

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร เป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่อันดับหนึ่งของกระทรวงสาธารณสุขและเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายเครือข่ายเขตสุขภาพที่ 9 และเป็นโรงพยาบาลแรกในเขตภาคอีสานของกระทรวงสาธารณสุขที่สามารถผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้ตั้งแต่ปี 2540 แม้ว่าการ

พัฒนาการของการผ่าตัดจะมีความก้าวหน้าและทันสมัยมากขึ้น แต่พบว่าอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของผู้ป่วยยังคงสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 5 โดยสถิติการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2554 สูงถึงร้อยละ 7.35 และ 7.00 ตามลำดับ⁵ งานห้องผ่าตัดจึงต้องพัฒนารูปแบบการดูแล (Care Model) ที่เหมาะสมกับบริบท การศึกษาหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญในการประกันคุณภาพด้านบริการสุขภาพโดยนำหลักฐานที่ดีที่สุดมาช่วยในการตัดสินใจทางคลินิก⁶ การปฏิบัติที่ผ่านมาเป็นไปตามหลักการทั่วไปของงานห้องผ่าตัด และปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ในงานห้องผ่าตัดเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาคุณภาพบริการสำหรับผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เพื่อลดอัตราการติดเชื้อจากการผ่าตัดให้มีความน่าเชื่อถือบนพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้แนวคิดการพัฒนารูปแบบการดูแลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของ Rosswurm & Larrabee⁷ ผลของการศึกษาจะได้นวัตกรรมการดูแลที่ช่วยให้อัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดลดลง ซึ่งเป็นผลดีต่อทั้งตัวผู้ป่วย ครอบครัวรวมถึงค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต่อราย ผู้ป่วยกลับบ้านได้เร็วขึ้น สถานบริการสามารถบริหารจัดการในการรักษาผู้ป่วยรายอื่นๆ ต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
2. ศึกษาผลลัพธ์ทางการพยาบาลในด้านอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด (Surgical site infection: SSI) และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด (Postoperative length of stay : P-LOS)

สมมุติฐานการวิจัย

1. รูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพน่าเชื่อถือนำไปใช้ได้
2. อัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดลดลง
3. จำนวนวันที่นอนรักษาในโรงพยาบาลหลังผ่าตัดลดลง

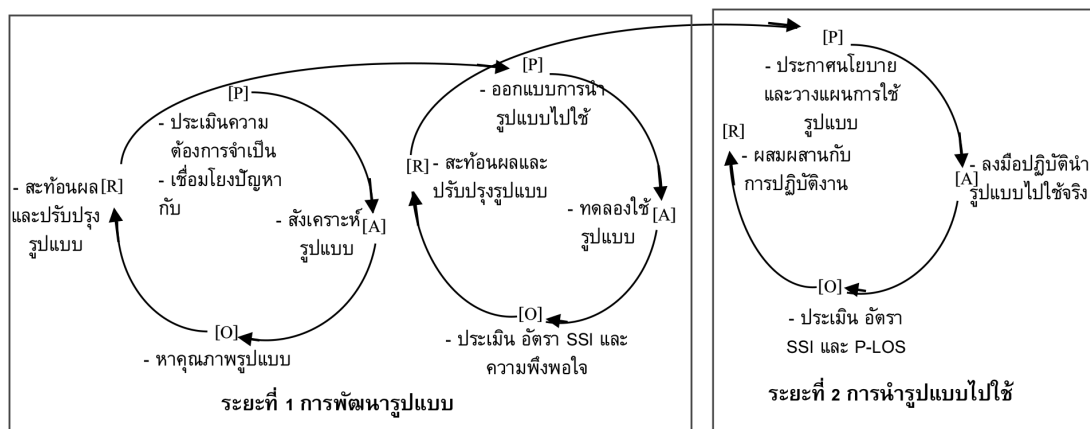


กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ทำให้ได้นวัตกรรมในการดูแลตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด โดยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาของ Rosswurm & Larrabee⁷ แนวคิดนี้เน้นการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีกระบวนการคล้ายกับกระบวนการพยาบาล และการแก้ปัญหาทางการพยาบาล⁸ และยังเป็นการนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลทำให้ผู้รับบริการปลอดภัยโดยอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดลดลง ระยะเวลานอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดลดลงและผู้ใช้รูปแบบพึงพอใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) มีความมุ่งหมายที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพ โดยงานที่ปฏิบัติมาวิเคราะห์หาสาระสำคัญของสาเหตุที่เป็นปัญหาอันเป็นเหตุให้การปฏิบัติงานนั้นไม่เป็นผลสำเร็จเท่าที่ควร จากนั้นนำแนวคิดทฤษฎีและประสบการณ์ที่ผ่านมา เสาะหาข้อมูลและวิธีการที่จะแก้ปัญหาดังกล่าวได้ แล้วนำวิธีการดังกล่าวไปทดลองใช้กับกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผน (Plan: P) 2) การปฏิบัติการ (Act: A) 3) การสังเกต (Observe: O) และ 4) การสะท้อนการปฏิบัติ (Reflect: R)⁹ โดยการวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 ระยะ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบการดำเนินการวิจัย (Research framework)

ระยะที่ 1 ระยะพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ตามแนวคิดการพัฒนาของ Rosswurm & Larrabee⁷ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ประเมินความต้องการจำเป็น 2) เชื่อมโยงปัญหาและผลลัพธ์ของการปฏิบัติ โดยกำหนดผลลัพธ์ คือ อัตรา SSI ลดลง P-LOS ลดลง และผู้ใช้รูปแบบพึงพอใจ 3) สังเคราะห์รูปแบบการดูแลฉบับต้นร่าง 4) ออกแบบเพื่อนำรูปแบบไปทดลองใช้กับผู้ป่วย 36 รายที่ได้รับการผ่าตัดระหว่างเดือนเมษายน – มิถุนายน 2557

ระยะที่ 2 ระยะนำรูปแบบไปใช้ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) นำรูปแบบไปใช้และประเมินผล และ 2) ผสมผสาน

เข้ากับการปฏิบัติและคงไว้ซึ่งการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงได้รูปแบบการดูแลฉบับสมบูรณ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็นผู้ป่วย และกลุ่มสหวิชาชีพ ดังนี้

(1) ผู้ป่วย

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จากประชากร โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้ 1) เป็นผู้ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเพียงอย่างเดียวเท่านั้น 2) เข้ารับการผ่าตัดระหว่างเดือนกันยายน 2557 ถึง กรกฎาคม 2558 ณ โรงพยาบาล



มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่างจะถูกคัดออกจากการเข้าร่วมงานวิจัย เมื่อ 1) กลุ่มตัวอย่างได้รับการผ่าตัดหัวใจอย่างอื่นร่วมกับการทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ 2) เมื่อกลุ่มตัวอย่างหรือญาติขอถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัยได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 102 ราย

(2) กลุ่มสหวิชาชีพ

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นคัลยแพทย์ วิทยุแพทย์ วิทยุพยาบาล พยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัด พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและทรวงอก พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรม และนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จากประชากร โดยกำหนดคุณสมบัติ คือ 1) เป็นกลุ่มสหวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเพียงอย่างเดียวเท่านั้น 2) ยินดีเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ กลุ่มตัวอย่างจะถูกคัดออกจากการเข้าร่วมงานวิจัย เมื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจอย่างอื่นร่วมกับการทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 68 รายจำแนกเป็น 1) คัลยแพทย์หัวใจและทรวงอก 4 คน 2) วิทยุแพทย์ 6 คน 3) วิทยุพยาบาล 6 คน 4) พยาบาลวิชาชีพประจำห้องผ่าตัด 6 คน 5) พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและทรวงอก 21 คน 6) พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 5 ชาย 10 คน 7) พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุหญิง 10 คน และ 8) นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ระยะ คือ

เครื่องมือวิจัยระยะที่ 1 (ระยะพัฒนารูปแบบ)

ประกอบด้วย ก) รูปแบบการดูแล ฉบับต้นร่าง ซึ่งประกอบด้วย รูปแบบการดูแลระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัดและระยะหลังผ่าตัด ข) แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้รูปแบบการดูแล เป็นแบบตรวจสอบรายการพฤติกรรมของผู้เกี่ยวข้องขณะทำผ่าตัดในห้องผ่าตัด (ปฏิบัติ-ไม่ปฏิบัติ) และบันทึกข้อสังเกตโดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยในการสังเกตการณ์ ค) แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ (พึงพอใจมาก-น้อย)

การหาคุณภาพเครื่องมือ

(1) รูปแบบการดูแล หาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index; CVI) จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านได้แก่ คัลยแพทย์โรคหัวใจ 2 ท่าน วิทยุแพทย์ 1 ท่าน และ

พยาบาลห้องผ่าตัด 2 ท่าน ทั้งแบบรายข้อ (Item-level CVI: I-CVI) และทั้งฉบับ (Scale-level CVI: S-CVI) โดย I-CVI อยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 และ S-CVI มีค่า 0.97 แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปหาคุณภาพโดยใช้ The AGREE Collaboration^๑ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน ได้แก่ คัลยแพทย์โรคหัวใจ 4 ท่าน พยาบาลห้องผ่าตัด 1 ท่าน วิทยุพยาบาล 1 ท่าน พยาบาลหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ 1 ท่าน และพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม 2 ท่าน ประเมิน ในภาพรวมพบว่ารูปแบบการดูแลมีคุณภาพ โดยรวมคิดเป็นร้อยละ 71.17 (เกณฑ์คุณภาพตามมาตรฐานของ The AGREE Collaboration คือมากกว่าร้อยละ 60)^๑ จำแนกในแต่ละหมวดได้ ดังนี้ (ก) ขอบเขตและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการดูแลมีคุณภาพร้อยละ 74.07 (ข) การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องมีคุณภาพ ร้อยละ 71.30 (ค) ขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบการดูแลมีคุณภาพร้อยละ 75.66 (ง) ความชัดเจนและการนำเสนอมีคุณภาพร้อยละ 69.44 (จ) การประยุกต์ใช้มีคุณภาพร้อยละ 64.19 (ฉ) ความเป็นอิสระของทีมจัดทำรูปแบบการดูแลร้อยละ 64.81

(2) แบบสังเกตการณ์และแบบประเมินความพึงพอใจ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงเชิงโครงสร้างแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

เครื่องมือวิจัยระยะที่ 2 (ระยะนำรูปแบบไปใช้) ประกอบด้วย 1) รูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นในระยะที่ 1 และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด และแบบบันทึกจำนวนวันที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลการหาคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการพยาบาล ได้แก่ อาจารย์พยาบาล 3 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงโครงสร้างแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

- 1) นำรูปแบบการดูแลไปใช้จริงในผู้ป่วย 102 ราย ระหว่างเดือนกันยายน 2557 ถึง กรกฎาคม 2558
- 2) บันทึกอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งแผลผ่าตัด เปรียบเทียบกับระยะก่อนใช้รูปแบบและระยะทดลองใช้รูปแบบ
- 3) บันทึกจำนวนวันที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล เปรียบเทียบกับระยะก่อนใช้รูปแบบและระยะทดลองใช้รูปแบบ



การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมในการวิจัย งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา หลังจากนั้นผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยรวมทั้งการพิทักษ์สิทธิ์ต่อกลุ่มตัวอย่าง สำหรับทีมสหวิชาชีพ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการดูแล ตลอดจนวิธีปฏิบัติและขอความร่วมมือในการวิจัย

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ระยะพัฒนารูปแบบ ผู้วิจัยรายงานผลการวิจัยตามขั้นตอนการพัฒนาของ Rosswurm & Larrabee⁷ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความจำเป็น พบว่า ปัญหาการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดเป็นปัญหาสำคัญและเป็นอุบัติการณ์ที่มีผลต่อระบบการพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาล และยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ

ขั้นตอนที่ 2 การเชื่อมโยงปัญหาและผลลัพธ์ของการปฏิบัติ กำหนดผลลัพธ์ดังนี้ 1) อัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดต่ำกว่าร้อยละ 6 2) จำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดลดลงน้อยกว่า 17 วัน และ 3) ความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบการดูแลอยู่ในระดับปานกลางขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 80 และกำหนดกรอบการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 การสังเคราะห์วิธีการปฏิบัติกร พยาบาล มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) การสืบค้นหาข้อมูลและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ก. กำหนดคำสำคัญในการสืบค้น ได้แก่ ผ่าตัด ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery bypass grafting) ผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (Open heart surgery) ผ่าตัดหัวใจ (Cardiac surgery) รูปแบบการดูแล (Clinical practice guideline) การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด (Surgical site infection)

ข. กำหนดแหล่งสำคัญในการสืบค้นกำหนดแหล่งสืบค้นจากฐานข้อมูลสารสนเทศโดยใช้ 1) ฐานข้อมูล ได้แก่ CINAHL, Pubmed, Access Medicine, EBSCO HOST, ProQuest Medical Library, Procedures Consult 2) วารสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ScienceDirect 3) Search

engine จาก Google scholar รวมทั้ง 4) แหล่งสืบค้นด้วยมือ ได้งานวิจัยจำนวน 20 ชื่อเรื่อง แบ่งเป็นงานวิจัยที่มีระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ของ Melnyk & Fineout-Overholt¹⁰ ระดับที่ 1 (Systematic review & meta-analysis of randomized controlled trials; clinical guidelines based on systematic reviews or meta-analyses) จำนวน 3 เรื่อง¹¹ ระดับที่ 2 (One or more randomized control trial) จำนวน 1 เรื่อง ระดับ 4 (Case controlled/retrospective/Cohort studies) จำนวน 9 เรื่อง ระดับ 6 (Descriptive/qualitative study) จำนวน 3 เรื่อง ระดับ 7 (Expert opinion) จำนวน 4 เรื่อง

2) การวิเคราะห์และประเมินข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยและพัฒนารูปแบบการดูแลฉบับต้นร่างแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด (ภาพที่ 2)

รูปแบบการดูแล (ภาพที่ 2) ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้ **1) ระยะก่อนผ่าตัด** ปฏิบัติโดยพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรม พยาบาลห้องผ่าตัด และวิสัญญีพยาบาลในการเตรียมผู้ป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจ เมื่อรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล **2) ระยะผ่าตัด** เป็นการดูแลผู้ป่วยในระยที่รับผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด ที่เน้นการทำงานร่วมกันของทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ พยาบาลห้องผ่าตัด วิสัญญีแพทย์/พยาบาล และนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก และ **3) ระยะหลังผ่าตัด** เป็นการดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัด ปฏิบัติโดยวิสัญญีแพทย์/พยาบาล พยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและทรวงอก และพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรม การทบทวนและวิพากษ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยนำรูปแบบการดูแลที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาหลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบเพื่อนำไปทดลองปฏิบัติ ผู้วิจัยวางแผนการใช้รูปแบบและทำหน้าที่สื่อถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง เมษายน 2557 – มิถุนายน 2557

ผลการวิจัยพบว่า ผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลได้ร้อยละ 100 ยกเว้นด้านระยะเวลาในการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดไม่ควรรนานเกิน 1 สัปดาห์ พบว่าปฏิบัติได้ร้อยละ 66.7 และการกำจัดขนด้วยปัตตาเลี่ยนนอกห้องผ่าตัดปฏิบัติได้ ร้อยละ 50 สำหรับอัตราการติดเชื้อที่



ตำแหน่งผ่าตัดภายใน 30 วันหลังผ่าตัดพบว่า ผู้ป่วย 36 ราย มีการที่ติดเชื้อมีตำแหน่งผ่าตัดจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.56 ส่วน ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการดูแลพบว่า ผู้เกี่ยวข้องทุกคนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง-มาก (ร้อยละ 100)

ระยะที่ 2 ระยะนำรูปแบบไปใช้ ผลการวิจัยมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การลงมือปฏิบัติ หลังจากทดลองใช้

รูปแบบและปรับปรุงรูปแบบการดูแลแล้วจึงนำไปดำเนินการใช้รูปแบบการดูแลตามขั้นตอนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ในระหว่างเดือน กันยายน 2557 – กรกฎาคม 2558 กับ ผู้ป่วยจำนวน 102 ราย

ขั้นตอนที่ 2 การผสมผสานเข้ากับการปฏิบัติ

เป็นการเสนอผลการนำรูปแบบการดูแลไปใช้โดยประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง จัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการดูแลและชี้แจงเกี่ยวกับการใช้รูปแบบการดูแลจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัย มีดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง ก่อนใช้รูปแบบการดูแล มีอายุเฉลี่ย 65.94 ± 7.10 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 65.63 เป็นเพศชาย และส่วนใหญ่ร้อยละ 78.13 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจขาดเลือด กลุ่มตัวอย่าง ระยะทดลองใช้รูปแบบ มีอายุเฉลี่ย 65.25 ± 8.97 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 58.83 เป็นเพศชาย และส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.78 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจขาดเลือด และกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้รูปแบบมีอายุเฉลี่ย 66.88 ± 8.91 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 76.47 เป็นเพศชาย และส่วนใหญ่ร้อยละ 80.39 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจขาดเลือด เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า เพศ อายุ และการวินิจฉัยโรค มีความคล้ายคลึงกัน

2. อัตราการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (SSI rate) ก่อนใช้รูปแบบมีอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด คิดเป็นร้อยละ 7 เมื่อพัฒนารูปแบบการดูแลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่าอัตราการติดเชื้อลดลงเหลือ 5.56 และนำรูปแบบไปปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริงกับผู้ป่วย 102 ราย พบว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดเพียง 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.94 โดยที่ผู้ป่วยทั้ง 3 รายเป็นเพศชาย อายุมากกว่า 65 ปี มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ผู้ป่วย 1 รายมีภาวะอ้วน อีก 1 รายเป็นการผ่าตัดแบบเร่งด่วน

3. จำนวนวันนอนหลังผ่าตัดในโรงพยาบาล (P-LOS) ก่อนการใช้รูปแบบฯ กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยวันนอนหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลเท่ากับ 17.83 วัน กลุ่มตัวอย่างระยะทดลองใช้รูปแบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.04 วัน ส่วนระยะหลังใช้รูปแบบกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.17 วัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าแนวโน้มจำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลงตั้งแต่ระยะทดลองใช้รูปแบบและลดลงอย่างชัดเจนในระหว่างการนำรูปแบบไปใช้จริง

การอภิปรายผล

1. ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ได้จริง อธิบายได้ว่า การพัฒนารูปแบบการดูแลนี้พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติการพยาบาล (ภาพที่ 2) รูปแบบการดูแลและบุคลิกกรรมของสหสาขาวิชาชีพที่ได้จากข้อเสนอของหลักฐานเชิงประจักษ์ สอดคล้องกับแนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกา¹² และแนวทางการดูแลเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดขององค์การอนามัยโลก (WHO guideline for Safe Surgery)¹³ มีการพัฒนาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบทำให้ได้แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลที่ดีที่สุด และมีความทันสมัยทำให้เกิดการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best practice)¹⁴ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ สามารถลดอัตราการติดเชื้อจากเดิม ร้อยละ 7.35 เป็นร้อยละ 5.56 ผู้เกี่ยวข้องพึงพอใจแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการดูแลที่สร้างขึ้นมีมาตรฐานเชื่อถือได้และสามารถนำไปใช้ได้จริงจุดเด่นคือ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะในการทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ใช้รูปแบบการดูแลมีความพึงพอใจและไม่รู้สึกว่าเป็นการเพิ่มภาระงาน¹⁵ ผลการศึกษานี้สนับสนุนการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลฯ หลายงานที่ผ่านมาที่พบว่า นอกจากผู้ปฏิบัติงานจะมีความพึงพอใจแล้วผู้ให้บริการยังมีความพึงพอใจต่อการดูแลผู้ป่วยที่มีรูปแบบการดูแลที่ดีด้วย¹⁶⁻¹⁷

2. ผลการวิจัยพบว่าภายหลังจากนำรูปแบบไปใช้ อัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดลดลง เหลือร้อยละ 2.94 ลดลงจากระยะก่อนใช้รูปแบบและระยะทดลองใช้รูปแบบ โดยที่ผู้ป่วยทั้ง 3 รายที่ติดเชื้อ เป็นเพศชาย อายุมากกว่า 65 ปี มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ผู้ป่วย 1 รายมีภาวะอ้วน อีก



1 รายงานการผ่าตัดแบบเร่งด่วน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับนักวิจัยหลายท่าน ที่พบว่ามียังมีปัจจัยเสี่ยงหลายประการทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด จากการศึกษาที่ผ่านมาพบปัจจัยเสี่ยงในระยะก่อนผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด ได้แก่ สูงอายุ¹⁸ เพศชาย¹⁸ การสูบบุหรี่¹⁹ โรคเบาหวาน²⁰ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคไตวายเรื้อรังและโรคไตวายระยะสุดท้ายที่ต้องฟอกเลือด²¹ ภาวะอ้วน¹⁷ ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายน้อยกว่าร้อยละ 40² ระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลก่อนผ่าตัดมากกว่า 3 วัน การเตรียมผิวหนังด้วยวิธีโกนขนและการผ่าตัดแบบรีบด่วน¹⁹

อย่างไรก็ตามผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าภายหลังนำรูปแบบไปใช้อัตราการติดเชื้อที่ลดลงจากร้อยละ 7.00 ในระยะก่อนใช้รูปแบบการดูแล เหลือเพียงร้อยละ 2.94 ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการดูแลที่สร้างขึ้นนี้มีความชัดเจนสำหรับทีมสหวิชาชีพ ในด้านของวิธีการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด ประกอบกับความคุ้นเคยในการใช้แนวทางในการป้องกันการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นในระยะทดลองใช้รูปแบบการดูแล นอกจากนี้ แผลผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเป็นชนิดแผลสะอาด (Clean wound) และกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ตามรูปแบบการดูแลทุกรายจึงทำให้พบอัตราการติดเชื้อที่ไม่สูง

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการมีรูปแบบการดูแลที่ดี เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญในการประกันคุณภาพด้านบริการสุขภาพ ที่จะช่วยแก้ปัญหาโดยนำหลักฐานที่ดีที่สุดขณะนั้นมาช่วยในการตัดสินใจทางคลินิก¹ สนับสนุนรายงานเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดว่า การเตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัดที่ดี การคงไว้ซึ่งการปราศจากเชื้อในทุกขั้นตอนของการผ่าตัด และการรักษาความสะอาดของแผลผ่าตัด ไม่เปิดแผลผ่าตัดก่อน 24-48 ชั่วโมง เป็นการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดได้ดีที่สุด²² ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมของทีมสหสาขาในการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ตามรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นยึดหลักการดังกล่าว ประกอบด้วย การเตรียมก่อนผ่าตัด ประกอบด้วย การเตรียมด้านร่างกาย จิตใจและสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติระยะผ่าตัดและการดูแลหลังผ่าตัดในหอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ

3. ผลการวิจัยพบว่าภายหลังนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจไปใช้ มีค่าเฉลี่ย

จำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดลดลง สามารถอธิบายได้ว่า สืบเนื่องจากการลดลงของอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุที่ทำให้แผลผ่าตัดติดเชื้อได้รับการควบคุมอย่างใกล้ชิด ตลอดจนการปฏิบัติกิจกรรมอย่างเคร่งครัดของทีมสหสาขาในการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจตามแนวปฏิบัติที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ช่วยให้อัตราการติดเชื้อลดลง ย่อมส่งผลให้ระยะเวลาในการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลงด้วยเช่นกัน การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น เกิดความพิการหรือทุพพลภาพรวมทั้งอัตราตายเพิ่มขึ้น การศึกษาของ McGarry และคณะ²³ พบว่าค่าเฉลี่ยวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดเพิ่มขึ้นถึง 13 วัน ส่วนการสำรวจในประเทศไทย พบว่าจำนวนวันนอนของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น 21.3 วัน และอัตราตายสูงถึง 5.4 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด²⁴

รูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นนี้นับเป็นหนึ่งในการกระบวนการพัฒนาระบบคุณภาพการดูแลโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยทางศัลยกรรม ดังที่องค์การอนามัยโลก¹³ ได้รณรงค์ภายใต้คำขวัญที่ว่า "Safe surgery saves lives" เป็นนวัตกรรมการดูแลที่เน้นผลลัพธ์เชิงระบบ (System outcome) ผลลัพธ์ทางวิชาชีพ (Professional outcome) และผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical outcome) กล่าวคือเป็นระบบการดูแลที่เน้นทำงานร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพในการป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด สำหรับผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและสามารถลดอัตราการติดเชื้อและลดจำนวนวันที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลได้ ซึ่งเป็นผลดีต่อทั้งตัวผู้ป่วย ครอบครัวรวมถึงค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต่อราย ผู้ป่วยกลับบ้านได้เร็วขึ้นสถานบริการสามารถบริหารจัดการในการรักษาผู้ป่วยรายอื่นๆ ต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบการดูแลไปใช้ ผู้สนใจควรศึกษาคู่มือรูปแบบการดูแลการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและทำความเข้าใจในนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยเสี่ยงและขั้นตอนการปฏิบัติในแต่ละระยะ โดยเฉพาะระยะก่อนผ่าตัดและระยะผ่าตัด สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป



ควรทำวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อขยายผลการนำนวัตกรรมรูปแบบการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ไปเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้สู่สาธารณะเป้าหมาย เกิดการนำไปปฏิบัติอย่างแพร่หลาย และติดตามประเมินผลการใช้และปรับปรุงพัฒนาเป็นวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ รศ.ดร.สมจิต แดงสีแก้ว ที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ตลอดระยะเวลาการทำวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรูปแบบการดูแลที่สร้างขึ้น ขอขอบคุณสัลลยแพทย์โรคหัวใจ วิทยาลัยแพทย์ วิทยาลัยพยาบาล พยาบาลห้องผ่าตัดพยาบาลหอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหอผู้ป่วยศัลยกรรมรวมทั้งผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทุกรายที่ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยครั้งนี้

ระยะก่อนผ่าตัด

เตรียมร่างกาย (พยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม พยาบาลห้องผ่าตัด วิทยาลัยพยาบาล)	เตรียมจิตใจ (พยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม พยาบาลห้องผ่าตัด วิทยาลัยพยาบาล)
1. รับผู้ป่วยไว้ในรพ. ไม่เกิน 1 สัปดาห์ 2. เตรียมผิวหนัง: อาบน้ำ-สระผมด้วยสบู่ยาฆ่าเชื้อเย็นก่อนผ่าตัดและอาบน้ำเข้าวันผ่าตัด ห้ามทาแป้ง โลชั่นน้ำหอมหรือยาระงับกลิ่นและห้ามโกนขนตั้งแต่คอถึงเท้า 3. ประเมิน Lab: CBC, B1 chemistry (BUN, Cr, eGRF), Coagulogram, FBS, Alb 4. งดยาต้านเกล็ดเลือด 5-7 วัน กรณีเคยผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจต heparin 12 ชม. 5. งดบุหรี่ 18 ชม. 6. ฝึกการหายใจและไอ 7. ตรวจสอบอุปกรณ์และยาไปห้องผ่าตัด 8. งดน้ำและอาหาร 6-8 ชม.	1. ให้ข้อมูลจำเป็น 2. พาผู้ป่วยและญาติไปดูสภาพห้องผ่าตัดหรือให้ข้อมูลเตรียมความพร้อม อาจทำกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน 3. ฝึกเทคนิคการผ่อนคลาย

ระยะผ่าตัด (ทีมสหวิชาชีพ)

พยาบาลห้องผ่าตัด			
1. เตรียมห้องและอุปกรณ์ในห้องผ่าตัดให้สะอาด 2. มีมาตรการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศเดือนละ 1 ครั้ง 3. ไม่อนุญาตให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าห้องผ่าตัด 4. กำจัดขยะโดยเปลี่ยนถุงขยะเข้าห้องผ่าตัด			
ศัลยแพทย์	พยาบาลห้องผ่าตัด	วิสัญญีแพทย์/พยาบาล	นักเทคโนโลยีหัวใจ
1. เก็บผม สวมหมวก หน้ากาก ล้างมือ 2. หลังพยาบาลฟอกผิวหนังทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ 3. พูผ้าปราศจากเชื้อเปิดเฉพาะบริเวณผ่าตัดโดยใช้บุคลากร อย่างน้อย 2 คน 4. หลังเจาะเส้นเลือดที่ขาเปลี่ยนเสื้อกาวน์และถุงมือ	1. เก็บผม สวมหมวก หน้ากาก ล้างมือ 2. Circulating n. ใส่สายสวนปัสสาวะและสายวัดอุณหภูมิ และช่วยจัดท่า 3. Circulating n. ฟอกผิวหนัง จากจุดลงมีดบริเวณทรวงอกวนอกด้านนอกและฟอกขา ทั้งสองข้าง 4. หลังเจาะเส้นเลือดที่ขาScrub n. เปลี่ยนเสื้อกาวน์และถุงมือ 5. เมื่อการผ่าตัดใกล้เสร็จ ใช้ น้ำอุ่นล้างช่วยอบร่างกาย 6. หลังผ่าตัดเสร็จ Scrub n. ช่วย ปิดแผลไม่แน่นเกินไป 7. Circulating n ช่วยห่มผ้า 8. Scrub n.ดูแลท่อระบายทรวงอก	1. เก็บผม สวมหมวก หน้ากาก ล้างมือ 2. ให้ออกซิเจน $FiO_2 = 0.8$ ให้ต่อไป 48 ชม. 3. ใหยาปฏิชีวนะก่อนลงมีดภายใน 30 นาที หรือ ภายใน 60 นาที และให้ต่อทุก 4 ชม. 4. พิจารณาให้เลือดและ ส่วนประกอบของเลือดเมื่อ จำเป็นเท่านั้น 5. ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดขณะผ่าตัด 6. ช่วยอบร่างกายเมื่อใกล้สิ้นสุดการผ่าตัดโดยให้ ความชื้นทาง airway สารน้ำที่อุ่นและห่มผ้า	1. เก็บผม สวมหมวก หน้ากาก ล้างมือ 2. ควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้ต่ำเมื่อการผ่าตัดใกล้เสร็จสิ้น ปรับเปลี่ยนอุณหภูมิเครื่อง 3. ควบคุมอุณหภูมิภายในน้ำอุ่นในแผ่นรองตัวและชุดหัวใจและปอดเทียม 3. ติดตามความเข้มข้นเลือดและรายงานวิสัญญีแพทย์/พยาบาล

ระยะหลังผ่าตัด

1. วิสัญญีแพทย์/พยาบาลรักษาความอบอุ่นร่างกายโดยการห่มผ้า
2. วิสัญญีแพทย์/พยาบาล /พยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและทรวงอก (CCU) ติดตามผลระดับน้ำตาลในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรกถ้าสูงกว่าปกติ 10 Mg/dLควรให้ได้รับ Insulin infusion
3. พยาบาล CCU สังเกตการไหลของท่อระบายทรวงอกและช่วยให้มีการระบาย
4. พยาบาล CCU/พยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรมเปิดแผลของผู้ป่วยต่อเมื่อแผลซีมหรือแพทย์มีคำสั่งการรักษาให้ Off chest tubeและก่อนย้ายออกจาก CCU

ภาพที่ 2 รูปแบบการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ²⁵



เอกสารอ้างอิง

1. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2558.
2. Eagle KA, Guyton RA. ACC/AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery: Summary article. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guideline. Circulation 2004; 110(14): 1-9.
3. Finkelstein R, et al. Surgical site infection rates following cardiac surgery: The impact of a 6-year infection control program. AJIC 2005; 33(8): 450-4.
4. บุญศรี สุวรรณพิบูลย์. การติดเชื้อของแผลผ่าตัดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจตีบ. [อินเทอร์เน็ต]. 2551 [สืบค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม 2556]; 2551. จาก: <http://www.vajira.ac.th/kt/modules.php?name=News&file=print&sid=176>.
5. สรุปรายงานการผ่าตัดหัวใจ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. นครราชสีมา: งานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา; 2555.
6. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray J, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: What it is and what isn't. BMJ 1996; 312: 71-2.
7. Rosswurm MA, Larraree LH. A Model of Evidence-Based Practice. J NursScholarship 1999; 31(4): 317-22.
8. Kemmis S, Mc Taggart R. Participatory action research. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), Handbook of qualitative research. 2ndeds. Thousand OaksCA: Sage 2000; pp: 567-605.
9. The AGREE Collaboration. The Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation(AGREE) Instrument, St. George,s Hospital Medical School, London; 2001.
10. Melnyk BM, Fineout-Overholt E, Evidence-based practice in nursing and healthcare: A guide to best practice; Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
11. Kohut K. Guide for Prevention of Mediastinitis Surgical site Infections Following Cardiac Surgery. An APIC Guide. [Internet]. 2008; [cited 2015 Jan 15] Available from: <http://www.apic.org/EliminationGuides>.
12. Mangram AJ, HoranTC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection. Infect Control HospEpidemiol 1999; 20(4): 247-78. Available from: URL: http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/SSI_1999.pdf
13. World Health Organization. WHO guidelines for safe surgery: 2009: safe surgery saves lives. [Internet].2009. [cited 2013 Jan 10]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44185/1/9789241598552_eng.pdf.
14. National Health and Medical Research Council. How to use the evidence: assessment and application of scientific evidence: Handbook series on preparing clinical practice guidelines. Canberra: AusInfo. [Internet]. 2000. [cited 2013 Jan 10]. Availablefrom: http://www.ausinfo.gov.au/general/gen_hottobuy.htm.
15. ศิริรัตน์ วีรกิตติ, ปองหทัย พุ่มระย้า, พรนภา เอี่ยมมลออ, จงรักษ์ มาลีเสน. การพัฒนารูปแบบการดูแลการพยาบาลสำหรับการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนคาสายสวนปัสสาวะ. วารสารกองการพยาบาล 2553; 37(1):51-65.
16. พิรารวรรณ โตงจันทร์, อำภาพร นามวงศ์พรหม, น้ำอ้อย ภักดีวงศ์. ประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบเพื่อนำรูปแบบการดูแลการพยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2558; 33(1): 71-9.
17. วณิชชา เรืองศรี, ทศนีย์ ยงค์ตระกูล.ความวิตกกังวลความพึงพอใจและภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามรูปแบบการดูแลการสวนหัวใจ. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2558; 33(1): 34-40.
18. Al-Zaru IM, Ammouri AA, Al-Hassan A, &Amr AA. (2010). Risk factors for deep sternal wound infections after cardiac surgery in Jordan. J ClinNurs 2010; 19:1873-81.



19. Sakamoto H, Fukuda I, Oosaka M, & Nakata H. Risk factors and treatment of deep sternal wound infection after cardiac operation. *Ann Thorac Cardiovasc* 2003; 9(4): 226-32.
20. Lola L, Levidiotou S, Petrou A, Arnaoutoglou H, Apostolakis E & Papadopoulos GS. Are there independent predisposing factors for postoperative infections following open heart surgery? *J Cardiothorac Surg* 2011; 6(151): 1-9.
21. Nakano J and et al. Risk factors for wound infection after off-pump coronary artery bypass grafting: Should bilateral internal thoracic arteries be harvested in patients with diabetes?. *J Thorac Cardiovasc Sur* 2008; 135: 540-5.
22. สมหวัง ด่านชัยวิจิตร, ศิริวรรณ สิริกวิน, ปรีชา ตันธนาริ, และ คัดนางค์ นาคสวัสดิ์. คู่มือปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล. [อินเทอร์เน็ต]. 2550. [สืบค้นเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2557] จาก http://www.bamras.org/userfiles/10_.pdf
23. McGarry SA, Engemann JJ, Schmader K, Sexton DJ, Kaye KS. Surgical-site infection due to *Staphylococcus aureus* among elderly patients: mortality, duration of hospitalization, and cost. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004; 25(6): 461-7.
24. Kasatpibal N, Thongpiyapoom S, Narong MN, Suwalak N, Jamulitrat S. Extra charge and extra length of postoperative stay attributable to surgical site infection in six selected operations. *J Med Assoc Thai* 2005; 88(8): 1083-91.
25. อัมพร คำหล้า และคณะ. รูปแบบการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ. นครราชสีมา: โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครราชสีมา. (เอกสารอัดสำเนา); 2559.