การพัฒนาแผนการดูแลทางคลินิกในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจ*

*พรรณี บัลลังก์ พย.ม***

*อุษาวดี อัศดรวิเศษ,Ph. D.(Nursing)****

*วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล,Ph. D.(Nursing)*****

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแผนการดูแลทางคลินิกในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจ โดยใช้รูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของ Soukup (2000) เป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินงาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์และระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไข สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ การประเมินระดับความน่าเชื่อถือ และความเป็นไปได้ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ แผนการดูแลทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยจำนวน 18 เรื่อง สาระที่ได้รับจากหลักฐานเชิงประจักษ์ คือ แผนการดูแลทางคลินิกที่เกิดจากการประสานความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการกำหนดกิจกรรมต่างๆ ที่พยาบาลและ/หรือทีมสหสาขาวิชาชีพ ต้องกระทำในแต่ละวันหรือแต่ละช่วงเวลา มีการบันทึกความแปรปรวนที่ทำให้แผนการดูแลทางคลินิกไม่สามารถดำเนินไปตามเป้าหมายที่คาดหวัง ผลจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ ได้นำมาพัฒนาแผนการดูแลทางคลินิกโดยครอบคลุมตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด รวมไปถึงการวางแผนจำหน่าย โดยมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลประมาณ 9 วัน โดยเป้าหมายสำคัญ คือ การดูแลที่ให้ประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย เป็นระบบ มีความครอบคลุม ต่อเนื่องและได้มาตรฐาน โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ คุ้มค่า คุ้มทุน แผนการดูแลทางคลินิกที่พัฒนาขึ้น ได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน และได้นำมาปรับปรุงแก้ไข ให้เหมาะสมในการนำไปใช้ต่อไป

จากการศึกษาในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะคือ ควรนำไปใช้ในการปฏิบัติตามสถานการณ์จริง โดยมุ่งเน้นความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพ ควรทำการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินผลลัพธ์ พัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามความรู้ใหม่ๆ ที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งควรนำไปพัฒนาเพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจกลุ่มอื่นๆ ต่อไป

คำสำคัญ: แผนการดูแลทางคลินิก ผ่าตัดลิ้นหัวใจ จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ค่าใช้จ่าย

---

* สารนิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่

** พยาบาลวิชาชีพ 7 วช. สถาบันโรคทรวงอก

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

The Development of a Clinical Pathway in Cardiac Valve Surgery Patients*

*Phannee Ballung M.N.S***

*Usavadee Asdornwised Ph.D. (Nursing)****

*Wanpen Pinyopasakul Ph.D. (Nursing)*****

Abstract

This study was aimed to develop a clinical pathway in cardiac valve surgery patients by utilizing the evidence based practice of a model devised by Soukup (2000) as a framework. The working steps consisted of analyzing and identifying problems, searching evidence, and assessing the creditability level and feasibility of implementation. The established clinical pathway was derived from the analysis of 18 research papers relating to cardiac valve surgery patients. This included identifying the daily and periodical activity of nurses and multi-disciplinary teams and identifying obstacles to their work. The results of the analysis of the evidence were used for improving the clinical pathway through the pre-operative phase to post-operative phase including discharge planning. The ideal length of stay was set as 9 days and the crucial goals were optimal outcomes of care for patients, including systematic, complete, continuing, and standardized care and concern about cost-effectiveness and proper resource utilization. The developed clinical pathway was validated by 7 experts and adjusted for better application.

It is recommended that the developed clinical pathway: 1) should be implemented in actual situations; 2) should be continuously developed with research conducted to evaluate the outcomes of following this clinical pathway; 3) should be adjusted following new knowledge; and 4) should be extended to other groups of cardiac surgery patients.

Keywords : Clinical Pathway Cardiac Valve Surgery Length of Stay Cost of care

---

* Thematic Paper the Degree of Master of Nursing Science (Adult Nursing), Mahidol University

** Professional Nurse, Chest Disease Institute

*** Associate Professor, Faculty of Nursing, Mahidol University

**** Associate Professor, Faculty of Nursing, Mahidol University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคลิ้นหัวใจเป็นปัญหาทางด้านสุขภาพที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต เนื่องจากเป็นโรคเรื้อรัง ซึ่งมีระยะเวลาการเจ็บป่วยที่ยาวนาน ความผิดปกติของลิ้นหัวใจมีหลายสาเหตุ เช่น เป็นมาแต่กำเนิด เป็นผลต่อเนื่องจากไข้รูมาติค ซิฟิลิส และเยื่อบุหัวใจอักเสบจากเชื้ออื่นๆ (Bacterial endocarditis) ความผิดปกติอาจเกิดได้ทั้งที่ลิ้นหัวใจไมตรัล ลิ้นหัวใจเอออร์ติค ลิ้นหัวใจไตรคัสปิด และลิ้นหัวใจพัลโมนารี ซึ่งความผิดปกตินั้นรวมถึงลิ้นหัวใจรั่วและตีบ สำหรับในการรักษานั้น คือการรักษาทางยา ซึ่งเป็นการรักษาที่ไม่ทำให้ลิ้นหัวใจที่ตีบเสียไปแล้วดีขึ้น แต่เป็นการประคับประคองไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการเลวลง ป้องกันเหตุชักนำให้มีการติดเชื้อซ้ำซ้อน และแก้ไขภาวะหัวใจล้มเหลว เพื่อให้ผู้ป่วยสบายขึ้น[1] โดยปกติการดำเนินของโรคลิ้นหัวใจจะเป็นไปอย่างช้าๆ ประมาณ 62-80% ของผู้ป่วยสามารถมีชีวิตรอดในระยะ 5 ปี โดยไม่ต้องผ่าตัด แต่พบว่ามีการเกิดลิ่มเลือด (Embolization) ประมาณ 20% ผู้ป่วยลิ้นหัวใจที่มีอายุมากกว่า 60 ปี และความสามารถในการบีบตัวของหัวใจ (Ejection fraction) น้อยกว่า 40% จะมีอัตราการอยู่รอดในระยะ 5 ปีลดลง อัตราอยู่รอด 10 ปีของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะแบบพลิ้ว (Atrial fibrillation) ที่ไม่ได้ทำการแก้ไขลิ้นหัวใจมีเพียง 25 % และอัตราตายในปีที่ 10 ของผู้ที่เป็นลิ้นหัวใจตีบที่มีอาการหัวใจล้มเหลวขั้นรุนแรงเป็น 100%[2] (New York Heart Associations class IV)

เมื่อผู้ป่วยรักษาทางยาแล้วอาการไม่ดีขึ้นและมีอาการของโรครุนแรงมากขึ้น (NYHA class III, IV) เช่น อาการเหนื่อยหอบ น้ำท่วมปอด ภาวะหัวใจล้มเหลว แพทย์จะพิจารณาทำการผ่าตัด ซึ่งเป็นการแก้ไขลิ้นหัวใจส่วนที่เกิดพยาธิสภาพ เพื่อให้สรีรวิทยาของระบบการไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic) เข้าสู่ภาวะปกติ หรือใกล้เคียงปกติ ในการทำผ่าตัดแก้ไขนั้นทำได้ 2 วิธีคือ การเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (Valve replacement) และการซ่อมแซมลิ้นหัวใจ (Valve repair) ในปัจจุบันพบว่า การซ่อมแซมลิ้นหัวใจเป็นการผ่าตัดซึ่งยุ่งยากกว่าการเปลี่ยนลิ้นหัวใจ แต่มีข้อดีกว่า โดยสามารถที่จะคงโครงสร้างของลิ้นหัวใจทำให้คงสภาพการทำงานของหัวใจด้านล่างซ้าย (Left Ventricle) ที่ดีกว่า ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของลิ้นหัวใจ ความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาการอุดตันของลิ่มเลือดที่ลิ้นหัวใจ (Thrombosis) น้อยกว่า และผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือดตลอดชีวิต[3]

สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถซ่อมแซมลิ้นหัวใจได้เนื่องจากพยาธิสภาพของโรค แพทย์จะพิจารณาทำผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (Valve replacement) คือ ต้องใส่ลิ้นหัวใจเทียม ซึ่งลิ้นหัวใจเทียมยังไม่มีสมรรถภาพเหมือนลิ้นหัวใจธรรมชาติ อาจทำให้เกิดปัญหาการอุดตันของลิ่มเลือดที่ลิ้นหัวใจเทียม (Valve thrombosis) หรือเกิดการอุดตันของเลือดตามส่วนต่างๆ ของร่างกายได้[4] ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือดไปตลอดชีวิต ซึ่งการรักษาด้วยวิธีนี้ หากผู้ป่วยได้รับยาที่มีขนาดน้อยเกินไป เลือดในช่องหัวใจก็จะแข็งตัวง่าย ทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน แต่ถ้าได้รับยาที่มีขนาดมากเกินไปผู้ป่วยก็จะมีอาการเลือดแข็งตัวช้ากว่าปกติ ทำให้เกิดภาวะเลือดออกง่ายตามผิวหนัง ไรฟัน ทางเดินอาหารปัสสาวะเป็นเลือด หรือมีประจำเดือนออกมากและนานกว่าปกติ[5] และถ้าเป็นอวัยวะที่สำคัญ เช่น สมอง อาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตหรือเป็นอัมพาตได้[6]

นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ลิ้นหัวใจเทียมถือเป็นผู้ป่วยที่มีอัตราเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงสุด โดยเฉพาะการติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจเทียม (Prosthetic valve endocarditis) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีอันตรายมาก และมีอัตราการเกิดสูงถึง 2-5%[7] ซึ่งภาวะนี้ถ้าเกิดในระยะหลังผ่าตัดไม่เกิน 60 วัน อัตราการตายจะสูงมาก โดยอยู่ระหว่าง 60-90% และยังมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะหัวใจวาย ในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจพบว่าภาวะหัวใจวายเป็นสาเหตุการตายของผู้ป่วยถึง 2%[8] นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ใส่ลิ้นหัวใจเทียมอาจประสบกับภาวะโลหิตจางได้ (Hemolytic anemia) ซึ่งเป็นผลมาจากการเคลื่อนไหวของลิ้นหัวใจเทียมในส่วนของบอลหรือดิสก์ไปทำลายเม็ดเลือดแดง ทำให้เม็ดเลือดแดงมีอายุสั้นลง เมื่อเม็ดเลือดแดงถูกทำลายในระยะเวลานานเข้าจึงเป็นสาเหตุให้ร่างกายสูญเสียเหล็กไปทางปัสสาวะ ทำให้เกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในระยะหลังการผ่าตัดเป็นเวลาหลายปี นอกจากนี้ยังมีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ อีกมากมายที่อาจเกิดขึ้นได้เช่น ลิ้นหัวใจเทียมเสียหน้าที่การทำงาน (Prosthesis malfunction) ซึ่งรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วยมากขึ้น[9]

สถานการณ์ปัจจุบันพบแนวโน้มของผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจ ที่ต้องเข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดโดยซ่อมแซม หรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจมีจำนวนมาก จากสถิติทั่วโลกประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2004 พบมีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจเป็นจำนวน 90,000 ราย[10] ในประเทศไทยนั้นมีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดลิ้นหัวใจทั้งหมดในปี 2548 รวม 2,948 ราย และจากรายงานของสมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2549 รวม 3,320 ราย รวมทั้งรายงานจากสถาบันโรคทรวงอก มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจในปี พ.ศ. 2548, 2549 และ 2550 รวมทั้งสิ้น 586, 413 และ 385 ราย ตามลำดับ[11]

แม้ว่าในปัจจุบันความก้าวหน้าทางการแพทย์ทำให้การผ่าตัดลิ้นหัวใจสามารถทำได้ปลอดภัยมากขึ้น ทำให้อาการของโรคหัวใจทุเลา ผู้ป่วยสามารถพึ่งพาตนเองได้ สามารถกลับไปทำงานและสมรรถภาพร่างกายที่ดีขึ้น[12] แต่ขณะเดียวกันการเข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัดลิ้นหัวใจ ถือได้ว่าเป็นภาวะวิกฤตในชีวิตของผู้ป่วย เนื่องจากหัวใจเป็นศูนย์รวมแห่งชีวิต การป่วยเป็นโรคหัวใจจึงเสมือนชีวิตถูกคุกคามอย่างร้ายแรง และถึงแม้ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาแล้วก็ตาม แต่สิ่งที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดนั้นจะส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิต สังคมของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในระยะหลังผ่าตัด การฟื้นฟูสภาพ เมื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีความรู้สึกกลัว และมีความวิตกกังวลสูงมาก อันเนื่องมาจากความไม่มั่นใจถึงการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำเนินชีวิตภายหลังผ่าตัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 1-2 เดือนแรก ซึ่งอยู่ในช่วงปรับตัวความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ค่อนข้างจำกัด ผู้ป่วยจะรู้สึกสูญเสียความเข้มแข็ง และความสามารถในการพึ่งพาตนเอง มักจะมีความรู้สึกว่าตนเอง ต้องพึ่งพาลิ้นหัวใจเทียมแทนอวัยวะจริง ประกอบกับมีการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ เช่นรอยนูนของแผลจากการผ่าตัด หรือได้ยินเสียงจังหวะการทำงานของลิ้นหัวใจเทียม (Valve click) ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกด้อยความสามารถ และอยู่ในภาวะต้องพึ่งพาบุคคลอื่น ซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

ในปัจจุบันพบว่าการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดลิ้นหัวใจยังเป็นการดูแลแบบแยกส่วน โดยแต่ละหน่วย

จะมีการวางแผนการดูแลของตนเอง อาทิ พยาบาลในหอผู้ป่วยก่อนผ่าตัดจะให้คำแนะนำผู้ป่วยในภาพรวม คือตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัดจนถึงระยะหลังผ่าตัด พยาบาลในหอผู้ป่วยหนักจะแนะนำในเรื่องของการปฏิบัติตนขณะพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยหนัก พยาบาลวิสัญญี มีการเยี่ยมประเมินความพร้อมของผู้ป่วย ในการให้ยาระงับความรู้สึก พยาบาลห้องผ่าตัดมีการเยี่ยมประเมินเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ สำหรับการผ่าตัด ซึ่งพบว่าข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกันได้ อีกทั้งความรู้ที่ผู้ป่วยควรได้รับในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย เช่น การสอนผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัด การดูแลแผลผ่าตัด การดำเนินชีวิตประจำวัน การเลือกรับประทานอาหาร รวมถึงหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นอันตราย ความสำคัญของการรับประทานยา การมาตรวจตามนัดและแหล่งสนับสนุนด้านสุขภาพ การปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการผิดปกติ นอกจากนั้นการทำงานของบุคลากรแต่ละหน่วยที่ให้บริการมีการทำงานที่มีความซ้ำซ้อนกัน ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการดูแลที่ครอบคลุม เนื่องจากคาดการณ์ว่าหน่วยอื่นได้ให้ข้อมูลแล้ว ผู้ศึกษาจึงมีความเห็นว่าการใช้แผนการดูแลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจ โดยความร่วมมือของแพทย์ พยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้เกิดการดูแลที่มีผลสูงสุดต่อผู้ป่วยเป็นระบบ มีความครอบคลุม ต่อเนื่อง ได้มาตรฐาน เกิดความพึงพอใจทั้งผู้ป่วย ครอบครัวและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาข้อมูลจากหลักฐานอ้างอิงเชิงประจักษ์ต่างๆ ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นไปได้ เพื่อจัดทำแผนการดูแลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว

แผนการดูแลผู้ป่วยทางคลินิก (Clinical Pathways) หมายถึง กระบวนการที่ช่วยให้เกิดความร่วมมือระหว่างสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้เกิดการดูแลที่ให้ผลสูงสุดต่อผู้ป่วย[13] เป็นการพัฒนาการดูแลรูปแบบหนึ่ง ที่ช่วยให้เกิดความร่วมมือระหว่างสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้เกิดการดูแลที่ให้ผลสูงสุดต่อผู้ป่วย ช่วยให้เกิดการดูแลที่เป็นระบบ มีมาตรฐาน และใช้ศักยภาพอย่างเต็มที่[14] มีการบันทึกปัจจัยที่มีผลทำให้แผนการดูแลไม่สามารถดำเนินไปได้ เพื่อประกอบในการปรับปรุง จัดเตรียมแผนการดูแลและใช้เป็นข้อมูลด้านค่าใช้จ่ายที่จำเป็น

การพัฒนาแผนการดูแลทางคลินิกจะต้องมีการประสานงาน เน้นการทำงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ ทำให้จำนวนครั้งในการเลื่อนหรืองดผ่าตัดน้อยลง ลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลทำให้หมุนเวียนเตียงได้เร็วขึ้นแสดงถึงการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่าย ผู้ป่วยและพยาบาลเกิดความพึงพอใจในบริการที่ได้รับ[15] ดังนั้นในระบบการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจนั้น จำเป็นต้องพัฒนาแผนการดูแลทางคลินิกที่ต่อเนื่อง (Continuing care) โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary team) ได้แก่ ศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล นักกายภาพบำบัด นักสังคมสงเคราะห์ เภสัชกรและพยาบาล โดยให้การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัดจนถึงกลับบ้านเพื่อหวังผลให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทั้งร่างกายและจิตใจกลับคืนสู่สภาพปกติหรือใกล้เคียงปกติโดยเร็วที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วยให้การไหลเวียนเลือดและการทำงานของหัวใจเป็นไปตามปกติ สามารถประกอบอาชีพตามสมรรถภาพของร่างกาย ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้จะทำให้มีการดูแลที่เป็นระบบ

ไม่ซ้ำซ้อน ทำให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้อย่างปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี[16]

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแผนการดูแลทางคลินิกในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจให้มีความต่อเนื่อง ได้มาตรฐาน มีความคุ้มค่า คุ้มทุนใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยทั้งด้านจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลและค่าใช้จ่าย

2. เป็นแนวทางในการดูแลแบบทีมสหสาขาวิชาชีพ เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางการดูแลโดยความร่วมมือจากทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการประสานงานที่ดีเพื่อการดูแลรักษาที่ตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวแบบองค์รวม

3. เป็นแผนการดูแลทางคลินิกล่วงหน้าที่วางไว้ตลอดการดูแลรักษามีการวางแผนจำหน่าย (Discharge planning) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง

4. เป็นแนวทางในการให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแล ลดความซ้ำซ้อน เพื่อให้เกิดการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดของข้อมูลและช่วยเพิ่มความพึงพอใจในงาน เพิ่มศักยภาพของพยาบาล ผู้ป่วย ตลอดจนครอบครัวและผู้ดูแล

วิธีดำเนินการศึกษา

วิธีการในการศึกษาเพื่อพัฒนาแผนการดูแลทางคลินิกในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจ ผู้ศึกษาได้ใช้กรอบแนวคิด Evidence-based practice model: Spiral model[17] เป็นกรอบแนวคิดในการวางแผนในการทำงาน เนื่องจากเป็นรูปแบบที่มีกระบวนการที่ ชัดเจน ครอบคลุม มีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ มีการพัฒนาที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับองค์กร ตลอดจนให้แนวทางในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เน้นการแก้ไขปัญหาทางคลินิกให้กับผู้ป่วยและยอมรับการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการศึกษาทั้ง Systematic research review ร่วมกับ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ Spiral model ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ ทั้งยังเป็นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นเกลียวไม่หยุดนิ่ง (Dynamic with a spiraling movement) และขั้นตอนในการพัฒนาจะมีความสัมพันธ์กันทั้งในกระบวนการคิดและสังเคราะห์ รวมทั้งการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อสนับสนุนวิธีการปฏิบัติพยาบาลทุกขั้นตอน สามารถที่จะมีการพัฒนาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ดีที่สุดและต่อเนื่องสำหรับผู้รับบริการ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาปัญหา (Evidence-triggered phase)

1. Practice-triggers การค้นหาปัญหาจากข้อมูลที่ได้รับจากประสบการณ์การทำงาน ดังนี้

จากประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจ ซึ่งเป็นหน่วยบริการด้านสุขภาพในระดับตติยภูมิ ผู้ศึกษามีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริการการพยาบาลของผู้ป่วย รวมทั้งงานพัฒนาคุณภาพ พบว่าขาดการประเมินประวัติผู้ป่วยจากแฟ้มประวัติอย่างสมบูรณ์ เช่น ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ครบถ้วน ขาดข้อมูลโรคประจำตัวอื่นๆ การประเมินความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจไม่ครบถ้วน การขาดระบบการส่ง

ต่อที่ต่อเนื่อง รวมถึงความซ้ำซ้อนในการให้ข้อมูลของบุคลากรสุขภาพ ข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกันได้ อีกทั้งความรู้ที่ผู้ป่วยควรได้รับในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย เช่น การสอนผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัด การดูแลแผลผ่าตัด การดำเนินชีวิตประจำวัน การเลือกรับประทานอาหาร รวมถึงหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นอันตราย ความสำคัญของการรับประทานยา การมาตรวจตามนัดและแหล่งสนับสนุนด้านสุขภาพ การปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการผิดปกติ ยังอาจได้รับไม่ครอบคลุม นอกจากนั้นการทำงานของบุคลากรแต่ละหน่วยที่ให้บริการมีการทำงานที่มีความซ้ำซ้อนกัน ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการดูแลที่ครอบคลุม เนื่องจากคาดการณ์ว่าหน่วยอื่นได้ให้ข้อมูลแล้ว ผู้ศึกษาจึงมีความเห็นว่าการใช้แผนการดูแลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจ โดยความร่วมมือของแพทย์ พยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้เกิดการดูแลที่ให้ผลสูงสุดต่อผู้ป่วยเป็นระบบ มีความครอบคลุม ต่อเนื่อง ได้มาตรฐาน เกิดความพึงพอใจทั้งผู้ป่วย ครอบครัวและผู้ดูแล

2. Knowledge-triggered เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกิดจากการค้นหาความรู้ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่สัมพันธ์กับปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 2 การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-supported phase)

เป็นการค้นคว้าหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาและสร้างเป็นแผนการดูแลทางคลินิกที่มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ ผู้ศึกษาได้กำหนดแนวทางในการสืบค้นวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตและทิศทางความต้องการในการสืบค้นหาข้อมูล เพื่อให้ได้วรรณกรรมงานหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการศึกษา ทั้งในด้านกลุ่มประชากรที่มีลักษณะตรงหรือคล้ายคลึงกับกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษา แหล่งที่ทำการศึกษา วิธีการปฏิบัติ โดยเลือกการสืบค้นงานวิจัย ดังนี้

1. การคัดเลือกและสืบค้นงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้ศึกษาสืบค้นตาม กรอบของ PICO[18] โดยกำหนดขอบเขตและเกณฑ์

2. ฐานข้อมูลและคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น

ที่มาของงานวิจัยเริ่มจากการสืบค้นฐานข้อมูลทางอิเลคโทรนิกส์ โดยใช้ฐานข้อมูล OVID, Blackwell, CINAHL, Pubmed, Science direct, Cochrane และ internet website รวมทั้งมีการสืบค้นด้วยมือจากตำราและวารสาร โดยเลือกรวมคำสำคัญ ในการสืบค้นงานวิจัยและทำการคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น

Clinical pathway, Critical pathway, Care Maps, Care Path, Cardiac valve surgery, Valve Replacement, Valve Repair, Cardiac surgery, Cost, Length of stay (LOS), Nursing care, Case management

การประเมินความเป็นไปได้ในการนำผลงานวิจัยไปใช้

การประเมินความเป็นไปได้ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปพัฒนาแผนการดูแลทางคลินิกในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจ ผู้ศึกษาใช้แนวคิดของ Polit และ Beck (2004)[19] ดังนี้

1. ความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิก (Clinical Relevance)

2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific

Merit)

3. แนวโน้มที่จะนำไปใช้ได้ในการปฏิบัติ (Implementation Potential)

ผลการศึกษา

จากการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ การประเมินระดับความน่าเชื่อถือ และความเป็นไปได้ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ แผนการดูแลทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นได้จากการสังเคราะห์งานวิจัย จำนวน 18 เรื่อง เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ 1 จำนวน 1 เรื่อง ระดับ 3 จำนวน 1 เรื่อง ระดับ 4 จำนวน 5 เรื่อง ระดับ 5 จำนวน 5 เรื่อง ระดับ 6 จำนวน 2 เรื่อง และระดับ 7 จำนวน 4 เรื่อง ได้ข้อสรุปของแผนการดูแลทางคลินิกในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจซึ่งเป็นแผนการดูแลทางคลินิกที่เกิดจากการประสานงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการกำหนดกิจกรรมต่างๆ ที่พยาบาลและ/หรือทีมสหสาขาวิชาชีพ ต้องกระทำในแต่ละวันหรือแต่ละช่วงเวลา ประกอบด้วยการประเมิน การปรึกษา การตรวจทางห้องปฏิบัติการ/การตรวจอื่นๆ การดูแล/ยาตามแผนการรักษา การฟื้นฟูสภาพ/กิจกรรมการดูแลตนเอง โภชนาการ การดูแลด้านจิตใจและสังคม การสอน ตลอดจนการวางแผนจำหน่าย และมีการบันทึกความแปรปรวนที่ทำให้แผนการดูแลทางคลินิกไม่สามารถดำเนินไปตามเป้าหมายที่คาดหวัง ผลจากการสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ ได้นำมาพัฒนาแผนการดูแลทางคลินิกที่ครอบคลุมตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัดและระยะหลังผ่าตัด รวมไปถึงการวางแผนการจำหน่าย โดยมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลประมาณ 9 วัน โดยเป้าหมายสำคัญ คือการดูแลที่ให้ผลสูงสุดต่อผู้ป่วย เป็นระบบ มีความครอบคลุม ต่อเนื่องและได้มาตรฐาน โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ คุ้มค่า คุ้มทุน

ขั้นตอนที่ 3 แผนการดำเนินงาน (Evidence observed phase)

เป็นระยะของการวางแผนการดำเนินงาน ในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้นำแผนการดูแลทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยในหน่วยงาน เนื่องด้วยมีข้อจำกัดบางประการ แต่ได้มีการศึกษาความเป็นไปได้ ปัญหาอุปสรรคในการนำไปใช้ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลและนำไปทดลองใช้ในหน่วยงาน (Evidence Observed phase) หลังจากกลับไปปฏิบัติงานในหน่วยงาน โดยในการศึกษาครั้งนี้มีการทบทวนและวิพากษ์วิจารณ์โดยผู้เชี่ยวชาญ หลังจากที่มีการรวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์สังเคราะห์ และสรุป วิธีปฏิบัติจากหลักฐานที่สืบค้นมาได้แล้ว มีการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในสาขาเพื่อทบทวนและวิพากษ์วิจารณ์หรือการประเมินจากเพื่อนร่วมวิชาชีพ วัตถุประสงค์หลัก คือ ประเมินช่องว่างที่อาจจะเกิดขึ้นในวิธีปฏิบัติที่แนะนำในแผนการดูแลทางคลินิก (เช่น อาจจะขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สำคัญบางอย่าง) ประเมินในด้านความชัดเจน ความตรงเชิงเนื้อหารูปแบบของการนำเสนอ และความเป็นไปได้ของการปฏิบัติที่จัดทำขึ้นไปผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนการดูแลทางคลินิก 7 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก วิสัญญีแพทย์ อาจารย์พยาบาลประจำภาควิชาการพยาบาลรากฐาน หัวหน้างานการพยาบาลศัลยกรรมหัวใจและปอด เภสัชกร นักโภชนากร และนักกายภาพบำบัด เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนของการนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหน่วยงาน (Evidence-based

phase)

การวางแผนที่นำเครื่องมือหรือแผนการดูแลทางคลินิกที่ได้มีการปรับปรุง จนได้รูปแบบการปฏิบัติที่มีความเหมาะสม ไปประกาศใช้ในการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติในหน่วยงาน องค์กร เพื่อให้ได้รูปแบบของแผนการดูแลทางคลินิกที่ดีที่สุด และพัฒนาให้เกิดความยั่งยืน โดยมีแนวทางปฏิบัติคือ หากลวิธีที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติในองค์กรโดยการวางแผนเพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กรโดยนำเสนอแผนการดูแลทางคลินิกในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจ ที่พัฒนาสมบูรณ์แล้วเสนอต่อผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่มภารกิจบริการวิชาการ หัวหน้าหอผู้ป่วย บุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก และทีมสหสาขากลุ่มงานศัลยกรรม (Patient care team : PCT) เน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีการนำแผนการดูแลทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นนำเสนอเป็นผลงานของหน่วยงาน เพื่อแสดงให้เห็นว่าแผนการดูแลทางคลินิกสามารถลดระยะวันนอนในโรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มความพึงพอใจในการบริการแก่ผู้ป่วยและครอบครัวเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย

จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์เอกสารทางวิชาการและจากประสบการณ์ในการทำงานตามกรอบแนวคิดของซูคัพ สามารถสรุปได้ว่า การผ่าตัดลิ้นหัวใจถือเป็นการผ่าตัดใหญ่ (Opened-heart surgery) ที่ต้องการใช้เครื่องปอด-หัวใจเทียม (Cardiopulmonary bypass) ซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่สูง มีอัตราครองเตียงนาน และมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ต้องรอการผ่าตัด เมื่อรอนานทำให้อาการของโรคเป็นมากขึ้น เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้มากขึ้น ผ่าตัด เช่นภาวะเลือดออกหัวใจเต้นผิดจังหวะรวมถึงภาวะหัวใจล้มเหลว[20] ส่งผลให้อัตราการครองเตียงสูง จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการดูแลเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้มีผลคุกคามต่อร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย

ดังนั้นในการดูแลโดยทีมสุขภาพ จำเป็นต้องมีแผนการดูแลทางคลินิก (Clinical pathway) โดยความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยหวังผลในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมแซมและเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (Cardiac valve surgery) ที่เข้ารับการผ่าตัด ให้ได้รับการบริการที่ครบถ้วน เป็นระบบ ได้มาตรฐาน เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนการดูแลทางคลินิกในผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ต่อไป เข้าใจในเนื้อหาของแผนการดูแลทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นและมีความเข้าใจไปในประเด็น ปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกันสามารถนำไปใช้ได้จริง เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยต่อไป และเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในรูปแบบเชิงรุก เป็นโอกาสขยายบทบาทของพยาบาล ในการพัฒนาระบบการบริการ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัด สามารถสนับสนุนการปฏิบัติบนพื้นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ การใช้การดูแลแบบหลายวิธีร่วมกัน แล้วแต่จะปรับตามความเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ ตระหนักถึงความทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยหลังผ่าตัด ดูแลความสุขสบายด้านร่างกายของผู้ป่วย พยาบาลมีสิทธิโดยชอบธรรมในการปฏิบัติโดยใช้แผนการดูแลทางคลินิกจากหลักฐานอ้างอิงเชิงประจักษ์ แต่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทีมสหสาขาวิชาชีพ อาจรบกวนการปฏิบัติเดิม แต่วิธีการไม่ยุ่งยากสามารถนำไปใช้ เพื่อสร้างความตระหนักในการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยล่วงหน้าที่วางไว้ ตลอดการดูแล ตั้งแต่การประเมินที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ การให้ข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสมและเพียงพอกับสิ่งที่ผู้ป่วยและครอบครัวต้องการ จัดให้มีการให้

คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติที่มารอรับการผ่าตัด การให้การดูแลรักษาอย่างเต็มศักยภาพ ของบุคลากรแต่ละสาขา รวมถึงการวางแผนเพื่อการจำหน่ายร่วมกับผู้ป่วยและญาติและแหล่งสนับสนุนอื่นๆ มีการประเมินผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจ และคุณภาพการดูแล เช่น ควบคุมค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยและจำนวนวันนอนให้เป็นไปตามเกณฑ์สากลหรือที่ควรจะเป็น ทำให้แน่ใจว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างครบถ้วน เป็นระบบ มีความต่อเนื่องสม่ำเสมอ และเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำไปใช้ในการปฏิบัติตามสถานการณ์จริง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมุ่งเน้นความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพ

2. นำเสนอแผนการดูแลทางคลินิกต่อทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง รับฟังข้อเสนอแนะ วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค นำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม

3. ควรได้รับการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ตามความรู้ใหม่ๆ ที่เพิ่มขึ้นให้สอดคล้องกับบริบทของการให้บริการและความก้าวหน้าทางวิชาการ

4. ควรมีการทำวิจัยเชิงผลลัพธ์ เพื่อทดสอบประสิทธิผลของการใช้แผนการดูแลทางคลินิก เช่น การศึกษาเปรียบเทียบจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ความพึงพอใจของผู้ป่วย ญาติ ตลอดจนผู้ให้บริการในกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติเทียบกับกลุ่มที่ใช้แผนการดูแลทางคลินิก

5. ขยายผลการใช้แผนการดูแลทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นไปยังผู้ป่วยกลุ่มอื่น โดยการบูรณาการให้เข้ากับบริบทของผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดคล้ายคลึงกัน เช่น ผู้ป่วยผ่าตัดเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) ผ่าตัดความผิดปกติของหัวใจพิการแต่กำเนิด ผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพอง เป็นต้น

บันทึกแผนการดูแลทางคลินิกในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจ (A Clinical pathway in cardiac valve surgery patients)

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี HN.....

ผ่าตัด.....วันที่.....แพทย์.....

วันเข้าอยู่โรงพยาบาล.....วันที่ผ่าตัด.....วันที่จำหน่าย.....รวมวันนอนโรงพยาบาล.....วัน

กิจกรรมการดูแล	Pre-Op วันที่.....	Post-Op วันผ่าตัดวันที่	Post-Op Day 1 วันที่.....	Post-Op Day 2 วันที่.....	Post-Op Day 3 วันที่.....	Post-Op Day 4 วันที่.....	Post-Op Day 5 วันที่.....	Post-Op Day 6 วันที่.....	Post-Op Day 7 วันที่.....
Expected Outcome									
Assessment									
Consultant									
Investigation /Laboratory									
Treatment/ Medication									
Rehabilitation/ Activity									
Nutrition									
Psycho-Social									
Teaching									
Discharge Planning									
Signature									

เอกสารอ้างอิง

1. Chittithavorn, V. Mitral Stenosis : Etiology and mechanism of disease, physiological change, Symptoms and diagnostic evaluation. Songkla Medicine Journal. 2004; 22(3): 195-202.
2. Adams, H. D., Filsoufi, F.,&Antman, M. E. Medical Management of the Patient Undergoing Cardiac Surgery. (7 th.ed.). United State of America : Elservier Saunder Company; 2005.
3. Cholteesupachai, J., Boonyaratavej, S., & Singhatanagige, S. Mitral Valve Repair at King Chulalongkorn Memorial Hospital; A Preliminary Report.Thai Heart Journal. 2007; 20(1): 171-179
4. Karimi, & Low. Percutaneous Valve Therapies. European Heart Journal. 2007; 13(2), 128-131
5. อัจฉรา เตชฤทธิ์พิทักษ์. การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ. การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตในระบบหัวใจและหลอดเลือด. (พิมพ์ครั้งที่ 1) กรุงเทพฯ: ลิฟวิ่ง ทรานส์ มีเดีย; 2540, หน้า 147-154
6. Hirsh, J., Dalen, E. J., Anderson, R. D., Poller, L., Bussey, H., Ansell, J., & et al. Oral Anticoagulants: Mechanism of Action, Clinical Effectiveness, and Optimal Therapeutic Range. Chest. 2002; 119: 8S-21S.
7. Ansell, J., Hirsh, J., Dalen, J., Bussey, H., Anderson, D., Poller, L., & et al. Managing Oral Anticoagulant Therapy. Chest. 2001; 119: 22S-38S.
8. Fink, M. A. Endocarditis After Valve Replacement : Early recognition and Treatement are essential to averting deadly complication. American Journal of Nursing. 2006; 106(2): 40-51.
9. Starr, A. The Artificial heart valve.Journal of Nature medicine. 2007; 13(10):12-16.
10. สถาบันโรคทรวงอก. สถิติข้อมูลผ่าตัด. เวชระเบียนสถาบันโรคทรวงอก. นนทบุรี; 2550.
11. American Heart Association. Heart disease and stroke statistics; 2004.
12. Rergkliang, C., Chetpaophan, A., Chittihavorn, V., & Vasinanukorn, P. Surgical outcomes following mitral valve surgery. Songkla Medicine Journal. 2005; 23(3): 131-136.
13. Ignatavicius, D. D., & Hausman, K. A. Clinical pathways for collaborative practice. United State of America: W.B. Saunders Company; 1995.
14. อุษาวดี อัศดรวิเศษ. ประเด็นและแนวโน้มในการพยาบาลผ่าตัด 2. กรุงเทพฯ:นิยมพาณิช; 2547.
15. พัชรี คงปลอด. ผลของโปรแกรมจัดการผู้ป่วยรายกรณีสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ จำนวนวันนอน ความพึงพอใจในบริการพยาบาลของผู้ป่วย และความพึงพอใจของพยาบาล. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.
16. Rosborough, D. Cardiac Surgery in Elderly Patients. Journal of Critical Care Nurse. 2006; 26(5): 24-32.

17. Soukup, M. S. The Center for advanced nursing practice evidence-based practice model: Promotion the scholarship of practice. Nursing clinics of North America. 2000; 35(2): 301-309.
18. Craig, J. V., & Smyth, R. L. The evidence-based practice manual for nurses. London: Churchill Livingstone; 2002.
19. Polit, D. F., & Beck, C. T. Nursing research: Principle and methods. (7th ed.). Philadelphia: Lippincott William & Wilkins; 2004.
20. Bonow, O. R., & Braunwald E. Valvular Heart Disease. (7 th.ed.). United State of America : Elservier Saunder Company; 2005.