



การพัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

ทศพร ทองย้อย พย.ม.^{1,3}
อนันต์ศักดิ์ จันทศรี พย.ม.²
แก้วใจ แสนพาน พย.บ.¹
มลินา ปฐมเจริญสุขชัย พย.บ.¹
วิทยา ไชยจันทร์ พย.บ.¹

(วันรับบทความ: 18 มิถุนายน พ.ศ.2566/ วันแก้ไขบทความ: 19 กรกฎาคม พ.ศ.2566/ วันตอบรับบทความ: 29 กรกฎาคม พ.ศ.2566)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดกระดูกสันหลังและศึกษาผลของการใช้แนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง แบ่งออกเป็น 4 ระยะ 1) ศึกษาสถานการณ์และ ปัจจัยเสี่ยง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง ญาติ และทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง จำนวน 45 คน 2) พัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดกระดูกสันหลัง 3) นำแนวทางไปทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวน 15 ราย เป็นระยะเวลา 2 เดือน 4) สรุปและ ประเมินผล เครื่องมือที่ใช้ ระยะที่ 1 ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แนวทางการจัดประชุมกลุ่ม และแนวทางการสังเกต ระยะที่ 2 ได้แก่ คู่มือการดูแลแผลผ่าตัดกระดูกสันหลัง และแผนการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง และระยะที่ 3 ได้แก่ แบบประเมิน การปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด และแบบบันทึกการติดตามผลการรักษาและการติดเชื้อแผลหลังผ่าตัด ตรวจสอบ คุณภาพของเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในระยะที่ 2 และ 3 จำนวน 4 เครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ .81, .80, .87 และ .91 ตามลำดับ และคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้เท่ากับ .95, .85, .88 และ .91 ตามลำดับ วิเคราะห์ ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ในการดูแลแผลผ่าตัดและการจัดการเมื่อเกิดการติดเชื้อของแผล รวมทั้งเจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการด้านสุขภาพขาดแนวทางการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง นำสู่การพัฒนาเพื่อให้เกิดเป็นแนวทางการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ซึ่งแนวทางประกอบด้วย 1) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังและญาติให้มีความรู้ในการดูแล แผลผ่าตัดและการจัดการเมื่อเกิดการติดเชื้อ 2) จัดประชุมทีมพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังในโรงพยาบาล โดยการพัฒนาทำให้เกิดแนวทางในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งกลับบ้านและมีการติดตามผลการรักษา อย่างต่อเนื่อง 30 วัน และ 3) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง จากการนำแนวทางที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังจำนวน 15 คน พบว่าผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังไม่มีการติดเชื้อของ แผลหลังการผ่าตัด ไม่พบว่ามีอาการติดเชื้อของแผล (ร้อยละ 0) ดังนั้นการดูแลตามแนวทางที่พัฒนาขึ้นทำให้ผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและ ญาติมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการติดเชื้อของแผล อีกทั้งทีมผู้ให้บริการสุขภาพมีแนวทางในการให้การดูแลและ การติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การติดเชื้อแผลผ่าตัด แนวทางการป้องกันการติดเชื้อ

¹พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

²อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

³ผู้ประสานบรรณกิจ Email: todtong@kkumail.com Tel: 085-9253737



The Development of Guidelines for the Prevention Surgical Infections in Spinal Surgery Patients at Thabo Crown Prince Hospital, Nongkhai Province

Todsaporn Tongyoy M.N.S.^{1,3}

Anansak Janthasri M.N.S.²

Kaewjai Saenphan B.N.S.¹

Malina phathomcharoensukchai B.N.S.¹

Wittaya Chaijanprom B.N.S.¹

(Received Date: June 18, 2023, Revised Date: July 19, 2023, Accepted Date: July 29, 2023)

Abstract

This Participatory Action Research (PAR) aimed to develop guidelines for the prevention of spinal wound infections. The study was divided into 4 phases as follows: phase 1) the situation of spinal wound infections and risk factors. The sample was comprised of 45 persons and consisted of 1) spinal surgical patients 2) caregivers and 3) multidisciplinary team members. phase 2) guidelines development, phase 3) guideline testing, and phase 4) summarization and evaluation. The research instruments for each phase included: phase 1, semi-structured interviews, group meeting guidelines, and observational guidelines; phase 2, the manual for the spinal surgery wound care and the care map for spinal surgery patients; and phase 3 included the spinal surgical site infection prevention assessment form and a follow up record form for postoperative wound healing and infection information. The content validity of the four instruments used in phase 2 and 3 was approved by five experts, with CVIs of .81, .80, .87 and .91 respectively, as well reliability assessments that yielded Cronbach's alpha coefficient values of .95, .85, .88 and .91 respectively. The data were analyzed using descriptive statistics and content analysis.

Result 1. The study found that spinal surgery patients and their caregivers lack of knowledge about wound care and infected wound management, and that there was a lack of guidelines for continuing care for spinal surgery patients. Leading to the development of guidelines for caring for spinal surgery patients. which the guidelines include: 1) a workshop for empowering spine surgery patients and their caregivers to improve their knowledge and understanding of wound care and the management of infected wounds; 2) meeting with the disciplinary teams to develop the guidelines for continuing care; and 3) a workshop for strengthening the staff's capacity for the spinal surgery care and continuous care. The results, after applying the guidelines in 15 spinal surgery patients showed that, there were no wound infections found. The wound infection rate 0%. Therefore, care according to the developed guidelines gives spine surgery patients and their caregivers knowledge and understanding in taking care of themselves to prevent wound infection. In addition, the health care team has guidelines for providing care and continuous follow-up for treatment.

Keywords: spinal surgery, surgical site infection, prevention of infection guidelines

¹Registered Nurse, Thabo Crown Prince Hospital, Nongkhai Province

²Nursing Instructor, Faculty of Nursing, Udon Thani Rajabhat University

³Corresponding Author Email: todtong@kkumail.com Tel: 085-9253737



บทนำ

โรคหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวเสื่อมกดทับเส้นประสาทเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเสื่อมสภาพของกระดูกสันหลังในประเทศไทยพบผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขด้วยโรคกระดูกสันหลังเสื่อม 309.60 ต่อ 1,000 คน¹ พบมากขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ที่สูบบุหรี่ ตำแหน่งที่พบบ่อยคือกระดูกสันหลังบริเวณเอวข้อที่ 4-5 (Lumbar spine 4 - 5)² ร้อยละ 95 ผู้ป่วยจะได้รับความทุกข์ทรมานมากจากอาการปวดหลัง³ อาการปวดหลังส่วนล่าง (Low back pain) เป็นกลุ่มอาการปวดเรื้อรังที่ทำให้การเคลื่อนไหวของร่างกาย ผิดปกติ พบมากถึงร้อยละ 50 - 80 ของประชากรโลก^{4,5} และเป็นอันดับที่ 2 ในทวีปยุโรป⁴ ในประเทศไทย พบร้อยละ 20.70 ในประชาชนวัยทำงานอายุระหว่าง 20 - 60 ปี โดยประมาณร้อยละ 43 ของคนวัยทำงานเคยมีอาการปวดหลังซึ่งมักเป็นเรื้อรังหายยาก⁶ ส่งผลกระทบอย่างมากต่อผู้ป่วย และระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ผลกระทบจากอาการปวดหลัง ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลงจนไม่สามารถประกอบอาชีพได้ บางรายกลายเป็นผู้ป่วยติดเตียง เพิ่มภาระทางเศรษฐกิจให้ครอบครัว กระทั่งกับภาวะสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ บางรายเกิดความรู้สึกสูญเสียคุณค่าในตัวเองและนำไปสู่ภาวะซึมเศร้าได้⁷ วิธีการรักษาเริ่มจากวิธีอนุรักษ์นิยม (Conservative treatment) เป็นการรักษาแบบไม่ผ่าตัด เช่น รักษาโดยการลดน้ำหนัก การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การยกของหนักและการนั่งรถยนต์นาน ๆ การรักษาทางจิต รวมถึงการรักษาด้วยการรับประทานยา ได้แก่ ยาต้านการอักเสบ ยาคลายกล้ามเนื้อ และการทำกายภาพบำบัด การใช้เสื้อพยุงหลังช่วยในการลดอาการปวด⁷ ทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ปกติเร็วขึ้น แต่เมื่อการรักษาแบบอนุรักษ์นิยมไม่ได้ผล ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงขึ้นกระทบต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและมีอาการทางระบบประสาท เช่น อาการขาอ่อนแรง และมีปัญหาการควบคุมการขับถ่าย เป็นต้น การผ่าตัดกระดูกสันหลังจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษา⁸ แต่การผ่าตัดดังกล่าวมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง เช่น การตกเลือด ภาวะช็อก การบาดเจ็บเยื่อหุ้มไขสันหลัง ปวดแผลผ่าตัด แผลติดเชื้อ เป็นต้น ต้องใช้เวลารักษาอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลา 6 - 8 วัน และใช้เวลาในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายหลายเดือนกว่าจะกลับมาใกล้เคียงปกติได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคร่วมหรือโรคประจำตัวเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมีภาวะหลอดเลือดแข็งตัว การไหลเวียนของเลือดไม่ดี ทำให้การหายของแผลช้า เสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อของแผลผ่าตัดได้ง่าย ส่งผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่ช้ากว่าปกติ ส่งผลให้ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น⁶

ในปัจจุบันการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดมีความสำคัญมากขึ้นเนื่องจากความเจริญก้าวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดมากขึ้น โดยพบการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดคิดเป็นร้อยละ 20 ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด⁹ และมีอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดเฉลี่ย ร้อยละ 3.70¹⁰ นอกจากนี้ ผลการเฝ้าระวังของเครือข่ายการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลระหว่างประเทศ (International Nosocomial Infection Control Consortium) ในโรงพยาบาลเครือข่าย 82 แห่งใน 30 ประเทศทั่วโลก พบอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดโดยภาพรวม ร้อยละ 2.90¹¹ และข้อมูลจากการเฝ้าระวังของเครือข่ายความปลอดภัยด้านสุขภาพของสหรัฐอเมริกา (National Healthcare Safety Network: NHSN) ในโรงพยาบาลเครือข่าย 847 แห่งใน 43 รัฐ พบอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดร้อยละ 1.90¹² ส่วนการศึกษาในประเทศไทย ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทั้งหมด 13 แห่ง พบว่ามีอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดร้อยละ 1.40¹³ การติดเชื้อที่เกิดขึ้นส่งผลให้ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นประมาณ 7 - 11 วัน และมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง 2 - 11 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ไม่มีการติดเชื้อ นอกจากนี้ ยังพบว่า ร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดมีสาเหตุโดยตรงจากการติดเชื้อที่เกิดขึ้น¹⁴ อุบัติการณ์การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดหลังการผ่าตัดกระดูกสันหลังพบ ร้อยละ 3.10 - 16.10^{15,16} ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังแบบต้นพบการติดเชื้อ ร้อยละ 1.40 และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังแบบลึกพบการติดเชื้อ ร้อยละ 1.70 และในผู้ป่วยที่โรคกระดูกพรุนพบอุบัติการณ์การติดเชื้อของแผลผ่าตัดสูงถึง ร้อยละ 13 อุบัติการณ์ของการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดหลังการผ่าตัดในกระดูกสันหลังส่วนคอ ทรวงอก และเอว เท่ากับ ร้อยละ 3.40, 3.70 และ 2.70 ตามลำดับ¹⁵



การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดหลังการผ่าตัดกระดูกสันหลังไม่เพียงแต่ทำให้การนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยนานขึ้นเท่านั้น แต่ยังเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษา การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอีกด้วย^{9,10} จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดหลังการผ่าตัดกระดูกสันหลังเกิดจากปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ดังนี้ ปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ อายุ มีโรคร่วม เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคกระดูกพรุน เป็นต้น มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ สูบหรี่ มีภาวะทุพโภชนาการ การใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์¹⁷ และปัจจัยด้านการผ่าตัด ได้แก่ วิธีการผ่าตัดหลัง การตัดเนื้อออกเพิ่มขึ้น การสูญเสียเลือด เวลาผ่าตัด และการผ่าตัดหลายระดับโดยเฉพาะที่ขยายไปถึงกระดูกเหนือก้นกบ (Sacrum)^{17,18} ดังนั้น การป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดจึงมีความสำคัญและเป็นความท้าทายของบุคลากรทางการแพทย์ที่จะดำเนินการให้มีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยและได้รับการรักษาพยาบาลที่มีคุณภาพ โดยพบว่าร้อยละ 60 ของการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดที่เกิดขึ้นสามารถป้องกันได้โดยการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์⁹

การป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดสามารถทำได้ตั้งแต่ในระลอกก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด โดยต้องจัดการกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ดังนี้ 1) ระยะก่อนผ่าตัดและระยะผ่าตัด ประกอบด้วย การจัดการกับปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น การอาบน้ำฆ่าเชื้อตัวในคืนก่อนการผ่าตัดและการขัดผิวด้วยคลอรีนก่อนการผ่าตัด¹⁹ และการจัดการกับปัจจัยด้านเชื้อโรคและสิ่งแวดล้อม²⁰ 2) ระยะหลังผ่าตัด ประกอบด้วย การจัดการกับปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้น้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร การจัดการกับปัจจัยด้านเชื้อโรคและสิ่งแวดล้อม²⁰ การให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด ดังนั้นในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังให้มีประสิทธิภาพ หน่วยงานควรมีการกำหนดนโยบายด้านการควบคุมการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดที่ได้มาตรฐาน และมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและนำนโยบายสู่การปฏิบัติ

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อมีผู้เข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงกันยายน พ.ศ. 2564 จำนวน 148 ราย และมีจำนวนผู้ติดเชื้อที่บริเวณแผลผ่าตัดกระดูกสันหลังจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.46 ของผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังทั้งหมด เกณฑ์ที่กำหนดคือน้อยกว่าร้อยละ 1 จึงทำให้ตัวชี้วัดข้อนี้ไม่ผ่าน และผู้ที่ติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดกระดูกสันหลังต้องได้รับการบำบัดรักษาการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดทำให้ระยะวันนอนในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้นและสูญเสียงบประมาณในการดูแลเพิ่มมากขึ้น กระบวนการในการให้การดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังนั้นยังเป็นการให้การดูแลเฉพาะในโรงพยาบาลซึ่งทำให้ขาดการดูแลอย่างต่อเนื่องเมื่อผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังกลับไปอยู่บ้าน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจในการพัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง ร่วมกับทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ และศึกษาผลของการพัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังเพื่อลดอัตราการติดเชื้อแผลหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง

วัตถุประสงค์การวิจัย

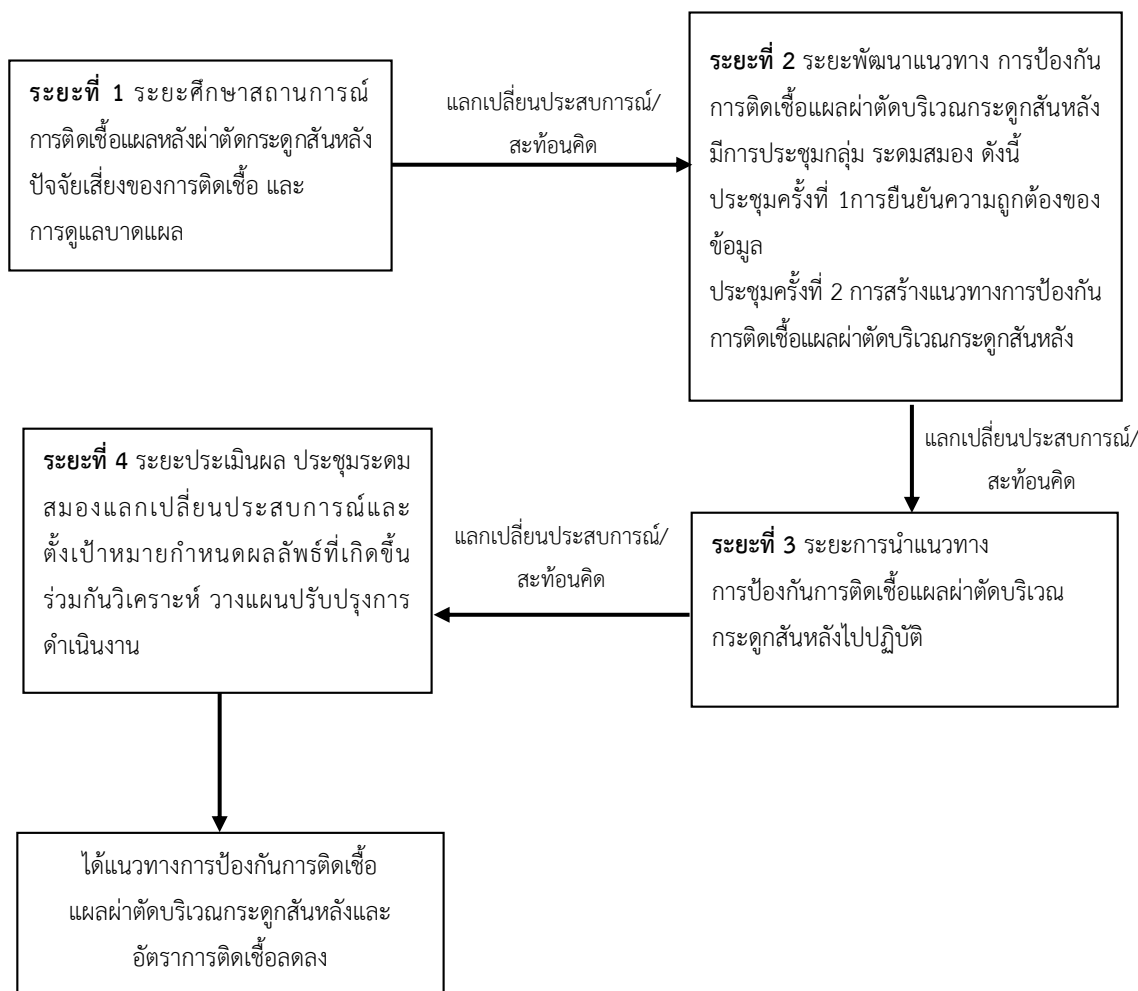
1. เพื่อพัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังในผู้ป่วยหมอนรองกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังในผู้ป่วยหมอนรองกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท

กรอบกระบวนการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ของเคมมัสและแมกทาคา²¹ มาเป็นกรอบในการศึกษา ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นการที่ให้ผู้ร่วมวิจัยได้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา วางแผนแก้ไข ปัญหา ผ่านการพัฒนากระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์การติดเชื้อแผลหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังและการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดของผู้ป่วยโรคหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาทที่เข้ารับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง โดยมีการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ญาติหรือผู้ดูแล และทีมผู้ให้บริการทางสุขภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ของบุคคลเหล่านั้น รวมทั้งการประชุมร่วมกันของผู้ร่วมวิจัยเพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันแบบประชาธิปไตย (Democratic learning) โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) มีการประชุมระดมสมองของผู้ร่วมวิจัยเพื่อสร้างแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง (Clinical guideline) ตั้งแต่เข้ารับบริการจนกระทั่ง



จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ระยะศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อแผลหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ และการดูแลบาดแผล ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง ระยะที่ 3 ระยะการนำแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังไปปฏิบัติ และระยะที่ 4 ระยะประเมินผล ประชุมระดมสมองแลกเปลี่ยนประสบการณ์และตั้งเป้าหมายกำหนดผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ร่วมกันวิเคราะห์ วางแผนปรับปรุงการดำเนินงาน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบกระบวนการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เลือกผู้ร่วมวิจัยแบบเจาะจง (Purposive selection) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง เป็นกลุ่มผู้ที่มีปัญหาจากโรคหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาทที่มีอาการปวดหลังและจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาผ่าตัดกระดูกสันหลังที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในอำเภอท่าบ่อ โดยกำหนดคุณสมบัติไว้ดังนี้คือ อายุ 18 ปีขึ้นไป สามารถสื่อสาร อ่านและเขียนภาษาไทยได้ เป็นผู้ยินยอมเปิดเผยว่าตนเองมีปัญหาระบาดหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาทและต้องเข้ารับการผ่าตัด มีความเต็มใจให้ความร่วมมือในการศึกษานี้และมารับบริการที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ 2 ครั้ง จำนวน 15 คน

กลุ่มที่ 2 ญาติหรือผู้ดูแลของผู้ป่วย ที่มีหน้าที่ในการดูแลการดำเนินชีวิตและสนับสนุนในทุกด้านของผู้รับการผ่าตัด โดยกำหนดคุณสมบัติไว้ดังนี้ คือ เป็นผู้ดูแลหรือเป็นผู้รับการผ่าตัดมาโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ สามารถสื่อสาร อ่านและเขียนภาษาไทยได้ เป็นผู้ยินยอมเปิดเผยว่า ญาติมีปัญหาเกี่ยวกับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง พร้อมทั้งให้ความร่วมมือ มีความเต็มใจในการศึกษานี้ จำนวน 15 คน



กลุ่มที่ 3 ผู้ให้บริการทางสุขภาพ ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อจำนวน 6 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าพยาบาล หัวหน้าตึกผู้ป่วยใน หัวหน้าตึกอุบัติเหตุฉุกเฉิน หัวหน้าตึกผู้ป่วยนอก หัวหน้าตึกพิเศษ หลวงพ่อจันมี 2) เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง จำนวน 9 คน ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 6 คน แพทย์ 1 คน เภสัชกร 1 คน และโภชนากร 1 คน รวมจำนวนทั้งหมด 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การติดเชื้อแผลหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

1) แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ญาติหรือผู้ดูแล และกลุ่มผู้ให้บริการทางสุขภาพ เป็นการสัมภาษณ์โดยใช้ประเด็นหรือแนวคำถามกว้าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้คู่สนทนาเล่าเรื่องราวอย่างมีเป้าหมายโดยผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความคิดเห็น เช่น การดูแลบาดแผลหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง

2) แนวทางการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม เป็นแนวทางการสังเกตการณ์มีส่วนร่วมในกระบวนการดูแลของผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง และกระบวนการทำงานของทีมสหวิชาชีพ

3) แนวทางการจัดประชุมกลุ่มระดมสมอง เป็นแนวทางที่จัดประชุมร่วมกับผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ญาติหรือผู้ดูแล และทีมสหวิชาชีพ ประเด็นประชุม ได้แก่ วิเคราะห์สถานการณ์แนวทางการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ประสิทธิภาพการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ข้อเสนอแนะออกแบบแนวทางการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังตั้งแต่เข้ารับบริการในโรงพยาบาล และจำหน่ายกลับบ้าน รวมทั้งการติดตามผลการรักษา

ระยะที่ 2 พัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

1) คู่มือการดูแลบาดแผลการผ่าตัดกระดูกสันหลัง สำหรับผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ญาติผู้ดูแล และกลุ่มผู้ให้บริการทางด้านสุขภาพ ซึ่งใช้ประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังญาติผู้ดูแล และผู้ให้บริการทางด้านสุขภาพ เนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท อาการ อาการแสดง การรักษา การปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด หลังผ่าตัด และการดูแลบาดแผล

2) แผนการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง (Care map) ซึ่งได้จากการประชุมทีมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังเพื่อกำหนดแผนการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้านและการติดตามอย่างต่อเนื่อง 30 วันหลังการผ่าตัด

ระยะที่ 3 ระยะการนำแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังไปปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

1) แบบประเมินการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด เป็นแบบประเมินที่ใช้ในการบันทึกกิจกรรมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อตำแหน่งแผลผ่าตัด ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) การปฏิบัติการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด และ 2) การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องและปรับปรุงจากแบบบันทึกของโรงพยาบาล

2) แบบบันทึกการติดตามผลการรักษาและการติดเชื้อแผลหลังผ่าตัด เป็นแบบบันทึกที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเพื่อใช้ในการติดตามเมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน และบันทึกลักษณะของแผลมีบวมแดง หรือมีสารคัดหลั่ง ที่บ่งบอกถึงการติดเชื้อหรือไม่ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องและปรับปรุงจากแบบบันทึกของโรงพยาบาล

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงเนื้อหา (Content validity) ของคู่มือการดูแลบาดแผลการผ่าตัดกระดูกสันหลัง แผนการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง (Care map) แบบประเมินการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด และแบบบันทึกการติดตามผลการรักษาและการติดเชื้อแผลหลังผ่าตัด โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ 1 ท่าน พยาบาลชำนาญการด้านการดูแลผู้ป่วย หลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง 1 ท่าน และพยาบาลชำนาญการด้านการป้องกันการติดเชื้อ 1 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) เท่ากับ .81, .80, .87 และ .91 ตามลำดับ และตรวจสอบความเที่ยงโดยนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้เท่ากับ .95, .85, .88 และ .91 ตามลำดับ



การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย

โครงการวิจัยได้ผ่านความเห็นชอบในการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย เลขที่โครงการวิจัย 14/2565 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยคำนึงถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างเป็นหลัก โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาที่ทำการวิจัย เปิดโอกาสให้ซักถาม กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาและการดูแล ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากผู้ร่วมวิจัยจะไม่มีการเปิดเผยชื่อตัวบุคคลได้ ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลทำในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - สิงหาคม พ.ศ. 2565 เพื่อให้ข้อมูลที่รวบรวมได้มีความครอบคลุม และมีความน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยจึงได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง ซึ่งได้แก่ การรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร คู่มือ บันทึกทางการแพทย์ รายงานประวัติ เป็นต้น นอกจากนี้ยังใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความหลากหลายวิธี ได้แก่ การสังเกตอย่างมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม รวมทั้งการประชุมกลุ่มระดมสมอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนถึงปรากฏการณ์จากมุมมองต่าง ๆ ได้รอบด้าน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ระยะการวางแผน (Plan) เป็นการศึกษาสถานการณ์ วิเคราะห์สภาพปัญหา และการวางแผน ประกอบด้วย 1) ศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อแผลหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ และวิเคราะห์สภาพปัญหา โดยการสัมภาษณ์ผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ญาติหรือผู้ดูแล และผู้ให้บริการทางสุขภาพ เกี่ยวกับสถานการณ์การดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ใช้เวลาสัมภาษณ์ประมาณคนละ 40 – 60 นาที 2) จัดประชุมเพื่อค้นหาข้อมูลและวางแผนพัฒนา โดยการประชุมกลุ่มระดมสมอง มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 13 คน ประกอบไปด้วย ผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง 2 คน ญาติหรือผู้ดูแล 2 คน ทีมสหวิชาชีพ จำนวน 9 คน โดยผู้วิจัยทำการค้นหาข้อมูลและสะท้อนข้อมูลให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดได้รับทราบ และเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์และสภาพปัญหาร่วมกัน จากการวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและประเด็นปัญหาเพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบและร่วมกันระดมสมอง วินิจฉัยปัญหาร่วมกัน มี 3 ประเด็น คือ 1) ผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังขาดความรู้เกี่ยวกับโรคกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การดูแลแผลผ่าตัดกระดูกสันหลัง และการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน 2) ญาติหรือผู้ดูแลขาดความรู้เกี่ยวกับโรคกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การดูแลแผลผ่าตัดกระดูกสันหลัง และการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน และ 3) หน่วยงานขาดแนวทางการติดตามดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง

หลังจากนั้นร่วมกันวางแผนพัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง โดยจากมติที่ประชุมกลุ่มเห็นว่า ทั้ง 3 ประเด็นปัญหามีความสำคัญที่ควรนำมาพัฒนา ผู้วิจัยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาจึงได้ร่วมกันวางแผนการจัดการประเด็นปัญหาต่างๆตามแผน ดังนี้ 1) ประชุมเชิงปฏิบัติการเสริมสร้างศักยภาพผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและญาติ 2) ประชุมทีมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อกำหนดแผนการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้านและการติดตามอย่างต่อเนื่อง 30 วันหลังการผ่าตัด และ 3) ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและการติดตามอย่างต่อเนื่อง

2. ระยะปฏิบัติตามแผนและการสังเกต (Act & Observe) ดำเนินการดังนี้ 1) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและญาติผู้ดูแล โดยเป็นการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง และการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ใช้เวลาในการอบรม 6 ชั่วโมง วิทยากรในการอบรมคือพยาบาลวิชาชีพตึกศัลยกรรมที่มีความชำนาญในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง พร้อมทั้งใช้คู่มือการดูแลบาดแผลการผ่าตัดกระดูกสันหลัง สำหรับผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและญาติผู้ดูแล เป็นเอกสารประกอบการอบรม 2) จัดประชุมทีมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังเพื่อกำหนดแผนการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้านและ



การติดตามอย่างต่อเนื่อง 30 วัน หลังการผ่าตัด (Care map) จากการประชุมวางแผนร่วมกันทำให้ได้แนวทางในการพัฒนาเป็นการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังตั้งแต่แรกเริ่มจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน รวมทั้งได้แบบประเมินการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด และแบบบันทึกการติดตามผลการรักษาและการติดเชื้อแผลหลังผ่าตัด และ 3) การพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง โดยจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและแนวทางการติดตามผลการรักษา โดยเป็นการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังตั้งแต่แรกเริ่มจนกระทั่งจำหน่ายรวมถึงการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง 30 วันหลังการผ่าตัด รวมทั้งให้ความรู้ในการใช้แบบประเมินการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัดและแบบบันทึกการติดตามผลการรักษาและการติดเชื้อแผลหลังผ่าตัด

3. ระยะสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) จัดประชุมกลุ่มระดมสมองที่มีที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังได้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโดยที่ประชุมเห็นว่าควรเพิ่มเติมการพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ในการติดตามดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังที่บ้าน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้ฝึกปฏิบัติในการเยี่ยมติดตามผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังจริง ผู้วิจัยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจึงได้ร่วมกันวางแผนแนวทางการจัดบริการ ดังนี้ 1) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ และ 2) การติดตามเยี่ยมเป็นการติดตามผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังเมื่อกลับไปอยู่บ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ต่อเนื่อง

4. การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินผลกระบวนการปฏิบัติในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังตามแนวทางที่กำหนดทั้งสิ่งที่ปฏิบัติได้และปฏิบัติไม่ได้ ปัจจัยเอื้อ สิ่งสนับสนุนและอุปสรรคในการนำแนวทางการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังไปปฏิบัติ รวมทั้งผลลัพธ์จากการปฏิบัติตามแนวทางแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบ โดยการจัดประชุมให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันสะท้อนและประเมินผลการปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติและกำหนดผลลัพธ์ที่เหมาะสมยิ่งขึ้น และนำผลสะท้อนมาวางแผนปรับปรุงการปฏิบัติตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในระยะต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาในระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์การติดเชื้อแผลหลังผ่าตัดกระดูกสันหลังปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ มีดังนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยกระบวนการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) โดยการอ่านข้อมูลซ้ำ ๆ จากการบันทึกการสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม ชัดเจนได้คำสำคัญ แล้วนำคำสำคัญมาตั้งประเด็นการวิเคราะห์แยกแยะจัดหมวดหมู่ข้อมูลและนำมาเขียนอย่างต่อเนื่องเชื่อมโยงและความเป็นเหตุเป็นผลต่อกัน

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในส่วนของข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ และอัตราการติดเชื้อโดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาในระยะที่ 3 ระยะการนำแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังไปปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลการติดเชื้อโดยใช้การแจกแจงความถี่และร้อยละ

ผลการวิจัย

1. **บริบทพื้นที่ศึกษา** โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกสันหลังทับเส้นประสาทที่เข้ารับการรักษากระดูกสันหลัง โดยมีเจ้าหน้าที่ให้การดูแลผู้เข้ารับการรักษากระดูกสันหลังประกอบด้วย แพทย์ศัลยกรรมกระดูก 3 คน พยาบาลศัลยกรรมกระดูกผู้ช่วยศัลยกรรมและตึกผู้ป่วยพิเศษ โดยจะให้บริการช่วงเวลา 08.00 - 16.00 น. ของทุกวัน เมื่อมีผู้ป่วยกระดูกทับเส้นประสาทเข้ารับการรักษาที่ตึกผู้ป่วยนอกหรือตึกอุบัติเหตุฉุกเฉินที่มีความจำเป็นที่จะต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลวิชาชีพจะทำการนัดหมายผู้ป่วยเพื่อนัดวันเวลารับบริการเพื่อผ่าตัดกระดูกสันหลัง เมื่อถึงวันนัดหมายผู้รับบริการจะต้องเข้ารับการประเมินตรวจร่างกายและเตรียมร่างกายก่อนวันผ่าตัด 1 วัน ตามแนวทางการปฏิบัติของโรงพยาบาล เมื่อถึงวันผ่าตัดเจ้าหน้าที่จะส่งผู้เข้ารับการรักษากระดูกสันหลังไปยังห้องผ่าตัดและรอรับหลังผ่าตัด โดยให้การดูแลผู้รับการผ่าตัดตามแนวทางการพยาบาลและตามแผนการรักษาของแพทย์ พยาบาลวิชาชีพจะเป็นผู้แนะนำให้ความรู้แก่ผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและญาติโดยทั่วไปผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจะใช้เวลาในการนอนรักษาในโรงพยาบาลประมาณ 2-3 วัน และผู้ป่วยที่มี



ภาวะแทรกซ้อนจะใช้เวลาในการนอนรักษาในโรงพยาบาลประมาณ 14 วัน และจะแนะนำผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังเปิดแผลและตัดไหม 14 วันหลังผ่าตัดที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แต่ยังขาดระบบการติดตามผลการรักษาและติดตามเยี่ยมบ้านผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง

2. สถานการณ์การดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อมีระบบและนโยบายรองรับการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังที่ชัดเจนคือมีแนวทางในการดูแลผู้รับการผ่าตัดตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย แต่ขาดการเชื่อมต่อประสานงานสื่อสารระหว่างทีมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแล ยังขาดกระบวนการติดตามผลการรักษาหลังการผ่าตัดผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและญาติผู้ดูแลขาดความรู้เกี่ยวกับโรคกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การดูแลแผลผ่าตัดกระดูกสันหลัง และการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง จากการสัมภาษณ์ผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง จำนวน 15 คน เป็นเพศชายจำนวน 11 คน เพศหญิง 4 คน ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ ระหว่าง 31 - 40 ปี 3 คน 41 - 50 ปี 4 คน 51 - 60 ปี 4 คน ส่วนใหญ่จบชั้นมัธยมศึกษา 10 คน อาชีพส่วนใหญ่รับจ้างทั่วไป 10 คน และสถานภาพสมรสคู่ 8 คน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง (N=15)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	11	73.33
หญิง	4	26.67
อายุ		
ระหว่าง 21-30 ปี	3	20
ระหว่าง 31-40 ปี	3	20
ระหว่าง 41-50 ปี	4	26.67
ระหว่าง 51-60 ปี	4	26.67
มากกว่า 60 ปี	1	6.67
สถานภาพ		
โสด	4	26.67
สมรส	8	53.33
หย่าร้าง	1	6.67
หม้าย	2	13.33
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	5	33.33
มัธยมศึกษา	10	66.67
อาชีพ		
รับจ้างทั่วไป	10	66.67
เกษตรกร	3	20
ไม่มีอาชีพ	2	13.33



2.2 ปัญหาในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง

จากการวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและประเด็นปัญหาพบว่า มีประเด็นปัญหา 3 ประเด็น คือ 1) ผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังขาดความรู้เกี่ยวกับโรคกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การดูแลแผลผ่าตัดกระดูกสันหลัง และการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน 2) ญาติหรือผู้ดูแลขาดความรู้เกี่ยวกับโรคกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การดูแลแผลผ่าตัดกระดูกสันหลัง และการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านและ 3) ขาดแนวทางการติดตามดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง

3. การพัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังผ่านการดำเนินการใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จากประเด็นปัญหาที่พบ ผู้วิจัยได้จัดประชุมกลุ่มระดมสมองเพื่อสะท้อนปัญหาและสรุปหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ญาติผู้ดูแล และเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ และได้แนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง โดยแนวทางประกอบด้วย 1) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังและญาติให้มีความรู้ในการดูแลแผลผ่าตัดและการจัดการเมื่อเกิดการติดเชื้อ 2) จัดประชุมทีมพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังในโรงพยาบาล โดยการพัฒนาทำให้เกิดแนวทางในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งกลับบ้านและมีการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง 30 วัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้ติดตามผลการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องเมื่อผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังกลับไปอยู่ที่บ้านและระยะติดตามต่อเนื่อง ซึ่งต่างจากแนวทางที่มีอยู่เดิมตรงที่มีการติดตามอย่างต่อเนื่อง 30 วัน และ 3) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง

4. ผลของการใช้แนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังในผู้ป่วยหมอนรองกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท หลังการใช้แนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง พบว่า

1) ผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ได้รับการดูแลตามแนวทางที่พัฒนาขึ้น และได้รับการติดตามผลการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 30 วันหลังการผ่าตัด ทำให้ผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังได้รับการดูแลตรงตามปัญหาและความต้องการการดูแล และผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังทั้ง 15 คน ไม่เกิดการติดเชื้อของแผลหลังการผ่าตัด (ร้อยละ 0)

2) ญาติผู้ดูแลได้รับการพัฒนาศักยภาพในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง เกิดความมั่นใจในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังเพิ่มมากขึ้น

3) เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการด้านสุขภาพได้รับการพัฒนาศักยภาพในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง การติดตามผลการดูแลรักษา ทำให้ผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังเห็นความสำคัญของการจัดการดูแลตนเองทั้งด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการจัดการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของแผลหลังผ่าตัด

การอภิปรายผล

การพัฒนาแนวทางการป้องกันแผลติดเชื้อหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง ภายหลังดำเนินการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง คือ มีแนวทางการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังที่ชัดเจน ได้แผนการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและมีการติดตามผลการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอภิปรายผลไว้ ดังนี้

1. แนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง มีแผนการดูแลผู้รับการผ่าตัดตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้านและการติดตามผลการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง (Care map) เป็นแนวทางการดูแลการปฏิบัติงานเป็นแผนการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งแตกต่างจากแนวทางเดิมของโรงพยาบาลที่มีอยู่ คือ ได้มีการติดตามการดูแลอย่างต่อเนื่องเมื่อผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังกลับไปอยู่บ้านเป็นระยะเวลา 30 วันหลังการผ่าตัด และเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะสื่อสารถึงขั้นตอน วิธีการ เป้าหมายและติดตามผลลัพธ์การดูแล ที่ร่วมกันพัฒนาขึ้นและผ่านการเห็นชอบจากทีมสหวิชาชีพนั้นมาแล้ว แต่จากการที่โรงพยาบาลยังไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งโรงพยาบาล จึงทำให้กระบวนการดูแลไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ทำให้ขาดการวางแผนร่วมกันในการจัดบริการไม่สามารถให้คำแนะนำ การส่งต่อข้อมูลที่มีประโยชน์ในการที่จะดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จุไรรัตน์ ดวงจันทร์²² ได้อธิบายว่า เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์สำหรับผู้ป่วยส่วนใหญ่เกิดจาก



การสื่อสารเพื่อส่งต่อข้อมูลระหว่าง พยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพที่ขาดประสิทธิภาพ องค์การที่เกี่ยวข้องได้รวบรวมปัญหาและอุปสรรคใน การสื่อสารเพื่อการส่งต่อข้อมูลทางการพยาบาล จำแนกตามองค์ประกอบของการสื่อสารทั้งปัจจัยด้าน ผู้ส่งสาร ตัวสาร และผู้รับสาร ตลอดจนบริบทและ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งมีการเสนอแนะกลยุทธ์สำหรับการส่งต่อข้อมูลทางการพยาบาล ที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดทำมาตรฐานการส่งต่อข้อมูลทางการพยาบาล การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา/การฝึกอบรม อย่างไรก็ตาม การบริการพยาบาลต้องทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือกลางที่เป็นมาตรฐานสามารถใช้ร่วมกันได้และลดช่องว่างระหว่างวิชาชีพ ดังนั้น แนวทางการป้องกันผลติดขัดหลังการผ่าตัดกระดูกสันหลังจึงเป็นแนวทางที่ใช้ในการปฏิบัติร่วมกันมีการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ มีการติดตามประเมินผลการดูแลเพื่อปรับปรุงแผนการดูแลอย่างต่อเนื่อง เน้นการติดต่อสื่อสารให้เกิดการประสานงานที่มีประสิทธิภาพของทีมผู้ดูแลและตอบสนองความต้องการตามปัญหาสุขภาพของผู้เข้ารับการรักษาผ่าตัดและครอบครัว โดยมีแผนการดูแลที่กำหนดร่วมกัน เป็นเครื่องมือควบคุมการใช้ทรัพยากร ทำให้ลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน เกิดความต่อเนื่องในการดูแลและมีการติดตามประเมินผลอย่างชัดเจน

2. การติดตามผลการดูแลรักษาผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังอย่างต่อเนื่อง เป็นการติดตามเมื่อผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังกลับไปอยู่บ้าน โดยการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเยี่ยมติดตามผลการรักษา ทำให้มีระบบการติดตามผลการรักษาที่ชัดเจนและเข้าใจตรงกันของทีมสหวิชาชีพ ทำให้ปฏิบัติการตรวจเยี่ยมได้ครอบคลุมผู้เข้ารับการรักษาผ่าตัดกระดูกสันหลังมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ รัชนี ผิวม่วง และคณะ²³ กล่าวว่า การออกเยี่ยมบ้านเป็นส่วนหนึ่งในการบริการดูแลสุขภาพให้แก่ประชาชนจะนำไปสู่ความร่วมมือ การประสานงาน และการทำงานร่วมกันในการดูแลสุขภาพของประชาชนใน องค์กรต่อไป โดยในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันแบบสหสาขาวิชาชีพ ประกอบไปด้วยการเตรียมความพร้อมก่อนออกเยี่ยมบ้าน การออกเยี่ยมบ้าน และการสรุปการเยี่ยมบ้าน ซึ่งในกระบวนการออกเยี่ยมบ้านนั้น แต่ละทีมจะมีการซักประวัติผู้ป่วย ตรวจอาการเบื้องต้น ให้การดูแลเบื้องต้นตามอาการผู้ป่วย และให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยที่ถูกวิธีแก่ญาติที่ดูแลตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละวิชาชีพ^{24,25} และจากการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 30 วันหลังการผ่าตัดพบว่า ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังเพิ่มมากขึ้น และไม่พบการติดเชื้อที่บริเวณแผลผ่าตัดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

หลังจากการศึกษาพบว่าการประชุมร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาที่พบกับภาคีเครือข่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ได้มีการร่วมกันวางแผนออกแบบแนวทางในการติดตามผลการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เจ้าหน้าที่เกิดความตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังและมีส่วนร่วมในการติดตามดูแลผลการรักษาอย่างต่อเนื่องและมีส่วนร่วมในการวางแผนการพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

1. การพัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังจากการร่วมมือของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังทำให้แนวทางที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังจึงควรนำแนวทางการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังไปใช้ในทางปฏิบัติในผู้ป่วยกลุ่มใหญ่ขึ้นและประเมินผล
2. การนำแนวทางการป้องกันผลติดขัดหลังผ่าตัดกระดูกสันหลังไปปฏิบัติตั้งแต่แรกรับในโรงพยาบาลจนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลสู่การติดตามผลการดูแลรักษา ควรคำนึงถึงบริบทของหน่วยงานด้วย เริ่มจากการกำหนดนโยบายจากผู้บริหารให้มีความชัดเจนในการปฏิบัติงาน มีผู้นำสู่การปฏิบัติ อย่างกระตือรือร้นและการให้ความร่วมมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนด อีกทั้งต้องคำนึงถึงอัตราค่าจ้าง และเตรียมความพร้อมด้านความรู้ ความเข้าใจต่อรูปแบบการดูแล

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. นักวิจัยสามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการศึกษาประสิทธิผลของแนวทางการป้องกันผลติดขัดหลังผ่าตัดกระดูกสันหลังในโรงพยาบาลในระดับอื่น ๆ เช่น โรงพยาบาลระดับจังหวัด หรือโรงพยาบาลศูนย์
2. นักวิจัยสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้ไปพัฒนาแนวปฏิบัติหรือโปรแกรมการพยาบาลในการดูแลต่อเนื่องในระบบบริการปฐมภูมิ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสันหลังแบบต่อเนื่องจากโรงพยาบาลสู่ชุมชน



References

1. Ministry of Public Health. Cause of morbidity by region per 1,000 population [Internet]. 2017 [cited 2022 Feb 1]. Available from: <http://www.pcko.moph.go.th/Health-Statistics/statistics60.pdf> (in Thai)
2. Karnget N. Nursing of spine surgery patients: case studies. 6th National Conference Nakhon Ratchasima College 2019; 2019. (in Thai)
3. Santiworabut S. Effects of self-efficacy promotion program on the quality of recovery after surgery and the daily routine of postoperative patient's Lumbar spine surgery. [dissertation]. Bangkok: Christian University; 2018. (in Thai)
4. Fatoye F, Gebrye T, Odeyemi I. Real-world incidence and prevalence of low back pain using routinely collected data. *Rheumatol Int.* 2019;39(4):619-26.
5. Stevans JM, Delitto A, Khoja SS, Patterson CG, Smith CN, Schneider MJ, et al. Risk factors associated with transition from acute to chronic low back pain in US patients seeking primary care. *JAMA Netw Open.* 2021;4(2):e2037371.
6. Yoyuenyong C, Srimongkot P. Factors predicting the recovery of activity of daily living function in patients undergoing lumbar surgery. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2015;16(1):62-9. (in Thai)
7. Nicol V, Verdaguer C, Daste C, Bissierix H, Lapeyre É, Lefèvre-Colau M-M, et al. Chronic low back pain: A narrative review of recent international guidelines for diagnosis and conservative treatment. *J Clin Med.* 2023; 12(4):1685.
8. Hong JY, Song KS, Cho JH, Lee JH, Kim NH. An updated overview of low back pain management. *Asian Spine J.* 2022;16(6):968-82.
9. Anderson DJ, Podgorny K, Berrios-Torres SI, Bratzler DW, Dellinger EP, Greene L, et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014;35(6):605-27.
10. Korol E, Johnson K, Waser N, Sifakis F, Jafri HS, Lo M, et al. A systematic review of risk factors associated with surgical site infections among surgical patients. *PLoS ONE* 2013;8(12):e83743.
11. Rosenthal VD, Richtmann R, Singh S, Apisarnthanarak A, Kubler A, Viet-Hung N, et al. Surgical site infections, International Nosocomial Infection Control Consortium report, data summary of 30 countries, 2005-2010. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2013;34(6):597-604.
12. Mu Y, Edwards JR, Horan TC, Berrios-Torres SI, Fridkin SK. Improving risk-adjusted measure of surgical site infection for the national healthcare safety network. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2011;32(10):970-86.
13. Kasatpibal N, Norgaad M, Jamulitrat S. Improving surveillance system and surgical site infection rates through a network: A pilot study from Thailand. *Clin Epidemiol* 2009;1:67-74.
14. Awad SS. Adherence to surgical care improvement project measures and post-operative surgical site infection. *Surg Infect (Larchmt).* 2012;13(4):234-7.



15. Zhou J, Wang R, Huo X, Xiong W, Kang L, Xue Y. Incidence of surgical site infection after spine surgery: A systematic review and meta-analysis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2020;45(3):208-16.
16. Ojo OA, Owolabi BS, Oseni AW, Kanu OO, Bankole OB. Surgical site infection in posterior spine surgery. *Niger J Clin Pract*. 2016;19(6):821-6.
17. Kurtz SM, Lau E, Ong KL, Carreon L, Watson H, Albert T, et al. Infection risk for primary and revision instrumented lumbar spine fusion in the Medicare population. *J Neurosurg Spine*. 2012;17:342-7.
18. Zhang X, Liu P, You J. Risk factors for surgical site infection following spinal surgery: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2022;101(8):e28836.
19. Poe-Kochert C, Shimberg JL, Thompson GH, Son-Hing JP, Hardesty CK, Mistovich RJ. Surgical site infection prevention protocol for pediatric spinal deformity surgery: does it make a difference?. *Spine Deform*. 2020;8(5):931-8.
20. Suwannakeeree W, Payaprom Y. Prevention of surgical site infection. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*. 2017;29(2):15-28. (in Thai)
21. Kemmis S, McTaggart R. Participatory action research: Communicative action and public sphere. In Denzin, Norman K. and Lincoln YS. (eds.) *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. 3rd ed. London: SAGE Publications; 2005.
22. Duangchan C. Nursing hand off communication through the SBAR technique. *Journal of Nursing Siam University*. 2020;41:91-103. (in Thai)
23. Piwpong R, Janwithayanuchita I, Kengkatea M, Pongsetpisan T, Sarai K, Sanguanpong R, et al. A development of interprofessional education model by home visit in patients with chronic diseases. *Journal of Phrapokklao Nursing College*. 2021;32(1):150-70. (in Thai)
24. Chuenkongkaew W. IPE towards Thai Health Team. Annual National Health Professional Education Reform Forum: ANHPERF; 2016 November 21-22. Bangkok: P. A. Living; 2016. (in Thai)
25. World Health Organization. Framework for action on interprofessional education and collaborative practice [Internet]. 2010 [cited 2022 Aug 12]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70185/1/WHO_RH_HPN_10.3_eng.pdf