

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลกุมภวาปี
Development of care model for hip fracture elderly in Kumphawapi Hospital

อัจฉรา ราชจันทิก, พย.บ., ส.บ., โรงพยาบาลกุมภวาปี
Atchara Rachjantouk, B.N.S., B.P.H., Kumphawapi Hospital

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลกุมภวาปี

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 ถึง พฤศจิกายน 2565 ศึกษากลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 55 คน และผู้ป่วยสูงอายุกระดูกข้อสะโพกหัก จำนวน 76 คน (ก่อนพัฒนา จำนวน 38 คน หลังพัฒนา จำนวน 38 คน) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, paired-samples t-test และสรุปเนื้อหา

ผลการศึกษา : พบว่าสถานการณ์และปัญหาทางคลินิกของผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักโดยการค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence base practice) และปัญหาที่พบบ่อยระหว่างปฏิบัติงาน (practice trigger) การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักและการนำไปใช้ คือ 1) การยกร่างแนวปฏิบัติรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก 2) นำแนวปฏิบัติรูปแบบที่พัฒนาขึ้นทำการประเมินคุณภาพและระดับความน่าเชื่อถือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3) การนำไปใช้ หลังพัฒนามีความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักในระดับสูงมากกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยผลต่างค่าเฉลี่ย (mean difference: MD) = 1.33 ผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ไม่มีการเกิดปัญหาการกลืนและสำลัก (dysphagia) ไม่มีปอดอักเสบจากการสำลัก (aspiration pneumonia) แผลกดทับ (bed sore) และลิ้มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ มีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (UTI) ร้อยละ 13.1 ตามลำดับ ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักผ่านเกณฑ์มากกว่าก่อนพัฒนา ได้แก่ ขั้นที่ 1 ประเมินอาการกลืนลำบากผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 78.9 ขั้นที่ 2 ประเมินก่อนทดสอบการกลืนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100 ขั้นที่ 3, 4, 5 ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100

วิจารณ์และสรุปผล หลังพัฒนาและการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักไปใช้ในโรงพยาบาลกุมภวาปี ทำให้ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักผ่านเกณฑ์มากกว่าก่อนพัฒนา

บทนำ

สถานการณ์และปัญหาทางคลินิกของผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก อาจเกิดจากความเสี่ยงของการหกล้ม ซึ่งจะยิ่งมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยการหกล้มเบาๆ อาจส่งผลให้กระดูกสะโพกหรือกระดูกสันหลังหัก ผลกระทบของภาวะกระดูกสะโพกหัก ได้แก่ อัตราการเสียชีวิตภายใน 1 ปี ประมาณร้อยละ 12-20 ตามสถิติของมูลนิธิโรคกระดูกพรุนระหว่างประเทศ

มีการศึกษาพบว่าในอเมริกา มีอัตราการเสียชีวิตประมาณหนึ่งในสามเมื่อติดตามไป 1.5 ปี (Koso และคณะ; 2018)

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัด สาเหตุการเกิดอาจไม่แน่นอน เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนแต่เกิดขึ้นได้จากหลากหลายปัจจัยเสี่ยง เช่น อายุ ผู้สูงอายุจะมีระดับสารสื่อประสาท cholinergic ลดลง การสร้าง acetylcholinergic ลดลงทำให้เกิดความไม่สมดุลของสารสื่อประสาท บุคลากรทางการแพทย์ควรมีความเข้าใจในกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเพื่อเฝ้าระวังและลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นได้ (นิศารัตน์ ยุวพัฒน์วงศ์ และลัดดา เหลืองรัตนมาศ; 2559)

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก จากการศึกษางานวิจัยย้อนหลังในผู้ป่วย จำนวน 37,294 คน พบว่า หลังใช้โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักสามารถลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาล (LOS: length of stay) อย่างมีนัยสำคัญ การผ่าตัดทางศัลยกรรมกระดูกส่งผลให้ความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาลลดลง ร้อยละ 28 คะแนนความเสี่ยงของการเสียชีวิตภายใน 1 ปีลดลง ร้อยละ 14 และลดความเสี่ยงของภาวะสับสน (delirium) ร้อยละ 19 (Heghe และคณะ; 2022)

บุคลากรทางการแพทย์เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักทุกระยะของการเจ็บป่วย ตั้งแต่รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกจากการไม่เคลื่อนไหว เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในทุกกระบบของร่างกาย สภาพาสภาพก่อนการผ่าตัด ภาวะสมองเสื่อม ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ระยะเวลาการนอนผ่าตัด การผ่าตัด ความปวด ภาวะสับสนเฉียบพลัน ภาวะซึมเศร้า และความกลัวการหกล้ม การดูแลผู้ป่วยสูงอายุหลังรักษาในโรงพยาบาลกระดูกสะโพกเป็นบทบาทที่ทำนายสำหรับพยาบาล การให้ความสำคัญในทุกระยะของการดูแล การป้องกันการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัด การป้องกันภาวะหลอดเลือดดำอุดตันที่ขา การป้องกันการเกิดข้อสะโพกเทียมเคลื่อนหลุด การส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การพัฒนาประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยจำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูล ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์มาสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลให้มีความน่าเชื่อถือ เพื่อใช้แก้ปัญหาในหน่วยงาน (กนกพร จิวประสาธ; 2562)

สถานการณ์และปัญหาจากการให้บริการผู้ป่วยผ่าตัดในกลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลกุมภวาปี โดยพบว่า ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564 มีผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับการรักษา จำนวน 139 คน (20, 32, 41, 46 คน) แบ่งเป็น ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด จำนวน 84 คน คิดเป็น ร้อยละ 60.43 (ร้อยละ 25, 56.25, 60.98, 78.26) ภาวะแทรกซ้อนพบในโรงพยาบาล พบ ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 15, 12.5, 29.27, 15.22 แผลกดทับ (bed sore) ร้อยละ 0, 3.13, 9.76, 10.87 ปอดอักเสบหรือปอดบวมหรือนิวโมเนีย (Pneumonia) ร้อยละ 0, 0, 0, 2.73 ลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ ร้อยละ 0, 0, 2.43, 0 และระยะเวลาวันนอน ร้อยละ 8.45, 11.38, 9.44, 8.69 ตามลำดับ (รายงานสถานการณ์ผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก กลุ่มงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกุมภวาปี; 2564)

จึงเป็นเหตุผลให้ผู้วิจัยทำการวิจัยและพัฒนาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลกุมภวาปี ครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก (elderly hip fracture) ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ ผลที่ได้จากการศึกษาเปรียบเทียบกับแผนของการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในการดูแลผู้ป่วยหลังรักษาในโรงพยาบาลกลับไปดูแลฟื้นฟูสภาพเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัญหาทางคลินิกของผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก
2. เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักและการนำไปใช้
3. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักระหว่างก่อน-หลังพัฒนา

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development)
2. สถานที่ทำการศึกษา คือ ในแผนกที่ดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะกระดูกข้อสะโพกหัก โรงพยาบาลกุมภวาปี ระยะเวลาศึกษาระหว่างเดือน สิงหาคม ถึง พฤศจิกายน 2565
3. ประชากรในการศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ
 3. เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา คือ เป็นพยาบาลในแผนกที่ดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะกระดูกข้อสะโพกหัก โรงพยาบาลกุมภวาปีและสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัย ทุกคน ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดในแผนกที่ดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะกระดูกข้อสะโพกหักไม่ต่ำกว่า 6 เดือน และขึ้นปฏิบัติงานแบบหมุนเวียนมาให้บริการพยาบาลในช่วงเวลาศึกษาระหว่างเดือน สิงหาคม ถึง พฤศจิกายน 2565 ซึ่งเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานให้บริการตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก รูปแบบใหม่ที่กำลังพัฒนาขึ้น

3.2 กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย จำนวน 76 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกสะโพกหักทั้งเพศหญิงและเพศชาย อายุ 60 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับบริการในแผนกที่ดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะกระดูกข้อสะโพกหัก โรงพยาบาลกุมภวาปี แต่ข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบตามตัวแปรผลลัพธ์ที่ต้องการที่ศึกษาหรือเป็นผู้ป่วยมีอาการเจ็บป่วยรุนแรงอื่นๆ โดยวิธีการเก็บข้อมูลการเลือกใช้กลุ่มตัวอย่าง ใช้ข้อมูล 2 ชุด ก่อนพัฒนา ใช้ข้อมูลผู้ป่วย ปีงบประมาณ 2564 หลังการพัฒนา ใช้ข้อมูลผู้ป่วย ปีงบประมาณ 2565 กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย คำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรทดสอบค่าเฉลี่ย ด้วย paired samples T test ข้อมูล 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน (อรุณ จิรวัดนกุล; 2557)

4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แนวปฏิบัติรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก (elderly hip fracture) ที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ ผู้วิจัยประยุกต์จากการศึกษาของ พรธิดา ชื่นบาน และคณะ (2564) และการศึกษาของ ส่องศรี หล้าป่าซาง และคณะ (2564) เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ (1) การค้นหาปัญหาทางคลินิกและหลักฐานเชิงประจักษ์ (2) กระบวนการพัฒนาและการนำไปทดลองใช้ (3) การประเมินผล

4.2 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล มีทั้งแบบให้เลือกตอบ (multiple choice) และคำถามแบบเปิด (open-ended) จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับพยาบาลวิชาชีพ แบ่งเป็น 5 ส่วน จำนวน 47 ข้อ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 คุณภาพการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก จำนวน 23 ข้อ เกี่ยวกับการประเมินผลด้านคุณภาพการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ประยุกต์จากข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและการพยาบาลในระยะผ่าตัดที่พบบ่อยของ วรณา สมบูรณ์วิบูลย์ (2558) และ King (2012)

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก จำนวน 12 ข้อ เป็นแบบให้เลือกตอบคะแนนระดับการปฏิบัติ 5 ระดับ คือ 1=ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2ถึง 5=เห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนนเฉลี่ย คือ 1-2.33 =ระดับต่ำ, 2.34-3.67 =ระดับปานกลาง, >3.67 =ระดับสูง

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก จำนวน 5 ข้อ ให้เลือกตอบ 5 ระดับ คือ 1=ไม่พึงพอใจ ถึง 5=พอใจมากที่สุด การแปลผลค่าเฉลี่ย คือ 1.00 – 1.66 =ระดับต่ำ 1.67 – 3.33 =ระดับปานกลาง 3.34 – 5.00 =ระดับสูง

ชุดที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักจากเวชระเบียน ประกอบด้วย ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยสูงอายุ และ ผลลัพธ์ทางคลินิก แบบประเมินคะแนนภาวะเสี่ยงการกลืนของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก จำนวน 18 ข้อ โดยให้พยาบาลประเมินหลังจากผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบ ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น ประยุกต์จากคู่มือแนวทางทางเวชปฏิบัติสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก (ชมพูนุช พงษ์อัศศิริ และคณะ; 2562)

ผลการศึกษา

สถานการณ์และปัญหาทางคลินิกของผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก

1. การค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลกุมภวาปี ครั้งนี้ ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบโดยใช้เกณฑ์หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยการทบทวนวรรณกรรม เอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ (systematic review) ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence base practice) (อัจฉรา คำมะতিย์; 2564) การศึกษาครั้งนี้ สืบค้นใน google web จำนวน 85 เรื่อง แบ่งเป็นเอกสารภาษาไทย จำนวน 49 เรื่อง ภาษาอังกฤษ จำนวน 36 เรื่อง เพื่อจัดทำกรอบแนวคิดของการวิจัย ประกอบด้วย แนวปฏิบัติรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก (elderly hip fracture) ที่พัฒนาขึ้นใหม่ คุณภาพการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก และการประเมินคะแนนภาวะเสี่ยงการกลืนของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก

2. การค้นหาประเด็นปัญหาทางคลินิกและการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลกุมภวาปี

2.1 ผลการศึกษาเกี่ยวกับการค้นหาประเด็นปัญหาที่พบในระหว่างปฏิบัติงาน (practice trigger) ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยในการปฏิบัติงาน มีดังนี้ จากการศึกษาผู้สูงอายุรายกรณี พบอุบัติการณ์ผู้สูงอายุเกิด การสำลักขณะรับประทานอาหารและได้รับการช่วยฟื้นชีพในผู้สูงอายุจำนวน 2 ราย และพบปัจจัยที่มีผลต่อระดับปัญหาการกลืนในผู้สูงอายุ รวมทั้งยังไม่มีแนวทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่ชัดเจน

2.2 ผลจากการทบทวนเวชระเบียนของผู้สูงอายุที่มีภาวะกระดูกข้อสะโพกหักย้อนหลัง ของ ปีงบประมาณ 2564 จำนวน 20 ราย จากจำนวนผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษา 51 คน คิดเป็น ร้อยละ 39.21 ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุหญิงร้อยละ 70.3 อายุเฉลี่ย 74.5 ปี สรุปประเด็นปัญหาพบว่า ผู้สูงอายุมาโรงพยาบาล ด้วยสาเหตุจากการหกล้มร้อยละ 100 ให้อนอนโรงพยาบาลและรักษาด้วยการดื่มน้ำหนัก ทุกราย ได้รับการ วินิจฉัยภาวะกระดูกข้อสะโพกหัก ได้รับการผ่าตัดร้อยละ 78.26 มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรังร้อยละ 85.2 ระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาลของผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดเฉลี่ย 4.56 วัน สำหรับผู้สูงอายุที่ไม่ได้รับการผ่าตัด เฉลี่ย 12.14 วัน มีปอดอักเสบ ร้อยละ 2.7

2.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ แผนกที่มีการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก แผนกละ 1 คน รวม 5 คน พบว่าพยาบาลมีความรู้ ทักษะในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักระดับน้อย ร้อยละ 75.6 โดยมีความคาดหวังต่อการมีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกข้อสะโพกหัก เพื่อช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุดร้อยละ 83.7

การพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักและการนำไปใช้

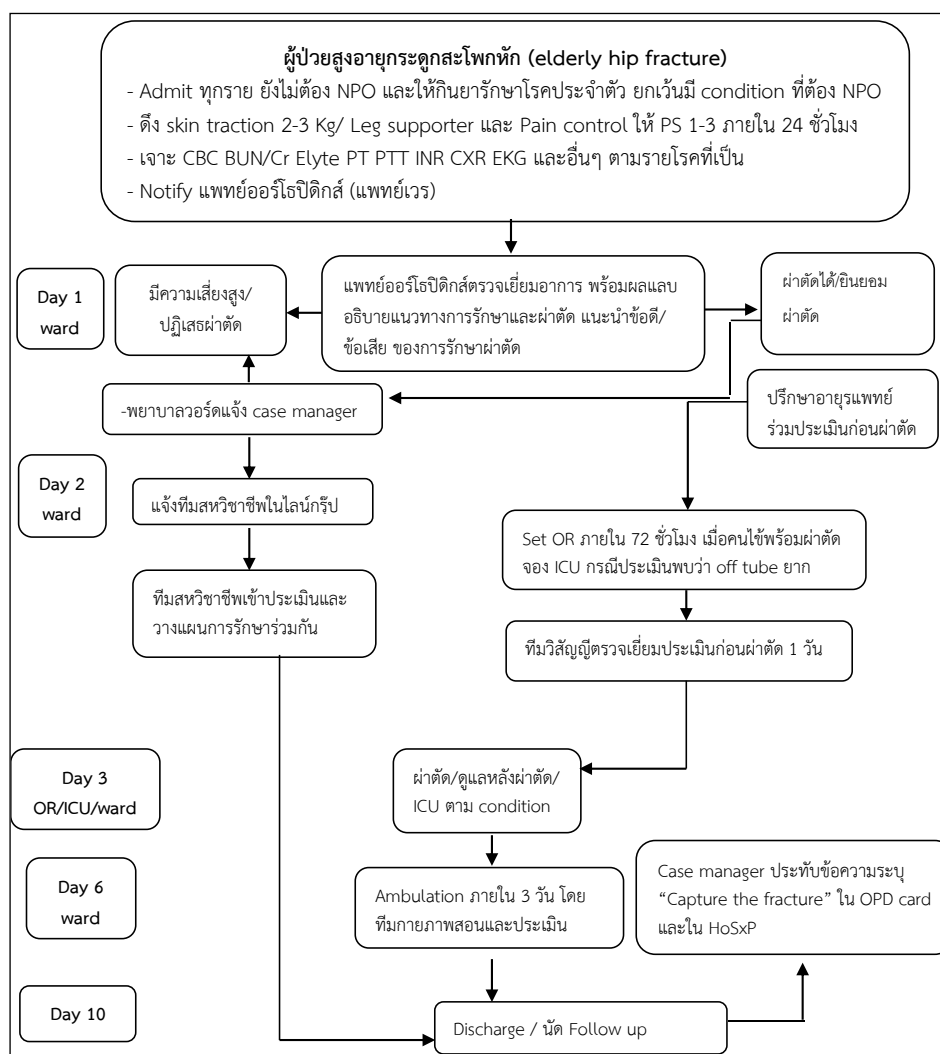
ขั้นที่ 1 การยกร่างแนวปฏิบัติรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ซึ่งประกอบด้วย แผนผังการไหลของงาน (ภาพที่ 1) และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

ขั้นที่ 2 นำแนวปฏิบัติรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ที่พัฒนาขึ้นทำการ ประเมินคุณภาพและระดับความน่าเชื่อถือ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ประกอบด้วย ศัลยแพทย์สาขาออร์โธปิดิกส์ พยาบาลที่มีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยสูงอายุสาขาออร์โธปิดิกส์ และพยาบาลแผนกที่มีการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก จากนั้นนำแนวปฏิบัติรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก กลับมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปทดลองใช้ในเดือนสิงหาคม 2565

วงรอบที่ 1 ประกาศใช้รูปแบบ ประชุมชี้แจงและสื่อสารทีมสหวิชาชีพ นำสู่การปฏิบัติกับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในแผนกที่ได้ดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ผู้ปฏิบัติการ จำนวน 10 คน

วงรอบที่ 2 กับผู้ป่วย จำนวน 10 คน ประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักและประเมินผลลัพธ์การใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก

ขั้นที่ 3 การนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ (evidence based phase) ผู้วิจัยนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ไปใช้จริงในหอผู้ป่วย กลุ่มงานผ่าตัดกระดูกโรงพยาบาลกุมภวาปี ระหว่างเดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2565 โดยก่อนนำไปใช้จริงมีการให้ความรู้สอนทักษะการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก 1 วัน นำไปให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานในแผนกที่ได้ดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก จากนั้นใช้ระบบการนิเทศ ติดตามการสะท้อนกลับการปฏิบัติ และสังเกตการปฏิบัติตามแบบประเมินการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก และปรับปรุงรูปแบบการพยาบาลให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นสอดคล้องกับบริบทสถานการณ์จริง ปรากฏดังนี้



ภาพที่ 1 แผนผังการไหลของงานการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกในผู้สูงอายุหัก โรงพยาบาลกุมภวาปี

หลังพัฒนาการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักมากกว่าก่อนพัฒนายังมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) เพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ การปฏิบัติกรพยาบาลระยะหลังผ่าตัด ผลต่างค่าเฉลี่ย (mean difference: MD) = 3.61 รองลงมา คือด้านการบริหารจัดการระยะเตรียมผู้ป่วยผ่าตัด MD = 3.43 และการบันทึกภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วย MD = 1.31 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก (n= 55)

การปฏิบัติการพยาบาล	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	MD	t	p-value
	Mean±SD	Mean±SD			
การบริหารจัดการระยะเตรียมผู้ป่วยผ่าตัด	3.43±0.38	4.07±0.31	3.43	17.21	<0.001*
การปฏิบัติการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด	3.61±0.70	4.83±0.35	3.61	11.76	<0.001*
การบันทึกภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วย	3.52±0.48	4.83±0.29	1.31	20.24	<0.001*
ประเมินความเสี่ยงการหกล้ม	3.34±0.47	4.64±0.32	1.30	51.70	<0.001*
บันทึกการแนะนำให้ความรู้การปฏิบัติตัวที่บ้าน D-METHOD	3.06±0.65	4.21±0.33	1.15	3.69	<0.001*

หลังพัฒนามีความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักในระดับสูงมากกว่าก่อนพัฒนายังมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยผลต่างค่าเฉลี่ย (mean difference: MD) = 1.33 มากที่สุดคือ การประเมินระดับความรู้สึกตัวดี ผลต่างค่าเฉลี่ย MD = 2.16 รองลงมา ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงาน MD= 1.54 และท่าทางที่ช่วยในการกลืน ขณะกลืนอาหารให้ก้มคอลงแล้วค่อยกลืน MD= 1.51 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก (n= 55)

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	MD	t	p-value
	Mean±SD	Mean±SD			
1. ประเมินอาการกลืนลำบาก EAT-10 score	3.45±0.78	4.91±0.29	1.45	32.46	0.030*
2. การประเมินระดับความรู้สึกตัวดี	2.75±0.90	4.91±0.29	2.16	22.44	0.017*
3. การประเมินเกี่ยวกับการนั่งทรงตัวได้อย่างน้อย 15 นาที	3.45±0.78	4.91±0.29	1.45	32.46	0.494
4. การประเมินเกี่ยวกับความสามารถทำตามคำสั่งได้อย่างน้อย 1 อย่าง	3.45±0.78	4.91±0.29	1.45	32.46	0.328
5. การดูแลความสะอาดของปากและฟันก่อนรับประทานอาหาร	3.51±0.74	4.98±0.13	1.47	35.06	0.287
6. การจัดท่านั่งขณะรับประทานอาหาร จัดให้ผู้สูงอายุนอนศีรษะสูง 90 องศา	3.45±0.78	4.80±0.52	1.35	32.46	0.028*
7. ท่าทางที่ช่วยในการกลืน ขณะกลืนอาหารให้ก้มคอลงแล้วค่อยกลืน	2.89±0.80	4.40±0.56	1.51	26.50	0.550
8. การจัดให้ผู้สูงอายุนอนศีรษะสูง 90 องศา หลังให้อาหารอย่างน้อย 30 นาที	3.62±0.70	4.55±0.50	0.93	37.96	0.219
9. ความง่ายและความสะดวกในการใช้รูปแบบ	3.00±0.86	4.64±0.52	1.24	31.53	0.005*
10. ความชัดเจนของข้อเสนอแนะในรูปแบบ (เป็นที่เข้าใจได้ตรงกัน)	3.45±0.81	4.69±0.50	1.38	28.92	0.020*
11. ความประหยัด (ลดต้นทุน ทั้งด้านกำลังคน เวลา และงบประมาณ)	3.16±0.81	4.55±0.50	0.93	36.30	0.005*
12. ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงาน	3.60±0.73	4.53±0.50	1.54	32.46	0.309
รวม	3.39±0.30	4.73±0.17	1.33	83.78	0.005*

หลังพัฒนามีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักโดยรวมในระดับสูง มากที่สุด คือด้านประสิทธิผลของการใช้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (mean ± SD : 3.93±0.22) รองลงมาคือ ความชัดเจนของแนวทางปฏิบัติ (3.64±0.55) และความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงาน (3.49±0.54) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก (n= 55)

ความพึงพอใจ	คะแนน	ระดับความพึงพอใจ
	Mean $\pm$ SD	
1. ความง่ายและความสะดวกในการใช้แนวทางหรือในการปฏิบัติตามข้อเสนอแนะ	3.42 $\pm$ 0.89	สูง
2. ความชัดเจนของแนวทางปฏิบัติ (เป็นที่เข้าใจได้ตรงกัน)	3.64 $\pm$ 0.55	สูง
3. ความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงาน	3.49 $\pm$ 0.54	สูง
4. ความประหยัด (การนำแนวทางไปใช้ช่วยให้หน่วยงานประหยัดและลดต้นทุน ทั้งด้านกำลังคน เวลา และงบประมาณ)	4.20 $\pm$ 0.40	สูง
5. ประสิทธิภาพของการใช้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (สามารถแก้ไขปัญหาหรือทำให้เกิดผลดีต่อผู้สูงอายุ)	4.95 $\pm$ 0.22	สูง
รวม	3.93 $\pm$ 0.22	สูง

3. ผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยสูงอายุส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 71.1 อายุ 71 ปีขึ้นไป ร้อยละ 74.2 มีโรคประจำตัว (comorbidity) ร้อยละ 78.9 โรคทางระบบประสาท (neurological comorbidity) ร้อยละ 10.5 โรคทางระบบทางเดินหายใจ COPD ร้อยละ 5.3 โรคประจำตัวอื่นๆ ร้อยละ 63.2 ยาที่รับประทานประจำ 1-2 ชนิด ร้อยละ 47.4 จำนวนวันนอนเฉลี่ย 10 วันขึ้นไป ร้อยละ 92.1

ผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่า ไม่มีการเกิดปัญหาการกลืนและสำลัก (dysphagia) ไม่มีปอดอักเสบจากการสำลัก (aspiration pneumonia) แผลกดทับ (bed sore) และลิ้มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ มีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (UTI) ร้อยละ 13.1 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยสูงอายุ (n= 76)

ลักษณะทั่วไปของผู้สูงอายุ	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	10 (26.3)	11 (28.9)
หญิง	28 (73.7)	27 (71.1)
อายุ (Mean $\pm$ SD)	78.11 $\pm$ 8.26	80.42 $\pm$ 7.26
≤ 65 ปี	1 (2.6)	2 (5.3)
66-70 ปี	8 (21.1)	1 (2.6)
71 ปีขึ้นไป	29 (76.3)	35 (92.1)
มีโรคประจำตัว (Comorbidity)	28 (73.7)	30 (78.9)

ตารางที่ 4 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยสูงอายุ (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของผู้สูงอายุ	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
มีโรคทางระบบประสาท (neurological comorbidity)	5 (13.2)	6 (15.8)
โรคทางระบบทางเดินหายใจ (respiratory comorbidity)	1 (2.6)	4 (10.5)
โรคประจำตัวอื่นๆ (Other comorbidity)	25 (65.8)	24 (63.2)
จำนวนชนิดของยา (number of medication) 1-2 ชนิด	25 (65.8)	18 (47.4)
วันนอนโรงพยาบาล (length of hospital stay) 10 วันขึ้นไป	26 (68.4)	35 (92.1)
การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (UTI)	7 (18.4)	5 (13.1)

สรุป หลังพัฒนาและการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักไปใช้ในโรงพยาบาลกุ่มกาวปี ทำให้ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักผ่านเกณฑ์มากกว่าก่อนพัฒนา

สรุปผลการศึกษา

1. สถานการณ์และปัญหาทางคลินิกของผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก การค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลกุ่มกาวปี ครั้งนี้ ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบโดยใช้เกณฑ์หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยการทบทวนวรรณกรรม เอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ (systematic review) ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อจัดทำกรอบแนวคิดของการวิจัย ประกอบด้วย แนวปฏิบัติรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก (elderly hip fracture) ที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ คุณภาพการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก และภาวะเสี่ยงการกลืนของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก ผลการศึกษาเกี่ยวกับการค้นหาประเด็นปัญหาที่พบในระหว่างปฏิบัติงาน (practice trigger) ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยในการปฏิบัติงาน จากการศึกษาผู้สูงอายุรายกรณี พบอุบัติการณ์ผู้สูงอายุเกิดการสำลักขณะรับประทานอาหารและได้รับการช่วยฟื้นชีพในผู้สูงอายุจำนวน 2 ราย และพบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับปัญหาการกลืนในผู้สูงอายุ ประกอบไปด้วย การจัดทำนั่งขณะรับประทานอาหาร มียาโรคประจำตัว (drugs) 3-5 ตัว โรคประจำตัว (comorbidity) หลายโรค 1-2 โรค ยังไม่มีแนวทางการประเมินคัดกรองภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก รวมทั้งยังไม่มีแนวทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหรือส่งเสริมการกลืนอาหารอย่างปลอดภัยที่เป็นรูปแบบที่ชัดเจน โดยพบว่าพยาบาลมีความรู้ทักษะในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักระดับน้อย และคาดหวังต่อการมีรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุกระดูกข้อสะโพกหักเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับผู้ป่วยที่กระดูกสะโพกหักจำเป็นต้องผ่าตัด มีงานวิจัยสนับสนุนว่าการผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง ให้ผลการรักษาที่ดีกว่าลดภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีและกลับไปใช้ชีวิตประจำวันปกติได้ (วชิรพงษ์ ชนะ, 2565) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุนีย์ ศรีสว่าง และคณะ (2561) ศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ พบว่าการเกิดภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 20.01 ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย 3 อันดับแรก คือ ภาวะความดันโลหิตต่ำรุนแรง ภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรง และภาวะหัวใจเต้นผิดปกติรุนแรง และการศึกษาของ Seong และคณะ (2020) การศึกษาระยะเวลารอผ่าตัดกระดูกสะโพกหักในผู้ป่วยสูงอายุ พบว่าการผ่าตัดล่าช้ากับการเสียชีวิตหลังผ่าตัดที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

2. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักและการนำไปใช้ คือ 1) การยกย่องแนวปฏิบัติรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ซึ่งประกอบด้วย แผนผังการไหลของงาน และพัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น 2) นำแนวปฏิบัติรูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ที่พัฒนาขึ้นทำการประเมินคุณภาพและระดับความน่าเชื่อถือโดยผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา นำไปทดลองใช้จากนั้นนำไปใช้จริงในหอผู้ป่วย กลุ่มงานผ่าตัดกระดูก โรงพยาบาลกุมภวาปี โดยรวมมีความพึงพอใจในระดับสูง

3. ผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ผู้ป่วยสูงอายุส่วนใหญ่ เพศหญิง อายุ 71 ปีขึ้นไป มีโรคประจำตัว (comorbidity) โรคทางระบบประสาท (neurological comorbidity) โรคทางระบบทางเดินหายใจ COPD และ โรคประจำตัวอื่นๆ ยาที่รับประทานประจำ 1-2 ชนิด จำนวนวันนอนเฉลี่ย 10 วันขึ้นไป ผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่า ไม่มีการเกิดปัญหาการกลืนและสำลัก (dysphagia) ไม่มีปอดอักเสบจากการสำลัก (aspiration pneumonia) แผลกดทับ (bed sore) ลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ และมีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (UTI) สรุปหลังพัฒนาผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่มีภาวะกระดูกข้อสะโพกหักผ่านเกณฑ์มากกว่าก่อนพัฒนา จากการศึกษาของ Jang และคณะ (2020) ศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักที่มีภาวะแทรกซ้อนบวมต่ออัตราการเสียชีวิตทุกสาเหตุ พบว่าที่เป็นโรคบวมระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 16.3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อมรศักดิ์ รูปสูง และคณะ (2563) ศึกษาผลลัพธ์การพยาบาลทางคลินิกหลังการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก พบว่าผลลัพธ์ทางคลินิกของโครงการพัฒนารูปแบบการพยาบาลระยะกลางในการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก ระหว่างโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดเชียงรายไม่แตกต่างกันแต่ลดระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลศูนย์หลังผ่าตัด และการศึกษาของ Savic และ Koscak (2019) ศึกษาระยะเวลาการให้การพยาบาลในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก พบว่า มีความสัมพันธ์กันระหว่าง อายุของผู้ป่วย ระยะเวลาให้การพยาบาล และมีโรคร่วม จะเป็นการเพิ่มระยะเวลาของนอนโรงพยาบาลให้นานขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Koso RE, Sheets C, Richardson WJ, et al. Hip Fracture in the Elderly Patients: A Sentinel Event. *Am J Hosp Palliat Care* 2018;35(4): 612-9.
2. นิสารัตน์ ยุวพัฒน์วงศ์ และลัดดา เหลืองรัตนมาศ. การประเมินและแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันหลังการผ่าตัด. *Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี* 2559;3(6): 101-112.
3. Heghe AV, Mordant G, Dupont J, Dejaeger M, Laurent MR, Gielen E. Effects of Orthogeriatric Care Models on Outcomes of Hip Fracture Patients. *Calcified Tissue International* 2022;110: 162-184.
4. โรงพยาบาลกุมภวาปี. รายงานผลการดำเนินงานสถานการณ์ผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักของกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์. โรงพยาบาลกุมภวาปี; 2564.
5. อรุณ จิรวัดน์กุล. สถิติในงานวิจัย เลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์; 2557.
6. พรธิดา ชื่นบาน, ธนาวรรณ แสนปัญญา, ทิพากร กระแสร์. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดผ่านช่องทางดวน โรงพยาบาลแพร่. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข* 2564;31: 70-84.
7. ส่องศรี หล้าป่าซาง, ณิชกานต์ ไชยรังสี, ศิริพจน์ ศรีบัณฑิตกุล, วรพจน์ ปลื้มฤดี. ประสิทธิภาพของรูปแบบ Fracture Liaison Service ในการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข* 2564;1(1): 40-54.

8. วรรณมา สมบูรณ์วิบูลย์. Anesthesia. ใน สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ, พัฒน์พงศ์ นาวิเจริญ. (บรรณาธิการ), ตำรา ศัลยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 13, ภาค 1. กรุงเทพฯ: ไพลินบุ๊คเน็ต, 2558: 185-201.
9. King, B. J. Surgical care. In A. D. Linton (Ed.), Introduction to Medical-Surgical Nursing. 5ed. St. Louis: ELSEVIER SAUNDERS. 2012: 260-294.
10. ชมพูนุท พรหมภักดี. การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 21 เมษายน 2565]. จาก: <http://library.senate.go.th>
11. อัจฉรา คำมะতিย์. หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาล: ค้นหา วิเคราะห์ และนำไปใช้อย่างไร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2564;8(2): 315-328.
12. วชิรพงษ์ ชนะ. กระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุ. [เข้าถึงเมื่อ 19 เมษายน 2565]. จาก: <https://www.sikarin.com/hatyai/content/detail/201>
13. สุนีย์ ศรีสว่าง, จตุพงษ์ พันธวิไล, ศักดิ์ระพี ชัยอินทริอาจ. อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2557 - 2559. วารสารกรมการแพทย์ 2561;43(1): 106-111.
14. Seong YJ, Shin WC, Moon NH, Suh KT. Timing of Hip-fracture Surgery in Elderly Patients: Literature Review and Recommendations. Hip Pelvis 2020;32(1): 11-16.
15. Jang SY, Cha Y, Yoo JI, Yu YT, Kim JT, Park CH, et al. Effect of Pneumonia on All-cause Mortality after Elderly Hip Fracture: a Korean Nationwide Cohort Study. J Korean Med Sci. 2020;35(2): 9-17.
16. อมรศักดิ์ รูปสูง, จิราพร เพิ่มเยาว์, สุรีย์พร จันทร์ถิระติกุล. ผลลัพธ์ทางคลินิกของโครงการพัฒนาระบบร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลชุมชนในการดูแลระยะกลางหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก จังหวัดเชียงราย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2563;14(1):88-100.
17. Savic H, Koscak V. Duration of Nursing Care in Patients with Hip Fractures. Croat Nurs J. 2019;3(1): 71-77.