



วารสารวิชาการ โรงพยาบาลสมุทรปราการ

ISSN 2985-0711 (Print)
ISSN 2985-072X (Online)



SAMUTPRAKAN HOSPITAL JOURNAL (SMPK HOS J)

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2567

Volume 2 No.1 January - June 2024



วารสารวิชาการโรงพยาบาลสมุทรปราการ

เจ้าของ

โรงพยาบาลสมุทรปราการ
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมุทรปราการ

นพ. เกรียงศักดิ์ คำอิม

ที่ปรึกษา

นพ. ปกรณ์ วิทย์ประภารัตน์¹
พญ. พรวิมล ลีทอง¹

บรรณาธิการ

พญ. กัลยา ตีระวัฒนานนท์¹

รองบรรณาธิการ

นพ. ชลพัชร ่องอาจ¹

กองบรรณาธิการ

ดร.นพ. ยศ ตีระวัฒนานนท์²
ผศ.ดร.พญ. พิมพ์พิณ สังวรินทะ⁵
ดร.ภญ. ปณัษฐพร กิ่งแก้ว²
ดร. ทิพย์ทัศน์ ชินตาปัญญากุล⁸
นพ. เอกกมล ไพบูลย์วัฒนพงศ์¹¹
สุพัตรา เผ่าพันธุ์⁸
สุรรัตน์ ปิงสุทธีวงศ์¹

ศ.ดร.นพ. มานพ พิทักษ์ภากร³
ดร.นพ. ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์⁶
ดร.พญ. จารวี สุขมณี²
ผศ.พ.ต.ท.ดร. อภิสิทธิ์ ตามลัด⁹
ทพ. ประภากร จ้างประสาทร¹
จงจิตร รียมธรรพพงษ์¹

รศ.ดร. อารีย์วรรณ อ่วมตานี⁴
พญ. สิริพรรณ มหาแก้ว¹
นพ. อัชรินทร์ นิยมานันต์⁷
ดร. สุรัชย์ มณีเนตร¹⁰
ภก. เปรมชัย เม่นสิน¹
เกสรี เลิศประไพ¹

เลขานุการ

เนตรทิพย์ เจริญสุข¹

สำนักงาน

โรงพยาบาลสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
71 ถนนจ๊กกะพาก ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270
โทร: 088-002-9210
Email: smpkhosj@gmail.com

¹: โรงพยาบาลสมุทรปราการ

²: โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

³: คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล

⁴: คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⁵: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

⁶: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

⁷: หน่วยระบาดวิทยาคลินิก, คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล

⁸: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

⁹: วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ

¹⁰: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

¹¹: โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 3

สารบัญ

การพัฒนาแบบการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม	
เนตรทิพย์ เจริญสุข, ศิลป์สุภา เอี่ยมกล้าหาญ, วรณิดา โชชัยยะ	2
ผลการใช้แนวทางปฏิบัติหลังผ่าตัดต่อกระเจกผ่าน line official ในหอผู้ป่วย ตา หู คอ จมูก โรงพยาบาลสมุทรปราการ	
นันทภรณ์ กิจพฤษ, พลอยผกา แก้วคำ	17
ผลของการออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง เปรียบเทียบกับตาราง 9 ช่อง และวิดีโอออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา ต่อความสามารถในการทรงตัว และความสามารถทางกายในผู้สูงอายุ ชุมรมสูงอายุ โรงพยาบาลสมุทรปราการ	
โสมวรรณ พุ่มประกอบศรี	28
การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ	
กันทิมา ชูวัตร	47
การผ่าตัดหมอนรองกระดูกสันหลังและการผ่าตัดระบายช่องกระดูกสันหลังผ่านการส่องกล้อง โดยการดัดแปลงเตียงผ่าตัดมาตรฐาน: รายงานผู้ป่วย	
ธนพรชน ลือวิเศษไพบูลย์	60

การพัฒนาแบบแผนการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม

เนตรทิพย์ เจริญสุข, ศิลป์ศุภา เอี่ยมกล้าหาญ, วรณิดา โชชัยยะ

The development of a discharge plan model for post-operative colorectal cancer patients with a colostomy

Nettip charoensuk¹, Sinsupa lamklahan¹, Wunnida Chochanya¹

¹โรงพยาบาลสมุทรปราการ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 1

¹Samutprakan Hospital, Male Surgery department

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบแผนการเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม และเพื่อศึกษาผลของแบบแผนการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการ จำนวน 15 คน และพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรมจำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบแผนการเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม (METHOD-P) ประกอบด้วย แผ่นพับความรู้ สิ่งประดิษฐ์แบบจำลองทวารเทียม และสื่อวิดีโอทัศน์เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม 2) แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบของผู้ป่วยและพยาบาล เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนเมษายน 2566 ถึง เดือนมิถุนายน 2566 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติอนุมานได้แก่ Paired t-test

ผลการศึกษาพบว่าแบบแผนการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมช่วยให้ผู้ป่วยและญาติมีระดับคะแนนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยก่อนจำหน่ายสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t-test = -4.1, $p < .001$) และพบว่าภาพรวมของความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: มะเร็งลำไส้ใหญ่, ทวารเทียม, การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย

Abstract

This developmental research aims to create and evaluate a discharge preparation model for patients undergoing colorectal cancer surgery with a colostomy. The sample group consisted of 15 post-operative colorectal cancer patients with a colostomy admitted to the surgical ward at Samutprakan Hospital, along with 24 registered nurses from the same ward. The research tools included a knowledge assessment questionnaire about colorectal cancer surgery with a colostomy and satisfaction questionnaires for both patients and nurses. Data collection occurred between April 2023 and June 2023. Data analysis was performed using descriptive statistics, including percentage, mean, and standard deviation, as well as inferential statistics, specifically the paired t-test.

The study results indicated that the pre-discharge preparation model significantly improved the knowledge scores of patients and their relatives regarding patient care before discharge (t-test = -4.1, $p < .001$). Additionally, overall satisfaction with the pre-discharge preparation model was high among both patients and nurses after surgery for colorectal cancer with a colostomy.

Keywords: *colorectal cancer, colostomy, discharge plan*

บทนำ

มะเร็งลำไส้ใหญ่คือ ชนิดของมะเร็งที่เกิดที่ลำไส้ใหญ่ หรือที่เรียกว่าลำไส้ใหญ่โคลอน และอยู่ส่วนปลายสุดของระบบทางเดินอาหาร บางครั้งถูกเรียกว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (colorectal cancer) มะเร็งลำไส้ใหญ่สามารถเป็นได้ทุกวัย แต่มักจะพบได้บ่อยในผู้สูงอายุ¹ สำหรับประเทศไทยอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งลำไส้ พบเป็นอันดับ 3 ในผู้ชาย อันดับ 2 ในผู้หญิง หรือพบผู้ป่วยรายใหม่ 11,496 ราย/ปี อัตราการเสียชีวิต 6,845 ราย/ปี รองจาก มะเร็งตับ, มะเร็งปอด และ มะเร็งเต้านม ตามลำดับ ทั้งนี้อัตราส่วนการเกิดโรคระหว่างเพศชายต่อเพศหญิงคิดเป็น 1.00 : 1.20 และมีแนวโน้มการเกิดสูงขึ้นเรื่อย ๆ² การรักษาในปัจจุบันพิจารณาตามชนิดและระยะของโรค³

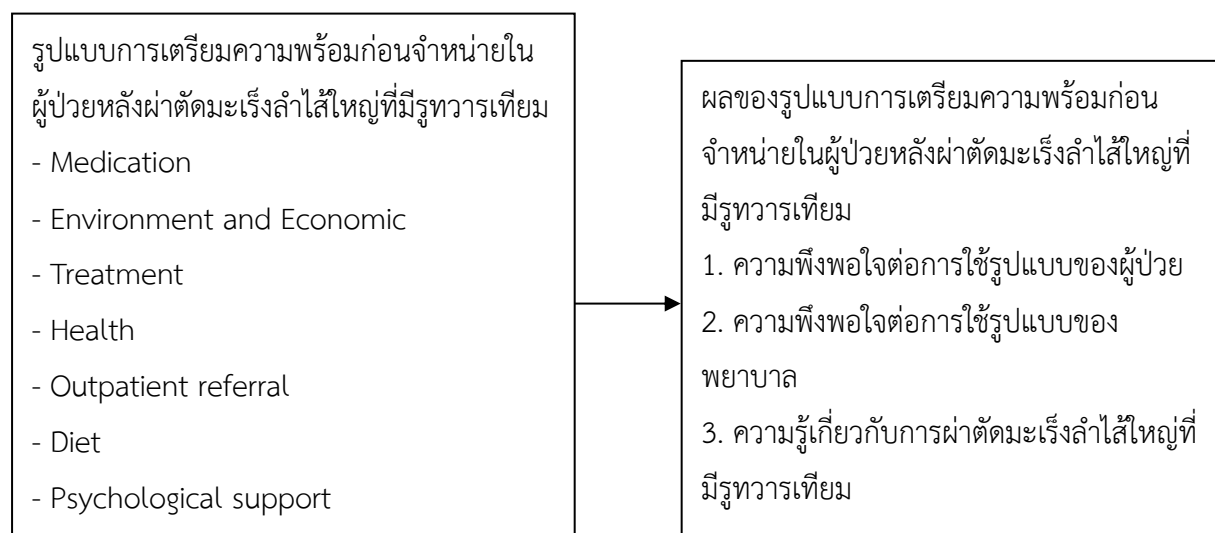
ทวารเทียม (Colostomy) หมายถึง การผ่าตัดให้เกิดช่องเปิดของลำไส้ใหญ่ออกมาภายนอกร่างกาย โดยผ่านทางผนังหน้าท้อง เพื่อแนวทางระบายของอุจจาระแทนตำแหน่งเดิม คือ ทวารหนัก เพื่อไม่ให้อุจจาระผ่านไปยังบริเวณที่มีพยาธิสภาพหรือบริเวณที่ได้รับการบาดเจ็บ อาจทำให้ชั่วคราวหรือตลอดไป จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การผ่าตัดทวารเทียมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้าง และการทำหน้าที่ของอวัยวะในการขับถ่าย เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านภาพลักษณ์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อร่างกายจิตใจ และกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ได้แก่ การควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ การมีสิ่งคัดหลั่งออกทางทวารเทียม การควบคุมก๊าซและกลิ่น มีความยากลำบากต่อการปรับตัวในการทำงาน ความต้องการทางเพศสัมพันธ์ลดลง และมีความยากลำบากในการเดินทาง⁴ ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตในการดูแลตนเองในด้านต่างๆ ได้แก่ การทำความสะอาดทวารเทียมและผิวหนังรอบๆ การเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระ การรับประทานอาหาร การควบคุมการเกิดกลิ่นและแก๊ส การออกกำลังกาย การทำงาน การมีเพศสัมพันธ์ และการป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อน อุตการณ์ของภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดทวารเทียมยังคงพบได้บ่อย และมีอัตราสูงขึ้นจากร้อยละ 25⁵ เป็นร้อยละ 69.4⁶ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ผิวหนังรอบทวารเทียมระคายเคือง พบร้อยละ 35-57 ขึ้นกับชนิดของทวารเทียม⁷ โดย ร้อยละ 68.6-77 เกิดจากการสัมผัสกับอุจจาระ และร้อยละ 20 เกิดจากการตัดช่องที่แผ่นแปะไม่เหมาะสมหรือไม่พอดีกับขนาดของทวารเทียม⁷⁻⁸ ส่วนภาวะไส้เลื่อนข้างทวารเทียมพบได้ตั้งแต่ ร้อยละ 1.8 ถึง 48.1 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของการผ่าตัดทวารเทียม⁹ นอกจากนี้ยังพบเลือดออกที่ทวารเทียมร้อยละ 20¹⁰ และทวารเทียมตีบร้อยละ 10-17¹¹ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้นอกจากทำให้ผู้มีทวารเทียมไม่สุขสบาย เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน หน้าที่การงานและภาพลักษณ์ ยังอาจทำให้ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลเสียค่าใช้จ่ายและเสียชีวิตได้

การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย เป็นการส่งเสริมการดูแลผู้ป่วย ให้พร้อมในการดูแลตนเองรวมถึงการเตรียมผู้ดูแล ให้พร้อมในการช่วยเหลือดูแลและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย¹² การวางแผนการจำหน่ายจึงมีความสำคัญต่อผู้ป่วยมาก เพราะผู้ป่วยจะต้องมีความรู้ ความสามารถเพียงพอที่จะกลับไปดูแลตนเองที่บ้านและสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้อย่างรวดเร็วเมื่อผู้ป่วยมีความพร้อม ซึ่งเป็นบทบาทของพยาบาลที่จะต้องมีการวางแผนการจำหน่ายให้พร้อมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องสอนผู้ป่วยให้มีความรู้และป้องกันตนเองจากภาวะแทรกซ้อน ดังนั้น วางแผนจำหน่าย จึงเป็นกระบวนการที่สำคัญและต้องทำให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ คือตั้งแต่แรกรับผู้ป่วยไว้ในความดูแล จนกระทั่งจำหน่ายและควรมี

การติดตามประเมินซ้ำเป็นระยะๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างถูกต้องเหมาะสม¹³ โดยมีการค้นหาปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวเพื่อนำมาวางแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบการวางแผนจำหน่ายที่เกี่ยวข้องกับด้านจิตใจมาใช้ เพื่อปรับการวางแผนจำหน่ายให้มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ จากการศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังได้รับการวางแผนจำหน่ายในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ¹⁴ โดยมีการใช้เครื่องมือในการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยในรูปแบบ METHOD-P พบว่า กลุ่มประชากรที่ศึกษามีความรู้ ความสนใจ และมีความรู้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งเกิดผลดีกับตัวผู้ป่วยและเหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ ผู้วิจัยมีความตระหนักถึงความสำคัญของการวางแผนจำหน่าย โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยรูปแบบ METHOD-P ซึ่งประกอบด้วย M: Medication ความรู้เรื่องยา E: Environment and Economic สิ่งแวดล้อมและภาวะเศรษฐกิจ T: Treatment แนวทางการรักษา H: Health ภาวะสุขภาพการเจ็บป่วย การส่งเสริมสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความเสี่ยง O: Outpatient referral ระบบการดูแลต่อเนื่อง การพาผู้ป่วยมาตรวจตามนัดหรือก่อนเวลากรณีมีภาวะแทรกซ้อน D: Diet โภชนาการที่เหมาะสม P: Psychological support การดูแลด้านจิตใจเป็นการสนับสนุนให้มีการดูแลแบบองค์รวมและเพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ทักษะในการจัดการกับภาวะแทรกซ้อน¹⁵

จากสถิติของโรงพยาบาลสมุทรปราการระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ได้รับการผ่าตัดทวารเทียม ร้อยละ 27.54, 83.33 และ 96 ตามลำดับ¹⁶ จากการศึกษาปรากฏการณ์รูปแบบการวางแผนจำหน่ายเดิม พบว่า มีการวางแผนการจำหน่ายที่ช้าโดยจะสอนวันที่ผู้ป่วยกลับบ้าน ทำให้ผู้ป่วยพร่องความรู้ที่เพียงพอ มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก ต้องใช้เวลานานในการสอน มีความแตกต่างในวิธีการสอน ขาดการประเมินซ้ำเพื่อการดูแลต่อเนื่อง รวมทั้งยังไม่มีรูปแบบการวางแผนจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการกลับไปดูแลตนเองที่บ้าน¹⁷ และจากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่พบการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีสูตรทวารในรูปแบบ METHOD-P จากปัญหาดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยทำการศึกษาวิจัยขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม ในรูปแบบ METHOD-P
2. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม ในด้านความรู้และความพึงพอใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพัฒนา (Development research) เพื่อพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการ และพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรม จำนวน 48 คน ระหว่างเดือนเมษายน 2566 ถึง เดือนมิถุนายน 2566

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยทั้งเพศหญิงและชายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการจำนวน 15 คน และพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรม จำนวน 24 คน โดยใช้สูตรตารางสำเร็จรูป¹⁸

โดยเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษาของผู้ป่วย (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป
2. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมรายใหม่
3. สามารถสื่อสาร พูดคุยภาษาไทยเข้าใจได้ดี
4. มีอุปกรณ์การสื่อสารที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ เช่น โทรศัพท์ หรือ แท็บเล็ต
5. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

โดยเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษาของพยาบาลวิชาชีพ (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการ
2. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ไม่มีรูทวารเทียม
2. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมรายเก่าและกลับมารักษาค้าง (readmit) ด้วยภาวะแทรกซ้อน
3. ไม่สามารถติดต่อสื่อสารด้วยภาษาไทยได้
4. ไม่มีอุปกรณ์การสื่อสารที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้

5. ผู้ป่วยขอถอนตัวจากการวิจัย
6. พยาบาลวิชาชีพที่ไม่ได้เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ที่มีรูทวารเทียมที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ คู่มือการดูแลตนเองในการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ที่มีรูทวารเทียม ประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคและการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยหลังการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม ในรูปแบบ METHOD-P สิ่งประดิษฐ์แบบจำลองทวารเทียม เพื่อประกอบการสอน และสื่อวีดิทัศน์เกี่ยวกับการสอนและการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ที่มีรูทวารเทียม
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม 1 ชุดแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบของผู้ป่วย ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 9 ข้อ แบบวัดความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการสอน จำนวน 7 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) ใช้มาตราวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ โดยแต่ละค่ามีความหมายดังนี้

มากที่สุด	5	คะแนน
มาก	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
น้อย	2	คะแนน
น้อยที่สุด	1	คะแนน

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม เป็นปรนัยเลือกตอบ มี 2 ตัวเลือก ใช่ ไม่ใช่ จำนวน 15 ข้อ

คะแนน 0-8	ระดับต่ำ
คะแนน 9-11	ระดับปานกลาง
คะแนน 12-15	ระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบของพยาบาล ประกอบด้วย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 3 ข้อ

2. แบบวัดความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม จำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) ใช้มาตราวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ และจัดคะแนนในภาพรวมได้เป็น 3 กลุ่ม (ระดับ) ดังนี้คะแนน 3.67-5.00 ระดับสูง/ดี/มาก คะแนน 2.34-3.66 ระดับปานกลาง และคะแนน 1.00-2.33 ระดับต่ำ/ไม่ดี/น้อย¹⁹

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยได้นำแผ่นพับคู่มือ และสื่อวิดีโอการดูแลตนเองในการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลหลังจากการใช้คู่มือที่ใช้ในการวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องทางเนื้อหา แล้วนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาทำการปรับปรุงแก้ไข ให้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง
2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของแผ่นพับคู่มือ และสื่อวิดีโอการดูแลตนเองในการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม จำนวน 10 คน ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย ศัลยกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการ และพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรม จำนวน 24 คน แล้ว นำมาวิเคราะห์หาความเที่ยงของเครื่องมือได้ดังนี้ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์ของผู้ป่วย เท่ากับ 0.74 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม เท่ากับ 0.8 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์ของพยาบาล เท่ากับ 0.82

ผลการศึกษา

1. รูปแบบของแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม ประกอบด้วย แผ่นพับความรู้เรื่องโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในรูปแบบ METHOD-P สิ่งประดิษฐ์แบบจำลองทวารเทียม สื่อวิดีโอเกี่ยวกับการสอน

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดทวารเทียม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 80 มีอายุมากกว่า 50 ปี มากถึงร้อยละ 86.6 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 80 มีการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 60 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 73.3 ส่วนใหญ่สามารถดูแลตนเองได้ ร้อยละ 80 ไม่มีปัญหาทางกายภาพในการดูแลตนเอง ร้อยละ 93.3 ไม่มีประสบการณ์ในการดูแลทวารเทียมและได้รับคู่มือการดูแลทวารเทียมจากพยาบาลทุกราย ร้อยละ 100 ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=15)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	12	80
หญิง	3	20
อายุ (ปี)		
40 - 49	2	13.3
50 - 59	7	46.7
≥ 60	6	40
$\bar{X} = 58.7$ S.D. = 10.1		
สถานภาพ		
สมรส	12	80
โสด	2	13.3
หม้าย/หย่า/แยก	1	6.7
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	1	6.7
ประถมศึกษา	9	60
มัธยมต้น	3	20
มัธยมปลาย/ปวช.	1	6.7
ปริญญาตรี	1	6.7
อาชีพ		
รับจ้าง	11	73.3
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	1	6.7
แม่บ้าน/พ่อบ้าน/ไม่ประกอบอาชีพ	3	20
ความสามารถในการดูแลตนเอง		
ดูแลตนเองได้	12	80
ต้องมีผู้ช่วยดูแล	3	20
ปัญหาทางกายภาพ		
การมองเห็น	1	6.7
ไม่มีปัญหา	14	93.3
ประสบการณ์การดูแลทวารเทียม		
ไม่เคย	15	100
การได้รับคู่มือการดูแลทวารเทียม		
ได้รับ	15	100

3. ความรู้เกี่ยวกับการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม

ก่อนการให้ความรู้ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดทวารเทียม มีความรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายที่ถูกต้อง 2 อันดับแรก ได้แก่ เรื่องผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวมีบทบาท

ในการเตรียมความพร้อมก่อนกลับบ้านของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทวารเทียม ร้อยละ 100 รองลงมา คือ เรื่องผู้ป่วยหลังผ่าตัดทวารเทียมจะมีความกังวลใจในเรื่องภาพลักษณ์ ร้อยละ 93.3 และตอบถูกน้อย 2 อันดับแรก ได้แก่ เรื่องอาการของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ร้อยละ 6.7 รองลงมา คือ เรื่องการมาพบแพทย์หลังผ่าตัดทวารเทียม ร้อยละ 13.3

หลังการให้ความรู้ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดทวารเทียม ตอบถูกต้อง ร้อยละ 100 ในสี่หัวข้อ ได้แก่ เรื่องทวารเทียมเป็นการนำลำไส้ใหญ่มาเปิดออกทางหน้าท้องเพื่อขับถ่ายของเสีย เรื่องผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวมีบทบาทในการเตรียมความพร้อมก่อนกลับบ้านของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทวารเทียม เรื่องการเฝ้าระวังของอาการของผู้ป่วยที่มีทวารเทียม และการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ และตอบถูกน้อย 2 อันดับแรก ได้แก่ เรื่องการมาพบแพทย์หลังผ่าตัดทวารเทียม ร้อยละ 6.7 รองลงมา คือ เรื่องอาการของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ร้อยละ 26.7 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมจำแนกตามคะแนนความรู้ที่ตอบถูกก่อนและหลังให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม (n=15)

ข้อที่	ความรู้	ก่อนให้ความรู้	หลังให้ความรู้
		ร้อยละ	ร้อยละ
1	โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์ที่แบ่งตัวต่อเนื่องโดยไม่สามารถควบคุมได้	26.7	66.7
2	การดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่	40	86.7
3	อุจจาระเป็นเลือด อ่อนเพลีย น้ำหนักตัวลดลง เป็นอาการของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่	6.7	26.7
4	ทวารเทียม เป็นการนำลำไส้ใหญ่มาเปิดออกทางหน้าท้องเพื่อขับถ่ายของเสีย	73.3	100
5	การตัดรูปร่างอุ้งรงรับอุจจาระที่มีขนาดใหญ่กว่าทวารเทียม ทำให้เกิดแผลบริเวณรอบผิวหนัง	33.3	40
6	หลังผ่าตัดทวารเทียม ในช่วง 2 ปีแรก ควรมาพบแพทย์ตามนัด	13.3	6.7
7	การรับประทานอาหารไขมันสูงและอาหารปิ้งย่างส่งผลให้เกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่	53.3	86.7
8	ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทวารเทียมสามารถออกกำลังกายได้โดยมีขีดจำกัด	46.7	46.7
9	การพลิกตะแคงตัว และลุกนั่งหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมง เป็นการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดที่ถูกต้อง	33.3	80
10	ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทวารเทียม มีการเปลี่ยนแปลงทางภาพลักษณ์ สามารถใช้ชีวิตในสังคมได้	53.3	73.7
11	ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว มีบทบาทในการเตรียมความพร้อมก่อนกลับบ้านของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทวารเทียม	100	100
12	ผู้ป่วยที่มีทวารเทียม เมื่อมีอุจจาระในอุ้งรงรับ 1/2 ควรเฝ้าระวังอาการ	46.7	100
13	ผู้ป่วยหลังผ่าตัดลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวาร จะมีความกังวลใจเรื่องภาพลักษณ์	93.3	73.7
14	ควรมีการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่	73.3	100
15	การรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่มีได้หลายวิธี ได้แก่ การผ่าตัด การให้ยาเคมีบำบัด และการฉายแสง	40	86.7

เมื่อพิจารณาระดับความรู้ก่อนและหลังให้ความรู้ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดทวารเทียมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย พบว่าก่อนให้ความรู้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับต่ำ ร้อยละ 80 และหลังให้ความรู้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลางและสูง ร้อยละ 53.7 และ 40 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรู้ทวารเทียมจำแนกตามระดับความรู้ก่อนและหลังให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรู้ทวารเทียม (n=15)

ระดับความรู้	ก่อน		หลัง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำ (0 – 8 คะแนน)	12	80	1	6.7
ปานกลาง (9 – 11 คะแนน)	2	13.3	8	53.7
สูง (12 – 15 คะแนน)	1	6.7	6	40
รวม	15	100	15	100
	$\bar{X} = 7.3, S.D.=1.9$		$\bar{X} = 10.7, S.D.=1.7$	

การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อน และหลังให้ความรู้ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดทวารเทียมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรู้ทวารเทียมมีคะแนนเฉลี่ยก่อนให้ความรู้เท่ากับ 7.3 และหลังให้ความรู้เท่ากับ 10.7 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังให้ความรู้ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของก่อนและหลังให้ความรู้ (n=15)

ความรู้	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p
ก่อนให้ความรู้	7.3	1.9	-4.1	.001
หลังให้ความรู้	10.7	1.7		

4. ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบของผู้ป่วย

ผลการศึกษาพบว่าในภาพรวมของความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรู้ทวารเทียมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.0$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ เรื่องภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหาความรู้ ($\bar{X} = 4.5$) และภาพมีความชัดเจน ($\bar{X} = 4.3$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบของผู้ป่วย (n=15)

ลำดับที่	ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1	ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหาความรู้	4.5	0.5	มาก
2	ภาพมีความชัดเจน	4.3	0.6	มาก
3	รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ ขนาด สีชัดเจน และอ่านเข้าใจง่าย	3.7	0.8	มาก
4	การใช้สีมีความเหมาะสม	3.8	0.8	มาก
5	เสียง และเสียงดนตรีประกอบมีความเหมาะสม ไม่เสียงดังหรือเบาจนเกินไป	3.7	0.8	มาก
6	ความยาวของสื่อมีความเหมาะสม ไม่สั้นหรือไม่ยาวจนเกินไป	3.9	0.6	มาก
7	มีความคิดสร้างสรรค์ด้านตกแต่งสื่อการสอน	4.1	0.6	มาก
รวม		4.0	0.5	มาก

5. ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบของพยาบาล

ผลการศึกษาพบว่าในภาพรวมของความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.0$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ มากที่สุด คือ การดูแลไปในทิศทางเดียวกัน มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและหน่วยงาน ($\bar{X} = 4.5$) เนื้อหามีความชัดเจนและเข้าใจง่าย มีการอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ทำให้การดูแลผู้ป่วยมีความครอบคลุมมากขึ้น ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหาความรู้มีความชัดเจน ความยาวของสื่อมีความเหมาะสม ไม่สั้นหรือไม่ยาวจนเกินไป และลดภาระงานในการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนจำหน่าย ($\bar{X} = 4.4$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบของพยาบาล (n=24)

ลำดับที่	ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1	เนื้อหาที่มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.4	0.6	มาก
2	มีการอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง	4.4	0.7	มาก
3	ทำให้การดูแลผู้ป่วยมีความครอบคลุมมากขึ้น	4.4	0.6	มาก
4	ทำให้การดูแลไปในทิศทางเดียวกัน	4.5	0.5	มาก
5	ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหาความรู้ และมีความชัดเจน	4.4	0.6	มาก
6	รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ ขนาด สีสันชัดเจน และอ่านเข้าใจง่าย	4.2	0.7	มาก
7	การใช้สีมีความเหมาะสม	4.3	0.7	มาก
8	เสียง และเสียงดนตรีประกอบมีความเหมาะสม ไม่เสียงดังหรือเบาจนเกินไป	4.2	0.7	มาก
9	ความยาวของสื่อมีความเหมาะสม ไม่สั้นหรือไม่ยาวจนเกินไป	4.4	0.7	มาก
10	ลดภาระงานในการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนจำหน่าย	4.4	0.6	มาก
11	มีประโยชน์ต่อผู้ป่วย	4.5	0.5	มาก
12	มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน	4.5	0.5	มาก
รวม		4.4	0.5	มาก

อภิปรายผล

รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรู่ทวารเทียมแบบ METHOD-P ช่วยให้ผู้ป่วยและญาติมีระดับคะแนนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยก่อนจำหน่ายสูงขึ้น เนื่องจากรูปแบบแผนการจำหน่ายที่พัฒนาขึ้น ใช้สื่อในการให้ข้อมูลเป็นวิดิทัศน์สมุดคู่มือการดูแลตนเอง หลังวางแผนการจำหน่ายแล้วผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย ตอบข้อสงสัยให้ผู้ป่วยพร้อมเสริมแรงบวกให้กำลังใจเพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ป่วยเมื่อต้องเผชิญกับอาการไม่พึงประสงค์ และพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองทั้งขณะอยู่ในโรงพยาบาลและก่อนจำหน่ายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมผู้ดูแลต่อความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่หลังผ่าตัดที่บ้าน²⁰ ที่พบว่าผู้ป่วยจะเกิดการพัฒนาคความรู้ มีการทบทวนในส่วนของเนื้อหาที่ไม่เข้าใจจะทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และจดจำความรู้ได้ดียิ่งขึ้น สามารถนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นกระบวนการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากพฤติกรรมเดิมไปเป็นพฤติกรรมใหม่ค่อนข้างถาวร และเป็นผลที่ได้จากประสบการณ์โดยไม่ใช้ผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ

คะแนนความรู้ก่อนและหลังใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรู่ทวารเทียม พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรู่ทวารเทียม มีคะแนนเฉลี่ยหลังให้ความรู้เพิ่มขึ้น

สอดคล้องกับการศึกษาผลของการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักโดยใช้รูปแบบ METHOD-P ต่อความรู้ในการจัดการกับอาการไม่พึงประสงค์หลังรับยาเคมีบำบัด²¹ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายมีความรู้ และจดจำความรู้ได้ดียิ่งขึ้น สามารถนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงได้อย่างถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้านได้

ผลของความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบของผู้ป่วย พบว่าภาพรวมของความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากสื่อวิดีโอทัศนียภาพและเสียง การได้ดูภาพเคลื่อนไหว ทำให้จดจำได้มากขึ้น ทบทวนเนื้อหาได้หลายครั้ง โดยมีความคงที่ของเนื้อหา สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมผู้ดูแลต่อความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่หลังผ่าตัดที่บ้าน²⁰ ที่ถ่ายทอดความรู้ผ่านวิดีโอทัศนียภาพไปยังผู้เรียนจำนวนมากในเวลาเดียวกันได้เป็นอย่างดี สามารถติดตามเนื้อหาได้ต่อเนื่อง ใช้ได้กับทุกเพศทุกวัยและทุกระดับการศึกษาสะดวกในการใช้งาน สามารถแสดงให้เห็นขั้นตอนต่างๆอย่างละเอียดมากกว่าการบรรยาย และสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดีเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

ผลของความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบของพยาบาล พบว่า ในภาพรวมของความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเนื้อหา มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย มีการอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ทำให้การดูแลผู้ป่วยมีความครอบคลุมมากขึ้น และลดภาระงานในการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนจำหน่าย สอดคล้องกับการวิจัยเรื่องการออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมสำหรับให้นักศึกษาพยาบาล²² พบว่านักศึกษาพยาบาลนำไปใช้ในฝึกทักษะการดูแลทวารเทียมได้ และช่วยให้เกิดความมั่นใจพร้อมที่จะปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย ทำให้เกิดความชำนาญและความมั่นใจในหัตถการได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมมีความรู้หลังได้รับความรู้เรื่องการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมอยู่ในระดับปานกลาง ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. พยาบาลควรสื่อสารแนวทางการดูแลผู้ป่วยจำหน่ายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียมให้ครอบคลุมผู้ป่วยทั้งโรงพยาบาล เพื่อเป็นการส่งเสริมคุณภาพการดูแลผู้ป่วยจำหน่ายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม
2. พยาบาลควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีรูทวารเทียม ในการวางแผนการพยาบาล การให้ความรู้เรื่องอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ การดูแลทวารเทียม การออกกำลังกาย และการมาตรวจตามนัดในช่วง 2 ปีแรก
3. พยาบาลควรมีการปรับสื่อการสอนในเรื่องรูปแบบตัวอักษรที่ใช้ ขนาด สีชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย และเสียงประกอบมีความเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. American Cancer Society. Colorectal cancer. Cancer facts & figures 2019 [Internet].2020 [cited 2020 Feb 25]. Available from: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-2019>
2. Sangkrajang S, Laohutanon P, Sangriyavanich E, Petchrit W. Hospital based cancer registry annual report 2016. Bangkok: National Cancer Institute Department of Medical Services Ministry of Public Health Thailand; 2018. (in Thai).
3. American Cancer Society Recommendations for Colorectal Cancer 2017. Retrieved May 20, 2017. From <https://www.cancer.org/cancer/colon>
4. Krouse, R., Grant, M., Ferrell, B., Dean, G., Nelson, R., & Chu, D. Quality of life outcomes in 599 cancer and non-cancer patients with colostomy. Journal of Surgical Research.2007; 138(1):79-87.
5. Duchesne, J. C., Wang, Y. Z., Weintraub, S. L., Boyle, M., & Hunt, J. P. Stoma complications: a multivariate analysis. The American Surgeon. 2002; 68(11):961-966.
6. Mahjoubi B, Moghimi A, Mirzaei R, Bijari A. Evaluation of the end colostomy complications and the risk factors influencing them in Iranian patients. Colorectal Dis. 2005 Nov;7(6):582-7. doi: 10.1111/j.1463-1318.2005.00878.x. PMID: 16232239.
7. Herlufsen, P., Olsen, A. G., Carlsen, B., Nybaek, H., Jemec, G. B., Karlsmark, T., & Laursen, T. N. Study of peristomal skin disorders in patients with permanent stomas. British Journal of nursing. 2006; 15(16):854-862.
8. Ratliff, C. R., Scarano K A., Donovan A M. Descriptive Study of Peristomal Complications. Wound Ostomy Continence Nursing.2005; 32(1):33-37.
9. Carne, P. W. G., Robertson, G. M., & Frizelle, F. A. Parastomal hernia. Journal of British Surgery. 2003; 90(7):784-793.
10. Olejnik, B., Maciorkowska, E., Lenkiewicz, T., & Sierakowska, M. Educational and nursing problems of parents of children with stoma. Roczniki Akademii Medycznej w Bialymstoku.1995; 50:163-166.
11. Decha W, Navicharern R. Predicting factors of quality of life among colorectal cancer patients with colostomy receiving chemotherapy. Kuakarun Journal of Nursing. 2016; 23(1):133-47.
12. กิ่งกาญจน์ ชุ่มจรัส และ เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. ผลของโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายร่วมกับให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเจาะคอ ต่อความรู้ความสามารถของผู้ดูแลผู้ป่วยเจาะคอ และ

- ความพึงพอใจของผู้ดูแลในหอผู้ป่วย ตา หู คอ จมูก โรงพยาบาลสงขลา.วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2561;5(1):124-134.
13. รัตนภรณ์ แซ่ลิ้ม, นงลักษณ์ ว่องวิชญพงศ์ และ สุตจิต ไตรประคอง.ประสิทธิผลของโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารสภาการพยาบาล. 2557;29(2):101-113.
 14. เรวดี อุดม. การศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเอง หลังได้รับการวางแผนจำหน่ายในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. งานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ. 2561.
 15. กัมพล อินทรทะกุล, ชูริภรณ์ สีสกันตสูติ, บุษบา ศุภวัฒน์ธนสมบัติ, ปิยรัตน์ ภาคลักษณ์ และอารีวรรณ วิทยาธิกรณศักดิ์.ศึกษาผลของการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักโดยใช้รูปแบบ METHOD-P ต่อความรู้ในการจัดการกับอาการไม่พึงประสงค์หลังรับยาเคมีบำบัด. วารสารการพยาบาล. ปีที่ 22 ฉบับที่ 1(มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2563)
 16. โรงพยาบาลสมุทรปราการ.สถิติผู้ป่วย ปี 2565.
 17. จิตติพร เรือนกุล, ปิยะนุช ชูโต และพรรณพิไล ศรีอาภรณ์. ผลของโปรแกรมการสอนก่อนจำหน่ายต่อความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาลในผู้เป็นมารดาครั้งแรก. วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา. 2562;22(1):40-51.
 18. เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย.การวิจัยทางการพยาบาล.สงขลา:สำนักพิมพ์อัลลายด์ เพรส; 2535:155.
 19. Best, J.W. Research in education. Englewood Cliffs, New Jersey: Printice-Hall. 1970.
 20. วารินทร์ วัฒนานนท์เสถียร และ มธุสร ปลาโพธิ์.ผลของการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย โดยใช้รูปแบบ D-M-E-T-H-O-D ต่อความรู้เรื่องโรคและความรู้ในการปฏิบัติตัว. วารสารเกื้อการุณย์, 2561;25(2):78-90.
 21. Kaspard M, Monkong S, Sirapo-ngam Y. Effects of an empowerment-based program on psychological well-being and quality of life among family caregivers of patients with advanced breast cancer. Ramathipbodi Nursing Journal 2013;19(2):277-90. (in Thai).
 22. นุชนาฏ สุทธิและณัฐฐา เจียรนิลกุลชัย. การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมฝึกทักษะหัตถการดูแลทวารเทียม; 2562:231-234.

ผลการใช้แนวทางปฏิบัติหลังผ่าตัดต้อกระจกผ่าน line official ในหอผู้ป่วย ตา หู คอ จมูก โรงพยาบาลสมุทรปราการ

นันทพรณ์ กิจพฤษ, พลอยพกา แก้วคำ

Results of using guidelines after cataract surgery via line official
in the Eye, Ear, Nose, and Throat Department, Samutprakan Hospital

Nantaporn kijpruek¹, Ployphaka Keaokham¹

¹โรงพยาบาลสมุทรปราการ / หอผู้ป่วยตา หู คอ จมูก

¹Samutprakan Hospital, Eye Ear Nose Throat Department

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็น การวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้นแบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับโรคต้อกระจก และการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต้อกระจกผ่าน Line Official Account และเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ Line Official Account กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยโรคต้อกระจกที่เข้ารับการผ่าตัดที่หอผู้ป่วย ตา หู คอ จมูก โรงพยาบาลสมุทรปราการ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคต้อกระจก แบบวัดความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต้อกระจก และแบบวัดความพึงพอใจต่อการใช้ Line Official Account ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ ทดสอบความเชื่อมั่นด้านความรู้เกี่ยวกับโรคต้อกระจก ด้วยวิธี KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.654 ทดสอบความเชื่อมั่นด้านการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกด้วยวิธี อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.705 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติอนุมานได้แก่ Paired t-test

ผลการศึกษาพบว่า การใช้ Line Official Account ในการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับโรคต้อกระจก และความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต้อกระจกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ภาพรวมของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$) และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคต้อกระจก รวมถึงความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต้อกระจก หลังใช้ Line Official Account มีคะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

คำสำคัญ: ต้อกระจก, การผ่าตัด, Line Official Account, ความรู้, การปฏิบัติตัว

Abstract

This experimental research uses a one-group pretest-posttest design to evaluate the impact of Line Official Account guidelines on knowledge and practices related to post-cataract surgery care. The sample group, selected through purposive sampling, consisted of 30 cataract patients who underwent surgery at the Eye, Ear, Nose, and Throat Department of Samutprakan Hospital.

The research tool was a questionnaire that included sections on personal information, a knowledge test about cataracts, a measure of patient behavior after cataract surgery, and a measure of satisfaction with the guidelines provided via the Line Official Account. The questionnaire's accuracy was verified by experts, and its reliability was tested using Cronbach's alpha method. The reliability values were as follows: 0.654 for the cataract knowledge measure, 0.705 for the patient behavior after cataract surgery measure, and 0.668 for the satisfaction measure with the post-cataract surgery guidelines via Line Official.

Data were analyzed using descriptive statistics, including number, percentage, mean, and standard deviation, as well as inferential statistics, specifically the paired t-test.

The study found that the sample group exhibited significantly higher knowledge after using the post-cataract surgery guidelines via Line Official, with a statistical significance ($p < 0.01$). Additionally, patient behavior after using the guidelines was significantly better than before ($p < 0.01$). Overall satisfaction with the post-cataract surgery guidelines via Line Official was high, with a mean satisfaction score of 3.65.

Keywords: *cataract surgery, Line Official Account, knowledge, practices*

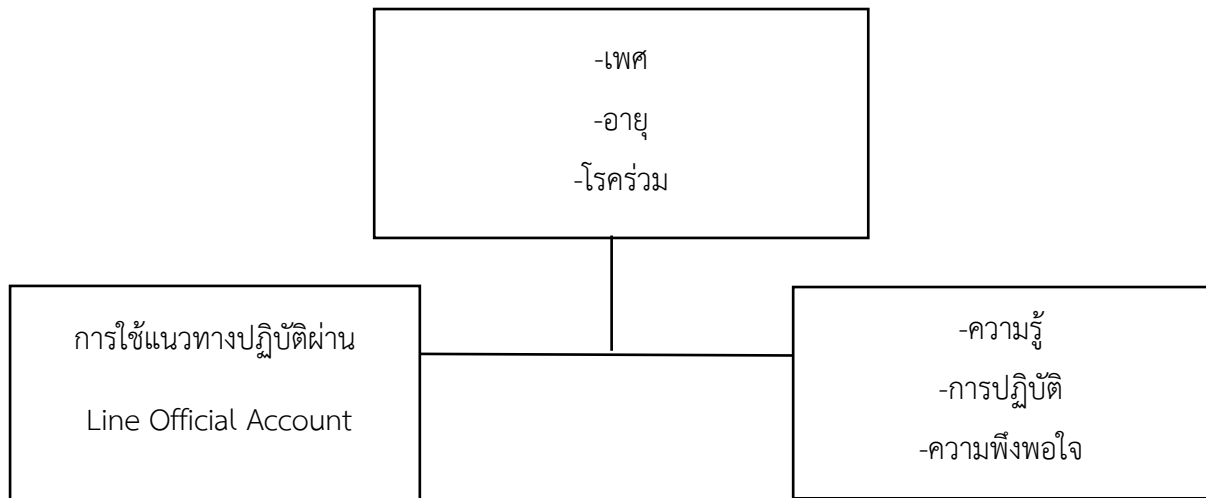
บทนำ

ต้อกระจก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในผู้สูงอายุของโลก เนื่องจากเป็นโรคที่ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียการมองเห็นมากที่สุดและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น¹ การรักษาที่สำคัญคือการผ่าตัดต้อกระจกซึ่งมีหลายวิธีโดยแพทย์จะเลือกวิธีการผ่าตัดนำเลนส์แก้วตาออกให้เหมาะสมกับชนิดของต้อกระจก ในรายที่ต้อกระจกสุก การนำเลนส์แก้วตาออกมีความยุ่งยากอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้ เช่น corneal edema, wound leak, retinal detachment, hyphemia , IOP สูง ผู้ป่วยจึงมีอาการตามัว ปวดตา รอบดวงตาบวมซ้ำ ในรายที่แผลผ่าตัดแยก จำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดซ้ำ วันนอนเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นตามมา¹⁻⁵

จากสถิติ ของโรงพยาบาลสมุทรปราการตั้งแต่ปี 2564–2565 พบว่า ผู้ป่วยที่มารับบริการในหอผู้ป่วยตา หู คอ จมูก ด้วยโรคต้อกระจก มีจำนวน 601, 1,671 คน ตามลำดับ⁶ โดยทุกคนได้รับการสอนจากพยาบาลภายหลังได้รับการผ่าตัดผ่านสื่อวีดิทัศน์ แจกแผ่นพับ และมีการติดตามอาการเยี่ยมบ้านทางโทรศัพท์ในวันรุ่งขึ้นเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน แต่ยังพบปัญหาในเรื่องความรู้ในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดไม่ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 15 และพบการติดเชื้อหลังผ่าตัดต้อกระจก (post-op endophthalmitis) ร้อยละ 0.13 (2/1567)⁶ จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและสังเกตการณ์การปฏิบัติงานของพยาบาล พบว่า การให้ความรู้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจก เป็นการให้ดูวีดิทัศน์ ความรู้ บรรยายปากเปล่าโดยพยาบาล และการให้ผู้ป่วยสอบถาม ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยบางคนไม่สามารถจดจำขั้นตอนหรือปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อต้องกลับไปดูแลตนเองที่บ้าน ส่งผลให้ผู้ป่วยขาดความมั่นใจ และมีความกังวลในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการเช็ดตา การหยอดตา และการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ ผู้ป่วยต้องการช่องทางในการให้คำปรึกษาในการดูแลตนเองหลังผ่าตัดต้อกระจกเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อสร้างความมั่นใจในการดูแลตนเอง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับรูปแบบหรือช่องทางในการให้ความรู้และให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลที่ผ่านมา พบว่าการให้ความรู้และให้คำปรึกษาผ่านไลน์แอปพลิเคชัน สามารถลดความเครียดและเพิ่มความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเองของผู้ดูแลได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือก Line Official Account เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารซึ่งเป็นช่องทางที่เหมาะสมในการสื่อสารได้อย่างรวดเร็วเหมาะสมกับยุคปัจจุบัน โดยคุณสมบัติแพลตฟอร์มของ Line Official Account สามารถประยุกต์ใช้งานในการสร้างเนื้อหาต่างๆ ลงได้รวมถึงสามารถส่งข้อความ รูปภาพ วีดิทัศน์ และสามารถถ่ายทอดให้ผู้ติดตามได้ง่าย โดยเนื้อหาจะแจ้งเตือนบน Line Official Account เหมือนเวลาได้รับข้อความจากเพื่อนด้วยการกดส่งข้อความที่ต้องการครั้งเดียวสามารถส่งถึงกลุ่มเป้าหมายได้ทุกคน⁷ โดยมีพยาบาลเป็นผู้ดูแลระบบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้ Line Official Account ในการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับโรคต่อกระเจก และการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต่อกระเจก
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ Line Official Account

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองเบื้องต้น (pre-experimental research)

เปรียบเทียบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design)

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคต่อกระเจกที่เข้ารับการผ่าตัดและพักรักษาตัวที่ หอผู้ป่วย ตา หู คอ จมูก โรงพยาบาลสมุทรปราการ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 1 กรกฎาคม 2566 จำนวน 65 คน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคต่อกระเจกที่เข้ารับการผ่าตัดและพักรักษาตัวที่ หอผู้ป่วย ตา หู คอ จมูก โรงพยาบาลสมุทรปราการ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 1 กรกฎาคม 2566 ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคต่อกระเจกที่เข้ารับการผ่าตัด โดยใช้สูตรของ Two dependent means ของ App N4Studies จากงานวิจัยของอังคณา อัสวบุญญาเดช และคณะ⁵ เรื่อง ผลการสอนสุขศึกษาโดยใช้สื่อวีดิทัศน์เรื่องการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดต่อกระเจกให้กับผู้ป่วยผ่าตัดต่อกระเจก เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโรคต่อกระเจกและความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดต่อกระเจกก่อนและหลังได้รับชมสื่อวีดิทัศน์ พบว่าผู้ป่วยผ่าตัดต่อกระเจกมีคะแนนเฉลี่ยหลังชมสื่อวีดิทัศน์มากกว่าก่อนชมสื่อวีดิทัศน์ ($X = 17.40$, $SD = 2.79$ และ $X = 13.03$, $SD = 2.29$ หลังและก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์ ตามลำดับ) และค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโรคต่อกระเจกและความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดต่อกระเจก ก่อนและหลังได้รับชมสื่อวีดิทัศน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($Z = -4.84, p < 0.05$) และอำนาจในการทดสอบ 95% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน เพื่อป้องกันการสูญหายจึงเพิ่มเป็นจำนวน 30 คน

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยอายุ 40-65 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคต้อกระจกเข้ารับการรักษเพื่อผ่าตัดและพักรักษาตัวที่ หอผู้ป่วย ตา หู คอ จมูก โรงพยาบาลสมุทรปราการ
2. ติดต่อสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ดี ไม่มีข้อจำกัดด้านการได้ยินและการมองเห็นที่เป็นอุปสรรคในการอ่านหนังสือ
3. มีช่องทางให้สามารถติดต่อสื่อสาร ได้ ได้แก่ เบอร์โทรศัพท์ และ ไลน์แอปพลิเคชัน
4. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยโรคต้อกระจกที่ย้ายไปพักรักษาที่หอผู้ป่วยอื่น
2. ไม่สามารถติดต่อสื่อสารด้วยภาษาไทยได้
3. ไม่มีช่องทางในการติดต่อสื่อสาร ไม่มีโทรศัพท์ ไม่มีไลน์แอปพลิเคชัน
4. ผู้ป่วยขอถอนตัวจากการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย โดยแบ่งเป็น

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ วิดีทัศน์ เป็นการผลิตขึ้นเองมี ความยาว 18 นาทีประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับโรคต้อกระจก และการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต้อกระจก เช่น วิธีเช็ดตา วิธีหยอดตา อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ กิจวัตรประจำวันที่สามารถปฏิบัติได้หลังผ่าตัด ช่องทางการติดต่อเจ้าหน้าที่ โดยนำความรู้ต่างๆเหล่านี้บรรจุไว้ใน Line Official Account: EENT smpk และมีข้อความอัตโนมัติดังกล่าว โดยผู้ป่วยสามารถสแกนผ่าน QR Code เพื่อเข้าใช้งาน โดยมีพยาบาลเป็นผู้ดูแลระบบทุกวันและหากมีข้อคำถาม ผู้ดูแลระบบจะตอบคำถามภายใน 24 ชั่วโมง และมีข้อความอัตโนมัติหากผู้ป่วยต้องการติดต่อเจ้าหน้าที่กรณีเร่งด่วน โดยก่อนนำมาใช้มีการทดลองกับกลุ่มผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มผู้ป่วยจำนวน 10 คน



รูปที่ 1 QR code Line Official Account: EENT smpk



รูปที่ 2 หน้าจอของเมนู Line Official Account: EENT smpk

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม 1 ชุด แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 3 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคต่อกระเจก จำนวน 10 ข้อ ถ้ามีความรู้ถูกต้องให้ 1 คะแนน ความรู้ไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน คะแนนรวม อยู่ระหว่าง 0-10 คะแนน ส่วนที่ 3 แบบวัดความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระเจก จำนวน 10 ข้อ ถ้าปฏิบัติทุกครั้ง ให้ 5 คะแนน เป็นประจำ ให้ 4 คะแนน บ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน บางครั้ง ให้ 2 คะแนน ไม่เคยให้ 1 คะแนน คะแนนรวมอยู่ที่ 10-50 คะแนน การแบ่งระดับความรู้และการปฏิบัติใช้วิธีการจัดกลุ่มแบบอิงเกณฑ์⁸ แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 ระดับต่ำ คะแนนร้อยละ 60 – 79 ระดับปานกลาง คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ระดับสูง และส่วนที่ 4 แบบวัดความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติหลังผ่าตัดต่อกระเจกผ่าน Line Official Account จำนวน 10 ข้อ มี 5 ตัวเลือก มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด การแบ่งระดับคะแนนความพึงพอใจใช้วิธีการจัดกลุ่มแบบอิงกลุ่ม⁹ แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนน 3.6–5.00 ระดับสูง/ดี/มาก คะแนน 2.34– 3.66 ระดับปานกลาง และคะแนน 1.00–2.33 ระดับต่ำ/ไม่ดี/น้อย การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มผู้ป่วยมีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน จำนวน 10 คน แล้วนำแบบสอบถามทั้งหมดมาหาคะแนนและวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยทดสอบความเชื่อมั่นด้านความรู้เกี่ยวกับโรคต่อกระเจก ด้วยวิธี KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.654 ทดสอบความเชื่อมั่นด้านการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระเจกด้วยวิธีอัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.705

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยมอบหมายให้ผู้ร่วมวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ หอผู้ป่วยตา หู คอ จมูก โรงพยาบาลสมุทรปราการที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคต่อกระเจก และกำหนดวันผ่าตัด ตั้งแต่ วันที่ 1 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 1 กรกฎาคม 2566 มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 นำโครงการเข้าขอรับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมุทรปราการ

1.2 เตรียมผู้ช่วยวิจัย ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ผู้ป่วยตา หู คอ จมูก เกี่ยวกับขั้นตอนงานวิจัยและวิธีการปฏิบัติการเก็บข้อมูล

1.3 เตรียมผู้ป่วยต่อกระเจกที่ได้รับการนัดหมายวันผ่าตัดต่อกระเจกที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ ตั้งแต่ วันที่ 1 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 1 กรกฎาคม 2566 รับคำแนะนำและคำชี้แจงเรื่องการเข้าร่วมวิจัยและลงนามในใบยินยอม ในวันที่ได้รับการกำหนดวันผ่าตัด

2. ขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 วันที่กำหนดผ่าตัดต้อกระจก ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล (admit) ที่หอผู้ป่วยตา หู คอ จมูก พยาบาล วิชาชีวะที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วย เป็นผู้อธิบายขั้นตอนการดำเนินการ และการทำแบบสอบถามความรู้เรื่องโรค ต้อกระจกและความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดต้อกระจก ก่อนการชมวีดิทัศน์ 1 ฉบับ โดยที่ผู้ป่วยยัง ไม่ได้รับความรู้ เมื่อผู้ป่วยทำแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อย นำส่งคืน (กรณี que ผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุอ่านหนังสือไม่ได้ เจ้าหน้าที่หรือญาติเป็นผู้อ่านข้อความในแบบสอบถามให้ผู้ป่วยฟังเป็นรายกรณี)

2.2 หลังผ่าตัดต้อกระจกวันที่ 1 ผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดต้อกระจก จะได้รับการสอนสุขศึกษาโดยการชม สื่อวีดิทัศน์ เรื่องการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดต้อกระจก ที่หอผู้ป่วยตา หู คอ จมูก โรงพยาบาลสมุทรปราการ

2.3 หลังชมสื่อวีดิทัศน์ ทาง Line Official Account ผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดต้อกระจก ทำแบบสอบถาม ความรู้เรื่องโรคต้อกระจกและความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดต้อกระจกและวัดความพึงพอใจใน ภาพรวม จำนวน 1 ฉบับ (กรณีที่ผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุอ่านหนังสือไม่ได้ เจ้าหน้าที่ หรือญาติเป็นผู้อ่านข้อความใน แบบสอบถามให้ผู้ป่วยฟังเป็นรายกรณี)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

วิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสมุทรปราการ เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ชี้แจงรายละเอียดให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับ สิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยหรือสิทธิที่จะถอนตัวจากการวิจัย โดยไม่มีผลกระทบต่อการ เข้ารับบริการในโรงพยาบาลของผู้ป่วย ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อ แต่ ใช้รหัสแทน

2. เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการวิจัย เท่านั้น

3. เมื่อกลุ่มตัวอย่างตกลงเข้าร่วมการวิจัยจึงให้ลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ในใบแบบฟอร์ม ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ตอบเรียบร้อยแล้วมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้ว ประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
2. สถิติอนุมาน (Inferential statistic) ได้แก่ Paired t-test

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคต้อกระจก ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.3 ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 53.3 มีอายุ 40 ปี ร้อยละ 10 และมีโรคประจำตัวร่วมด้วย ร้อยละ 63.3 ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคต่อกระจากจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=30)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	8	26.7
หญิง	22	73.3
อายุ (ปี)		
40	3	10.0
41-59	11	36.7
≥60	16	53.3
$\bar{X} = 56.63$ S.D.=10.74		
โรคประจำตัว		
ไม่มี	11	36.7
มี	19	63.3

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคต่อกระจาก พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนใช้ Line Official Account เท่ากับ 6.46 อยู่ในระดับปานกลาง และหลังใช้ Line Official Account เท่ากับ 9.36 อยู่ในระดับสูง เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้หลังใช้ Line Official Account เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังใช้ line official (n=30)

ความรู้	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p
ก่อนใช้ Line Official Account	6.46	1.81	-7.482	.000
หลังใช้ Line Official Account	9.36	1.12		

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต่อกระจาก พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยความรู้การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต่อกระจาก ก่อนใช้ Line Official Account เท่ากับ 31.13 อยู่ในระดับต่ำ และหลังใช้ Line Official Account เท่ากับ 64.30 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต่อกระจาก หลังใช้ Line Official Account เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการใช้ Line Official Account (n=30)

การปฏิบัติตัวหลัง ผ่าตัดต้อกระจก	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t	p-value
ก่อนใช้ Line Official Account	31.13	7.32	-12.66	.000
หลังใช้ Line Official Account	64.30	3.26		

จากการศึกษาพบว่าภาพรวมของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจจากมากไปหาน้อยตามลำดับ ดังนี้ ประทับใจในการเข้ารับบริการผ่าตัดต้อกระจกครั้งนี้ ($\bar{X} = 4.20$) วิดีทัศน์ใน Line Official Account การสอนมีเสียงบรรยายที่เข้าใจได้ง่าย ($\bar{X} = 4.16$) ภาพประกอบการสอนวิดีโอใน Line Official Account ทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น ($\bar{X} = 4.16$) และพฤติกรรมบริการของเจ้าหน้าที่ ($\bar{X} = 4.16$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการใช้ Line Official Account (n=30)

ลำดับที่	ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึงพอใจ
1	วิดีโอการสอนมีเสียงบรรยายที่เข้าใจได้ง่าย	4.16	0.37	มาก
2	ภาพประกอบการสอนในวิดีโอทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.16	0.46	มาก
3	แอปพลิเคชัน Line official สะดวก ใช้งานง่าย	4.10	0.48	มาก
4	การรับคำแนะนำผ่าน Line official สะดวกกว่ามาติดต่อกับ โรงพยาบาล	2.43	1.04	ปานกลาง
5	ความเข้าใจวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อรับคำแนะนำผ่าน Line official	2.60	1.24	ปานกลาง
6	การติดตามอาการเมื่อกลับบ้านจากเจ้าหน้าที่	3.86	0.43	มาก
7	การตอบคำถามและการให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่	4.00	0.37	มาก
8	ความมั่นใจในการปฏิบัติตัวหลังได้รับคำแนะนำ	2.83	1.34	ปานกลาง
9	พฤติกรรมบริการของเจ้าหน้าที่	4.16	0.37	มาก
10	ประทับใจในการเข้ารับบริการผ่าตัดต้อกระจกครั้งนี้	4.20	0.40	มาก
11	รวม	3.65	3.75	มาก

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคต่อกระเจก ก่อนการใช้ Line Official Account ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ อยู่ในระดับปานกลาง และหลังการใช้ Line Official Account อยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ยความรู้ในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต่อกระเจก ก่อนใช้ Line Official Account อยู่ในระดับต่ำ และหลังใช้ Line Official Account อยู่ในระดับปานกลาง อธิบายได้ว่า สื่อวีดิทัศน์เรื่องการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดต่อกระเจก เมื่อนำไปใช้กับผู้ป่วยผ่าตัดต่อกระเจก ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากยังไม่เคยมีการศึกษาการใช้ Line Official Account ในการให้ความรู้มาก่อน แต่อธิบายได้ว่าการใช้สื่อวีดิทัศน์มีทั้งภาพและเสียง การได้ดูภาพเคลื่อนไหว ทำให้จดจำได้มากขึ้น ทบทวนเนื้อหาได้หลายครั้ง โดยมีความคงที่ของเนื้อหา ถ่ายทอดเรื่องราวไปยังผู้เรียนจำนวนมากในเวลาเดียวกันได้เป็นอย่างดี สามารถติดตามเนื้อหาได้ต่อเนื่อง ใช้ได้กับทุกเพศทุกวัยและทุกระดับการศึกษาสะดวกในการใช้งาน สามารถแสดงให้เห็นขั้นตอนต่างๆอย่างละเอียด⁵ และสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดีเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ดังนั้นการใช้สื่อวีดิทัศน์ในการสอนสุขศึกษาให้กับผู้ป่วยผ่าตัดต่อกระเจกทำให้ผู้ป่วยเห็นภาพและเสียง ทำให้เกิดการเรียนรู้ และสามารถปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติต่างๆ ที่ต้องนำไปใช้ในการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดต่อกระเจกได้เพิ่มขึ้น และผู้ป่วยยังสามารถทบทวนการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดต่อกระเจก ในภายหลังได้ด้วยตนเอง และยังสามารถนำไปสื่อสารให้กับบุคคลในครอบครัวได้หลังจากจำหน่าย

นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่า ภาพรวมของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีความพึงพอใจจากมากไปหาน้อยตามลำดับ ดังนี้ ประทับใจในการเข้ารับบริการผ่าตัดต่อกระเจกครั้งนี้ วิดีทัศน์การสอนมีเสียงบรรยายที่เข้าใจได้ง่าย ภาพประกอบการสอนในวีดิทัศน์ทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น และพฤติกรรมบริการของเจ้าหน้าที่ สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของผู้สูงอายุ¹⁰ ที่พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้งานฟังก์ชันการสนทนาแบบข้อความมากที่สุด ดังนั้นการใช้ Line Official Account ในการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับโรคต่อกระเจก และความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต่อกระเจก จึงเป็นประโยชน์อย่างมากทำให้ผู้ป่วยสอบถามปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมีความสะดวกสบายในการใช้งานของไลน์แอปพลิเคชันตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่าหลังได้รับความรู้เรื่องสาเหตุการเกิดโรคต่อกระเจก วิธีการรักษาและการผ่าตัดต่อกระเจก การดูแลตนเองหลังผ่าตัดผ่านรูปภาพ วีดิโอมีเสียงคำบรรยาย ที่รวมข้อมูลทั้งหมดไว้ใน Line Official Account ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะสามารถเข้าใจสาเหตุการเกิดโรคต่อกระเจก วิธีการรักษาและการผ่าตัดต่อกระเจกได้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. เนื่องจากผู้ป่วยโรคต่อกระเจกส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีปัญหาในการมองเห็น พยาบาลควรมีการอธิบายขั้นตอนการใช้ Line Official Account อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

2. ควรมีการจัดทำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยผ่าน Line Official Account โรคอื่นๆ ที่พบบ่อยในแผนกเพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีทางด้านสุขภาพให้มากขึ้น
3. งานวิจัยนี้มีจุดอ่อนเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง โดยวัดความรู้หลังใช้ Line Official Account จึงควรทำวิจัยเปรียบเทียบ แบบ 2 กลุ่ม เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ

เอกสารอ้างอิง

1. วริศรา อินทรแสน, วรณวีร์ บุญคุ้ม, & คณิต เขียววิชัย. การศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันของผู้สูงอายุด้านความสุขในยุคไทยแลนด์ 4.0 ในกลุ่มจังหวัดภาคกลางบริเวณทล.วารสารศรีนครินทร์วิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์).2020;12(24): 78-90.
2. ลักษณะพร กรุโกรเพชร. ต้อกระจกในผู้ป่วยเบาหวาน. บุรพาเวชสาร.2561;5(1):95 -103.
3. คณะกรรมการส่งเสริมประสานงานผู้สูงอายุแห่งชาติสำนักนายกรัฐมนตรี. แผนพัฒนาผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564). กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี; 2545.
4. อภัทธ สาเล็กสกุล. จักษุวิทยา รามาธิบดี. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2561.
5. อังคณา อัครบุญญาเดช, ดุจดาว ศุภจิตกุลชัย, วริศนันท์ ปุณณะวิทย์. ผลการสอนสุขศึกษาโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ เรื่องการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดต้อกระจกให้กับผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจก. บุรพาเวชสาร.2565;9(1):67-89
6. โรงพยาบาลสมุทรปราการ. รายงานแบบประเมินตนเอง ปี 2566.
7. กนกพร อริยวงค์, ศุภพร ไพรอุดม, ทานตะวัน สลึงค์. ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกโรงพยาบาลสุโขทัย. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี. 2019;2(3):17-30.
8. Bloom, B. S. Taxonomy of Education Objectives: The classification of education goal. New York: Longman; 1986.
9. Best, J.W. Research in education. Englewood Cliffs. New Jersey: Printice-Hall; 1970.
10. เฉลิมศักดิ์, & บุญประเสริฐ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของผู้สูงอายุ (Doctoral dissertation). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่; 2563.

**ผลของการออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง เปรียบเทียบกับตาราง 9 ช่อง และ
วิดีโอออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา ต่อความสามารถในการทรงตัว และความสามารถ
ทางกายในผู้สูงอายุ ชุมรมสูงอายุ โรงพยาบาลสมุทรปราการ**

โสมวรรณ พุ่มประกอบศรี

**Effects of four-square exercise, nine-square exercise, and lower limb exercise
video on balance and physical performance in Samutprakan Hospital older
adult club**

Sommawan Pumprakobsri¹

¹แผนกกายภาพบำบัด โรงพยาบาลสมุทรปราการ

¹Physical Therapy Department, Samutprakan Hospital

บทคัดย่อ

ผู้สูงอายุมีความเสื่อมเกิดขึ้นในหลายระบบของร่างกาย และอาจนำไปสู่การหกล้ม ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่ลดลง การออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัวให้มีความแข็งแรง ช่วยเพิ่มความมั่นคงในการทรงตัวและลดปัจจัยเสี่ยงต่อการล้ม การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยป้องกันการหกล้ม นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่องมาใช้ป้องกันการหกล้มซึ่งได้ผลในทางคลินิกเช่นกัน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ “ผลของการออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง ตาราง 9 ช่อง และวิดีโอออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา ต่อการทรงตัวและความสามารถทางกายในผู้สูงอายุ ชุมรมสูงอายุ โรงพยาบาลสมุทรปราการ” เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ผู้สูงอายุ 53 คน ได้รับการสุ่มออกกำลังกายเข้ากลุ่ม 1 ด้วยตาราง 4 ช่อง 18 คน กลุ่ม 2 ด้วยตาราง 9 ช่อง 18 คน และกลุ่ม 3 ด้วยวิดีโอออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา 17 คน ฝึกตามโปรแกรมที่บ้าน 25 นาที/ครั้ง 3 ครั้ง/สัปดาห์ รวม 8 สัปดาห์ ประเมินการทรงตัวและความสามารถทางกายด้วย Timed Up and Go (TUG), One Leg Standing Test (OLST) และ Short Physical Performance Battery (SPPB) ก่อนและหลังการฝึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง และ การทดสอบของครัสคาล-วอลลิส

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่ม 1 และ 2 มีความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการทดสอบ TUG และ OLST ก่อนและหลังการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม ส่วนคะแนน SPPB ในกลุ่ม 1 และ 2 มีการเปลี่ยนแปลงระดับความเร็วในการเดินและความสามารถในการลุกยืนดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนฝึกซึ่งมากกว่ากลุ่ม 3 ในระหว่างการฝึกจนสิ้นสุดการฝึกไม่พบว่ามีผู้สูงอายุล้ม ทั้ง 3 กลุ่ม สรุปว่าการออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง ส่งผลต่อการทรงตัวและความสามารถทางกายใกล้เคียงกับตาราง 9 ช่อง จึงสามารถใช้ตาราง 4 ช่องทดแทนตาราง 9 ช่อง ในการออกกำลังกายป้องกันการหกล้มได้

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, ออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง, การทรงตัว, ความสามารถทางกาย, ล้ม

Abstract

Older adults often experience degenerative changes in their body systems, which can lead to falls and subsequently diminished quality of life. Lower limb strengthening exercises that focus on balance can enhance postural control and reduce risk factors for falls. The nine-square step exercise is one intervention aimed at fall prevention, while the four-square step exercise has been introduced for the same purpose in clinical settings.

This study aimed to compare the effects of three types of exercises—nine-square step, four-square step, and lower limb exercise video—on balance and physical performance in members of the Samutprakan Hospital Older Adult Club. This quasi-experimental study included a sample of 53 older adults who were randomly allocated into three exercise groups: Group 1 (four-square step, $n = 18$), Group 2 (nine-square step, $n = 18$), and Group 3 (lower limb exercise video, $n = 17$). Each participant followed a home-based exercise regimen of 25 minutes per session, three sessions per week, for eight weeks.

Balance and physical performance were evaluated before and after the exercise program using the Timed Up and Go (TUG) test, the One Leg Standing Test (OLST), and the Short Physical Performance Battery (SPPB). Data were analyzed using Two-Way Mixed ANOVA and the Kruskal-Wallis Test.

All three groups showed significant improvements in TUG and OLST scores after training ($p < 0.05$), although there were no significant differences between the groups. Changes in SPPB post-training were significantly greater in Groups 1 and 2 compared to Group 3 in terms of gait speed and the chair stand test. There were no falls reported in any of the groups throughout the entire study period.

Therefore, the four-square step exercise is shown to enhance balance and physical performance to a degree comparable to the nine-square step exercise.

Keywords: *older adults, 4 square step exercise, balance, physical performance, falls*

บทนำ

หลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญกับสังคมผู้สูงอายุ (aging society) องค์การอนามัยโลก (WHO) มีการคาดการณ์ว่าทั่วโลกจะมีจำนวนประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ถึง 1,200 ล้านคนในปี พ.ศ. 2568 และ 2,000 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2593 หรือคิดเป็นร้อยละ 20 ของประชากรโลกทั้งหมด¹ สำหรับประเทศไทยได้ เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (complete aged society) ตั้งแต่ พ.ศ. 2564 และเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัว (super-aged society) ใน พ.ศ. 2565 โดยมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุร้อยละ 3.6 ต่อปี คิดเป็น 400,000 คนต่อปี ซึ่งตามการคาดการณ์การประชากรประเทศไทยของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ในปี พ.ศ. 2576 จะมีประชากรผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 28 ของประชากรทั้งประเทศ¹⁻² การเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของผู้สูงอายุ ประกอบกับจำนวนวัยทำงานและวัยเด็กแรกเกิดลดลงย่อมส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไทย

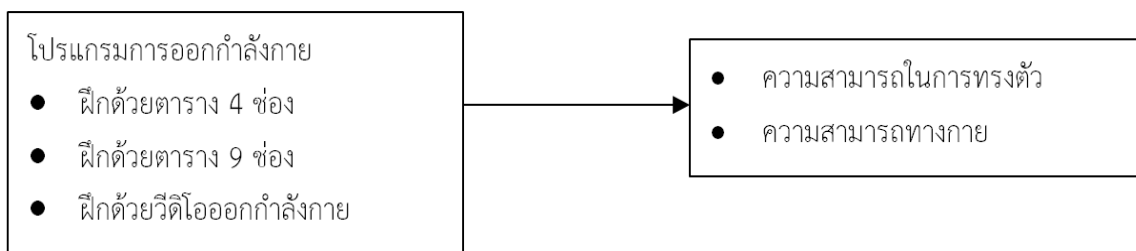
จากรายงานการประเมินและคัดกรองสุขภาพจำแนกตามความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ โดยกระทรวงสาธารณสุข ผ่านระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health Data Center: HDC) ข้อมูล ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2565 พบว่า ในแต่ละปีจะพบอุบัติเหตุผู้สูงอายุหกล้มประมาณ 3 ล้านราย และบาดเจ็บในระดับที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 60,000 รายต่อปี โดยมีผู้เสียชีวิตจากการหกล้มเฉลี่ยวันละ 3 ราย และร้อยละ 50 ของผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาจากการหกล้มจะเสียชีวิตใน 1 ปี³ นอกจากนี้การล้มยังเป็นเหตุให้ผู้สูงอายุเกิดความพิการ ส่งผลกระทบต่อจิตใจ หวาดกลัวการหกล้ม และต้องพึ่งพาผู้อื่นทำให้คุณภาพชีวิตลดลง ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น กระทั่งกระทบต่อเศรษฐกิจของครอบครัวและสังคม⁴

สาเหตุการล้มมีทั้งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถจัดการได้ (non-modifiable risk factors) เช่น อายุที่เพิ่มขึ้น เพศ และโรคหรือยาบางชนิดที่จำเป็นต้องรับประทาน และปัจจัยเสี่ยงที่สามารถจัดการได้ (modifiable risk factors) เช่น ความบกพร่องด้านความแข็งแรง ความสามารถในการทรงตัว การมองเห็น สิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย ภาวะระดับกิจกรรมทางกายต่ำ ซึ่งการจัดการกับปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับแก้ได้เหล่านี้เป็นวิธีการจัดการเพื่อป้องกันการล้มรวมถึงลดผลกระทบการล้มที่สำคัญ⁵ งานกายภาพบำบัด มีบทบาทหนึ่งคือการป้องกันการล้มด้วยฝึกการทรงตัว เพิ่มความมั่นคงของร่างกายในผู้สูงอายุ การสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา

การออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัวให้มีความแข็งแรง ช่วยเพิ่มความมั่นคงในการทรงตัวและลดปัจจัยเสี่ยงต่อการล้ม⁶ โดยมีหลายรูปแบบการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการล้ม ปัจจุบันมีการนำรูปแบบการออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 9 ช่อง ซึ่งคิดค้นโดยรองศาสตราจารย์เจริญ กระบวนรัตน์⁷ เป็นเครื่องมือที่พัฒนาปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ รับรู้สั่งงานของสมอง ช่วยประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เพื่อกระตุ้นและพัฒนาปฏิกิริยาความเร็วในการเคลื่อนไหว ความรวดเร็วในการคิด และการตัดสินใจให้มีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาสมองซีกซ้ายและขวาควบคู่กันไป โดยการพัฒนาจากรูปแบบการเคลื่อนไหวพื้นฐานของมนุษย์ นำไปสู่การกำหนดวิธีการโดยใช้หลักการทำงานของสมองมาควบคุมอย่างมีลำดับขั้นตอน เริ่มจากพื้นฐาน เพิ่มความรวดเร็ว ความซับซ้อน และการเปลี่ยนทิศทางมากยิ่งขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การฝึกทรงตัวด้วยตาราง 9 ช่อง สามารถส่งเสริมความสามารถในการ

ทรงตัวและการเดินในผู้สูงอายุได้⁸ นอกจากนี้ยังมีรูปแบบการฝึกด้วยตาราง 4 ช่อง ซึ่งถูกออกแบบให้มีหลักการใช้งานเหมือนกับตาราง 9 ช่อง แต่มีจำนวนช่องน้อยกว่า และได้ผลในการเพิ่มความสามารถในการทรงตัวเช่นกัน⁹ แต่ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบว่าการฝึกทั้ง 2 รูปแบบส่งผลต่อความสามารถในการทรงตัวที่ต่างกันหรือไม่ ดังนั้น เพื่อให้ทราบผลการออกกำลังกายในรูปแบบที่ทำได้ง่าย และช่วยป้องกันการล้มได้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา “ผลของการออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง เปรียบเทียบกับตาราง 9 ช่อง และวิดีโอออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา ต่อความสามารถในการทรงตัวและความสามารถทางกายในผู้สูงอายุชมรมสูงอายุ โรงพยาบาลสมุทรปราการ”

กรอบแนวคิดวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

นิยามคำศัพท์

การหกล้ม หมายถึง เหตุการณ์ที่ส่งผลให้บุคคลมาอยู่บนพื้นหรือระดับต่ำกว่าโดยไม่ได้ตั้งใจ¹⁰

การทรงท่า หรือ การทรงตัว (balance) คือ ความสามารถในการรักษาตำแหน่งร่างกายให้มีความสมดุลและความมั่นคงเมื่อย้ายจากตำแหน่งหนึ่งไปอีกตำแหน่งหนึ่ง หากมีความบกพร่องในการทรงตัวจะทำให้เกิดการหกล้ม และมักนำไปสู่การบาดเจ็บ ความพิการ การสูญเสียอิสรภาพ และคุณภาพชีวิตที่ลดลง¹¹

ความสามารถทางกาย (physical fitness) ที่สำคัญสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วยความสามารถทางกายต่างๆ ได้แก่ ความแข็งแรง ความทนทาน ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ และการทรงตัว¹²

การออกกำลังกายเพื่อป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ ได้แก่ การฝึกเดิน เป็นการฝึกท่าทางระยะก้าว และจังหวะการเดิน การเปลี่ยนช่วงก้าวเมื่อเปลี่ยนระดับหรือทิศทาง การฝึกการทรงตัวที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายน้ำหนักของร่างกายเมื่อเปลี่ยนท่า เพื่อคงไว้ซึ่งสมดุลของการทรงตัว การฝึกความแข็งแรงเชิงปฏิบัติในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อฝึกการกระตุ้นหรือการตอบสนองของร่างกายในการทำกิจกรรมต่างๆ จากการศึกษาพบว่า การฝึกเดินต่อเนื่องสามารถลดการหกล้มได้¹³

การออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ได้แก่ กล้ามเนื้อเหยียดสะโพก กล้ามเนื้อเหยียดเข่า และกล้ามเนื้อน่อง เป็นฝึกโดยใช้แรงต้านจากน้ำหนักของร่างกายเอง หรือ แรงต้านจากภายนอก ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น เนื่องจากเมื่อคนเราอายุมากขึ้น มวลกล้ามเนื้อจะค่อยๆ ลดลงจากภาวะกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) โดยพบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะหายไปมากกว่าร้อยละ 40 เมื่ออายุมากกว่า 40 ปี และจะลดลงอย่างมากเมื่ออายุมากกว่า 60 ปี ซึ่งกล้ามเนื้อที่หายไปส่วนใหญ่จะเป็นกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการออก

แรงอย่างรวดเร็ว การออกกำลังกายโดยการฝึกกล้ามเนื้อรอบสะโพกและขาซึ่งเป็นกล้ามเนื้อที่มีความสำคัญต่อการยืนและการเดินจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยพบว่าการออกกำลังกายด้วยการฝึกกล้ามเนื้อรอบสะโพกและขา ร่วมกับการฝึกการทรงตัวสามารถลดจำนวนการหกล้มลงได้ถึงร้อยละ 46¹⁴⁻¹⁵

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง เปรียบเทียบกับตาราง 9 ช่อง และวิธีไอ้ออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา ต่อความสามารถในการทรงตัว และความสามารถทางกายในผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกาย ในกลุ่มและระหว่างกลุ่มผู้สูงอายุที่ใช้ตาราง 4 ช่อง เปรียบเทียบกับตาราง 9 ช่อง และวิธีไอ้ออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา ต่อความสามารถในการทรงตัว และความสามารถทางกายในผู้สูงอายุ
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนการล้มของผู้สูงอายุระหว่างการศึกษาระหว่างกลุ่มที่ใช้ตาราง 4 ช่อง ตาราง 9 ช่อง และกลุ่มที่ใช้วิธีไอ้ออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จากประชากร คือ สมาชิกชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลสมุทรปราการ ทั้งหมด ที่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 57 คน โดยแบ่งอย่างสุ่มเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน 19 คน และ 18 คน ตามลำดับ มีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมวิจัย และเกณฑ์การคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมวิจัย (Inclusion criteria) คือ 1) ผู้สูงอายุในชมรมสูงอายุ โรงพยาบาลสมุทรปราการ มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี 2) มีประวัติหรือไม่มีประวัติการล้มภายใน 3 เดือน 3) สามารถเดินได้ด้วยตนเองเป็นระยะทางอย่างน้อย 3 เมตร

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ 1) ผู้ที่เพิ่งได้รับการผ่าตัดกระดูกสะโพกภายใน 3 เดือน 2) ผู้ที่มีประวัติการบาดเจ็บของข้อเข่า ข้อสะโพก ภายในระยะเวลา 6 เดือน ก่อนเข้าร่วมการวิจัย เช่น กระดูกรยางค์ขาหัก กล้ามเนื้อ หมอนรองข้อเข่าหรือเอ็นข้อเข่ามีการฉีกขาด ฯลฯ 3) ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของระบบประสาท เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคพาร์กินสัน หรืออาการมึนงง เวียนศีรษะ 4) ผู้ป่วยมีปัญหาด้านการรับรู้ทางการมองเห็น และการได้ยิน 5) มีความบกพร่องทางการรู้คิด

เกณฑ์การคัดออกขณะทำการวิจัย (Withdrawal criteria) คือ 1) ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้รับการรักษาอื่นที่ส่งเสริมความสามารถในการทรงตัวและการทำงานของกล้ามเนื้อขา นอกเหนือจากการรักษาที่ให้ไว้ในการศึกษา 2) ผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องการออกจากโครงการหรือไม่สามารถทำการทดสอบได้จนจบขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 4 ชุด ประกอบด้วย

1. แบบประเมินข้อมูลทั่วไป เป็นแบบประเมินข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย ชื่อ-สกุล อายุ เพศ ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index, BMI) โรคประจำตัว ประวัติการล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา ซึ่งผู้วิจัยออกแบบสร้างขึ้นเอง
2. การประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะเปลี่ยนแปลงท่าทางด้วย Timed Up and Go test (TUG) เป็นแบบทดสอบที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Podsiadlo และ Richardson¹⁶⁻¹⁸ การทดสอบทำโดยให้ผู้สูงอายุลุกขึ้นจากเก้าอี้ เดินตรงไปข้างหน้าด้วยอัตราเร็วปกติ เมื่อเดินถึงระยะทางที่กำหนด 3 เมตร แล้วให้หมุนตัวและเดินกลับมานั่งที่เดิม ไม่มีคนช่วยพยุง ค่า TUG ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 13.5 วินาที แปลผลว่ามีความเสี่ยงหกล้มสูง¹⁷⁻¹⁸ ซึ่งพบว่ามีความจำเพาะค่อนข้างดี (specificity 0.74, 95% CI : 0.52 to 0.88) แต่มีความไวไม่ดี (sensitivity 0.31, 95% CI : 0.13 to 0.57) TUG มีข้อจำกัดในการทำนาย ภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชน (OR 1.01, 95% CI : 1.00 to 1.02, p=0.05) ดังนั้น จึงไม่ควรใช้เครื่องมือนี้เพียงเครื่องมือเดียวในการประเมินความเสี่ยง แต่ควรประเมินร่วมกับเครื่องมืออื่น เพื่อเพิ่มความแม่นยำ¹⁸
3. การประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะยืนนิ่งและความสามารถทางกายของผู้สูงอายุด้วย Short Physical Performance Battery (SPPB) เป็นแบบทดสอบที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Professor Dr. Jack M Guralnik แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบาดวิทยาและการสาธารณสุข¹⁹⁻²⁰ ในการประเมินความสามารถทางกายของผู้สูงอายุประกอบด้วย การทดสอบทั้งหมด 3 หัวข้อ ดังนี้
 - 3.1 ประเมินการทรงตัว (balance tests) มี 3 ท่า ได้แก่ 1) ยืนเท้าคู่ชิดกัน (side-by-side stand) 2) ยืนส้นเท้าข้างหนึ่งชิดกับนิ้วหัวแม่เท้าของขาอีกข้างหนึ่ง (semi tandem stand) 3) ยืนส้นเท้าข้างหนึ่งต่อกับปลายนิ้วเท้าของขาอีกข้างหนึ่ง (tandem stand)
 - 3.2 การวัดความเร็วในการเดินทางราบ (gait speed test) ให้ผู้สูงอายุเดินเป็นระยะทาง 3 เมตรด้วยความเร็วปกติ
 - 3.3 ประเมินการยืน การทำงานของกล้ามเนื้อขา ในท่าลุกนั่ง ด้วย chair stand test ให้ผู้สูงอายุที่อยู่ในท่านั่ง แขนสองข้างไขว้กันวางพาดบนหน้าอก ทำการลุกขึ้นยืน-ลงนั่ง 5 ครั้งติดต่อกัน ให้เร็วที่สุดและปลอดภัย จับเวลาที่ใช้ตั้งแต่เริ่มลุกยืนจนกระทั่งนั่งลงบนเก้าอี้ในครั้งที่ 5การนำไปใช้ ต้องนำคะแนนจากการทดสอบจากทั้ง 3 ส่วนมารวมกัน โดยคะแนนรวมสูงสุดจะได้ 12 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 0 คะแนน คะแนน SPPB สูง แสดงว่ามีความสามารถทางกายที่สูง คะแนนที่น้อยกว่า 10 คะแนน บ่งชี้ถึงความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุได้¹⁸⁻¹⁹ เป็นเครื่องมือที่มีความตรงของเครื่องมือ (validity) และความเที่ยงของการวัด (reliability) มากที่สุด แม้ว่าแบบประเมินนี้จะถูกนำไปแปลเป็นภาษาอื่นก็พบว่ามีค่าความตรงของเครื่องมือเช่นกัน และยังมีค่าความเที่ยงของการวัดซ้ำอยู่ในระดับดีถึงดีเยี่ยม (ICC 0.72-0.92)¹⁹⁻²²
4. การประเมินความมั่นคงของการทรงท่าด้วยขาข้างเดียว ด้วยการทดสอบ One Leg Standing Test (OLST) เป็นการทดสอบความมั่นคงของการทรงท่า (postural stability) บนฐานรองรับที่แคบ โดยให้ผู้สูงอายุถอดรองเท้า ยืนบนขาเพียงข้างเดียว แขนแนบลำตัวและลิ้มตามองวัตถุที่อยู่ข้างหน้า ห้าม

ออกไปประมาณ 3 ฟุต²³ พยายามยืนทรงตัวให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้จับเวลาเป็นวินาที หากยืนได้น้อยกว่า 5 วินาที แปลผลว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้ม หากยืนได้ระหว่าง 5-10 วินาที แปลผลว่ามีปัญหาการทรงตัวขณะอยู่นิ่ง แต่หากยืนได้มากกว่า 10 วินาที แปลผลว่ามีการทรงตัวขณะอยู่นิ่งดี²⁴ การทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงของการวัดคือ (ICC = 0.75)²⁵

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุมัติจริยธรรมการวิจัย โดยผ่านการพิจารณาและได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสมุทรปราการ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 ตามหมายเลขหนังสือรับรอง: Th00367
2. ผู้วิจัยทำการเลือกอาสาสมัคร ผู้สูงอายุ ชุมชนสูงอายุ โรงพยาบาลสมุทรปราการ ตามเกณฑ์การคัดเข้าอธิบายวัตถุประสงค์และวิธีการศึกษาอย่างละเอียด ให้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การศึกษา และให้ผู้ที่ยินดีเข้าร่วมการศึกษาลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา พร้อมนัดวันเวลาเพื่อทำการทดสอบ โดยแจ้งให้สวมเสื้อผ้าที่สะดวกต่อการเคลื่อนไหว เช่น ใส่กางเกงในวันทดสอบ
3. อาสาสมัครกรอกข้อมูลในแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว
4. ผู้วิจัยแบ่งผู้สูงอายุเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง กลุ่มที่ 3 ออกกำลังกายด้วยวิดีโอออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา เลือกเข้ากลุ่มโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling)
5. ประเมินสัญญาณชีพเบื้องต้นแก่ผู้สูงอายุทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ อัตราการเต้นหัวใจ ค่าความดันโลหิต หากพบอาการผิดปกติในวันนั้น งดการประเมินด้วยการทดสอบที่เหลือ แนะนำผู้สูงอายุพบแพทย์ และนัดประเมินครั้งต่อไป
6. ก่อนให้โปรแกรมการออกกำลังกาย ผู้วิจัยจะประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะเปลี่ยนท่าทางของผู้สูงอายุโดยใช้การทดสอบ TUG ประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะยืนนิ่งและความสามารถทางกาย โดยใช้การทดสอบ SPPB และประเมินความมั่นคงของการทรงตัวด้วยขาข้างเดียว โดยใช้การทดสอบ OLST
7. ผู้วิจัยให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินการแก่ผู้สูงอายุทั้ง 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมออกกำลังกาย 4 ช่อง เดินบนตารางสี่เหลี่ยม 4 ช่อง ขนาดช่องละ 25 x 25 cm. ทิศทางการเดินตามวิดีโอนี้

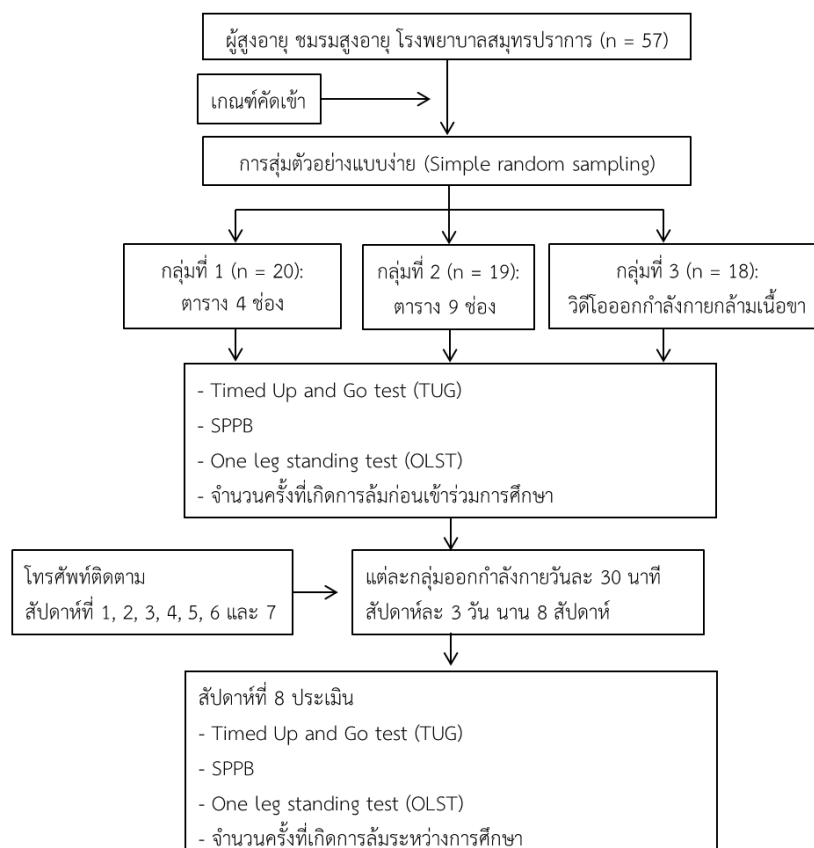
<https://www.youtube.com/watch?v=sgUstakD9eg&t=1172s>

กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมออกกำลังกาย 9 ช่อง เดินบนตารางสี่เหลี่ยม 9 ช่อง ขนาดช่องละ 25 x 25 cm. ทิศทางการเดินตามวิดีโอนี้ <https://www.youtube.com/watch?v=K0x-LFrIZ1M&t=240s>

กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมวิดีโอการออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาที่ส่งเสริมความมั่นคงในการทรงตัวในท่ายืนนิ่ง ท่าเดิน และรักษาสสมดุลขณะที่ร่างกายเคลื่อนไหว ได้แก่ Gluteus maximus

muscle, Gluteus medius muscle, Quadriceps muscle, Gastrocnemius muscle โดยมีท่าบริหารตามวิดีโอนี้ <https://www.youtube.com/watch?v=VelBytayT7g&t=321s>

8. ผู้สูงอายุแต่ละกลุ่มจะได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายเป็นวิดีโอตามข้อ 7 พร้อมคู่มือกลับไปทำที่บ้าน วันละ 25 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน ต่อเนื่องกัน 8 สัปดาห์ และบันทึกการออกกำลังกายแต่ละครั้งลงในสมุดบันทึก โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้สาธิต ทดสอบความถูกต้องและให้ความช่วยเหลือตลอดการศึกษา โปรแกรม
9. หากผู้สูงอายุมีอาการปวดมากขึ้นขณะหรือหลังออกกำลังกาย ให้หยุดออกกำลังกายตามโปรแกรม และใช้การประคบเย็นบรรเทาปวดเป็นระยะเวลา 20 นาที ถ้าอาการไม่ดีขึ้น แนะนำให้มาพบแพทย์
10. ผู้วิจัยติดตามอาการทั่วไป การล้ม และการออกกำลังกายตามโปรแกรมของผู้สูงอายุ ผ่าน Line application หรือทางโทรศัพท์ ในสัปดาห์ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7
11. หลังเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยประเมินโดยใช้การทดสอบ TUG ประเมินสมรรถนะและกิจกรรมทางกาย โดยใช้การทดสอบ SPPB และประเมินความมั่นคงของการทรงตัวด้วยขาข้างเดียวโดยใช้การทดสอบ OLST ดังในภาพที่ 2
12. นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้อง และนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์
13. ผู้สูงอายุกลุ่มที่ออกกำลังกายตามวิดีโอจำนวน 18 ราย ที่ไม่ได้เข้ากลุ่มวิจัยการฝึกการทรงตัว จะได้รับการให้คำแนะนำเรื่องการป้องกันภาวะหกล้มและภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย ให้ผู้สูงอายุได้รับโปรแกรมการฝึกการทรงตัวด้วยตาราง 4 ช่อง หรือตาราง 9 ช่อง ตามผลการศึกษา เพื่อไม่ให้เสียโอกาส



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรม IBM SPSS version 23

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่ากลาง (median) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
2. ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูล TUG, SPPB และ OLST ด้วยสถิติ Shapiro Wilk test
3. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ TUG, SPPB และ OLST ระหว่าง 3 กลุ่ม หากข้อมูลมีการกระจายตัวปกติ ใช้สถิติ Two-Way Mixed ANOVA หากข้อมูลมีการกระจายตัวไม่ปกติ ใช้สถิติ Kruskal-Wallis Test
4. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ TUG และ OLST ก่อนและหลังการทดลองของแต่ละกลุ่ม หากข้อมูลมีการกระจายตัวปกติ ใช้สถิติ Post Hoc Analysis of One Way ANOVA (LSD) หากข้อมูลกระจายตัวไม่ปกติ ใช้สถิติ Wilcoxon Signed Rank Test
5. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนน SPPB ก่อนและหลังการฝึก และการเปลี่ยนแปลงของแต่ละกลุ่ม โดยใช้ Chi-Square Test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย

การศึกษาลักษณะของการออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง เปรียบเทียบกับตาราง 9 ช่อง และการใช้วิดีโอออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา ต่อความสามารถในการทรงตัวและความสามารถทางกาย ณ ที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ ภายใต้การดูแลของนักกายภาพบำบัด ในผู้สูงอายุ ชุมชนสูงอายุ โรงพยาบาลสมุทรปราการ จำนวนทั้งหมด 57 คน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยใช้การประเมิน TUG, SPPB, OLST และจำนวนครั้งที่เกิดการล้มระหว่างการฝึก แบ่งเป็นกลุ่มออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง (กลุ่ม 1) 20 คน กลุ่มออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง (กลุ่ม 2) 19 คน และกลุ่มออกกำลังกายด้วยวิดีโอออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา (กลุ่ม 3) 18 คน

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุที่เข้าร่วมงานวิจัย

ผู้สูงอายุที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและร่วมการทดสอบมีจำนวน 57 คน แต่มีผู้เข้าร่วม 4 ราย ออกจากงานวิจัยระหว่างการฝึกเนื่องจากเปลี่ยนที่อยู่ชั่วคราว จึงไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามโปรแกรม เป็นผลให้เมื่อสิ้นสุดการศึกษา มีผู้เข้าร่วมการฝึกทั้งหมด 53 คน โดยอยู่ในกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 จำนวน 18, 18 และ 17 คน ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 53 คน แบ่งเป็นเพศชาย 3 คน และเพศหญิง 50 คน คิดเป็นร้อยละ 5.66 และ 94.34 ตามลำดับ โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง 3 กลุ่ม ทั้งในเรื่องของเพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา โรคประจำตัว ยกเว้นประวัติการล้มใน 1 ปี ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.004$) โดยที่กลุ่ม 3 มีสัดส่วนผู้สูงอายุที่เคยล้มสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคล ระหว่างกลุ่ม

ข้อมูลทั่วไป	รายละเอียด	จำนวนคน (%)			p-Value ^c
		กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	
เพศ	ชาย	1 (5.00)	1 (5.26)	1 (5.56)	0.997
	หญิง	19 (95.00)	18 (94.74)	17 (94.44)	
อายุ	Mean ± SD	69.200 ± 6.203	69.579 ± 5.747	70.944 ± 6.178	0.653 ^a
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	Mean ± SD	60.065 ± 9.074	59.421 ± 8.995	62.772 ± 10.394	0.528 ^a
ส่วนสูง (เมตร)	Mean ± SD	1.5525 ± 0.068	1.5626 ± 0.066	1.5556 ± 0.038	0.509 ^b
BMI (กก./ม. ²)	Mean ± SD	24.978 ± 3.847	24.290 ± 3.253	25.059 ± 4.333	0.418 ^a
การศึกษา	ไม่ได้เรียน	0 (0.00)	2 (10.53)	0 (0.00)	0.630
	ประถมศึกษา	12 (60.00)	3 (15.79)	7 (38.89)	
	มัธยมศึกษา	4 (20.00)	8 (42.11)	8 (44.44)	
	ปริญญา	4 (20.00)	6 (31.58)	3 (16.67)	
โรคประจำตัว	ความดันโลหิตสูง	5 (25.00)	9 (47.37)	9 (50.00)	0.218
	ไขมันในเลือดสูง	6 (30.00)	7 (47.37)	6 (33.33)	0.902
	เบาหวาน	4 (20.00)	6 (31.58)	3 (16.67)	0.521
	อื่น ๆ	2 (10.00)	3 (15.79)	3 (16.67)	0.810
ล้มใน 1 ปี	เคย	0 (0.00)	5 (26.32)	8 (44.44)	0.004 [*]
	ไม่เคย	20 (100)	14 (73.68)	10 (55.56)	

^a สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ One-way ANOVA

^b สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ Kruskal Wallis

^c สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ Chi-square test

^{*} มีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

2. ผลประเมินความสามารถในการทรงตัวและความสามารถทางกาย

2.1 การเปรียบเทียบเวลา (วินาที) ในการทรงตัวระหว่างกลุ่มและแต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังเข้าร่วม

โปรแกรม

ตารางที่ 2 เวลา (วินาที) ในการทดสอบ TUG และ OLST ของแต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร (sec)	ก่อนการฝึก (Mean ± SD)			p- value	หลังการฝึก (Mean ± SD)			p- value
	กลุ่ม 1 (n = 18)	กลุ่ม 2 (n = 18)	กลุ่ม 3 (n = 17)		กลุ่ม 1 (n = 18)	กลุ่ม 2 (n = 18)	กลุ่ม 3 (n = 17)	
TUG	11.15±1.46	10.82±2.12	11.08±2.65	0.889 ^a	9.94±8.19	9.24±1.74	10.37±2.29	0.315 ^d
OLST	14.11±10.83	14.73±11.17	15.39±11.78	0.973 ^d	19.87±8.19	20.79±10.15	18.24±10.25	0.651 ^d

TUG = Timed Up and Go test, OLST = One Leg Standing Test, sec = seconds (วินาที)

^a สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ One-way ANOVA

^d สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ Kruskal Wallis

จากตารางที่ 2 พบว่าระหว่าง 3 กลุ่มไม่มีความแตกต่างของผลการทดสอบเวลาที่ใช้ในการทดสอบ TUG อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks test วิเคราะห์ข้อมูลก่อนและหลังการฝึกในแต่ละกลุ่ม พบว่าเวลาที่ใช้ในการทดสอบ TUG ลดลงหลังการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกกลุ่ม ($p < 0.001$, $p < 0.001$ และ $p = 0.022$ ในกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ)

OLST ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทั้งก่อนและหลังการฝึก แต่มีการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังฝึก เมื่อเทียบกับก่อนการฝึกในทุกกลุ่มโดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks test ($p = 0.002$, $p = 0.001$ และ $p = 0.001$ ในกลุ่ม 1, 2 และ 3 ตามลำดับ)

2.2 การเปรียบเทียบความสามารถทางกายระหว่างกลุ่มและแต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม
ตารางที่ 3 ค่าคะแนนในการทดสอบ SPPB; SBSS, STS, TS, GST และ CST ของแต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	คะแนน	ก่อนการฝึก				หลังการฝึก			
		กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	p-value ^b	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	p-value ^b
		n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)	
SBSS	1	18 (100)	18 (100)	17 (100)	1.000	18 (100)	18 (100)	17 (100)	1.000
STS	0	0 (0)	0 (0)	1 (5.88)	0.347	0 (0)	0 (0)	1 (5.60)	0.347
	1	18 (100)	18 (100)	16 (94.12)		18 (100)	18 (100)	16 (94.10)	
TS	0	1 (5.56)	3 (16.67)	4 (23.53)	0.047	1 (5.60)	2 (11.10)	1 (5.90)	0.347
	1	0 (0.00)	0 (0)	3 (17.65)		0 (0)	0 (0)	3 (17.60)	
	2	17 (94.44)	15 (83.33)	10 (58.82)		17 (94.40)	16 (88.90)	13 (76.50)	
GST	2	3 (16.67)	4 (21.10)	5 (29.41)	0.798	1 (5.60)	1 (5.60)	2 (11.80)	0.013*
	3	10 (55.56)	7 (42.10)	7 (41.18)		2 (11.10)	2 (11.10)	8 (47.10)	
	4	5 (27.78)	7 (36.80)	5 (29.41)		15 (83.30)	15 (83.30)	7 (41.20)	
	0	0 (0)	0 (0)	3 (17.65)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	
CST	1	2 (11.11)	4 (22.22)	0 (0)	0.662	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0.017*
	2	5 (27.78)	5 (27.78)	2 (11.76)		3 (16.70)	5 (27.80)	0 (0)	
	3	3 (16.67)	3 (16.67)	8 (47.06)		2 (11.00)	5 (27.80)	2 (11.80)	
	4	8 (44.44)	6 (33.33)	4 (23.53)		13 (72.20)	8 (44.40)	15 (88.20)	
	0-3	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Total SPPB	4-6	0 (0)	2 (11.11)	3 (17.65)		0 (0)	1 (5.56)	0 (0)	
score	7-9	8 (44.44)	7 (38.89)	4 (23.53)		3 (16.67)	1 (5.56)	3 (17.65)	0.440
	10-12	10 (55.56)	9 (50.00)	10 (58.82)	0.530	15 (83.33)	16 (88.89)	14 (82.35)	

SBSS = Side-By-Side Stand, STS = Semi Tandem Stand, TS = Tandem Stand, GST = Gait Speed test, CST = Chair Stand Test

^b สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ Kruskal Wallis

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการฝึก พบว่าผลการทดสอบคะแนนของ GST และ CST มีความแตกต่างกันระหว่าง 3 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.013$ และ $p=0.017$ ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 3 โดยกลุ่ม 3 มีคะแนนความเร็วในการเดินแตกต่างจาก กลุ่มที่ 1 และ 2 และกลุ่มที่ 3 ยังมีความแตกต่างของคะแนน CST แตกต่างจากกลุ่มที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-Square

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงคะแนน SPPB ก่อนและหลังการฝึกในแต่ละกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่ 1 และ 2 มีการเปลี่ยนแปลงระดับความเร็วในการเดินที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนฝึกมากกว่ากลุ่มที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.033$) และกลุ่มที่ 2 ยังมีการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถในการลุกยืนจากเก้าอี้ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.015$) โดยที่คะแนน SPPB ในทุกการทดสอบ และคะแนนรวมภายหลังการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ 1 และ 2

3. จำนวนครั้งที่เกิดการล้มระหว่างการฝึก

จากการติดตามการล้มระหว่างการฝึกทุกสัปดาห์ และหลังสิ้นสุดการศึกษาในสัปดาห์ที่ 8 พบว่าไม่มีผู้สูงอายุล้มทั้ง 3 กลุ่ม

อภิปรายผล

การศึกษานี้ เปรียบเทียบผลของการฝึกออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ณ ที่พักอาศัยของตนเอง โดยใช้ตาราง 9 ช่อง ที่มีการใช้งานทางคลินิกและทางวิจัย ตาราง 4 ช่องที่ผู้วิจัยนำมาใช้เนื่องจากคาดว่าจะมีความซับซ้อนในการกำหนดวิธีการเดินน้อยกว่าตาราง 9 ช่อง และการออกกำลังกายตามวิดีโอออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา เมื่อพิจารณาลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครในแต่ละกลุ่ม พบว่า เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI ระดับการศึกษา และโรคประจำตัว ไม่แตกต่างกันระหว่าง 3 กลุ่ม จึงไม่มีผลต่อตัวแปรต่างๆในการศึกษานี้

ความสามารถในการทำทดสอบ TUG มีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่แตกต่างกันระหว่าง 3 กลุ่ม อาจเนื่องมาจากการออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง มีการออกแบบทิศทางการเดินที่ใกล้เคียงกับตาราง 9 ช่อง ได้แก่ เดินหน้า-ถอยหลัง เดินข้างด้านซ้าย-ขวา เดินเฉียงด้านซ้าย-ขวา และกลุ่มออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาตามสื่อภาพการเคลื่อนไหว เป็นการฝึกกล้ามเนื้อที่มีความสำคัญต่อการยืนและการเดินจึงส่งผลดีต่อความสามารถในการทรงตัวเช่นกัน ประกอบกับผู้สูงอายุที่เข้าร่วมในการศึกษานี้ถือว่าเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการล้มต่ำตั้งแต่ก่อนเข้าร่วมการศึกษา โดยใช้เวลาเฉลี่ยในการทดสอบ TUG น้อยกว่า 13.5 วินาที¹⁷⁻¹⁸

การออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง และตาราง 9 ช่อง เป็นการออกกำลังกายที่ต้องอาศัยการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว (dynamic balance) และมีการออกกำลังกายในรูปแบบการก้าวเดิน ซึ่งคล้ายกับกิจกรรมที่ใช้ในการทดสอบด้วย TUG ที่ประกอบด้วย การเดิน การก้าวเพื่อเปลี่ยนทิศทาง จึงทำให้ผล TUG test performance ดีขึ้นภายหลังการฝึกในแต่ละกลุ่ม แม้ไม่มีความแตกต่างระหว่าง 3 กลุ่ม ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของฉัตรสุตา ศรีบุรี²⁶ ที่พบว่าหลังการฝึกที่คล้ายกับการออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง และ 9 ช่อง คือมีการยกขาและก้าวขาไปด้านหน้า-หลัง ผู้สูงอายุสามารถเดินได้เร็วขึ้น และใช้เวลาในการทดสอบ TUG ลดลงได้ และสอดคล้องกับการศึกษาแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และ meta-analysis ของ Yin-Hsiang Wang²⁷ ที่พบว่า Square-Stepping Exercise (SSE) ส่งผลดีต่อการทรงตัว

ขณะเคลื่อนไหวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ออกกำลังกายชนิดอื่นที่ไม่ใช่ SSE และสอดคล้องกับการศึกษาแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และ meta-analysis ของ Chuthamat Kitisri²⁸ ที่พบว่ากลุ่มทดลองที่ออกกำลังกายด้วย SSE ใช้เวลาในการทดสอบ TUG ลดลง แต่ไม่พบที่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้ชีวิตประจำวันตามปกติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า Square-Stepping Exercise (SSE) มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มความสมดุลให้กับผู้สูงอายุในระยะสั้นซึ่งอาจลดความเสี่ยงที่จะล้มได้ แต่ผลการศึกษาในการศึกษานี้ต่างจากผลการศึกษาของศศิวิมล วรรณพงษ์⁸ ที่พบว่าหลังการฝึกออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ใช้เวลาในการทดสอบ TUG น้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยของผู้สูงอายุ สาเหตุและการป้องกันการหกล้ม โรคข้อเข่าเสื่อม โภชนาการ และการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาสาสมัครในการการศึกษานี้ได้รับการฝึกออกกำลังกายทุกกลุ่ม ทั้งการฝึกเดินด้วยตาราง 4 ช่อง ตาราง 9 ช่อง และการออกกำลังกายตามวิดีโอ ซึ่งการออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาตามสื่อภาพการเคลื่อนไหว ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการยืน เดิน ทำให้เวลาที่ใช้ในการทดสอบ TUG ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Benavent-Caballer และคณะ²⁹ ที่พบว่าประสิทธิภาพของ TUG มีความสัมพันธ์อย่างมากกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา

ความสามารถในการยืนขาเดียว เมื่อทดสอบด้วย OLST ไม่พบความแตกต่างระหว่าง 3 กลุ่มทั้งก่อนการฝึกและหลังการฝึก อาจอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการยืนขาเดียวของอาสาสมัครในแต่ละกลุ่ม ที่สามารถยืนขาเดียวได้ยาวนานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนฝึกทั้ง 3 กลุ่ม เนื่องจากการฝึกทั้งการใช้ตาราง 9 ช่อง และ ตาราง 4 ช่อง มีกิจกรรมที่ต้องใช้ขาข้างเดียวในการยืนทรงตัว ในขณะที่ก้าวขาอีกข้างข้ามไปยังช่องต่างๆ ที่กำหนด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เขมภักดิ์ เจริญสุขศิริ และคณะ³⁰ ซึ่งใช้ท่าการออกกำลังกายคล้ายกับการฝึกด้วยตาราง 4 ช่อง และ 9 ช่อง พบว่ากลุ่มออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางสามารถทรงตัวขณะอยู่นิ่งได้ระยะเวลานานขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาตามวิดีโอในการการศึกษานี้ซึ่งประกอบด้วยกล้ามเนื้อกลุ่มเหยียดข้อสะโพก กลุ่มเหยียดข้อเข่าและกล้ามเนื้อเขย่งส้นเท้า เป็นกล้ามเนื้อที่มีความเกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมในผู้สูงอายุ¹⁹

ความสามารถทางกายของผู้สูงอายุ เมื่อทดสอบด้วย SPPB ซึ่งเป็นการทดสอบองค์ประกอบบางส่วนของสมรรถนะทางกาย (physical fitness) ในส่วนของการทรงตัว พบว่า ทั้งการยืนเท้าชิดกัน และยืนวางเท้าเหลื่อมกัน ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม ทั้งก่อนและหลังการฝึก เนื่องจากอาสาสมัครทุกรายในแต่ละกลุ่มสามารถยืนทรงตัวใน 2 ท่านี้ได้ตั้งแต่ก่อนฝึก

ผลการทดสอบ SPPB ในหัวข้อ ความเร็วในการเดินและความแข็งแรงของขาหลังการฝึกเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการฝึกของทั้ง 3 กลุ่ม มีผลการทดสอบคะแนนของ GST และ CST ดีขึ้น แสดงว่าการออกกำลังกายด้วยการก้าวเดิน โดยใช้ตาราง 9 ช่อง หรือ ตาราง 4 ช่อง และการออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาตามวิดีโอออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาเกี่ยวข้องกับการฝึกกล้ามเนื้อขาโดยตรง จึงส่งผลให้ความสามารถในการเดินและการลุกยืนดีขึ้น แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าในกลุ่ม 1 และ 2 มีผลการเปลี่ยนแปลงระดับความเร็วในการเดินที่ดีขึ้น มากกว่ากลุ่ม 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากการออกกำลังกาย

แบบเดิน มีการเคลื่อนที่ในหลายทิศทาง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายและเพิ่มการรักษาสมดุลการทรงตัว ส่งผลดีต่อการทรงท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Buchner และคณะ³¹ ที่พบว่า การออกกำลังกายด้วยการเดินส่งผลดีต่อความเร็วในการเดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มที่ 2 มีการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถในการลุกยืนจากเก้าอี้ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ น้อมจิตต์ นวลเนตร์³² ที่ประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วย 30-second chair sit to stand test หลังการฝึกออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ และพบว่าผู้สูงอายุมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขามากกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งฝึกด้วยการออกกำลังกายเพิ่มความสามารถในการทรงตัวแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การเปลี่ยนแปลงคะแนนรวม SPPB มากกว่า 1 คะแนนถือว่าการเปลี่ยนแปลงที่มีความสำคัญทางคลินิกสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน (MCID = 1)³³ ในอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนรวม SPPB อย่างน้อย 1 คะแนน และทุกกลุ่มมีอาสาสมัครที่ได้คะแนนรวม SPPB มากกว่า 10 คะแนนภายหลังการฝึก เพิ่มมากกว่าก่อนการฝึก รวมถึงมีสัดส่วนของอาสาสมัครที่ได้คะแนนรวม SPPB น้อยกว่า 10 คะแนนลดลง โดยเฉพาะในกลุ่มที่ 1 และ 2 ซึ่งออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 4 ช่อง หรือ ตาราง 9 ช่อง บ่งชี้ว่าอาสาสมัครมีความสามารถทางกายเพิ่มขึ้น อันจะส่งผลดีต่อการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มเนื่องจากมีการทรงตัว มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่ดีขึ้น¹⁸⁻¹⁹

ตลอดช่วงการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ไม่พบการล้มในอาสาสมัคร ทั้ง 3 กลุ่ม แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายด้วยการก้าวเดิน โดยใช้ตาราง 9 ช่อง หรือ ตาราง 4 ช่อง และการออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาตามวิดีโอออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาช่วยลดความเสี่ยงต่อการหกล้มได้ สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Yin-Hsiang Wang²⁷ ที่พบว่า Square-Stepping Exercise (SSE) ส่งผลดีต่อการป้องกันการล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Ng และคณะ³⁴ และ ญญรัตน์ โอนทัยสินทวี³⁵ ที่พบว่า มาตรการที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญ คือการออกกำลังกายที่ส่งเสริมการเดินและการทรงตัว (gait, balance, and functional training) นอกจากนี้ การออกกำลังกายแบบผสมผสาน (multiple types of exercise) คือการออกกำลังกายแบบ gait, balance, and functional training ร่วมกับการออกกำลังกายแบบ strength and resistance training และการออกกำลังกายแบบ 3 มิติ (three-dimension) ยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บจากการหกล้ม และความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักจากการหกล้มได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. เนื่องจากการออกกำลังกายด้วยตาราง 4 ช่อง ส่งผลดีต่อการทรงท่าในผู้สูงอายุเทียบเท่ากับการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง มีความซับซ้อนและใช้พื้นที่ในการฝึกเดินน้อยกว่า จึงเหมาะแก่การนำไปใช้ในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาฝึกที่โรงพยาบาล ลด

ภาระของผู้ดูแลในการสาธิต นอกจากนี้นักวิจัยยังสามารถนำไปใช้ในการออกกำลังกายแบบกลุ่มเพื่อเพิ่มความสนุกสนานและการมีส่วนร่วมกับผู้อื่นได้

2. วิธีออกกำลังกายทั้ง 3 รูปแบบตามการศึกษาส่งผลดีต่อผู้สูงอายุ ปลอดภัย ไม่เกิดการล้ม จึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ควรมีการติดตามผลการล้มในระยะยาว เพื่อประเมินและเปรียบเทียบความคงอยู่ของความมั่นคงในการทรงตัวจากกลุ่มผู้สูงอายุที่ใช้ตาราง 4 ช่อง กลุ่มที่ใช้ตาราง 9 ช่องและกลุ่มที่ใช้วิธีโอเอกกำลังกายกล้ามเนื้อขา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยด้วยความกรุณาจาก ผศ.ดร.ภ.ผกามาศ พิริยะประสาธน์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในการให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับการศึกษานี้ ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงสิริพรรณ มหาแก้ว ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอาสาสมัครผู้สูงอายุทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัยอย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2562. นครปฐม: สถาบัน; 2563.
2. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583 (ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน): สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; 2562.
3. กรมอนามัย [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 20 มิ.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก:
<https://doc.anamai.moph.go.th/index.php?r=str-project/view&id=6238#>
4. กรมการแพทย์. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.); 2020. ยากันล้ม คู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ [เข้าถึงเมื่อ 20 มิ.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก:
<http://agingthai.dms.go.th/agingthai/wp-content/uploads/2020/10/edit-03122020-17.pdf>
5. ไพวรรณ สัทธานนท์. ภาพกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 4. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2566

6. Zarei H, Norasteh A A, Koohboomi M. The relationship between muscle strength and range of motion in lower extremity with balance and risk of falling in elderly. PTJ 2020; 10(1):33-40. Available from: <http://ptj.uswr.ac.ir/article-1-415-en.html>
7. Krabuanrat C. The 9-square exercise and brain development. Bangkok: Grand Sport Group, 2007.
8. ศศิวิมล วรณพงษ์, เสาวนีย์ นาคมะเร็ง, สุรัสวดี เบนเนตต์, น้อมจิตต์ นวลเนตร. ผลของการออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องต่อการทรงตัวและพหุปัญญาในผู้สูงอายุเพศหญิง. วารสารกายภาพบำบัด สมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. พ.ศ.-ส.ศ. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 14 ก.ค. 2566]; 43(2): 67-79. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjpt/article/view/240990/171535>
9. Fatmawati V, Indriani. The effect of four-square step exercise and ankle strategy exercise on improving the balance of the elderly in Aisyiyah Branch, West Palbapang, Bantul, Yogyakarta. UJAS [Internet]. 2022 Dec. 13 [cited 2024 Jun 1];2(2):53-9. Available from: <https://e-journal.urecol.org/index.php/uja/article/view/194>
10. World Health Organization. WHO global report on falls prevention in older age. [cited 20 Jun 2023]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241563536>
11. Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor control: theory and practical applications. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
12. Rozanska-Kirschke A, Kocur P, Wilk M, Dylewicz P. The Fullerton Fitness Test as an index of fitness in the elderly. Medical Rehabilitation. 2006 Jul 17;10(2):9-16
13. Pofane.eu.org. Manual for the fall prevention classification system Version 1 (4th April 2007) Manchester 2007 [Available from: <http://www.pofane.eu.org/documents/FallsTaxonomy.pdf>.
14. Robertson MC, Devlin N, Gardner MM, Campbell AJ. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programmed to prevent falls.1: randomised controlled trial. BMJ 2001 Mar 24; 322: 697-701.
15. Lord SR, Castell S, Corcoran J, Dayhew J, Matters B, Shan A, Williams P. The effect of group exercise on physical functioning and falls in frail older people living in retirement villages: a randomized, controlled trial. J Am Geriatr Soc. 2003 Dec;51(12):1685-92.
16. Podsiadlo D, Richarolson S. The time “Up & Go”: a test of basic functional mobility for trail elderly person. J AmGeriatrSoc, 1991;39:142-8

17. ชูติมา ชลายนเดชะ. คัดกรองการล้มด้วย Timed Up and Go Test (TUG). วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด [อินเทอร์เน็ต]. ม.ค.-เม.ย. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 19 ส.ค. 2566];26(1):5-16. เข้าถึงได้จาก: <https://repository.li.mahidol.ac.th/handle/123456789/10376>
18. สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท สันทนาการพิมพ์ จำกัด; 2562.
19. Kitchana Kaewkaen. Assessment of physical performance in elderly with Short Physical Performance Battery Test. J Med Health Sci [Internet]. 2019 Aug [cited 2023 Sep 16];26(2):96-111. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jmhs/article/view/211880>
20. Mijnders DM, Meijers JM, Halfens RJ, ter Borg S, Luiking YC, Verlaan S, et al. Validity and reliability of tools to measure muscle mass, strength, and physical performance in community dwelling older people: a systematic review. J Am Med Dir Assoc 2013;14: 170-8.
21. Freiburger E, de Vreede P, Schoene D, Rydwik E, Mueller V, Frändin K, et al. Performance-based physical function in older community-dwelling persons: a systematic review of instruments. Age Ageing 2012;41:712-21.
22. Soares Menezes KVR, Auger C, de Souza Menezes WR, Guerra RO. Instruments to evaluate mobility capacity of older adults during hospitalization: A systematic review. Arch Gerontol Geriatr 2017;72:67-79.
23. Bohannon RW. Single limb stance times: a descriptive meta-analysis of data from individuals at least 60 years of age. PhysTher, 2006;22:70-7.
24. Gulsatitporn S. Physiotherapy in elderly. 2nd ed. Bangkok: Offset Press; 2006.
25. Giorgetti MM, Harris BA, Jette A. Reliability of clinical balance outcome measures in the elderly. Physiotherapy Research International 1998;3(4):274-83
26. ฉัตรสุตา ศรีบุรี, ปารวี มุสิกรัตน์, ปฎิมา ศิลสุกตล, กนกวรรณ ศรีสุภกรกุล. ผลของการฝึกเดินถอยหลังและเดินไปข้างหน้าต่อการทรงตัว ตัวแปรด้านระยะทางและเวลาของการเดิน และความเสี่ยงของการหกล้มในผู้สูงอายุ. วารสารกายภาพบำบัด สมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. ม.ค.-เม.ย. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 14 ก.ค. 2566]; 44(1): 12-28. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjpt/article/view/242298/175316>
27. Yin-Hsiang Wang, Yun-Hsien Liu, Yea-Ru Yang, Ray-Yau Wang. Effects of square-stepping exercise on motor and cognitive function in older adults: A systematic review and meta-analysis. Geriatric Nursing [Internet]. 2021 Nov-Dec [cited 2023 Sep

- 10];42(6):1583-93. Available from:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0197457221003426>
28. Chuthamat Kitisri. Effect of square-stepping exercise on balance in older adults: A systematic review and meta-analysis. *J Phys Fitness Sports Med* [Internet]. 2017 [cited 2023 Sep 10];6(3): 183-190. Available from:
https://www.researchgate.net/publication/317051000_Effect_of_square-stepping_exercise_on_balance_in_older_adults_A_systematic_review_and_meta-analysis
29. Benavent-Caballer P, Sendin-Magdalena A, Francisco Lisón J, Rosado-Calatayud P, Amer-Cuenca JJ, Salvador-Coloma P, et al. Physical factors underlying the Timed “Up and Go” test in older adults. *Geriatric Nursing* [Internet]. 2016 Mar-Apr [cited 2023 Sep 10];37(2):122-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2015.11.002>
30. เขมรัตน์ เจริญสุขศิริ, นุศราพร แซ่ลิ้ม, หรรษกร สาระพันธุ์, ธัญญลักษณ์พรหมสุข. ผลของการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางกับการฝึกการทรงตัวที่มีต่อการทรงตัวและคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้สูงอายุไทย. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. [อินเทอร์เน็ต]. ก.ย.-ธ.ค. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 23 พ.ค. 2567]; 99-107. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JHR/issue/view/12613/Vol12No2>
31. Buchner DM, Cress ME, de Lateur BJ, Esselman PC, Margherita AJ, Price R, et al. A comparison of the effects of three types of endurance training on balance and other fall risk factors in older adults. *Aging (Milano)*. [Internet]. 1997 Feb-Apr [cited 2024 Jun 1];9(1-2):112-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9177594>
32. น้อมจิตต์ นวลเนตร์, ขนาดดา อรศรี, ณัฐนรี ชัยพิพัฒน์. การเปรียบเทียบการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องกับการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัวแบบดั้งเดิมต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุเพศหญิง. วารสารกายภาพบำบัด สมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. ก.ย.-ธ.ค. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 10 ส.ค. 2566]; 38(3): 93-102. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjpt/article/view/113530/88255>
33. Perera S, Mody HS, Woodman RC, Studenski SA. Meaningful Change and Responsiveness in Common Physical Performance Measures in Older Adults. *J AGS* [Internet]. 2006 May [cited 2024 Apr 14]; 54(5): 743-9. Available from:
<https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.2006.00701.x>
34. Ng CACM, Fairhall M, Wallbank G, Tiedemann A, Michaleff ZA, Sherrington C. Exercise for falls prevention in community-dwelling older adults: trial and participant characteristics, interventions and bias in clinical trials from a systematic review. *BMJ*

Open Sport & Exercise Medicine [Internet]. 2019 Dec [cited 2024 Apr 15]; 5(1): 1-10.

Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6936986>

35. ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี, แสงสุลี ธรรมไกรสร, พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ. รายงานฉบับสมบูรณ์การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเรื่องมาตรการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ, [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 15 เม.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.hitap.net/documents/24277>

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

กัณทิมา ชูวัตร

Risk Factors for Sepsis in Stroke Patients at Samutprakan Hospital

Kantima Chuchat¹

¹ กลุ่มงานการพยาบาลด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ โรงพยาบาลสมุทรปราการ

¹ Division of Nursing of Infection Control and Prevention, Samutprakan Hospital

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสำคัญของโรงพยาบาลต่างๆ ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย และเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อก่อนเข้าสูงเนื่องจากเป็นผู้ป่วยในกลุ่มเปราะบาง ส่วนใหญ่เสียชีวิตจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลมากกว่าติดเชื้อมาจากชุมชน เมื่อมีการติดเชื้อจะทำให้การรักษามีความยุ่งยากและซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิต การศึกษารังนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ โดยการศึกษาย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือด และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลสมุทรปราการระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2561 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 250 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติอนุมาน โดยใช้สถิติ Chi-square

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง 250 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.8 อายุเฉลี่ย 65.92 ± 14.87 ปี และมีระยะเวลาในโรงพยาบาลเฉลี่ย 18.68 วัน ผลวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับร้อยละ 31.2 และเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ [OR 0.81 (95% CI 0.65-1.20, p-value=0.003)] การดื่มสุรา [OR 1.29 (95% CI 1.16-1.43, p-value<0.001)] โรคความดันโลหิตสูง [OR 0.19 (95% CI 0.10-0.33, p-value=0.000)] ภาวะไขมันในเลือดสูง [OR 0.30 (95% CI 0.14-0.62, p-value=0.001)] ภาวะหัวใจห้องบนพลิ้ว [OR 0.23 (95% CI 0.78-0.67, p-value=0.004)] ภาวะทุพโภชนาการ [OR 4.52 (95% CI 1.96-10.40, p-value=0.000)] และการใส่ท่อช่วยหายใจ [OR 0.35 (95% CI 0.18-0.67, p-value=0.001)]

คำสำคัญ: การติดเชื้อในกระแสเลือด, โรคหลอดเลือดสมอง, อัตราการติดเชื้อ, ปัจจัยเสี่ยง

Abstract

Cerebrovascular disease is a significant concern for hospitals worldwide, including in Thailand. Patients with this condition are at a relatively high risk for infections due to their vulnerability and extended hospital stays. Most deaths occur in hospitals rather than in the community, and infections complicate treatment, increasing the risk of mortality. This study aims to investigate the incidence rate of sepsis and identify associated risk factors in patients with cerebrovascular disease at Samutprakan Hospital.

This retrospective analytical study was conducted at Samutprakan Hospital from April 2018 to April 2022. The study examined sepsis risk factors and incidence rates in patients with cerebrovascular disease. A total of 250 purposive samples were selected. Data collection tools included records with personal information. The data were analyzed using descriptive statistics (means and percentages) and inferential statistics (Chi-square tests).

The study included 250 patients, of which 54.8% were male, with an average age of 65.92 ± 14.87 years. The average length of stay was 18.68 days. The analysis revealed a sepsis rate of 31.2% in patients with cerebrovascular disease. Significant risk factors for sepsis identified were: age: OR 0.81 (95% CI 0.65-1.20, p-value=0.003), alcohol consumption: OR 1.29 (95% CI 1.16-1.43, p-value=0.001), hypertension: OR 0.19 (95% CI 0.10-0.33, p-value=0.000), hyperlipidemia: OR 0.30 (95% CI 0.14-0.62, p-value=0.001), atrial fibrillation: OR 0.23 (95% CI 0.78-0.67, p-value=0.004), malnutrition: OR 4.52 (95% CI 1.96-10.40, p-value=0.000), endotracheal intubation: OR 0.35 (95% CI 0.18-0.67, p-value=0.001).

Keywords: sepsis, cerebrovascular disease, stroke, incidence rate, risk factors

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease, Stroke) เป็นโรคทางระบบประสาทที่พบได้บ่อย และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดความพิการ โดยเป็นสาเหตุการตายอันดับ 3 รองจากโรคหัวใจและโรคมะเร็ง นอกจากนี้ยังจัดเป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อเป็นปัญหาสุขภาพอันดับ 1 ของโลก¹ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดและเสียชีวิต โดยจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากประชากรทั่วโลกเข้าสู่ภาวะผู้สูงอายุ และส่วนใหญ่อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลกเพิ่มขึ้นจาก 54.7 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2533 เป็น 101.5 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2562² และพบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เสียชีวิตราว 5,528,232 รายหรือคิดเป็นร้อยละ 10.1 และร้อยละ 62.5 พิการจากโรคหลอดเลือดสมอง นอกจากนี้พบว่าโดยเฉลี่ยทุก ๆ 6 วินาที จะมีคนเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 1 คน ซึ่ง

แสดงว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อย เป็นสาเหตุหลักของความพิการและคุณภาพชีวิตลดลง และนำไปสู่การเสียชีวิตตามมา นอกจากนี้โรคหลอดเลือดสมองยังส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจทั้งของผู้ป่วย ครอบครัว ประเทศชาติ อีกทั้งยังผลกระทบทางด้านจิตใจมีภาวะเครียด สับสน ซึมเศร้า³ โดยเฉพาะเรื่องค่าใช้จ่ายด้านค่ารักษาพยาบาล ทั้งค่าใช้จ่ายโดยตรงจากค่ารักษาในโรงพยาบาล รวมถึงค่าการดูแลรักษาต่อเนื่องเมื่อกลับมาพักฟื้นที่บ้าน⁴

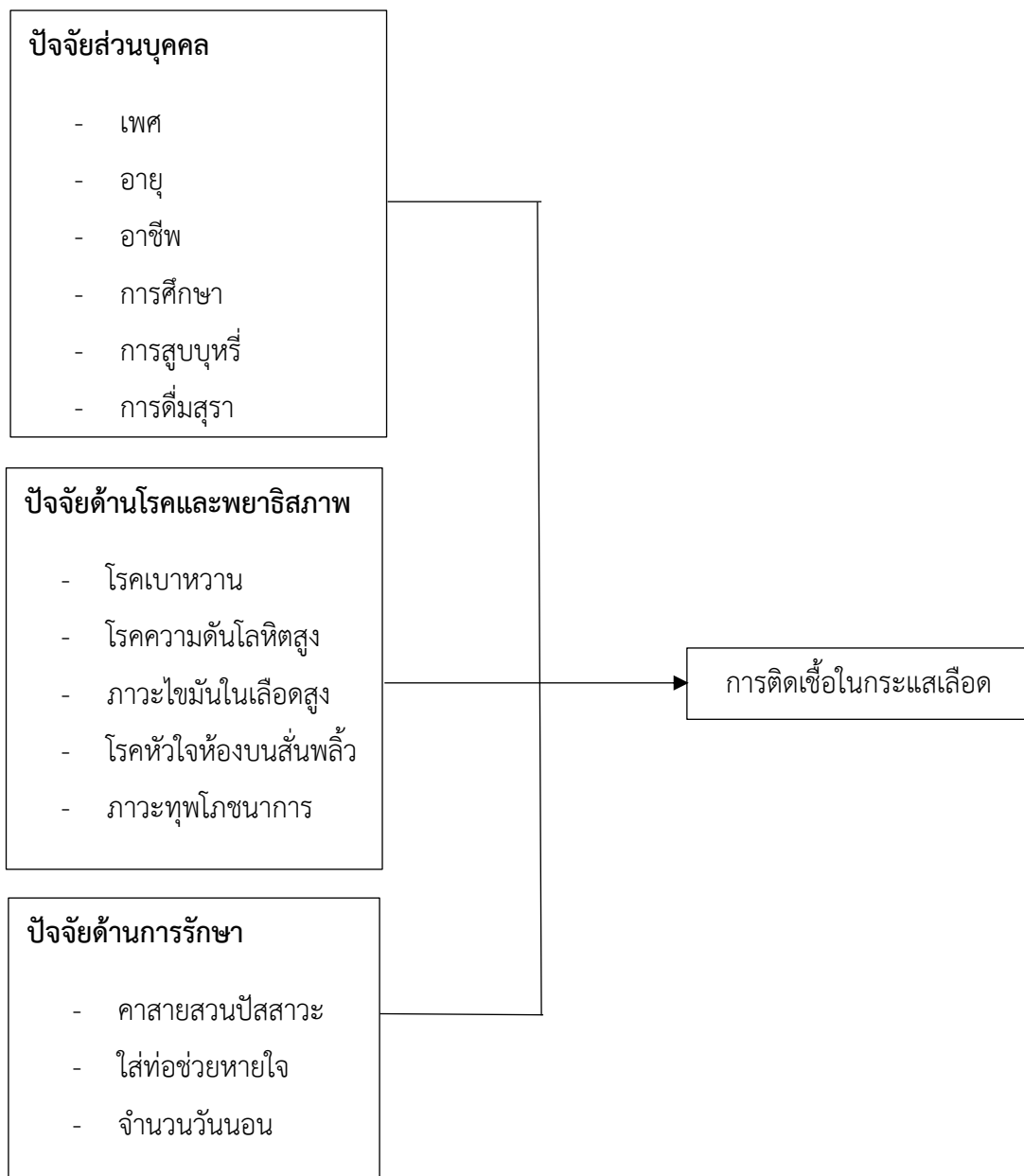
สำหรับภาพรวมของประเทศพบว่า สาเหตุการตายจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นอันดับ 2 รองจากโรคมะเร็ง ซึ่งในปี พ.ศ. 2564 พบว่าอัตราการตายต่อประชากรแสนคนจากโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับ 55.53 ในส่วนภาพรวมจังหวัดสมุทรปราการพบว่า อัตราตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดในสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นปี พ.ศ. 2564 อัตราตายต่อประชากรแสนคนจากโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 64.26⁵ ซึ่งมากกว่าภาพรวมของประเทศ

โรงพยาบาลสมุทรปราการเป็นโรงพยาบาลศูนย์ ในแต่ละปีมีผู้ป่วยที่เข้ารับบริการเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลย้อนหลังของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ระหว่างปี พ.ศ. 2558 ถึง 2560 พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่มีผลการเพาะเชื้อในกระแสเลือดให้ผลบวกเป็นจำนวนมาก โดยเชื้อก่อโรคมีทั้งแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบ และผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดมีทั้งผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่าร้อยละ 50.0 และพบว่าผู้ที่รอดชีวิตอาจมีภาวะแทรกซ้อน จากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาที่เกี่ยวข้องจะเห็นว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อก่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นผู้ป่วยในกลุ่มเปราะบาง ส่วนใหญ่เสียชีวิตในโรงพยาบาลมากกว่าติดเชื้อมาจากชุมชนและมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อมีการติดเชื้อในโรงพยาบาลทำให้มีระยะเวลานอนในโรงพยาบาลนานขึ้น เพิ่มการใช้ทรัพยากร และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตมากกว่าการติดเชื้อจากชุมชน ซึ่งเป็นไปได้ว่าการติดเชื้อในโรงพยาบาลเกิดจากการทำหัตถการใส่สายสวนต่าง ๆ ทำให้เชื้อแบคทีเรียติดต่อยาได้ง่าย นำไปสู่ภาวะ sepsis หากไม่ได้รับการแก้ไขรักษา มีโอกาสพัฒนาไปเป็นภาวะ severe sepsis และ septic shock⁶

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือด และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลสมุทรปราการ โดยคาดว่าผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับพยาบาลในการประเมินปัจจัยเสี่ยง วางแผนให้การดูแล หรือพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อลดการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้ และถึงแม้การศึกษาในหลายประเทศที่แสดงให้เห็นถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด แต่รายงานการศึกษาในประเทศไทยยังมีน้อย โดยเฉพาะการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยในหอวิกฤต ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือดในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ได้นำกรอบแนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยพบตัวแปรที่นำมาศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้จำนวน 14 ตัวแปร มีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตราการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

วิธีดำเนินการวิจัย รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (retrospective study)

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (รหัส ICD 10: I60- I69) ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่เข้ามาใช้บริการผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมุทรปราการ ระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ 2561 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ 2565

กลุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่างใช้การคำนวณใช้สูตรคำนวณ (Ngamjarus C, 2014)⁷ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 207 ราย เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการใช้ข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อป้องกันการสูญหายในขณะเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มี จำนวนอย่างน้อย 228 คน กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจและวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 250 คน

กำหนดเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสมุทรปราการ
2. ผู้ป่วยมีอายุ 18 ปี ขึ้นไป
3. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (รหัส ICD10: I60-I69)

กำหนดเกณฑ์คัดออก ดังนี้ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีประวัติการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีโรคติดเชื้อในกระแสเลือด (ICD10: A400- A419) ก่อนที่จะทำการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นเกี่ยวกับ

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา
2. แบบบันทึกทางคลินิก เป็นแบบบันทึกข้อมูลปัจจัยด้านโรค ประกอบด้วย โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง และโรคหลอดเลือดหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว
3. แบบบันทึกการรักษา เป็นแบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย การคายาสวนปัสสาวะ ใส่ท่อช่วยหายใจ การติดเชื้อในกระแสเลือด

วิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลครบถ้วนแล้ว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

วิเคราะห์ปัจจัยอัตราการเกิดการติดเชื้อและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ Chi-square test นำเสนอค่า crude odds ratio (OR) และค่าช่วงเชื่อมั่นที่ 95% CI โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p < 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมุทรปราการ ตามเอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ Nq02166 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2566

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ จำนวน 250 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.8 อายุเฉลี่ย 65.92 ± 14.87 ปี มีอายุระหว่าง 51–70 ปี และมากกว่า 70 ปี มากถึงร้อยละ 43.2 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 62.8 รองลงมาพบโรคเบาหวาน ร้อยละ 53.6 นอกจากนี้พบว่าใส่สายสวนปัสสาวะและใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 55.6 และ 82.0 ตามลำดับ และมีระยะเวลารักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ย 18.68 วัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=250)

ลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ลักษณะทั่วไป		
เพศ		
หญิง	113	45.2
ชาย	137	54.8
อายุ (ปี)		
<50	34	13.6
51-70	108	43.2
>70	108	43.2
$\bar{X}$ =65.92, S.D.=14.87		
อาชีพ		
ไม่ได้ทำงาน	128	51.2
รับจ้าง, ค้าขาย, นักบวช	122	48.8
ระดับการศึกษา (n=165)		
ไม่ได้รับการศึกษา	107	42.8
ประถมศึกษา	34	13.6
มัธยมปลาย/ปวส.	24	9.6
การสูบบุหรี่		
ไม่เคยสูบ	143	57.2

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=250) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ลักษณะทั่วไป		
ปัจจัยโรคและพยาธิสภาพ		
โรคเบาหวาน		
มี	134	53.6
โรคความดันโลหิต		
มี	157	62.8
ภาวะไขมันในเลือดสูง		
มี	67	26.8
โรคหัวใจบนห้องพลั่ว		
มี	37	14.8
ภาวะทุพโภชนาการ		
มี	27	10.8
ใส่สายสวนปัสสาวะ		
ใส่	139	55.6
ใส่ท่อช่วยหายใจ		
ใส่	205	82.0
จำนวนวันนอน		
1-50 วัน	227	90.8
>50 วัน	23	9.2
$\bar{X}$ = 18.68, S.D.=24.05		

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความเสี่ยงในการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดพบว่า อายุ ($p=0.003$) การดื่มสุรา ($p=0.001$) โรคความดันโลหิตสูง ($p=0.000$) ภาวะไขมันในเลือดสูง ($p=0.001$) ภาวะหัวใจห้องบนพลั่ว ($p=0.004$) ภาวะทุพโภชนาการ ($p=0.000$) และการใส่ท่อช่วยหายใจ ($p=0.001$) มีความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ส่วนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ เพศ ($p=0.374$) อาชีพ ($p=0.423$) การศึกษา ($p=0.758$) การสูบบุหรี่ ($p=0.092$) โรคเบาหวาน ($p=0.090$) การใส่สายสวนปัสสาวะ ($p=0.654$) จำนวนวันนอน(วัน) ($p=0.579$) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง (n=250)

ตัวแปร	การติดเชื้อในกระแสเลือด		OR	95%CI		p- value
	ติดเชื้อ	ไม่ติดเชื้อ		Lower	Upper	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)				
เพศ						
หญิง	39(34.5)	74(65.5)	1.32	0.77	2.26	0.374
ชาย	39(28.5)	98(71.5)				
อายุ (ปี)						
<50	19(55.9)	15(44.1)	0.81	0.65	1.20	0.003*
51-70	32(29.6)	76(70.4)				
>70	27(25.0)	81(75.0)				
อาชีพ						
ไม่ได้ทำงาน	37(28.9)	91(71.1)	0.80	0.47	1.37	0.423
รับจ้าง, ค้าขาย	41(33.6)	81(66.4)				
การศึกษา						
ไม่ได้รับการศึกษา	35(32.7)	72(67.3)	0.94	0.82	1.09	0.758
ประถมศึกษา	11(32.4)	23(67.6)				
มัธยมศึกษา/ปวส.	6(25.0)	18(75.0)				
การสูบบุหรี่						
ไม่เคยสูบ	34(23.8)	109(76.2)	0.90	0.81	1.01	0.092
ยังสูบบุหรี่	44(41.1)	63(58.9)				
การดื่มสุรา						
ไม่เคยดื่ม	22(34.4)	42(65.6)	1.29	1.16	1.43	0.001*
ปัจจุบันยังดื่มอยู่	56(30.1)	130(69.9)				
โรคเบาหวาน						
มี	48(35.8)	86(64.2)	1.60	0.93	2.76	0.090
ไม่มี	30(25.9)	86(74.1)				
โรคความดันโลหิตสูง						
มี	28(17.8)	129(82.2)	0.19	0.10	0.33	0.000*
ไม่มี	50(53.8)	43(46.2)				
ภาวะไขมันในเลือดสูง						
มี	10(14.9)	57(85.1)	0.30	0.14	0.62	0.001*
ไม่มี	68(37.2)	115(62.8)				
ภาวะหัวใจห้องบนพลิ้ว						
มี	4(10.8)	33(89.2)	0.23	0.78	0.67	0.004*
ไม่มี	74(34.7)	139(65.3)				

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง (n=250) (ต่อ)

ตัวแปร	การติดเชื้อในกระแสเลือด		OR	95%CI		p- value
	ติดเชื้อ	ไม่ติดเชื้อ		Lower	Upper	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)				
ภาวะทุพโภชนาการ						
มี	17(63.0)	10(37.0)	4.52	1.96	10.40	0.000*
ไม่มี	61(27.4)	162(72.6)				
การใส่สายสวนปัสสาวะ						
ใส่	45(32.4)	94(67.6)	1.13	0.66	1.94	0.654
ไม่ใส่	33(29.7)	33(70.3)				
การใส่ท่อช่วยหายใจ						
ใส่	55(26.8)	150(73.2)	0.35	0.18	0.67	0.001*
ไม่ใส่	23(51.1)	22(48.9)				
จำนวนวันนอน (วัน)						
1-15	72(31.7)	155(68.3)	1.32	0.49	3.47	0.579
>50	6(26.1)	17(73.9)				

*p<0.05

การอภิปรายผล

อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลสมุทรปราการ เท่ากับ ร้อยละ 31.2 และจากการศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลสมุทรปราการที่สนใจทั้งหมด 14 ปัจจัย มีดังนี้

ปัจจัยด้านเพศ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นเพศชายร้อยละ 54.8 สอดคล้องกับการศึกษาเชิงสำรวจในประเทศจีนพบว่า ความชุกของโรคหลอดเลือดสมองในเพศชายสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁸ สอดคล้องกับการศึกษาแบบย้อนหลังที่พบว่า เพศหญิงมีความเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดได้น้อยกว่าเพศชาย⁹ และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศจีนพบว่า เพศชายมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในกระแสเลือดได้มากกว่า [OR 1.39 (95% CI 1.13-1.71, p-value<0.001)]¹⁰

ปัจจัยด้านอายุ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีอายุระหว่าง 51-70 ปี และมากกว่า 70 ปี เป็นร้อยละ 43.2 ซึ่งสูงที่สุด ผู้สูงอายุเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่ายกว่าวัยอื่น เนื่องจากการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันมีประสิทธิภาพลดลง สอดคล้องกับการศึกษาแบบไปข้างหน้า ในประเทศเยอรมนีพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น¹¹ และสอดคล้องกับการศึกษาแบบ Case-Crossover study ที่

พบว่า การติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ischemic stroke และ hemorrhagic stroke มีอายุเฉลี่ย 74.1 ปี และ 69.3 ปี ตามลำดับ¹²

ปัจจัยด้านการดื่มสุรา

ผลการศึกษาพบว่า การดื่มสุรามีความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด สอดคล้องกับในประเทศฟิลิปปินส์พบว่า การดื่มสุราเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง¹³ และการศึกษา Case-Crossover Study พบว่า การติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ischemic stroke และ hemorrhagic stroke จำนวน 3188 และ 1101 ราย มีประวัติดื่มสุรา 111 ราย (3.5%) และ 73 ราย (6.6%) ตามลำดับ¹²

ปัจจัยด้านภาวะไขมันในเลือดสูง

ผลการศึกษาพบว่า ภาวะไขมันในเลือดสูงมีความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด สอดคล้องการศึกษาแบบ systematic review and meta-analysis ในประเทศอิหร่านที่พบว่า ภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง¹³

ปัจจัยด้านโรคความดันโลหิตสูง

ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 62.8 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งมีโอกาสเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้มากกว่าผู้ไม่มีโรคประจำตัว¹⁴

ปัจจัยด้านโรคหัวใจห้องบนพลิ้ว

ผลการศึกษาพบว่า โรคหัวใจห้องบนพลิ้ว (Atrial Fibrillation) มีความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด อธิบายได้ว่าโรคหัวใจห้องบนพลิ้วทำให้ cardiac output ลดลง การไหลเวียนเลือดผิดปกติ ปริมาณน้ำในหลอดเลือดเพิ่มขึ้นทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวส่งผลให้ถุงลมทำหน้าที่ในการกำจัดสิ่งแปลกปลอมเชื้อโรคที่เข้าสู่กระแสเลือดได้น้อยลงผู้ป่วยจึงมีโอกาสติดเชื้อได้มากขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษา systematic review and meta-analysis การทบทวนวรรณกรรมทั้งหมด 5294 เรื่อง ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีประวัติเป็นโรคหัวใจห้องบนพลิ้วมีโอกาสเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติเป็นโรคหัวใจห้องบนพลิ้ว¹⁵

ปัจจัยด้านภาวะทุพโภชนาการ

ผลการศึกษาพบว่า ภาวะทุพโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด อธิบายได้ว่าโปรตีนเป็นสารตั้งต้นของภูมิคุ้มกันในร่างกาย เมื่อโปรตีนต่ำลงระบบภูมิคุ้มกัน ของร่างกายจึงอ่อนแอ เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายจึงเกิดการติดเชื้อและแพร่กระจายเข้าสู่กระแสเลือดได้ โดยง่าย¹⁶

ปัจจัยด้านการใส่ท่อช่วยหายใจ

ผลการศึกษาพบว่า การใส่ท่อช่วยหายใจมีความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด อธิบายได้ว่า การใส่ท่อช่วยหายใจทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายบกพร่อง และการป้องกันตามธรรมชาติระหว่าง oropharynx และ trachea ถูกกด ทำให้เชื้อโรคผ่านเข้าสู่ทางเดินหายใจได้โดยง่าย รวมทั้งมีการสลับบริเวณ oropharyngeal microflora หรือการปนเปื้อนเชื้อ การสลับสารคัดหลั่งบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้

สารคัดหลั่งบริเวณรอบๆท่อช่วยหายใจไหลลงไปที่ปอด และการกลืนบกพร่อง กระบวนการเหล่านี้จึงเป็นหนทางที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบหายใจ และแพร่กระจายเข้าสู่กระแสเลือดได้¹⁷

ปัจจัยด้านการสูบบุหรี่

ผลการศึกษาพบว่า การสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาแบบย้อนหลัง ในประเทศฟิลิปปินส์ ที่พบว่า การสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง¹⁸

ปัจจัยด้านโรคเบาหวาน

ผลการศึกษาพบว่า โรคเบาหวานไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาแบบ systematic review and meta-analysis ในประเทศอิหร่านที่พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีประวัติเป็นโรคเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด เป็น 1.8 เท่าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน¹³

ปัจจัยด้านการคาสายสวนปัสสาวะ

ผลการศึกษาพบว่า การคาสายสวนปัสสาวะไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด ไม่สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไต้หวัน การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะเกิดขึ้น ร้อยละ 11-27 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง¹⁹

ปัจจัยด้านอาชีพและการศึกษา

อาชีพและการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงานและไม่ได้รับการศึกษา เมื่อไปโรงพยาบาลได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองจากบุคลากรสาธารณสุข และการกระตุ้นเตือนจากญาติใกล้ชิด ส่งผลให้อาชีพและการศึกษา ไม่ใช่ปัจจัยเสี่ยงการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด

สรุปผลการวิจัย

1. อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลสมุทรปราการ เท่ากับร้อยละ 31.2
2. ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ($p=0.003$) การดื่มสุรา ($p=0.001$) โรคความดันโลหิตสูง ($p=0.000$) ภาวะไขมันในเลือดสูง ($p=0.001$) ภาวะหัวใจห้องบนพลิ้ว ($p=0.004$) ภาวะทุพโภชนาการ ($p=0.000$) และการใส่ท่อช่วยหายใจ ($p=0.001$) และปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ อาชีพ การศึกษา การสูบบุหรี่ โรคเบาหวาน การใส่สายสวนปัสสาวะ และจำนวนวันนอน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ใช้เป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดไปใช้ในหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

2. สามารถนำผลวิจัยไปใช้ในการวางแผน ป้องกัน และเฝ้าระวังความเสี่ยงในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่จะติดเชื้อในกระแสเลือดขึ้นได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วย ICU และนอก ICU เพื่อให้เห็นกระบวนการและผลลัพธ์การพยาบาลของผู้ป่วยในแต่ละหน่วยงานที่ให้พยาบาลผู้ป่วย
2. ศึกษาวิจัยการพัฒนาแนวทางป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพื่อใช้เป็นแนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. แผนยุทธศาสตร์การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับชาติ 5 ปี (พ.ศ.2560-2564). กรุงเทพฯ; 2560.
2. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W, Fisher M, Pandian J., & Lindsay P. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022 [published correction appears. Int J Stroke. 2022; 17(1): 18-29.
3. นงพิมล นิมิตรอนันท์, ศศิธร รุจนเวช และ จุฑารัตน์ ผู้พิทักษ์กุล. รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงทางสุขภาพโรค หลอดเลือดสมองตามมิติวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยทรงดำ: กรณีศึกษาชุมชนหนึ่งในจังหวัด นครปฐม. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2562; 27(2): 80-92.
4. Rochmah TN, Rahmawati IT, Dahlui M, Budiarto W, Bilqis N. Economic Burden of Stroke Disease: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2021; 14(5): 606–619.
5. กองโรคไม่ติดต่อ/สำนักสื่อสารความเสี่ยง กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรค ผนวกวันโรคหลอดเลือดสมองโลก หรือวันอัมพาตโลก 2565 เน้นสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองให้กับประชาชน. 2565; วันที่ 28 ตุลาคม 2565.
6. มงคล สุริเมืองและศรีสุตา อัสวพลึงกุล. ลักษณะและผลกระทบของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลทั่วไป: กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก. 2565.
7. Ngamjarus C & Chongsuvivatwong V. n4Studies: Sample Size Calculation for an Epidemiological Study on a Smart Device: Siriraj Medical Journal. 2016; 68(3): 160-170.
8. Wang W, Jiang B, Sun H, Ru X. et.al. Prevalence, incidence, and mortality of stroke in china: results from a nationwide population-based survey of 480687 adults. Circulation. 2017; 135(8): 759-771.

9. Colbert JF, Traystman RJ, Poisson SN, Herson PS., & Ginde AA. Sex-Related Differences in the Risk of Hospital-Acquired Sepsis and Pneumonia Post Acute Ischemic Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2016; 25(10): 2399-404.
10. Liao CC, Shih CC, Yeh CC, Chang YC, Hu CJ, Lin JG., & Chen TL. (2015). Impact of diabetes on stroke risk and outcomes: two nationwide retrospective cohort studies. *Medicine (Baltimore).* 2015; Dec; 94(52).
11. Bruening T & Al-Khaled M. Stroke-associated pneumonia in thrombolized patients: incidence and outcome. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2015; 24(8): 1724–1729.
12. Boehme AK, Ranawat P, Luna J, Kamel H., & Elkind MS. Risk of acute stroke after hospitalization for sepsis: a case-crossover study. *Stroke.* 2017; 48(3): 574–580.
13. Arero AG, Vasheghani-Farahani A, Tigabu BM, Ayene BY., & Soltani D. Long-term risk and predictors of cerebrovascular events following sepsis hospitalization: A systematic review. *Front Med (Lausanne).* 2022; Nov 25; 9.
14. Ruangchaithaweesuk, K., Watcharanurak, P. & Klubklay, A. Factors influencing preventive behavior among stroke-risk patients in Songkhla province. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 2021; 4(1): 217-233.
15. Wastfelt M, Cao Y., & Ström JO. Predictors of post-stroke fever and infections: a systematic review and meta-analysis. *MC Neurol.* 2018; 18(1) :49.
16. Chipp E, Milner CS, Blackburn AV. Sepsis in burns :A Review of current practice and future therapies. *Ann Plas Surg* 2010 ;65(2): 228-36.
17. Pham TN, Kramer CB, Klein MB. Risk factors for the development of pneumonia in older adults with burn injury. *J Burn Care Res* 2010; 31(1): 105–10.
18. Castillo LL, Sumalapao DEP., & Pascual JLR. Risk factors for pneumonia in acute stroke patients admitted to the Emergency Department of a Tertiary Government Hospital. *Natl J physiol Pharm Pharmacol* 2017; 7(8): 855-9.
19. Yeh SJ, Huang KY, Wang TG, Chen YC. et.al. Dysphagia screening decreases pneumonia in acute stroke patients admitted to the stroke intensive care unit. *J Neurol Sci.* 2011;306(1-2)

**การผ่าตัดหมอนรองกระดูกสันหลังและการผ่าตัดระบายช่องกระดูกสันหลัง
ผ่านการส่องกล้อง โดยการดัดแปลงเตียงผ่าตัดมาตรฐาน: รายงานผู้ป่วย**

ธนพรรษ ลือวิเศษไพบูลย์

Endoscopic spinal discectomy/decompression, modified standard orthopedic
operating table: A case series

Tanapat Luevisadpaibul, MD¹

¹โรงพยาบาลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

¹Bangplee Hospital, Samut prakan province

บทคัดย่อ

หมอนรองกระดูกทับเส้นประสาทและภาวะกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท เป็นโรคที่มาด้วยอาการปวดหลังที่พบได้มากทางออร์โธปิดิกส์ ในกลุ่มที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ การรักษาในขั้นต่อไปจะเป็นการผ่าตัดรักษา โดยการผ่าตัดแบบเปิดนั้นทำให้มีการบาดเจ็บต่อโครงสร้างทางด้านหลังของกระดูกสันหลังเป็นวงกว้าง จึงมีการคิดค้นวิธีการรักษาที่ลดการบาดเจ็บบริเวณนี้ การผ่าตัดแบบส่องกล้อง (Endoscopic surgery) เป็นการรักษาที่ค่อนข้างใหม่ แต่สามารถลดการบาดเจ็บได้มาก โดยการประยุกต์เตียงผ่าตัดแบบมาตรฐานโดยไม่จำเป็นต้องใช้ frame สามารถทดแทนการใช้ frame ได้เป็นอย่างดี และผลการรักษาด้วยวิธีนี้สามารถลดอาการเจ็บปวดและความทุพพลภาพลงได้มากหลังผ่าตัด โดยพบว่า Thai Oswestry Disability Index (Thai ODI) จากค่าเฉลี่ยที่ 40.4 ในผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ลดลงเหลือ 19.6 หลังผ่าตัดแบบส่องกล้องแบบประยุกต์เตียงผ่าตัดมาตรฐาน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จจากการผ่าตัดได้อย่างดี

คำสำคัญ : ส่องกล้อง, หมอนรองกระดูกสันหลัง, กระดูกสันหลังทับเส้นประสาท

Abstract

Lumbar intervertebral disk herniation and lumbar spinal stenosis are common causes of radiating back pain. In cases where patients do not respond to conservative treatment, surgical intervention may be required. Standard open surgery often results in significant damage to posterior spinal structures. Endoscopic spine surgery has been introduced to minimize such injuries and reduce disability. Utilizing a modified standard operating table instead of the Wilson frame can also facilitate endoscopic operations effectively.

This study reports on a series of cases treated with endoscopic surgery using a modified standard operating table. The results demonstrate a significant reduction in patient disability, as evidenced by a decrease in the Thai Oswestry Disability Index (Thai ODI) from 40.4 to 19.6.

Keywords: Endoscopic spine, Lumbar intervertebral disk, Lumbar spinal stenosis

บทนำ

อาการปวดหลังเป็นอาการที่พบบ่อยในแผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์ สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือกล้ามเนื้ออักเสบ¹ แต่ในภาวะปวดหลังที่มีอาการร้าวลงขาาร่วมด้วย (radiating pain) อาจจะเป็นอาการของภาวะหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท (intervertebral disc herniation) ที่พบได้มากในกลุ่มผู้ป่วยอายุน้อยหรือกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท (spinal stenosis) ที่พบได้มากในประชากรสูงอายุ ทั้ง 2 ภาวะ อาจนำไปสู่การลดความสามารถในการทำงานหรือภาวะทุพพลภาพได้²

การรักษาของผู้ป่วย 2 กลุ่มนี้เริ่มด้วยการรักษาแบบอนุรักษ์ (conservative treatment) ก่อน โดยการนอนพัก และปรับพฤติกรรมการทำงาน แต่ในผู้ป่วยประมาณ 5% ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาแบบอนุรักษ์ในระยะเวลา 12 เดือน³ อาจต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด

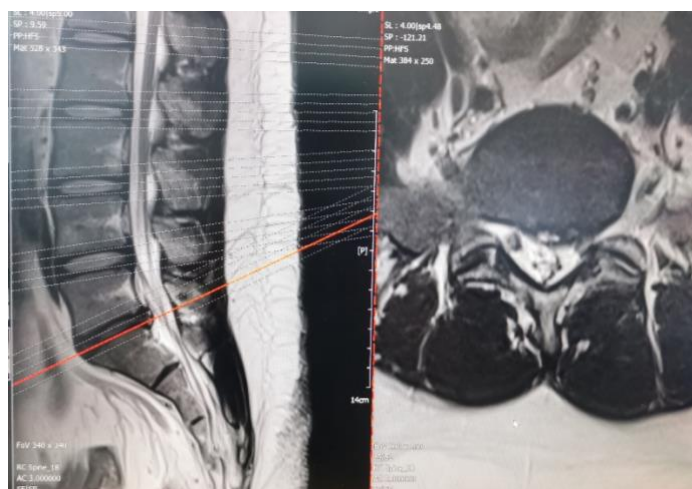
ในปัจจุบันการผ่าตัดรักษาที่เป็นมาตรฐานหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาทและกระดูกสันหลังทับเส้นประสาทคือการผ่าตัดโดยใช้กล้องขยายช่วย (microdiscectomy or microdecompression) ซึ่งทำให้ลดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อหลังและโครงสร้างทางด้านหลังของกระดูกสันหลัง (posterior spinal structures) ทำให้ลดการทำให้เกิดความไม่มั่นคง (instability) ตามหลังการผ่าตัด และสามารถฟื้นตัวได้เร็วกว่าการผ่าตัดแบบเปิดแผล (open surgery) แต่การวิวัฒนาการของอุปกรณ์ในการผ่าตัดในปัจจุบัน ทำให้มีการใช้กล้องส่องกล้อง (endoscopy) เข้ามาช่วยในการผ่าตัดต่างๆมากขึ้น รวมถึงการผ่าตัดกระดูกสันหลังด้วย โดยข้อดีที่เหนือกว่าการผ่าตัดแบบใช้กล้องขยายช่วยคือ การเห็นโครงสร้างเล็กที่ชัดเจนกว่าผ่านเลนส์ขยายของกล้อง (better visual) การบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อและโครงสร้างด้านหลังที่น้อยกว่าการผ่าตัดแบบเปิดและแบบใช้กล้องขยายช่วย เสียเลือดจากการผ่าตัดน้อยกว่า ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยกว่าในศัลยแพทย์ที่ชำนาญ ฟื้นตัวจากการผ่าตัดได้เร็วกว่า⁴

การผ่าตัดหมอนรองกระดูกสันหลังและการผ่าตัดสันหลัง นิยมทำการผ่าตัดโดยใช้กรอบรองผู้ป่วย (Wilson frame) เพื่อจัดท่าให้หลังของผู้ป่วยอยู่ในท่าโค้งงอมากขึ้น (lordosis) ทำให้ช่องระหว่างกระดูกสันหลังส่วน laminar (interlaminar space) กว้างมากขึ้น สะดวกต่อการผ่าตัดมากยิ่งขึ้น แต่ในโรงพยาบาลหลายๆแห่งไม่มี Wilson frame รวมถึงโรงพยาบาลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ทางผู้ศึกษาจึงได้ดัดแปลงเตียงผ่าตัดกระดูกแบบมาตรฐาน (standard orthopedic operating table) และหมอนวางเตียงผ่าตัดในท่าคว่ำแบบมาตรฐาน เพื่อให้หลังของผู้ป่วยอยู่ในท่า lordosis สะดวกต่อการผ่าตัดแบบส่องกล้องมากยิ่งขึ้น

ในกรณีศึกษานี้ได้ทำการรักษาผู้ป่วยหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาทและกระดูกสันหลังทับเส้นประสาทโดยการดัดแปลงเตียงผ่าตัดมาตรฐาน จำนวน 12 ราย โดยผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการรักษา ณ โรงพยาบาลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

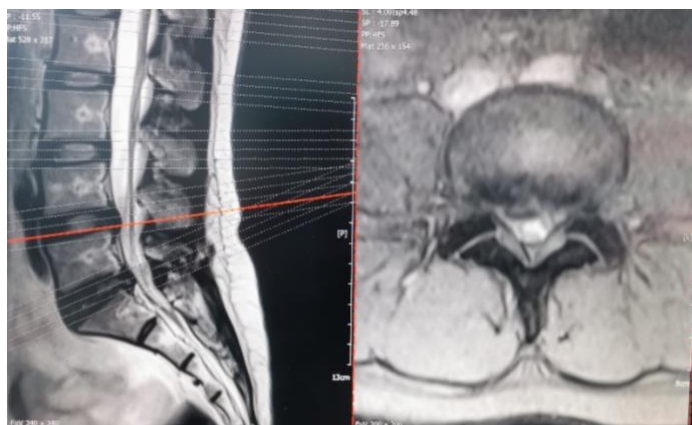
รายงานผู้ป่วย

กรณีศึกษาที่ 1: ชายไทยอายุ 30 ปี ให้ประวัติ 10 ปีก่อนหน้ายกของหนัก มีอาการปวดหลังร้าวลงขาทั้ง 2 ข้าง ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท ไม่ได้รับการรักษาต่อเนื่อง ยังมีอาการปวดหลังร้าวลงขาไม่มาก ทำงานได้ 1 ปี อาการปวดหลัง ร้าวลงขา 2 ข้างเป็นมากขึ้นโดยข้างซ้ายเป็นมากกว่าข้างขวา ตรวจร่างกายพบ จุดกดเจ็บบริเวณกึ่งกลางหลังส่วนเอวข้อล่าง, ผู้ป่วยสามารถออกแรงต้านของขาทั้ง 2 ข้างได้เต็มที่ (motor power : grade V), ผลการตรวจ Straight Leg Raising Test (SLRT) ได้ผลลบ ผู้ป่วยได้รับการตรวจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging: MRI) มาจากโรงพยาบาลอื่น พบมีหมอนรองกระดูกเลื่อนที่กระดูกสันหลังส่วนเอวระดับที่ 5 ต่อกับกระดูกกระเบนเหน็บ (Disk herniation at L5/S1 disk left posterolateral area) (ภาพที่ 1) ได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์โดยให้ยา Gabapentin 300 mg 1 แคปซูล เช้าและเย็น และยา Tramadol 50 mg 1 แคปซูล เวลาปวดทุก 8 ชม. ได้ติดตามอาการเป็นเวลา 2 เดือน อาการยังไม่ดีขึ้น ได้รับการเปลี่ยนยาจาก Gabapentin เป็น Pregabalin 75 mg 1 แคปซูล เช้าและเย็น แทนและติดตามอาการต่ออีก 1 เดือน อาการยังไม่ดีขึ้น ผู้ป่วยจึงตัดสินใจผ่าตัดรักษา



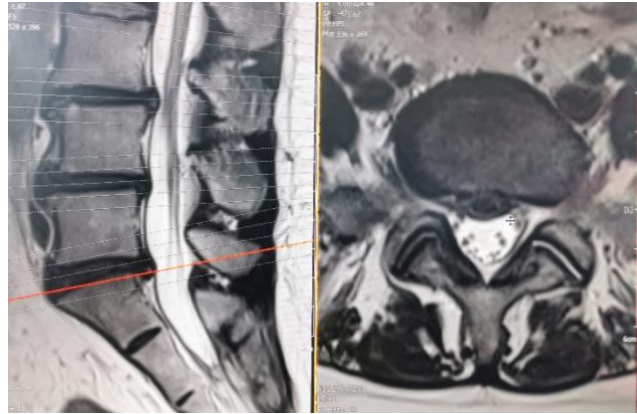
ภาพที่ 1 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 1

กรณีศึกษาที่ 2: หญิงไทย อายุ 36 ปี อาชีพช่างไฟก่อสร้าง มาด้วยอาการปวดสะโพกขวา ร้าวลงขาขวา ซาตั้งแต่สะโพกลงถึงปลายเท้ามา 2 เดือน อาการเป็นมากขึ้นเวลาเดิน ตรวจร่างกายไม่พบจุดกดเจ็บที่หลังส่วนเอว motor power : grade V การตรวจ SLRT ได้ผลเป็นบวกที่ 30 องศา ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท ได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์ โดยการพักผ่อน และได้ยา Tramadol, Gabapentin 300 mg 1 แคปซูล วันละ 2 ครั้ง มาติดตามอาการหลังการรักษาที่ 2 สัปดาห์ อาการไม่ดีขึ้น จึงได้รับการส่งตรวจ MRI พบมีหมอนรองกระดูกเคลื่อนที่กระดูกสันหลังส่วนเอวระดับที่ 4 ต่อ 5 และข้อที่ 5 ต่อกับกระดูกกระเบนเหน็บ (ภาพที่ 2) จึงได้รับการผ่าตัดรักษาที่หมอนรองกระดูกส่วนเอวระดับที่ 4 ต่อ 5



ภาพที่ 2 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 2

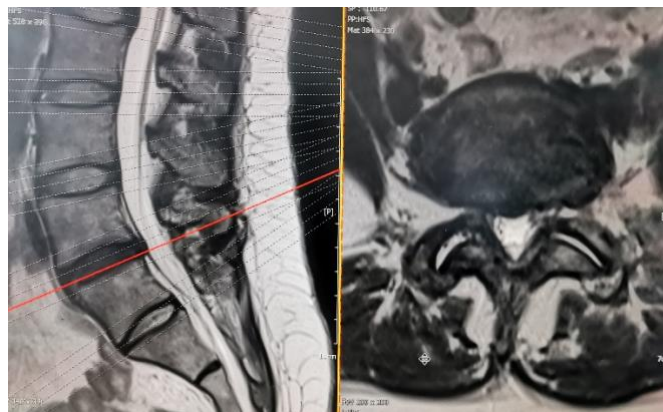
กรณีศึกษาที่ 3: หญิงไทย อายุ 48 ปี มารับการรักษาด้วยอาการปวดหลังร้าวลงเชิงกรานและก้นกบ และร้าวลงขาซ้ายตั้งแต่ 8 มีนาคม 2564 ตรวจร่างกายไม่พบจุดกดเจ็บที่หลังส่วนเอว motor power : grade V การตรวจ SLRT ได้ผลเป็นลบ ได้ทำการส่งตรวจ MRI เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2564 พบหมอนรองกระดูกโป่งที่หมอนรองกระดูกข้อที่ 5 ต่อกับกระดูกกระเบนเหน็บ (ภาพที่ 3) ได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ โดยได้ยา Tramadol, Vitamin B complex, Tolperisone, Gabapentin 300 mg 1 แคปซูล ก่อนนอน, Amitriptyline 25 mg 1 เม็ด ก่อนนอน และได้ทำกายภาพบำบัด 1 คอร์ส ด้วยการกระตุ้นไฟฟ้า (TENS) อัลตราซาวด์ (ultrasound therapy) และประคบความร้อน (hot pack) ในช่วงเวลา 1 ปี (ไม่ได้มาต่อเนื่อง เนื่องจากสถานการณ์โควิด) และได้ปรับยา Gabapentin 300 mg เพิ่มขึ้นเป็น 2 แคปซูล เช้าและเย็นแล้ว แต่อาการยังไม่ดีขึ้น จึงได้รับการรักษาโดยการฉีดสารสเตียรอยด์เข้าช่องโพรงไขสันหลัง ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 หลังฉีดยา Triamcinolone 40 mg ผสมกับ Lidocaine อาการปวดของคนไข้หายเป็นปกติ การฉีดยามีผลเพียง 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยกลับมามีอาการเช่นเดิมอีกครั้ง จึงได้ปรึกษาเข้ารับการผ่าตัด



ภาพที่ 3 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 3

กรณีศึกษาที่ 4: หญิงไทย อายุ 43 ปี อาชีพขายของชำที่บ้าน มารับการรักษาด้วยอาการปวดสะโพกซ้าย ร้าวลงขาซ้ายเวลาเดิน ตั้งแต่ กุมภาพันธ์ 2563 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น spinal stenosis และได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์โดยการส่งกายภาพบำบัดและได้รับยา Tramadol, Vitamin B complex, Tolperisone, Gabapentin 300 mg 1 แคปซูล ก่อนนอน ได้รับการทำกายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่อง อาการโดยทั่วไปดีขึ้น สลับกับทรงตัว จนถึงช่วง ตุลาคม 2563 ได้รับการเพิ่มระดับยา Gabapentin 300 mg เป็น 1 แคปซูล เช้าและเย็น จนกระทั่ง กันยายน 2564 ผู้ป่วยกลับมีอาการแย่ลง ตรวจร่างกายพบ SLRT เป็นบวก ข้างซ้าย จึงได้รับการส่งตรวจ MRI ผลมีหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวข้อที่ 4 ต่อข้อที่ 5 โป่งออก (ภาพที่ 4)

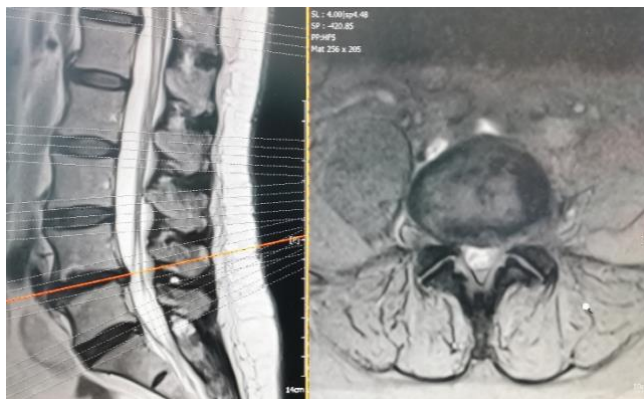
15 กันยายน 2564 ได้รับการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าช่องโพรงกระดูกสันหลังส่วนเอวระดับที่ 4 ต่อ 5 ข้างซ้าย หลังฉีดยา อาการปวดสะโพกดีขึ้นมาก motor power: grade V, SLRT ได้ผลลบ ต่อมาอาการปวดลงขาซ้ายแย่ลง และขาขวาขาซ้ายร่วมด้วยเวลาขึ้น จึงได้รับการผ่าตัด



ภาพที่ 4 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 4

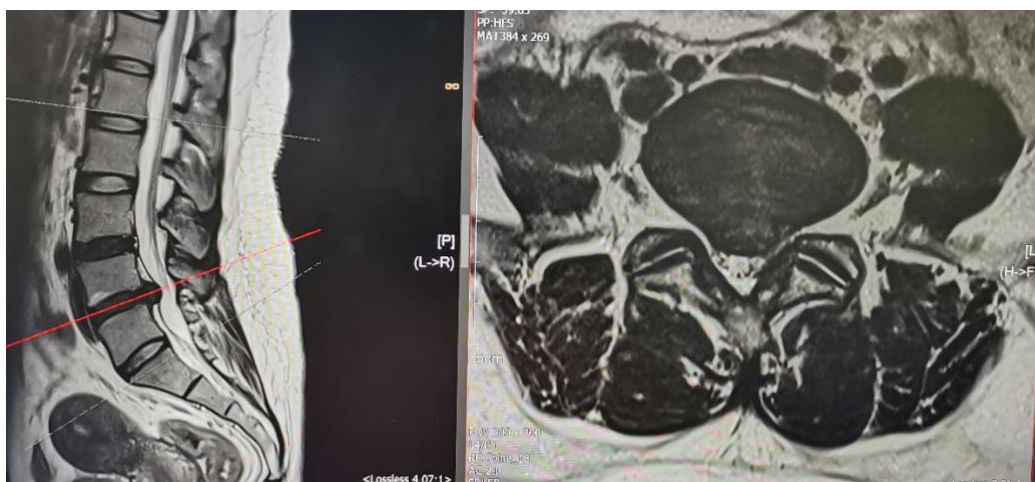
กรณีศึกษาที่ 5: หญิงไทยคู่อายุ 61 ปี มารักษาด้วยอาการปวดหลัง ร้าวลงก้นทั้ง 2 ข้าง 1 ปี ไม่มีอาการชา ได้รับการตรวจ MRI จากโรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤพดินทร์ จึงได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์โดยการให้ NSAIDs และ Gabapentin 300 mg 1 แคปซูล ก่อนนอน และส่งกายภาพบำบัดเพื่อลดอาการปวด 1 เดือน

ต่อมา อาการยังไม่ดีขึ้น ได้รับการเพิ่ม Gabapentin เป็น 1 แคปซูล เช้าและเย็น และกายภาพบำบัดต่อเนื่อง อาการยังไม่ดีขึ้น เป็นเวลา 6 เดือน ตรวจร่างกายไม่พบจุดกดเจ็บที่หลังส่วนเอว motor power : grade V การตรวจ SLRT ได้ผลเป็นลบ จึงได้รับการส่งตรวจ MRI อีกครั้ง (ภาพที่ 5) พบหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวข้อที่ 4 ต่อข้อที่ 5 โป่งออก และได้รับการผ่าตัดรักษา



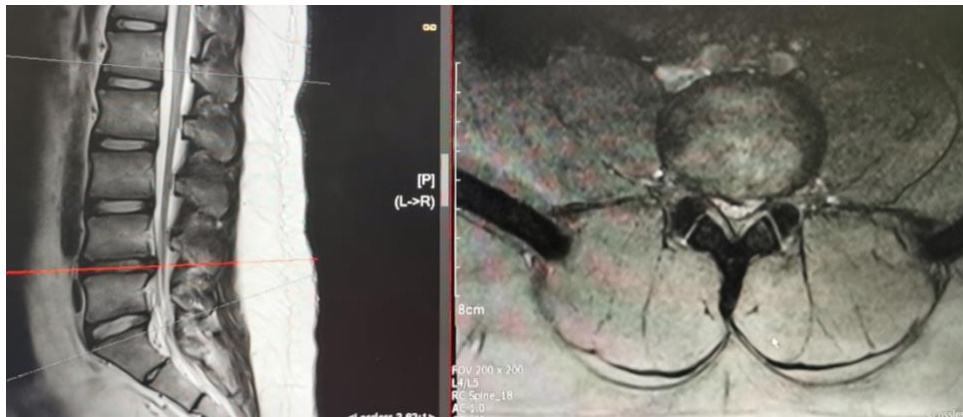
ภาพที่ 5 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 5

กรณีศึกษาที่ 6: หญิงไทยอายุ 29 ปี มีโรคประจำตัวเป็นไวรัส HIV รักษาสม่ำเสมอ มารับการรักษาด้วยอาการเจ็บสะโพกข้างซ้าย ร้าวลงขา เดินไม่สะดวก ลูกนั่งลำบาก เป็นมา 4 วัน ให้ประวัติทำงานยกกระสอบปูน และลื้อลัมหลังกระแทก 1 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ตรวจร่างกายพบจุดกดเจ็บบริเวณ Sacrum spine ไม่พบการอ่อนแรง ได้รับการรักษาแบบกล้ามเนื้ออักเสบโดยให้ยาบรรเทาอาการปวด ติดตามอาการที่ 2 สัปดาห์ ต่อมาพบอาการปวดยังไม่ดีขึ้น มีจุดกดเจ็บและ trigger point ที่สะโพกซ้าย ได้รับการยืดกล้ามเนื้อสะโพกและยาแก้ปวด อีก 1 สัปดาห์ แต่อาการยังไม่ดีขึ้น จุดกดเจ็บบริเวณสะโพกลดลง แต่ยังปวดสะโพกขาข้างซ้ายตลอด ส่งตรวจ MRI พบหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวข้อที่ 4 ต่อ 5 แตกออกชิ้นใหญ่ (ภาพที่6) และได้รับการผ่าตัดรักษา



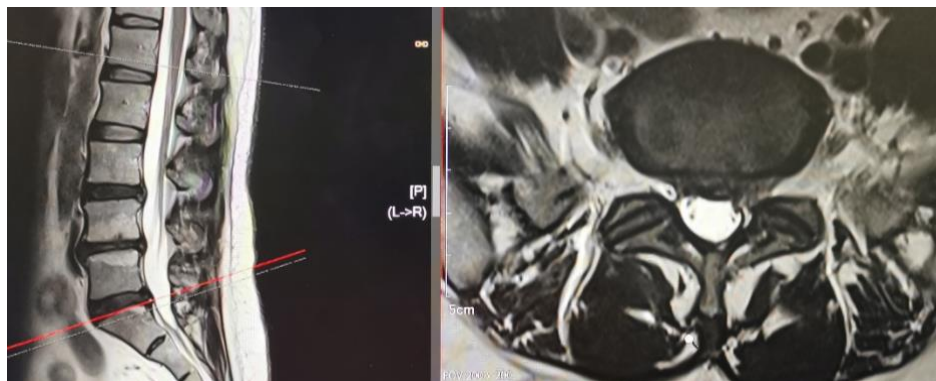
ภาพที่ 6 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 6

กรณีศึกษาที่ 7: ชายไทย อายุ 16 ปี โรคประจำตัวเป็นออทิสติก รักษาที่โรงพยาบาลยุวประสาท มารับการ รักษาด้วย ปวดเอวร้าวลงต้นขาซ้ายด้านหลังมา 2 สัปดาห์ ปวดแปลบๆ ไม่อ่อนแรง ไม่ชา ไม่มีประวัติออก กำลังกาย ยกของหนัก หรือ อุบัติเหตุ ไปรับการรักษาโรงพยาบาลใกล้บ้าน อาการยังไม่ดีขึ้น จึงส่งตัวมารักษา ต่อ ตรวจร่างกายพบจุดกดเจ็บบริเวณสะโพกซ้าย ตรวจพบการอ่อนแรงของขาซ้าย grade 4+ ด้านขวาปกติ ตรวจพบ SLRT ได้ผลเป็นบวกข้างซ้าย ได้รับการตรวจ MRI พบหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวข้อที่ 4 ต่อ 5 แตกออก (ภาพที่ 7) ผู้ป่วยต้องการรับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด



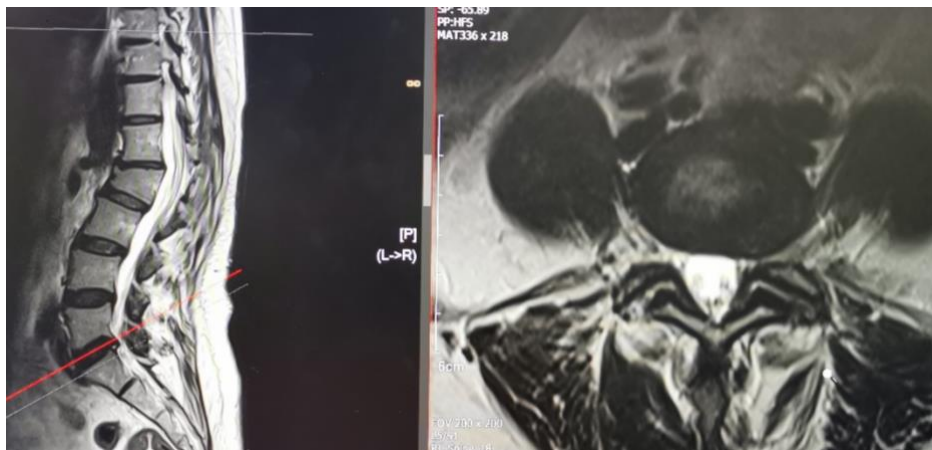
ภาพที่ 7 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 7

กรณีศึกษาที่ 8: หญิงไทย อายุ 44 ปี มีโรคประจำตัวเป็น SLE และความดันโลหิตสูง อาการขาที่สะโพกข้าง ซ้ายร้าวลงข้างซ้าย ชาเหมือนไฟช็อต ปวดตลอดเวลา ขาเท้าข้างซ้าย มา 2 สัปดาห์ ก่อนมารับการรักษาแล้ว อาการยังไม่ดีขึ้น ได้รับการตรวจ MRI พบหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวข้อที่ 5 ต่อกระดูกกระเบนเหน็บ ปลิ้น (ภาพที่ 8) ได้รับการรักษาด้วยยาแก้ปวด และทำกายภาพบำบัด 1 เดือน อาการยังไม่ดีขึ้น จึงได้รับการ รักษาโดยการฉีดยา Steroid เข้าช่องโพรงสันหลัง อาการปวดหลังร้าวลงขาดีขึ้นมาก แต่ผลการรักษาอยู่ได้ เพียง 20 วัน ก็กลับมามีอาการเช่นเดิมอีก ผู้ป่วยจึงตัดสินใจเข้ารับการผ่าตัด



ภาพที่ 8 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 8

กรณีศึกษาที่ 9: หญิงไทยอายุ 48 ปี ไม่มีโรคประจำตัว อาชีพขายโจ๊ก ต้องยกถังโจ๊กที่มีน้ำหนักมากประจำ มา รักษาด้วยอาการปวดหลังช่วงเอว ปวดร้าวลงขาข้างขวาร่วมกับขาปลายเท้า เป็นๆ หายๆ ปวดมากจนนอนไม่ค่อยหลับ ปวดมากขึ้นมา 2 เดือน มีประวัติเคยอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์เมื่อ 7 ปีก่อน พบกระดูกสันหลังยุบ ได้รับการรักษาโดยให้ยาระงับปวดและทำกายภาพบำบัด อาการยังไม่ดีขึ้นและมีอาการชาขาซ้ายมากขึ้น จึงได้รับการตรวจ MRI พบหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวข้อที่ 5 ต่อกระดูกกระเบนเหน็บปลิ้น ด้านซ้าย (ภาพที่ 9) ผู้ป่วยได้รับการฉีดยา Steroid เข้าโพรงเส้นประสาทไขสันหลัง อาการปวดหลังร้าวลง สะโพกดีขึ้นมาก อาการดีขึ้น 7 เดือนกลับมาปวดอีก จึงมารับการผ่าตัดรักษา



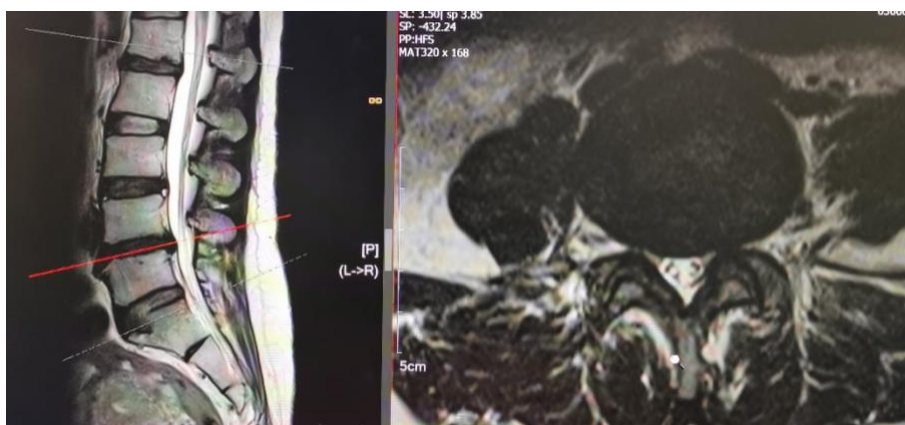
ภาพที่ 9 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 9

กรณีศึกษาที่ 10: หญิงไทยอายุ 48 ปี ไม่มีโรคประจำตัว มารับการรักษาด้วยอาการปวดน่องขวา 4 เดือน ปวด เวลาเดิน ปวดขึ้นมาต้นขา ตรวจร่างกายไม่พบจุดกดเจ็บบริเวณหลัง ไม่มีการอ่อนแรงของขาทั้ง 2 ข้าง ผลการตรวจ SLRT เป็นลบ ได้รับการรักษาด้วยยาระงับปวดเป็นเวลา 2 เดือน อาการไม่ดีขึ้น จึงได้ส่งตรวจ MRI พบ หมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวข้อที่ 4 ต่อ 5 แตก



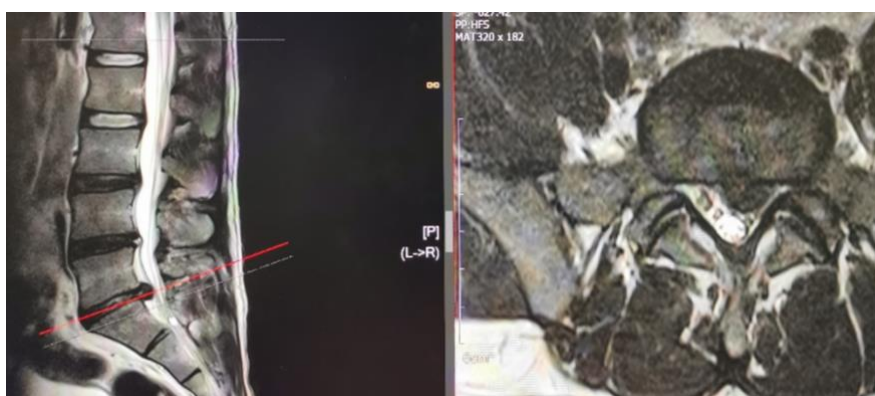
ภาพที่ 10 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 10

กรณีศึกษาที่ 11: หญิงไทย อายุ 40 ปี ไม่มีโรคประจำตัว มาด้วยอาการปวดเอวซ้ายมา 6 เดือน หลังจากยกกระสอบปูน ต่อมาเริ่มมีอาการปวดร้าวลงขาซ้าย จะปวดมากตอนเดินนานๆ ตรวจร่างกายพบจุดกดเจ็บบริเวณสะโพกซ้าย ไม่พบการอ่อนแรงของขาทั้ง 2 ข้าง ตรวจ SLRT ได้ผลเป็นบวกข้างซ้าย จึงได้รับการตรวจ MRI ผลพบหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวข้อที่ 4 ต่อ 5 แตก (ภาพที่ 11) ได้รับการรักษาโดยวิธีอนุรักษ์เป็นเวลา 2 สัปดาห์ อาการไม่ดีขึ้น จึงได้รับการผ่าตัด



ภาพที่ 11 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 11

กรณีศึกษาที่ 12: ชายชาวกัมพูชา อายุ 39 ปี มารับการรักษาด้วยอาการปวดขาซ้ายหลังยกของหนักมา 2 สัปดาห์ และ 1 สัปดาห์ก่อนไปรับการรักษาที่ รพ.เอกชน ได้รับการตรวจ MRI มาแล้ว พบหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวข้อที่ 5 ต่อกระดูกกระเบนเหน็บแตก (ภาพที่ 12) ตรวจร่างกายไม่พบจุดกดเจ็บที่หลัง ไม่พบการอ่อนแรงของขาทั้ง 2 ข้าง ตรวจ SLRT ได้ผลลบด้านซ้าย ได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์เป็นเวลา 2 สัปดาห์แล้ว อาการไม่ดีขึ้น จึงตัดสินใจผ่าตัด



ภาพที่ 12 ภาพ MRI ของกรณีศึกษาที่ 12

การผ่าตัด

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยนี้ จะได้รับการผ่าตัดภายใต้การดมยาสลบผ่านท่อช่วยหายใจ และจัดท่าในท่านอนคว่ำบนเตียงผ่าตัดที่มีหมอนขวางเตียงบริเวณอกและเชิงกราน และมีการหย่อนขาลงเพื่อให้กระดูกสันหลังส่วนเอวโค้งมอด้านหลัง (kyphosis) (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 13 การจัดท่าผ่าตัดผู้ป่วยในห้องผ่าตัดโดยการดัดแปลงจากเตียงผ่าตัดมาตรฐาน

การจัดเตียงผ่าตัด

การผ่าตัดหมอนรองกระดูกสันหลังและระบายช่องไขสันหลังผ่านการส่องกล้องนิยมจัดทำผู้ป่วยนอนคว่ำบน Wilson frame เพื่อช่วยให้กระดูกสันหลังผู้ป่วยอยู่ในท่าอ (flex, kyphosis position) เพื่อให้ช่องระหว่างกระดูกสันหลังกว้างขึ้น (interlaminar space) สามารถผ่าตัดได้สะดวกมากยิ่งขึ้น แต่ที่โรงพยาบาลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการไม่มี Wilson frame จึงได้ทำการประยุกต์เตียงผ่าตัดที่มีอยู่ที่โรงพยาบาล โดยใช้เตียงผ่าตัดออร์โธปิดิกส์แบบมาตรฐาน (ภาพที่14) กลับด้านหัวและเท้าโดยเอาด้านเท้าไปทางศีรษะผู้ป่วยแทน แล้วนำชั้นต่อขยายเตียงมาต่อที่ด้านขาเพื่อเพิ่มความยาวของเตียง (ภาพที่15) ทำการพับเตียงลงเพื่อหย่อนขาผู้ป่วย หลังจากนั้นนำส่วนต่อขยายขาหยั่ง (lithotomy) มาต่อเพื่อรองขาทั้ง 2 ข้างของผู้ป่วย (ภาพที่16) หลังจากนั้นนำหมอนขวางเตียงบริเวณเชิงกรานมาวางบริเวณเหนือจุดที่พับเตียงเพื่อหย่อนขา เพื่อป้องกันการเลื่อนที่ของหมอนขวางบริเวณเชิงกราน จะต้องทำการยึดหมอนนี้ด้วยแผ่นผ้าเหนียวอย่างแน่นหนา ส่วนหมอนขวางบริเวณหน้าอกนั้นจะไม่ได้ยึดให้แน่นติดกับเตียงผ่าตัด เพื่อปรับตำแหน่งตามขนาดร่างกายของผู้ป่วยได้ หลังจากนั้นจะนำผ้าหรือแผ่นเจลรองบริเวณเข้าและหน้าแข้งของผู้ป่วยเพื่อลดการเกิดการกดทับตามบริเวณที่กดทับกับเตียงผ่าตัดและขาหยั่ง



ภาพที่ 14 เตียงผ่าตัดมาตรฐาน, หมอนขวางเตียงในท่านอนคว่ำ และส่วนต่อขยายขาหยั่ง



ภาพที่ 15 การต่อเตียงกลับด้านจากด้านศีรษะมาเป็นด้านเท้า



ภาพที่ 16 การพับเตียงส่วนขาและต่อส่วนต่อขยายขาหยั่ง



ภาพที่ 17 การวางและยึดหมอนขวางเตียงในท่านอนคว่ำ

อุปกรณ์ผ่าตัด

อุปกรณ์ผ่าตัดผ่านกล้องและเลนส์เลือกใช้ของบริษัท Techcord (Techcord, Daejeon, Republic of Korea) (ภาพที่ 18) และชุดจอร์ับภาพของ Olympus (ภาพที่ 19)

วิธีการผ่าตัดส่องกล้องผ่านทางช่องระหว่างกระดูก lamina ของแต่ละระดับ (interlaminar percutaneous endoscopic lumbar decompression/discectomy)⁵



ภาพที่ 18 อุปกรณ์ผ่าตัดสันหลังผ่านกล้อง



ภาพที่ 19 ชุดจอร์รับภาพการผ่าตัดส่องกล้อง

ข้อมูลประชากร (Demographic data)

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษานี้ประกอบด้วยผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 16-61 ปี (เฉลี่ย 39.91 ปี) เพศหญิง 9 ราย (75%) เพศชาย 3 ราย (25%) มีผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง 2 ราย (16.66%) เป็น SLE 1 ราย (8.33%) โรคติดเชื้อไวรัสภูมิคุ้มกันบกพร่อง (HIV) และโรคหอบหืด 1 ราย (8.33%) panic disorder 1 ราย (8.33%) และโรคอหิวาต์ 1 ราย (8.33%) ระดับของกระดูกสันหลังที่ได้รับการผ่าตัดส่วนใหญ่เป็นระดับเอว ข้อที่ 4 ต่อ 5 จำนวน 7 ราย (58.33%) ระดับเอวข้อที่ 5 ต่อกระเบนเหน็บ 4 ราย (33.33%) และผ่าตัดทั้งระดับเอวข้อที่ 4 ต่อ 5 และข้อที่ 5 ต่อกระเบนเหน็บ 1 ราย (8.33%) ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลประชากรของการศึกษา

	Range	Mean
อายุ (ปี)	16-61	39.91
เพศ (หญิง)	9/12	75%
น้ำหนัก (กก.)	43-99	68.98
ส่วนสูง (ซม.)	135-170	160.25
ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)	15.79-54.32	27.52

ผลการผ่าตัด

ผู้เข้าร่วมการศึกษารายได้ได้รับการผ่าตัดโดยจัดทำแบบประยุกต์เตียงผ่าตัดมาตรฐาน และสามารถผ่าตัดลุกล่วงไปได้ด้วยดี มีผลแทรกซ้อนเล็กน้อยเพียง 2 ราย โดยรายแรกมีถุงน้ำ (bleb) บริเวณหน้าผากและหน้าอก เนื่องจากผู้ป่วยรูปร่างค่อนข้างใหญ่ (BMI 26.08) และใช้เวลาในการผ่าตัดนาน (5 ชม.) แต่แผลถุงน้ำก็สามารถหายสนิทได้ภายใน 2 สัปดาห์ อีกรายพบมีน้ำไขสันหลังรั่ว (CSF leak) ออกมาจาก mini-vacuum drain เนื่องจากทีมผ่าตัดเอาสายดูดน้ำ (suction) ไปต่อกับสาย mini-vacuum drain โดยตรง ขณะปิดแผล

ผู้ร่วมกรณีศึกษารายนี้สามารถเอาสายระบายออกได้ แต่ต้องนอนราบดูอาการนานกว่าปกติ จึงใช้เวลานอนโรงพยาบาลรวม 4 วัน และไม่มีการเกิดน้ำไขสันหลังรั่ว หรือมีอาการปวดศีรษะ หรือทางเชื่อมต่อกับช่องไขสันหลัง (sinus track) ตามมาภายหลัง

ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัดที่ใช้ไปในกรณีศึกษานี้อยู่ที่ 72-311 นาทีต่อระดับ (เฉลี่ย 122.85 นาที/ระดับ) ประเมินการเสียเลือดขณะผ่าตัดโดยทีมวิสัญญีอยู่ในช่วง 5-150 มิลลิลิตร (เฉลี่ย 19.17 มิลลิลิตร) ระยะเวลาที่ใช้ในการนอนโรงพยาบาลหลังจากได้รับการผ่าตัดอยู่ที่ 1-4 วัน (เฉลี่ย 1.83 วัน)

การติดตามผลการรักษา

ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกรายจะได้รับการให้คำปรึกษาและขอความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยก่อนจะได้รับการผ่าตัดทุกราย และได้รับการประเมินการโดยแบบสอบถามประเมินตนเอง Thai Oswestry Disability Index (Thai ODI)⁶ ซึ่งเป็นการประเมินอาการปวดหลังของผู้ป่วยใน 10 หัวข้อ ประกอบไปด้วยการประเมินความเจ็บปวดที่มี ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และการเข้าสังคม และมีการนัดติดตามอาการอีกครั้งที่ 2 สัปดาห์หลังผ่าตัด รวมถึงประเมินโดยแบบสอบถามประเมินตนเองซ้ำอีกครั้ง

ผลการประเมินการรักษา

ค่าประเมิน Thai ODI ในการศึกษาผู้ป่วยจำนวน 12 รายก่อนการผ่าตัดพบว่าอยู่ที่ 40.4 หรือ มีความพิการรุนแรง (severe disability) แต่ภายหลังได้รับการผ่าตัดหมอนรองกระดูกสันหลัง และการผ่าตัดระบายช่องกระดูกสันหลัง โดยผ่านการส่องกล้องแล้ว พบว่ามีการลดลงของ Thai ODI ลงมาเหลือเพียง 19.6 หรือมีความพิการเพียงเล็กน้อย (minimal disability)

ข้อจำกัดการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบกรณีศึกษา จึงไม่มีกรณีเทียบที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดแบบเปิด ทั้งการลดการเจ็บปวด ลดจำนวนวันการนอนโรงพยาบาล และยังมีข้อจำกัดของเทคนิคการผ่าตัดส่องกล้องแบบ interlaminar คือไม่สามารถเข้าถึงหมอนรองกระดูกบริเวณช่องโพรงกระดูกได้ (foraminal disk herniation)

สรุปผลการศึกษา

การผ่าตัดการหมอนรองกระดูกสันหลัง และการผ่าตัดระบายช่องกระดูกสันหลังผ่านการส่องกล้องแบบประยุต์เตียงผ่าตัดมาตรฐาน สามารถทดแทนการใช้ Wilson frame ได้เป็นอย่างดีในกรณีที่ไม่สามารถหา frame ได้ เป็นการลดต้นทุนการผ่าตัดแบบส่องกล้อง อีกทั้งเป็นการรักษาแบบบาดเจ็บน้อย (minimal invasive surgery) ลดการบาดเจ็บต่ออวัยวะข้างเคียง ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล โดยในการศึกษาผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนมากนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหลังผ่าตัดเพียง 1-2 วัน ก็สามารถกลับไปพักฟื้นที่บ้านได้ ผลการรักษาเป็นที่พึงพอใจอย่างมากทุกราย สามารถลดอาการปวดและภาวะทุพพลภาพที่มีได้เป็นอย่างมาก

โดยพบว่า Thai ODI ลดลงจาก 40.4 เหลือเพียง 19.6 ในเวลา 2 สัปดาห์ ในอนาคตการผ่าตัดการหมอนรองกระดูกสันหลังและการผ่าตัดระบายช่องกระดูกสันหลังผ่านการส่องกล้องจะสามารถแทนที่การผ่าตัดแบบเปิดหรือการผ่าตัดแบบใช้กล้องขยายช่วยได้ (open or microscopic assist surgery)

เอกสารอ้างอิง

1. Cohen SP, Argoff CE, Carragee EJ. Management of low back pain. BMJ. 2008 Dec 22;337(dec22 1):a2718–8.
2. Gugliotta M, da Costa BR, Dabis E, Theiler R, Jüni P, Reichenbach S, et al. Surgical versus conservative treatment for lumbar disc herniation: a prospective cohort study. BMJ Open [Internet]. 2016 Dec [cited 2019 Sep 1];6(12):e012938.
3. Legrand E, Bouvard B, Audran M, Fournier D, Valat JP. Sciatica from disk herniation: Medical treatment or surgery? Joint Bone Spine. 2007 Dec;74(6):530–5.
4. Kim M, Lee S, Kim HS, Park S, Shim SY, Lim DJ. A Comparison of Percutaneous Endoscopic Lumbar Discectomy and Open Lumbar Microdiscectomy for Lumbar Disc Herniation in the Korean: A Meta-Analysis. BioMed Research International. 2018 Aug 7;2018:1–8.
5. Ruetten S, Komp M, Godolias G. A New Full-Endoscopic Technique for the Interlaminar Operation of Lumbar Disc Herniations Using 6-mm Endoscopes: Prospective 2-Year Results of 331 Patients. min - Minimally Invasive Neurosurgery. 2006 Apr;49(2):80–7.
6. Prasert Sakulsriprasert, Roongtiwa Vachalathiti, Mantana Vongsirinavarat, Juthamard Kantasorn. Cross-cultural adaptation of modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire to Thai and its reliability. PubMed. 2006 Oct 1;89(10):1694–701.

