

นิพนธ์ฉบับ

Original Article

ประสิทธิผลของเครื่องถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านม

อติคม คำดี พ.บ., วว. (ศัลยศาสตร์)

แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลกระบี่ จังหวัดกระบี่

บทคัดย่อ โรงพยาบาลกระบี่ทำการผ่าตัดมะเร็งเต้านมประมาณปีละ 30 ราย เนื่องจากภาวะงานและความขาดแคลนบุคลากรในห้องผ่าตัดนำไปสู่การพัฒนาเครื่องมือเพื่อลดการใช้คนและลดการปวดกล้ามเนื้อของผู้ช่วยผ่าตัด จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือช่วยถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านม โดยศึกษาผู้ป่วย 30 ราย ระหว่างมกราคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2555 เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้เครื่องมือช่วยถ่างแผลผ่าตัดและผู้ป่วยที่ใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมที่ต้องให้ผู้ช่วยผ่าตัดดึงตลอดเวลา ผลการศึกษาพบว่า การใช้เครื่องมือทำให้ช่วยลดจำนวนการใช้พยาบาลห้องผ่าตัด ลดเวลาในการทำการผ่าตัด ลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด และลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของผู้ช่วยผ่าตัด ศัลยแพทย์และพยาบาลห้องผ่าตัดมีความพึงพอใจในระดับดีจนถึงดีมาก สรุปได้ว่าเครื่องมือถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านม เป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการใช้งาน ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ และอาจพัฒนาให้ใช้กับการผ่าตัดอื่น เช่น ผ่าตัดไทรอยด์ ผ่าตัดถุงน้ำดีแบบเปิด หรือผ่าตัดกระเพาะอาหารทะลุ

คำสำคัญ มะเร็งเต้านม, เครื่องถ่างแผลผ่าตัด, ประสิทธิภาพ

บทนำ

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับ 1 ในสตรีไทย 30-35 รายต่อประชากรหญิง 1 แสนคน พบผู้ป่วยใหม่ปีละ 6,000 - 7,000 ราย เป็นสาเหตุการตายจากโรคมะเร็งเป็นอันดับ 1 ของมะเร็งในสตรีไทย 4,665 รายต่อปี⁽¹⁾

โรงพยาบาลกระบี่พบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมประมาณ 30 รายต่อปี ห้องผ่าตัดมีการผ่าตัดทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ 50 รายต่อวัน มีพยาบาลห้องผ่าตัด 17 คน มีห้องผ่าตัด 5 ห้องใหญ่ 1 ห้องเล็ก มีอัตราการเลื่อนผู้ป่วยผ่าตัดบ่อยๆ ภาระงานในห้องผ่าตัดที่มากขึ้นจากประชากรที่เพิ่มขึ้น มีแรงงานอพยพเข้ามาทำงานมากขึ้นและจำนวนนักท่องเที่ยวมากขึ้น⁽²⁾ และปัญหาการขาดแคลนบุคลากรห้องผ่าตัดทำให้เกิดเครื่องมือเพื่อลดการใช้คนจากเครื่องมือถ่างแผลผ่าตัดแบบเดิม (standard retractor) ซึ่งต้องใช้คนดึงอยู่ตลอดเวลา ดังภาพที่ 1 ผู้วิจัยจึงได้คิดเครื่องมือแบบใหม่ขึ้นมาเพื่อลดการใช้คนและลดการใช้แรงดึงด้วยคน ซึ่งเป็นสาเหตุของอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

ต่อมาได้ปรับปรุงให้สามารถนำไปใช้ในการผ่าตัดอื่นๆได้ เช่น ผ่าตัดไทรอยด์ ผ่าตัดช่องท้องส่วนบน เช่น กระเพาะอาหารทะลุ ผ่าตัดถุงน้ำดีแบบเปิด

เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านม และผ่าตัดอื่นๆ มีส่วน

ประกอบสำคัญ 3 ส่วน

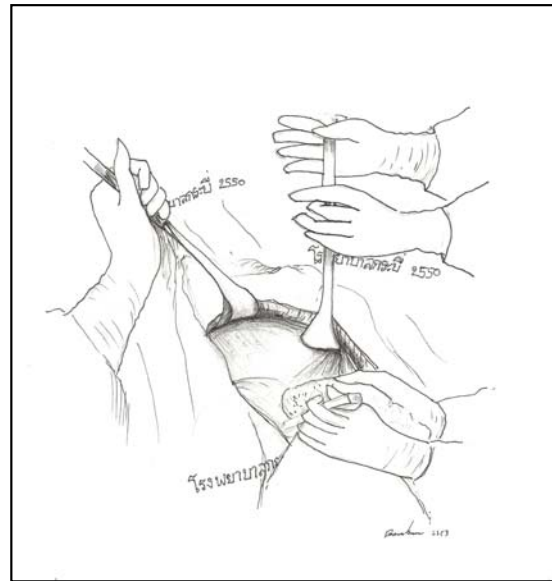
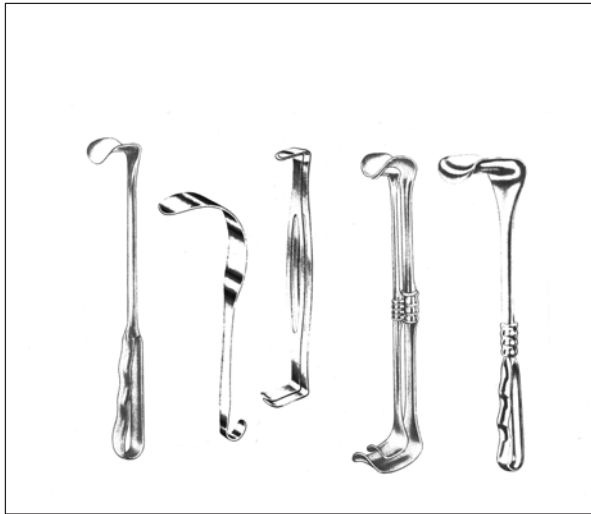
1. ส่วนของฉากที่มีอยู่แล้วในห้องผ่าตัด ใช้กันระหว่างทีมวิสัญญีและศัลยแพทย์ ใต้อ่างส่วนประกอบเพิ่มเติมสามารถเลื่อนขึ้นลง เลื่อนเข้าออกจากตัวผู้ป่วยได้ โดยส่วนประกอบของฉากทำหน้าที่เป็นตัวยึดเกาะของตัวดึง (retractor) สามารถใช้ได้ทั้งอวัยวะที่อยู่ทางด้านซ้ายและขวา ดังภาพที่ 2

2. ส่วนของตัวดึง (retractor) รูปแบบของ retractor ทั่วไปที่ต้องใช้ผู้ช่วยดึงอยู่ตลอดเวลาทำงานเป็นดังภาพที่ 1 ผู้วิจัยได้ประดิษฐ์ขึ้นมาให้มีรูปแบบดังนี้ ส่วนหน้าจะเป็นแบบหน้าที่ใช้กันอยู่ทั่วไป ตามความเหมาะสมของอวัยวะที่ใช้ดึง ส่วนของด้ามได้ประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่ และมีส่วนขอเกี่ยวเลื่อนสั้นยาวได้ เพื่อปรับความยาวของการใช้งานได้ตามต้องการ พัฒนารูปแบบของหน้าต่างๆ เพื่อให้สามารถใช้ได้กับอวัยวะแต่ละประเภทที่ใช้ผ่าตัดและสามารถเปลี่ยนหน้าได้ ดังภาพที่ 3 ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบของเครื่องมือในส่วนของตัวดึง retractor ให้เหมาะสมในการผ่าตัดเป็น 4 รุ่น คือ

DAMDEE 1 เป็นรุ่นที่สามารถปรับระดับสั้น-ยาวของด้ามจับของ retractor ส่วนหน้าของ Retractor ไม่สามารถเปลี่ยนได้ เหมาะสมกับการผ่าตัดมะเร็งเต้านม ดังภาพที่ 4

DAMDEE 2 เป็นรุ่นที่พัฒนาให้เปลี่ยนหน้าของ retractor

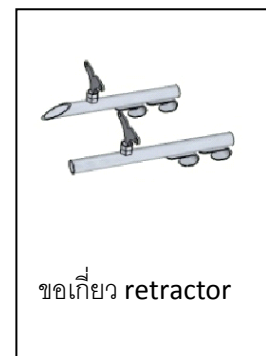
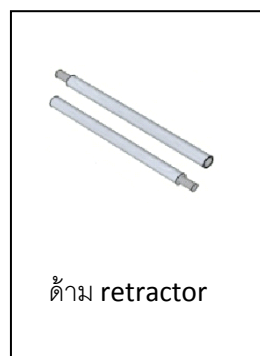
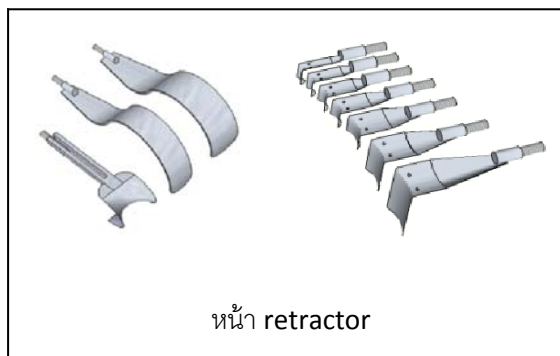
ภาพที่ 1 เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัดแบบเดิม ต้องใช้ผู้ช่วยผ่าตัดดึงอยู่ตลอดเวลา



ภาพที่ 2 ฉากและส่วนประกอบที่สร้างขึ้นมาเพื่อเลื่อนขึ้นลงเข้าออกจากตัวผู้ป่วย



ภาพที่ 3 retractor ที่ประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่



ประสิทธิภาพของเครื่องถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านม

ได้ เหมาะกับการผ่าตัดไทรอยด์ หรือการผ่าตัดช่องท้องที่ไม่ซับซ้อน ดังภาพที่ 5

DAMDEE 3 พัฒนาให้สามารถปรับมุมหน้าของ retractor (ไม่สามารถเปลี่ยนหน้าของ retractor) ได้พัฒนาผ่าตัดช่องท้องที่ยุ่ยกซับซ้อนได้ ดังภาพที่ 6

DAMDEE 4 พัฒนาให้ปรับมุมของหน้า retractor ได้ และเปลี่ยนหน้าของ retractor ได้เหมาะกับการผ่าตัดช่องท้องที่ยุ่ยก ซับซ้อนมากขึ้น (ต้องใช้หน้าของ retractor ที่หลากหลายขึ้นอยู่กับอวัยวะที่ต้องดึงและขนาดของอวัยวะนั้น) ดังภาพที่ 7

3. ส่วนของตัวยึดเกาะ ช่วยให้การถ่างอวัยวะอยู่นิ่ง ไม่เลื่อนไหล ตัวยึดเกาะมี 2 ส่วน

1) ตัวยึดเกาะส่วนอวัยวะของร่างกาย ดังภาพที่ 8

2) ตัวยึดเกาะกับส่วนประกอบของฉาก ดังภาพที่ 9
ความเป็นนวัตกรรมของเครื่องมือชุดนี้คือ

1) เครื่องช่วยถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านมโดยเฉพาะ ไม่มีมาก่อน

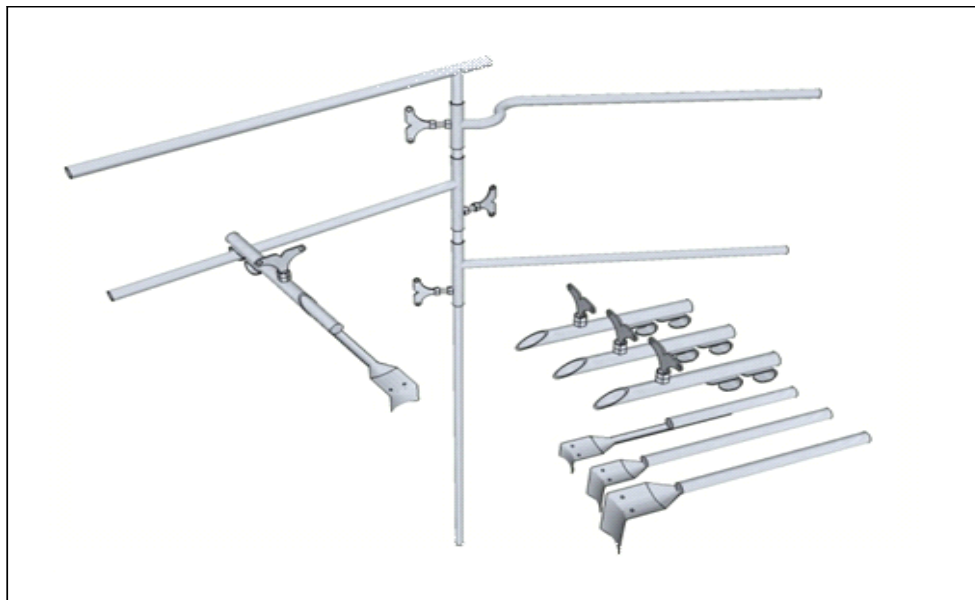
2) เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัดในช่องท้องที่มีใช้ทั่วไป ถ่างในแนวระนาบ (ภาพที่ 10) แต่เครื่องมือดังกล่าว ถ่าง 3 มิติ เพิ่มพื้นที่ในการผ่าตัด

3) สามารถปรับมุมของหน้า retractor ได้ และเปลี่ยนหน้า retractor ได้ เพื่อความเหมาะสม

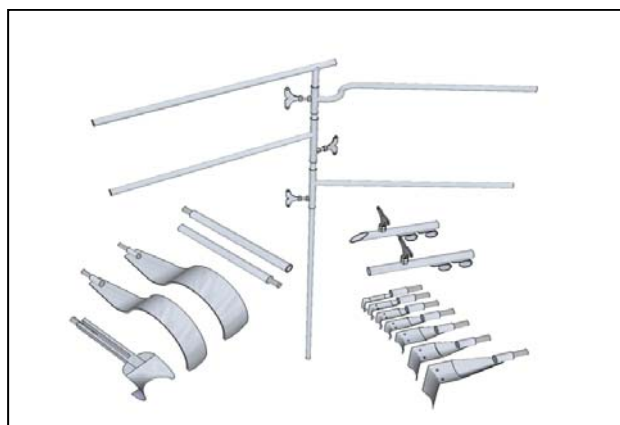
4) มีส่วนที่ต้องฆ่าเชื้อและไม่ต้องฆ่าเชื้อ ทำให้ลดภาระในการฆ่าเชื้อของเครื่องมือ ในต่างประเทศต้องฆ่าเชื้อทั้งหมด⁽³⁾

5) การเรียนรู้เพื่อใช้งานและการบำรุงรักษาทำได้ง่ายกว่า

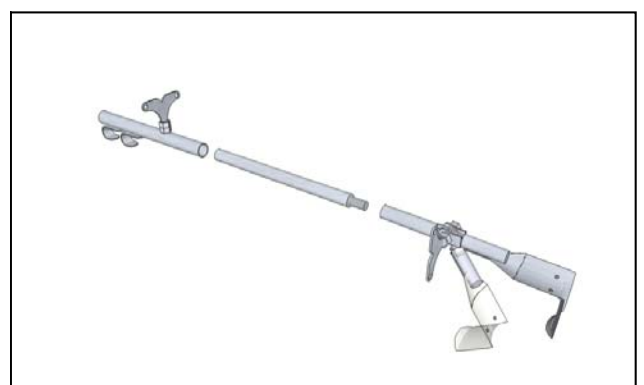
ภาพที่ 4 DAMDEE 1



ภาพที่ 5 DAMDEE 2



ภาพที่ 6 DAMDEE 3



เครื่องมือของต่างประเทศ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์ในการประเมินประสิทธิผลของเครื่องมือช่วยถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านม โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้เครื่องมือช่วยถ่างแผลผ่าตัดและผู้ป่วยที่ใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัด

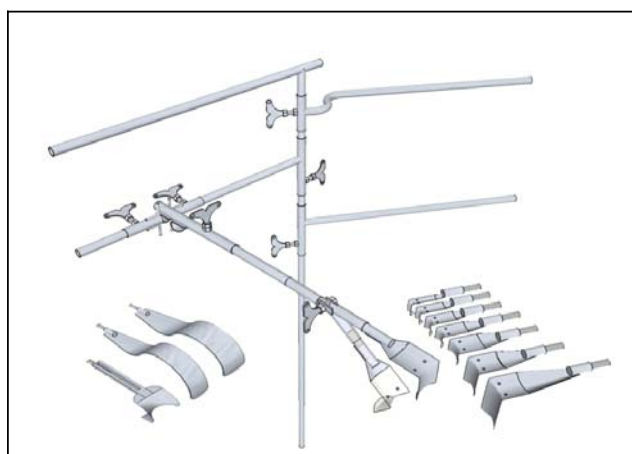
วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (quasi-experimental study) ประชากรที่ใช้ศึกษาคือ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลกระบี่ ทั้งหมด 30 ราย ตั้งแต่ มกราคม 2555 ถึงธันวาคม 2555 แบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่ากัน กลุ่มละ 15 ราย คือ กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือช่วยถ่างแผลผ่าตัดเต้านม และกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมช่วยถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านม การแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มใช้การสุ่มตัวอย่างจากลำดับรายชื่อของผู้ป่วยที่นัดผ่าตัดโดยเรียงสลับกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบบันทึก ซึ่งมีข้อมูลดังต่อไปนี้

- ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม เพศ อายุ ระยะของโรค ดัชนีมวลกาย (BMI)
- จำนวนบุคลากรทีมผ่าตัด
- ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด นับตั้งต้นจากเริ่มต้นลงมีดผ่าตัดจนถึงเย็บปิดแผลผ่าตัดเสร็จ
- ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัด เช่น
 - การบาดเจ็บของเส้นเลือด เส้นประสาท
 - การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ จากการใช้เครื่องมือดึง

ภาพที่ 7 DAMDEE 4



ภาวะแผลติดเชื้อหลังผ่าตัด

- ปริมาณยาระงับปวดที่ผู้ป่วยต้องการหลังผ่าตัด
- การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อผู้ช่วยผ่าตัด โดยใช้ pain score

ศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรที่ใช้เครื่องมือโดยใช้แบบสอบถาม ศึกษาอัตราความพึงพอใจของศัลยแพทย์ 5 คน แพทย์ทุน 6 คน และพยาบาลห้องผ่าตัด 10 คน

วิธีดำเนินการ

ก่อนที่จะนำเครื่องมือออกทำการรักษาผู้ป่วย คณะกรรมการจริยธรรมและคุ้มครองสิทธิผู้ป่วยของโรงพยาบาลกระบี่ได้นำเครื่องมือสู่การพิจารณาเมื่อต้นปี 2555 และได้มีมติให้สามารถนำออกใช้รักษาผู้ป่วยได้ ตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

ก่อนทำการรักษา แพทย์ผู้รักษาอธิบายการใช้เครื่องมือแก่ผู้ป่วย เครื่องมือดังกล่าวทำด้วยเหล็กสแตนเลสเกรดดีที่ใช้ในทางการแพทย์ ผ่านการฆ่าเชื้ออย่างดี เครื่องมือไม่ได้ถูกทิ้งไว้ในตัวผู้ป่วย

การผ่าตัดมะเร็งเต้านม

1. หลังจากวิสัญญีดมยาสลบผู้ป่วยแล้ว ก่อนที่ศัลยแพทย์จะผ่าตัดให้จัดฉากกันระหว่างหัวเตียง ซึ่งเป็นพื้นที่ทำงานของวิสัญญีและพื้นที่ทำงานของศัลยแพทย์ โดยนำฉากและส่วนประกอบมาประกอบกันแล้วติดตั้งเสาของฉากด้านข้างของเตียงด้านข้างที่ผ่าตัด เช่น ผ่าตัดเต้านมซ้าย ก็ติดตั้งเสาของฉากที่ด้านซ้าย ดังภาพที่ 11

2. เมื่อศัลยแพทย์เลาะผิวหนังด้านบนและด้านล่างของเต้านมเสร็จแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ นำเต้านมและต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกจากหน้าอก ซึ่งต้องให้ผู้ช่วยดึง retractor

ภาพที่ 8 ตัวยึดเกาะส่วนอวัยวะของร่างกาย (มีรูที่หน้าของ retractor 2 รูใช้ towel clip สอดเข้าไปในรูแล้วหนีบกับอวัยวะ เช่น ผิวหนัง มีตะขอคล้องกับด้ามของ retractor)



ประสิทธิผลของเครื่องถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านม

ก็ให้นำเครื่องมือ (เลือกหน้าที่เหมาะสม คือ หน้าที่นำมาจากหน้าของ Richardson retractor หน้าขนาดปานกลาง) มาสอดใส่ใต้ผิวหนังที่เลาะแล้วตั้งขึ้นไปเกี่ยวกับส่วนประกอบของฉากระยะตรงให้อยู่กับที่ หลังจากนั้นก็จะผ่าตัดเลาะเอาต่อมน้ำเหลืองออก เปรียบเทียบกับวิธีการผ่าตัดแบบใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัด เมื่อศัลยแพทย์เลาะผิวหนังด้านบนและด้านล่างเสร็จแล้ว ผู้ช่วยศัลยแพทย์ก็จะใช้ retractor แบบเดิมนำไปสอดเข้ากับผิวหนังที่เลาะและตั้งขึ้นเพื่อเปิดพื้นที่การทำงานให้กับศัลยแพทย์ ศัลยแพทย์ก็จะเลาะเต้านมออกจากผนังหน้าอก และเลาะหาต่อมน้ำเหลืองที่บริเวณรักแร้ ซึ่งผู้ช่วยจะต้องตั้ง retractor จนกว่าศัลยแพทย์จะทำการผ่าตัดเสร็จ⁽⁴⁻⁶⁾ ใช้เวลาประมาณ 60 นาที ดังภาพที่ 12

การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกข้อมูลทั้งหมดทำการบันทึกและประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

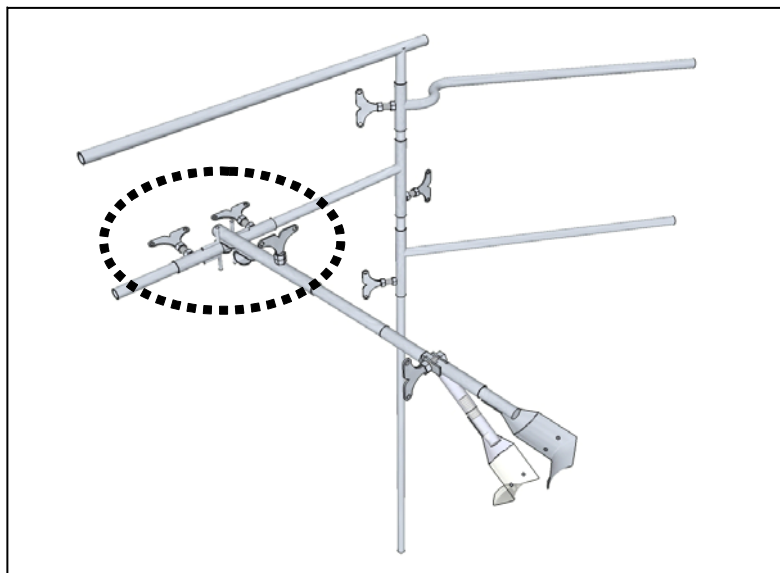
1. สถิติเชิงพรรณนา

1.1 ใช้ค่าความถี่ ร้อยละ รายงานผลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

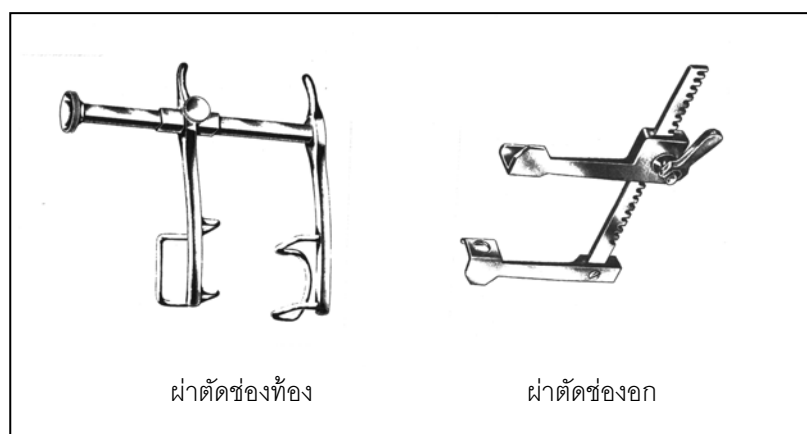
1.2 ใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายงานผลระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด และการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อผู้ช่วยผ่าตัด

2. สถิติเชิงอ้างอิง ใช้ค่า t-test เพื่อทดสอบสมมติฐานสำหรับค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05

ภาพที่ 9 ตัวยึดเกาะกับส่วนประกอบของฉาก



ภาพที่ 10 เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัดที่มีใช้ทั่วไป ถ่างในแนวระนาบ



ผลการศึกษา

การผ่าตัดมะเร็งเต้านมตั้งแต่ มกราคม 2555 ถึงธันวาคม 2555 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือช่วยถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านม 15 ราย เป็นผู้ป่วยที่ใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมช่วยถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านม 15 ราย ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 47 ปี (ตารางที่ 1) ระยะของโรคทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่ในระยะ IIA และมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 25.56 (อันระดับหนึ่ง)

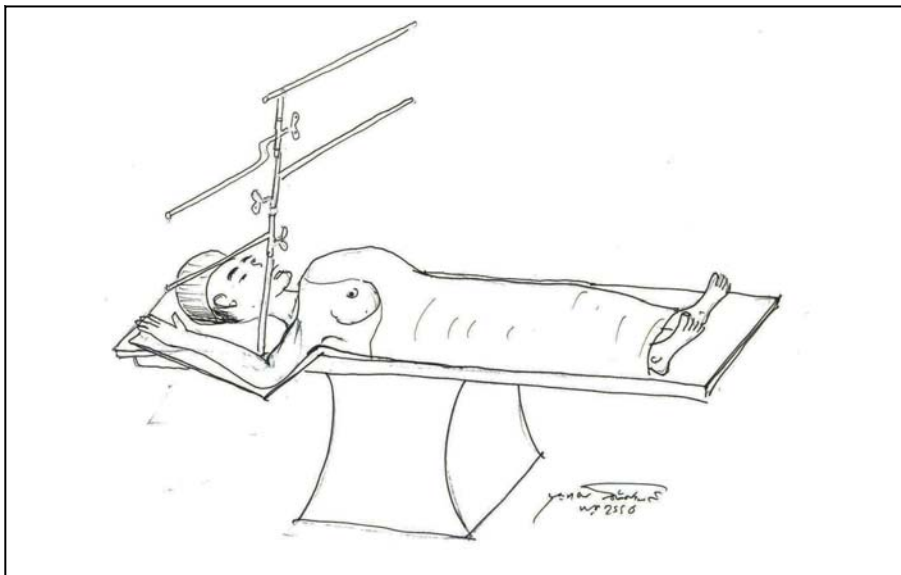
จากการเปรียบเทียบจำนวนบุคลากรช่วยผ่าตัดในกลุ่ม

ที่ผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัดสามารถลดจำนวนบุคลากร ผู้เข้าช่วยผ่าตัดจาก 4 คน เหลือ 3 คน

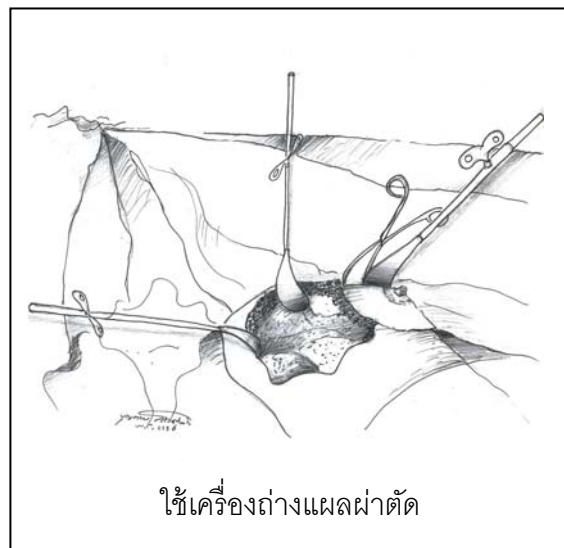
ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนับตั้งแต่เริ่มลงมีดผ่าตัดถึงเย็บปิดแผลผ่าตัดเสร็จของกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัด เฉลี่ย 122.00 นาที และกลุ่มที่ผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัด เฉลี่ย 133.47 นาที (ตารางที่ 2)

จากการบันทึกภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีภาวะแทรกซ้อนของการบาดเจ็บของเส้นเลือด

ภาพที่ 11 การผ่าตัดมะเร็งเต้านม สังเกตว่าเสาของฉากจะถูกติดกับข้างเตียงของด้านเต้านมที่จะผ่าตัด



ภาพที่ 12 เปรียบเทียบการผ่าตัดมะเร็งเต้านมแบบใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัดกับใช้เครื่องถ่างแผลผ่าตัด



ประสิทธิผลของเครื่องถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านม

ใหญ่และเส้นประสาททุกราย ไม่มีภาวะแผลติดเชื้อ ไม่มีภาวะเนื้อเยื่อขาดเลือด (flap necrosis) และมีการให้ยาระงับปวดหลังผ่าตัด คือ morphine 3 mg dilute 10 cc iv push ซ้ำ ๆ จำนวน 1 dose ในผู้ป่วยทุกราย

ระดับ pain Score ของผู้ช่วยผ่าตัดในกลุ่มที่ใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 60.0 ค่าเฉลี่ย 1.4 ส่วนกลุ่มที่ใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 4 คิดเป็นร้อยละ 86.7 ค่าเฉลี่ย 4.1 (ตารางที่ 3)

กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัดมีระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดน้อยกว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัด เมื่อทำการ

ทดสอบความแตกต่างของระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด จำแนกตามกลุ่มของผู้ป่วย พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 4) และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด โดยใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัดมีการบาดเจ็บกล้ามเนื้อของผู้เข้าช่วยผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัด เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของการบาดเจ็บกล้ามเนื้อของผู้เข้าช่วยผ่าตัด พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด ศัลยแพทย์ แพทย์ใช้ทุน พยาบาลห้องผ่าตัด มีอัตราความพึงพอใจในระดับที่ดีถึงดีมาก คิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของประชากรผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด

ปัจจัย	กลุ่มใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัด	กลุ่มใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัดแบบดั้งเดิม
เพศ (หญิง)	15 ราย	15 ราย
อายุเฉลี่ย (ปี)	Mean 47.5 (SD 6.2)	Mean 47.0 (SD 6.0)
ระยะของโรค (Staging)		
I	3 ราย (20.0%)	4 ราย (26.7%)
IIA	12 ราย (80.0%)	11 ราย (73.3%)
ดัชนีมวลกาย (BMI)	Mean 25.6 (SD 2.0)	Mean 25.6 (SD 2.5)

หมายเหตุ⁽⁷⁻⁸⁾ Stage I - T₁N₀M₀
 Stage IIA - T₀N₁M₀, T₁N₁M₀, T₂N₀M₀
 T₀ ต่ำสุดก่อนเนื้องอก
 T₁ ก้อนเนื้องอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2 ซม.
 T₂ ก้อนเนื้องอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเกิน 2 ซม. ไม่เกิน 5 ซม.
 N₀ ไม่ลุกลามไปต่อมน้ำเหลือง
 N₁ ลุกลามไปต่อมน้ำเหลืองแต่ไม่ติดแน่นอยู่กับที่
 M₀ ไม่ลุกลามไปอวัยวะใดๆ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดตั้งแต่เริ่มลงมีดผ่าตัดถึงเย็บปิดแผลผ่าตัดเสร็จ

กลุ่มผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัด (นาที)	
		Mean	SD
ใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัด	15	122.00	13.34
เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัด	15	133.47	12.88

วิจารณ์

ผลการศึกษเปรียบเทียบการผ่าตัดแบบใช้เครื่องมือชนิดนี้กับการผ่าตัดแบบใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมในการผ่าตัดมะเร็งเต้านม (modified radical mastectomy) เกิดประโยชน์ในเรื่องการลดจำนวนผู้ช่วยผ่าตัดได้ 1 ราย ในการผ่าตัดผู้ป่วยทั้ง 15 ราย เมื่อลดจำนวนบุคลากรลงก็สามารถนำบุคลากรไปทำงาน

อย่างอื่นได้ เช่น เปิดห้องผ่าตัดเพิ่มเพื่อรองรับการผ่าตัดได้มากขึ้น ลดอัตราการเลื่อนผ่าตัดจากเดิมร้อยละ 1.0 เป็นร้อยละ 0.3 เป็นการช่วยลดระยะเวลาการรอคอยผ่าตัดในผู้ป่วยทุกแผนกของห้องผ่าตัดหากผ่าตัดล่าช้าส่งผลให้ระยะของโรคลุกลามมากขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการใช้ทรัพยากรบุคคลให้เกิดประโยชน์สูงสุดในขณะที่การลงทุนทางด้านเครื่องมือใช้งบประมาณ 40,000

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาวะการบาดเจ็บกล้ามเนื้อของผู้ช่วยผ่าตัด

Pain Score	กลุ่มใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัด (15 ราย)		กลุ่มใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัดแบบเดิม (15 ราย)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
Pain Score 1	9	60.0	0	0
Pain Score 2	6	40.0	0	0
Pain Score 3	0	0	0	0
Pain Score 4	0	0	13	86.7
Pain Score 5	0	0	2	13.3
Mean, SD		1.4, 0.51		4.1, 0.35

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดและภาวะการบาดเจ็บกล้ามเนื้อของผู้ช่วยผ่าตัด จำแนกตามกลุ่มการผ่าตัดที่ใช้เครื่องมือกับกลุ่มที่ใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัด

รายการ	กลุ่มของผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	Mean	SD	t	p-value
1. ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด	ใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัด	15	122.00	12.34	-2.395	0.024*
	ใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัด	15	133.47	12.88		
2. การบาดเจ็บกล้ามเนื้อของผู้ช่วยผ่าตัด	ใช้เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัด	15	1.40	0.51	-17.152	0.000*
	ใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัด	15	4.13	0.35		

ตารางที่ 5 อัตราความพึงพอใจของบุคลากร

ประเภทของบุคลากร	ความพึงพอใจ	
	ดีมาก	ดี
ศัลยแพทย์ (5 ราย)	5	0
แพทย์ใช้ทุน (5 ราย)	5	0
พยาบาลห้องผ่าตัด (10 ราย)	8	2

บาทต่อเครื่องมือ 1 ชุด เป็นการลงทุนเพียงครั้งเดียว ได้ประโยชน์ในระยะยาว เกิดผลคุ้มค่าในทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

การศึกษาในเรื่องการใช้เวลาในการผ่าตัดมะเร็งเต้านม ผ่าตัดด้วยวิธี modified radical mastectomy จากงานวิจัยเรื่องการใช้เวลาในการผ่าตัดมะเร็งเต้านม ตามที่ได้มีการศึกษาจากงานวิจัยที่ได้เคยมีการศึกษาในเรื่องนี้ พบว่ามีใช้เวลาในการผ่าตัดเฉลี่ยต่อผู้ป่วย 1 ราย ประมาณ 1-2 ชม. ขึ้นอยู่กับขนาดของเต้านมและระยะของโรค⁽⁹⁾

การใช้เวลาในการผ่าตัดที่น้อยลง (นับจากเวลาลงมีดผ่าตัดจนถึงการผ่าตัดสิ้นสุดโดยเย็บปิดแผล) จากการศึกษาในการผ่าตัดมะเร็งเต้านม เมื่อใช้เครื่องมือช่วยเวลาจะลดลง 11 นาที เนื่องจากเมื่อผู้ช่วยศัลยแพทย์ ไม่ต้องดึงเครื่องมือถ่างแผลผ่าตัด ก็สามารถช่วยทำหัตถการทั้ง 2 มือ ซึ่งการผ่าตัดมะเร็งเต้านม มีการผูกเส้นเลือดต่างๆ บ่อยครั้งและการใช้เครื่องมือช่วยถ่างแผลจะทำให้เห็นอวัยวะที่สำคัญ เช่น เส้นเลือด เส้นประสาทได้ชัดเจน ทำให้ผ่าตัดได้รวดเร็วและปลอดภัยการทำหัตถการต่อหน้าศัลยแพทย์จะเป็นการฝึกทักษะของแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ใช้ทุน นอกจากลดภาระงานศัลยแพทย์แล้ว การทำหัตถการต่อหน้าศัลยแพทย์ทำให้ศัลยแพทย์ได้เห็นและชี้แนะวิธีทำหัตถการที่ถูกต้องช่วยลดปัญหาเรื่องภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดต่างๆ เช่น การบาดเจ็บต่อเส้นเลือดใหญ่ เส้นประสาท

การใช้ยาระงับปวดหลังผ่าตัด ไม่มีความแตกต่างกันในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มแสดงว่าการดึงด้วยเครื่องมือไม่ได้ทำให้ผู้ป่วยปวดมากขึ้น และไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากเนื้อเยื่อขาดแรงดึง

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดมะเร็งเต้านม ตามที่ได้มีการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์คือ⁽⁹⁻¹³⁾

ก. เนื้อเยื่อขาดเลือด (flap necrosis) พบได้ร้อยละ 2.6⁽⁹⁾ จากงานวิจัยของต่างประเทศ จากการศึกษาเปรียบเทียบไม่พบภาวะ flap necrosis จากการศึกษาเปรียบเทียบไม่พบภาวะ flap necrosis ที่พบจากการศึกษาในงานวิจัยมีเพียงร้อยละ 2.6 ดังนั้นเมื่อจำนวน case ผ่าตัดน้อย จึงไม่พบเลย และ flap necrosis มักเกิดจากการเลาะ flap ที่บางเกินไปหรือก้อนใหญ่เกินไป ทำให้เกิดแผลดึงเมื่อเย็บปิดแผล เมื่อศัลยแพทย์ได้ระมัดระวังในการไม่เลาะ flap ให้บางเกินไปและไม่ให้แผลดึงเกินไป จึงไม่มีผลเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว

ข. ภาวะการติดเชื้อหลังการผ่าตัด ปกติการผ่าตัด mastectomy เป็นการผ่าตัดในบริเวณที่สะอาดอยู่แล้ว ทำให้พบน้อย มีรายงานจากงานวิจัยต่างประเทศพบได้น้อยกว่าร้อยละ 1.0 ถึง 20.0⁽⁹⁾ ปัญหาจากการติดเชื้อ มักเกิดจากผิวหนังขาดเลือดมาเลี้ยง (flap necrosis) ทำให้ผิวหนังที่ตายเป็นอาหารของแบคทีเรีย เมื่อไม่มีภาวะ flap necrosis จึงไม่มีภาวะติดเชื้อจากการเปรียบเทียบ

เทียบทั้ง 2 วิธี แสดงว่าเครื่องมือที่ได้ประดิษฐ์ขึ้นมาแทนที่การผ่าตัดแบบเดิมไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อเนื่องจากได้ผ่านกรรมวิธีการเตรียมเครื่องมือด้วยระบบ sterile technique ที่ได้มาตรฐาน

ค. ปัญหาเรื่องการบาดเจ็บต่อเส้นเลือดใหญ่ เส้นประสาท ไม่พบภาวะแทรกซ้อนทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มใช้เครื่องมือและใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบดั้งเดิมถ่างแผลผ่าตัด เนื่องจากเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบน้อยและศัลยแพทย์ต้องระมัดระวังเมื่อเข้าใกล้เส้นเลือดใหญ่และเส้นประสาท การใช้เครื่องมือช่วยถ่างแผลมีข้อดีคือ ช่วยให้เห็นพื้นที่ผ่าตัดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

นอกจากการใช้ผ่าตัดมะเร็งเต้านมแล้วผู้วิจัยยังได้ปรับใช้เครื่องมือในการผ่าตัดไทรอยด์และผ่าตัดช่องท้องด้วย

การผ่าตัดไทรอยด์

เมื่อศัลยแพทย์เลาะผิวหนังด้านบนและด้านล่าง^(4,5) ก็จะเลือกหน้าของ retractor ซึ่งนำมาจากหน้าของ army retractor นำมาต่อกับด้ามด้วยระบบเกลียว สอดใต้ strap muscle นำส่วนของขอกเกี่ยวกับปลายด้าม แล้วไปต่อกับฉากปรับความยาวให้เหมาะสม จากนั้น จึงลงมือเลาะต่อมไทรอยด์ออก ดังภาพที่ 13

การผ่าตัดช่องท้อง

หลังจากวิสัญญีดมยาสลบผู้ป่วยแล้วให้นำฉากมาติดตั้งกันระหว่างพื้นที่ของวิสัญญีและพื้นที่ของศัลยแพทย์ โดยให้เสาของฉากติดตั้งด้านข้างของเตียงตามอวัยวะที่จะผ่าตัด เช่น กรณีการผ่าตัดตับ ถุงน้ำดี ซึ่งอยู่ทางด้านขวาของผู้ป่วย ให้ติดตั้งเสาของฉากให้อยู่ทางด้านขวาของผู้ป่วยกรณี ผ่าตัดม้าม วางเสาของฉากให้อยู่ทางด้านซ้ายของผู้ป่วย เมื่อจัดฉากเสร็จแล้ว ผ่าตัดเข้าสู่ช่องท้อง⁽⁵⁾ ต่อไปก็เป็นการเลือกหน้าของ retractor การผ่าตัดในช่องท้อง เราสามารถเลือกหน้าได้ตามความเหมาะสม ถ้าต้องการยกระดับของผนังหน้าท้องให้ยกตัวขึ้น เปิดพื้นที่ผ่าตัดให้มากขึ้น หน้าที่ใช้ควรเป็นหน้าของ bladder retractor หรือ Richardson ในกรณีหน้าที่ต้องเกี่ยวกับอวัยวะที่บอบบาง เช่น ตับ ลำไส้ ก็นำอวัยวะออกจากตำแหน่งผ่าตัดก็ใช้เป็นหน้าของ Deaver ซึ่งได้ออกแบบมาให้สามารถเปลี่ยนหน้าได้ ดังภาพที่ 14-15

อนึ่งเนื่องจากการผ่าตัดไทรอยด์และช่องท้องมีจำนวนการผ่าตัดที่ใช้เครื่องมือชุดนี้ยังน้อยอยู่ จึงยังไม่มีการศึกษาเพื่อประเมินผลการใช้และควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอต่อไป

เครื่องมือถ่างแผลผ่าตัด เป็นเครื่องมือที่ใช้ได้ทั่วไปสำหรับศัลยแพทย์ทุกสาขาและพยาบาลห้องผ่าตัด สามารถเรียนรู้และเข้าใจกลไกการทำงานได้ง่ายจากคู่มือประกอบการใช้เครื่องมือและแผ่นวีดีโอสาธิตการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือ

สรุปผล

เครื่องถ่างแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านมและผ่าตัดอื่นมีประโยชน์

- 1) ลดจำนวนคนที่เข้าช่วยผ่าตัด
- 2) ลดเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด
- 3) ลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของผู้เข้าช่วยผ่าตัด

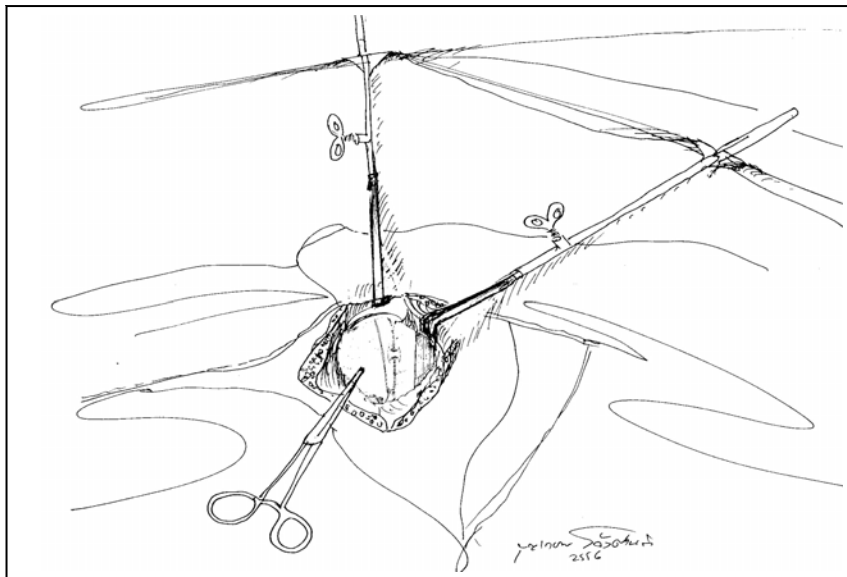
เป็นนวัตกรรมที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้ในโรงพยาบาลที่มีการผ่าตัดทั่วประเทศ ใช้ผ่าตัดได้หลายอย่าง เช่น ผ่าตัดเต้านม ผ่าตัดกระเพาะอาหารทะลุ ผ่าตัดถุงน้ำดีแบบเปิด ผ่าตัดไทรอยด์ ตอบสนองต่อปัญหาความขาดแคลนบุคลากร และลดปัญหาอาการปวดกล้ามเนื้อของผู้เข้าช่วยผ่าตัด ทดแทนการสั่งซื้อนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากต่างประเทศราคาแพง⁽³⁾ มีศักยภาพ

ในการผลิตเป็นเครื่องมือแพทย์เพื่อส่งออกจำหน่ายต่างประเทศได้ สมควรส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้อย่างแพร่หลายเพื่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง

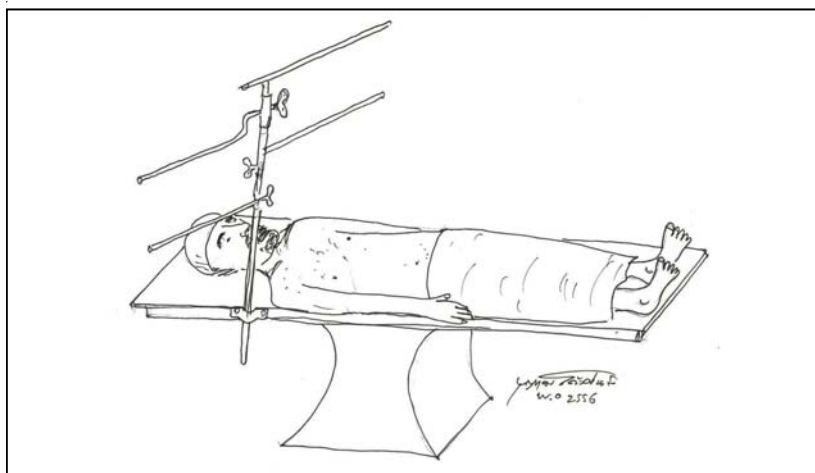
กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นางจารึก มณีโชติ พยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัด นายแพทย์สัญญา สุระ นายชิตชนินทร์ นิยมไทย นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ งานเวชระเบียนและสารสนเทศทางการแพทย์ นางสุนิษา ฤทธานนท์ หัวหน้างานห้องผ่าตัด อาจารย์เปี่ยมศิลป์ ทองทิพย์ ครู คศ.2 วิทยาลัยเทคนิคกระบี่ อาจารย์บุญเกษม โค้วตานติ ผู้อำนวยการหอศิลปวัฒนธรรม

ภาพที่ 13 การผ่าตัดไทรอยด์



ภาพที่ 14 การผ่าตัดช่องท้อง เสาของฉากจะถูกติดกับด้านข้างของเตียงของอวัยวะที่จะผ่าตัด



จังหวัดกระบี่ นายพงษ์ศักดิ์ หวานชื่น ช่างโรงพยาบาลกระบี่ และนางสาวสุวิมล พรหมแก้ว นักวิชาการคอมพิวเตอร์

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลสถิติการเกิดโรคมะเร็ง [Internet]. [สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2555]. แหล่งข้อมูล: <http://6ps.OPS.moph.go.th/index.php?Mod=6ps&doc=5>.
2. กลุ่มงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพโรงพยาบาลกระบี่. เอกสารประกอบการตรวจราชการและนิเทศงานกรณีปกติ ระดับกระทรวง รอบที่ 2/2556, 5-7 มิถุนายน 2556. กระบี่: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกระบี่; 2556.
3. CS Surgical Inc. Surgical, diagnostic and medical supplies [Internet]. [cited 2012 Jan 15]. Available from: <http://www.cssurgical.com/simpson-retractor-catalog.pdf>.
4. Skandalakis JE, Skandalakis PN, Skandalakis LJ. Surgical anatomy and technique: a pocket manual. 2nd edition. New York: Springer-Verlag Publisher; 1995. p. 66-75,114-9.
5. Zollinger RM Jr, Zollinger RM Sr. Zollinger's atlas of surgical operation. 8th edition. New York: McGraw-Hill; 2003. p. 22-3,364-71,398-401.
6. สิโรจน์ กาญจนปัญญาพล. Surgical role in management of breast cancer. ใน: ณรงค์ ไวก้อย่างกูร, บรรณาธิการ. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 10. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร; 2535. น. 256-71.
7. Hunt KK, Newman LA, Copeland III EM, Bland KI. The breast. In: Brunnicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, et al. Schwartz's Principles of surgery. 9th edition. New York: McGraw-Hill; 2010. p. 423-75.
8. Edge SB, Byrd DR, Compton CC, Fritz AG, Greene FL, Trotti A. AJCC cancer staging manual. 7th edition. New York: Springer Publisher; 2009. p. 347-76.
9. Vitug AF, Newman LA. Complication in breast surgery. Surg Clin North Am 2007;87:431-51.
10. กฤษ โภธิสุวรรณ. Complication in mastectomy [Internet]. [สืบค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2556]. แหล่งข้อมูล: <http://www.anamai.moph.go.th/ocmed/nes/complication/20in%Mastectomy.html>.
11. Dahri FJ, Awan MS, Qazi AR, Khaskheli NM, Soomro IA. Early wound complications following modified radical mastectomy with axillary clearance. J Surg Pak 2011;16:165-9.
12. Bokhari I, Mehmood Z, Nazeer M, Khan A. Early complication of mastectomy with axillary clearance in patients with stage II and III carcinoma breast. J Surg Pak 2010;15:182-5.
13. Hoefler RA Jr, DuBois JJ, Ostrow LB, Silver LF. Wound complications following modified radical mastectomy: an analysis of perioperative factors. J Am osteopath Assoc 1990;90:47-53.

Abstract Effectiveness of Adjustable Self Retaining Retractor in Breast Cancer Surgery

Atikom Damdee, M.D.

Department of Surgery, Krabi Hospital, Krabi Province

Journal of Health Science 2013;22:1011-21.

Krabi hospital has conducted mastectomy for women approximately 30 cases each year. Heavy workload and nurse shortages in operating room led to a need for developing an innovation to reduce the workload and to alleviate scrub nurses' muscle pain during surgical operation. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of the adjustable self-retaining retractor in conducting mastectomy in Krabi Hospital. There were 30 breast cancer patients recruited between January - December 2012. Cases were randomly assigned into 2 groups: one operated using the new device and the other using original retractors. The results shows that the group operated with the new device had achieve better outcomes which included (1) reduction in the number of scrub nurses, (2) reduced operation time, (3) no identifiable complications from using the device, and (4) reduction of the scrub nurses' muscle pain. Both surgeons and scrub nurses' were highly satisfied with the device. In conclusion: the adjustable self retaining retractor is useful and cost saving in breast cancer operation; and the device can be adapted to use for other types of operation such as the surgeries of thyroid, liver, gallstone and peptic ulcer perforation.

Keyword: adjustable self retaining retractor, mastectomy, effectiveness.