นิพนธ์ต้นฉบับ | Original Articles

เปรียบเทียบผลการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันกับไม่วางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน ในผู้ป่วยกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน

The Comparison between Prophylactic Drainage and Non-Prophylactic Drainage in Peptic Ulcer Perforation at Sawangdand in Crown Prince Hospital

*พชร เตโชพิริยะกุล, พ.บ.**
*Patchara Taychopiriyakul, M.D.**
**กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร ประเทศไทย 47110*
**Surgical Department, Sawandandin Crown Prince Hospital, Sakonnakhon Province, Thailand, 7110*
Corresponding author, E-mail address: tee_abacus@hotmail.com
Received: 14 Sep 2023. Revised: 29 Sep 2023. Accepted: 29 Nov 2023

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : โรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ เป็นสาเหตุของภาวะเยื่อบุช่องท้องอักเสบที่พบได้บ่อยและต้องการการผ่าตัดรักษาอย่างเร่งด่วน ภายหลังการผ่าตัดรักษาศัลยแพทย์มักจะวางสายระบายในช่องท้องแบบป้องกัน เพื่อใช้ตรวจภาวการณ์รั่วของกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นที่ทำการเย็บซ่อมไว้ แต่ในปัจจุบันการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันภายหลังการผ่าตัด ไม่ได้มีหลักฐานเชิงประจักษ์ถึงประโยชน์ที่ชัดเจนบางสถาบันในต่างประเทศก็ไม่ได้สนับสนุนให้ทำการวางสายระบายช่องท้องในผู้ป่วยทุกราย

วัตถุประสงค์ : ศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างกลุ่มที่ใส่สายระบายป้องกันและไม่ใส่สายระบายป้องกันในแง่มุมต่างๆ

วิธีการศึกษา : การศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยที่เป็นโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2562 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 มีผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการศึกษาทั้งสิ้น 70 ราย โดยแบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการวางสายระบายในช่องท้อง (Drain) จำนวน 46 ราย และกลุ่มที่ไม่ได้รับการวางสายระบาย(No drain) จำนวน 24 ราย โดยศึกษาเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการพักรักษาตัวในโรงพยาบาล, เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ความเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

ผลการศึกษา : ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น อายุเฉลี่ย ดัชนีมูลกาย (BMI) และ ASA score ระหว่างกลุ่ม Drain และ No drain ไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (อายุ 59.7 ± 12.2 ปี กับ 53.8 ± 13.4 ปี ; p=0.069 ตามลำดับ BMI 20.7±2.0 กับ 21.3±3.5; p=0.493 ตามลำดับ และ ASA score 11.4% กับ 88.6% ; p=0.320 ตามลำดับ) ในด้านผลการรักษาพบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (Hospital stay) และความเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก (Post-operative pain) มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม Drain และ No drain อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Hospital stay 7.1 ± 1.6 วัน กับ 5.7±0.7; p=<0.001, ตามลำดับ คะแนน Post-operative pain 4.8±2.1 กับ 3.1±1.9; p=<0.001, ตามลำดับ) ส่วนระยะเวลาการผ่าตัด ขนาดของแผล และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม (Operative duration 43.1 ± 9.6 นาที กับ 40.6±8.7 นาที; p=0.300 ตามลำดับ Perforation size 0.5 ± 0.1 ซม. กับ 0.4 ± 0.1 ซม.; p=0.064 ตามลำดับ ภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 17.4 กับร้อยละ 8.3;p=0.304)

สรุป : จากการศึกษานี้ผู้ป่วยที่ไม่ได้วางสายระบายภายหลังการผ่าตัดกระเพาะและลำไส้เล็กทะลุ มีเวลาที่ใช้ในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลที่สั้นกว่ากลุ่มที่วางสายระบายและมีระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่น้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวางสายระบายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : กระเพาะอาหารทะลุ วางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน สายระบายช่องท้อง

ABSTRACT

Background : Peptic ulcer perforation is the most common cause of acute peritonitis, necessitating urgent surgical treatment. Following surgery, surgeons frequently insert a protective abdominal catheter to monitor for any leakage from the sutured stomach and duodenum. However, prophylactic drainage after surgery is currently a topic of debate, as there is no clear empirical evidence of its benefits. Some international institutions do not recommend prophylactic drainage for all patients.

Objective : To compare the clinical outcome of prophylactic drainage and non-prophylactic drainage in peptic ulcer perforation at Sawangdandin Crown Prince Hospital.

Methods : We conducted a retrospective study of patients diagnose with Peptic ulcer perforation. Between January 2019 and February 2023. A total of 70 patients were included in this study, patients were divided into two groups, there were 46 patients in the drain group and 24 patients in the no drain group. The study compare hospital stay, operative time, pain scores and complications after surgery.

Results : General patient information such as mean age, body index (BMI), and ASA score between the drain and no drain groups were not significantly different (Age 59.7±12.2 vs. 53.8±13.4; p=0.069, BMI 20.7±2.0 vs. 21.3±3.5; p=0.493, ASA score 11.4% vs. 88.6%; p=0.320). There were found that the length of time spends in hospital (hospital stay) and pain scores after the first 24 hours of surgery were significantly different higher in the drain group than in the no drain groups (Hospital stay 7.1±1.6 vs.5.7±0.7; p=<0.001, Post-operative pain 4.8±2.1 vs.3.1±1.9;p=<0.001). As for the operative time, wound size and post-operative complications there were no significant differences between the two groups (Operative duration 43.1±9.6 vs.40.6±8.7; p=0.300, Perforation size 0.5±0.1 vs. 0.4± 0.1; p=0.064, Complication 17.4% vs. 8.3%; p=0.304).

Conclusion : Patients who did not have prophylactic drainage after peptic ulcer perforated surgery had shorter hospital stays and lower pain score than patient who had drains group.

Keywords : Peptic ulcer perforation, prophylactic drainage, abdominal drainage.

หลักการและเหตุผล

โรคกระเพาะและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดท้องฉับพลันและต้องได้รับการผ่าตัดฉุกเฉิน การรักษาโรคกระเพาะและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุในปัจจุบันทำการรักษาโดยการผ่าตัดเป็นการรักษาหลัก ภายหลังการผ่าตัดจะมีการวางสายระบายช่องท้องเพื่อระบายของเสียในช่องท้องและเพื่อดูการรั่วของแผลกระเพาะอาหารหลังผ่าตัด[1-7] การระบายของเสียต่างๆ ออกจากร่างกายมีมานานหลายศตวรรษ ตามประวัติศาสตร์สมัยฮิปโปเครติส มีการระบายหนองจากช่องอกและช่องท้อง ศัลยแพทย์ส่วนใหญ่จึงมักใช้การวางสายระบายเพื่อระบายของเสียในช่องท้อง เช่น น้ำเหลือง เลือด หนอง น้ำย่อยจากลำไส้ ซึ่งของเสียเหล่านี้จะกลายมาเป็นแหล่งของการติดเชื้อและหน้าที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของสายระบาย คือ จะช่วยตรวจจับภาวะแทรกซ้อนได้เร็ว เช่น การรั่วของลำไส้ที่ได้รับการเย็บไว้ ดังนั้นการวางสายระบายจึงเป็นที่ยอมรับในการช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ หลังการผ่าตัด[3] สายระบายส่วนใหญ่จะทำมาจากสารโพลีไวนิล (polyvinyl chloride (PVC)) หลักการวางสายระบายจะวางปลายสายไว้ใกล้ตำแหน่งที่เกิดการบาดเจ็บ หรือช่องว่างต่างๆ ตามร่างกาย[3-5]

ในปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการวางสายระบายช่องท้องหลังผ่าตัดช่องท้อง พบว่าไม่มีความจำเป็นในการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน เนื่องจากไม่ได้ทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย ซ้ำยังเพิ่มระยะเวลาการผ่าตัด เวลาที่ใช้นอนโรงพยาบาลที่นานขึ้น และติดเชื้อที่บาดแผลผ่าตัด ซึ่งจากข้อมูลได้แสดงให้เห็นว่าการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันในผู้ป่วยกระเพาะอาหารทะลุไม่ได้ประโยชน์ ซ้ำยังทำให้ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและเวลาที่ใช้ในการนอนโรงพยาบาลมากขึ้น[3-8] ในทางปฏิบัติอาจมีผู้มีความเห็นขัดแย้งกับการไม่ใส่สายระบายหลังผ่าตัด เนื่องจากอาจทำให้เกิดผลแทรกซ้อนมากขึ้น เช่น การเกิดฝีในช่องท้อง วินิจฉัยที่ล่าช้าของการรั่วของแผลที่เย็บไว้ และนำไปสู่อัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น แต่ปัจจุบันการศึกษาไม่พบความแตกต่างในภาวะแทรกซ้อนทั้ง 2 กลุ่ม ทำให้ระยะเวลานอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น บางการศึกษาพบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ[7] และแนะนำว่าไม่มีความจำเป็นที่จะต้องวางสายระบายป้องกันในผู้ป่วยทุกราย ขอให้มีการผ่าตัดที่ดี การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ดีก็จะสามารถช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนในช่องท้องได้มากกว่าการวางสายระบายป้องกัน[3-10]

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างกลุ่มที่ใส่สายระบายป้องกันและไม่ใส่สายระบายป้องกันในการลดเวลาที่ใช้ในการรักษาตัวในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการวางสายระบายป้องกันเทียบกับไม่วางสาย ในแง่มุมต่างๆ เช่น ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์กับผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดินและอำเภอใกล้เคียง

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยย้อนหลังโดยรวบรวมผู้ป่วยที่ป่วยเป็นโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ เก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกคนในช่วงเวลาดังกล่าวที่จำเป็นต้องรักษาโดยการผ่าตัดที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร ศึกษาในช่วงเวลาตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2562 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 เพื่อลด selective bias โดย

เกณฑ์คัดเข้า	เกณฑ์คัดออก
- โรคแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ (Peptic ulcer perforation) - อายุมากกว่า 18 ปี	- มะเร็งกระเพาะอาหาร - อุบัติเหตุ - กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กทะลุจากสิ่งแปลกปลอม - วินิจฉัยล่าช้า (miss diagnosis) มากกว่า 24 ชั่วโมง - กระเพาะอาหารทะลุโดยแพทย์ (Iatrogenic) เช่น ทะลุหลังการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยนี้คำนวณหาขนาดตัวอย่างโดยใช้การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ Bernard R, 200 จากวัตถุประสงค์หลักงานวิจัยในการเปรียบเทียบผลหลังการผ่าตัดระหว่างกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้อง (Drain) กับกลุ่มที่ไม่วางสายระบายช่องท้อง (No Drain) ในผู้ป่วยโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ

$$n = \frac{(Z_{\frac{1-\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 x(\sigma_1{}^2 + \frac{\sigma_2{}^2}{r})}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

n = จำนวนขนาดตัวอย่าง

r = $\frac{n2}{n1}$

$Z_{a/2}$ = ค่าสถิติภายใต้โค้งมาตรฐาน เมื่อระดับนัยสำคัญทางสถิติ a = 0.05 คือ 1.96

Z_{β} = ค่าสถิติภายใต้โค้งมาตรฐาน เมื่อกำหนดระดับอำนาจในการทดสอบ 90% คือ 1.28

μ_1,μ_2 = ค่าเฉลี่ย Hospital stay (days) ของกลุ่ม Drain และกลุ่ม No drain

σ_1,σ_2 = ค่าความแปรปรวนของ Hospital stay (days) แทนด้วย SD ของกลุ่ม Drain และกลุ่ม No drain โดยอ้างอิงจากการศึกษาก่อนหน้าของ Khan S. และคณะ[5] พบกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้อง (Drain) มีค่าเฉลี่ย Hospital stay (days) เท่ากับ 9.0 (SD=4.0) และกลุ่มที่ไม่วางสายระบายช่องท้อง (No Drain) มีค่าเฉลี่ย Hospital stay (days) เท่ากับ 5.0 (SD=3.4) จึงแทนค่าในสมการได้ดังนี้

$$n = \frac{(1.96+1.28)^2 x(4.0^2+\frac{3.4^2}{1})}{(9.0-5.0)^2}$$

$n =$ 19 ราย + dropout 25%

$n =$ 24 ราย

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ขนาดตัวอย่างกลุ่ม Drain และกลุ่ม No drain อย่างน้อยกลุ่มละ 24 ราย รวมต้องเก็บข้อมูลในผู้ป่วยโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ อย่างน้อย ทั้งหมด 48 ราย (อ้างอิงสูตรคำนวณ n Bernard R. 10)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ทางสถิติ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Means) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่า Percentile 25 - Percentile 75 (IQR) และค่าสูงสุดต่ำสุด ในการบรรยายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2. ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ (Inferential Statistics) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.05

2.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์/เปรียบเทียบสัดส่วน Categorical data เช่น Sex, ASA score (1 คือ ไม่มีโรคประจำตัว ≥2 คือ มีโรคประจำตัวและความรุนแรงน้อย ปานกลาง มาก) BMI (<23.0, ≥23.0) และ Complication เป็นต้น ระหว่างกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้อง (Drain) กับกลุ่มไม่วางสายระบายช่องท้อง (No drain) โดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test

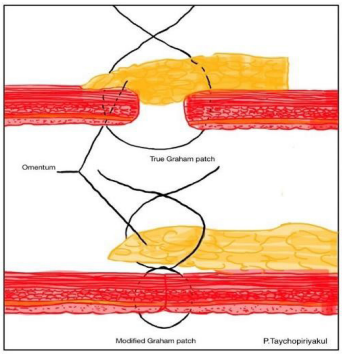
2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ Continuous data เช่น Age (year), Pain score (mild pain) (1-3 ปวดแบบไม่มีผลต่อชีวิตประจำวัน) moderate pain (4-6 ปวดแบบมีผลต่อชีวิตประจำวัน) severe pain (7-10 ปวดแบบไม่สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้) Operative duration และ Hospital stays (day) ระหว่างกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้อง (Drain) กับกลุ่มไม่วางสายระบายช่องท้อง (No drain) ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ใช้สถิติ Independent t-test และกรณีที่ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ใช้สถิติ Man-Whitney U- test

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน เอกสารรับรองเลขที่ SWDCPH 2023-001 เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ.2566

ขั้นตอนการทำการผ่าตัด

หลังจากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ ผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมตัวผู้ป่วยตามมาตรฐานสากล (เจาะเลือด การให้สารน้ำที่เพียงพอ ใส่สายสวนกระเพาะอาหาร ใส่สายสวนปัสสาวะ) ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินจากวิสัญญีแพทย์จาก American Society of Anaesthesiologists ภายหลังการประเมินแล้วผู้ป่วยจะได้รับการดมยาสลบแบบวิธี General anesthesia และได้เข้ารับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ในการศึกษาวิจัยนี้ใช้เทคนิคการผ่าตัดโดยวิธี Modified Graham patch (Modified-Graham's omentopexy) โดยใช้ Dexon 2-0 เย็บระหว่างขอบแผล 2 ข้าง และผูกให้แผลชิดกัน จากนั้นจะนำเยื่อแขวนกระเพาะในช่องท้อง (omentum) มาวางไว้เหนือปมไหม จากนั้นผูกอีกรอบให้ชิดกับแผลกระเพาะทะลุ (ภาพที่ 1-2)



ภาพที่ 1 วิธี Modified Graham patch ผู้วิจัยจะใช้สายระบายช่องท้อง (JACKSON PRATT drain) วางปลายสายไว้ที่ตำแหน่งใต้ตับ (Hepatorenal pouch)

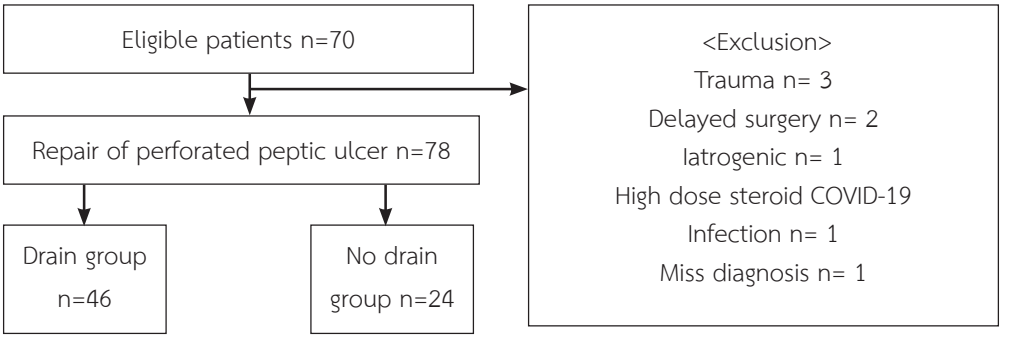
ภาพที่ 2 (JACKSON PRATT drain)

จากนั้นจะทำการล้างสิ่งแปลกปลอมภายในช่องท้อง (Irrigation of peritoneal cavity) โดยใช้ warm normal saline จนไม่เหลือสิ่งแปลกปลอม และใช้ sterile-abdominal swab ซับให้แห้ง และทำการวาง prophylactic drain ตำแหน่งที่วางคือ Morrison's pouch โดยในการศึกษานี้จะให้ JACKSON PRATT drain ในการทดลอง ปิดแผลและดูแลหลังการผ่าตัดเหมือนกันทั้ง 2 กลุ่ม หลังผ่าตัด มีการเคลื่อนไหวของลำไส้ที่ดี คนไข้ลุกนั่งข้างเตียงได้จึงเริ่มรับประทานอาหาร หลังผ่าตัดวันที่ 5 เมื่อไม่มีสารคัดหลั่งออกมา ในสายหรือออกน้อยกว่า 30 ml ภายใน 24 ชั่วโมง จะนำสายระบายช่องท้องออก (อัตราการรั่วของ anastomosis สูงที่สุด วันที่ 3-5 ภายหลังการผ่าตัด[18]) ดูแลแผลผ่าตัดทุกวันตอนเช้า บันทึกความสัญญาณชีพ ประเมินความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดจะใช้ Numeric Pain rating Scale[19] ในการวัดโดยวัดที่ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดซึ่งใช้บ่งบอกความเจ็บปวดได้ดีที่สุด หลังผ่าตัด 10 วันจะได้รับการตัดไหม และประเมินภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น

1. ติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด (ติดเชื้อบริเวณผิวหนังบริเวณแผลผ่าตัด ภายใน 30 วันหลังผ่าตัด)
2. ติดเชื้อแทรกซ้อนทางเดินหายใจ (ปอดอักเสบที่มีความผิดปกติจาก chest X-ray)
3. แผลผ่าตัดช่องท้องแยก (แผลแยกถึงชั้น fascia)
4. มีไข้หลังผ่าตัด (อุณหภูมิมากกว่า 38 °c ภายหลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง)
5. สายระบายมีการอุดกั้นของลำไส้เล็ก (ลำไส้อุดบริเวณ side holes ของ drain ประเมินจากการทำ CT scan มีจุดอุดตันบริเวณเดียวกันกับ JACKSON PRATT drain) เป็นต้น

ผลการวิจัย

ลักษณะผู้ป่วยทั่วไป : ศึกษาจากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 78 คน ที่ต้องการได้รับการผ่าตัดผ่านทางช่องท้องจากโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ มีผู้ป่วยจำนวน 8 ราย ได้รับการคัดออกเนื่องจากกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุจากอุบัติเหตุได้รับการผ่าตัดล่าช้า กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุจากการส่องกล้อง กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุจากการได้รับสเตียรอยด์ในปริมาณที่สูงจากการรักษาเชื้อโควิด 19 (COVID-19) และวินิจฉัยล่าช้า เหลือผู้ป่วยทั้งหมด 70 คนที่เข้าในการวิจัย จะแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ กลุ่มที่ผ่าตัดโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ แบบเปิดท้องแบบวางสายระบายป้องกัน จำนวน 46 คน กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่ผ่าตัดโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุแบบเปิดช่อง และวางสายระบายแบบป้องกันและไม่วางสายระบายป้องกัน จำนวน 24 คน (ภาพที่ 1) ในจำนวนผู้ป่วยทั้ง 70 คน เป็นผู้ชาย 56 คน ผู้หญิง 14 คน อายุเฉลี่ยของกลุ่มคือ 59.7±12.9 และ 53.8 ±13.4 ปี ในกลุ่มที่วางสายระบายป้องกัน และไม่วางสายระบายป้องกัน อายุ BMI (kg/m^2) และ American association of Anesthesiologist score (ASA score) ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ (ตารางที่ 1)



ภาพที่ 3 แผนผังการคัดเลือกผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยร่วมกับการผ่าตัดเปิดช่องท้องในโรคกระเพาอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ

Table 1 Baseline characteristics of the subjects (n=70)

Characteristics	Total (n=70)		Drain (n=46)		No drain (n= 24)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Sex							
male	56	80.0%	43	93.5%	13	54.2%	<0.001*†
female	14	20.0%	3	6.5%	11	45.8%	<0.001*†
Age (years)							
30-39	7	10.0%	2	4.3%	5	20.8%	0.042*‡
40-49	12	17.1%	9	19.6%	3	12.5%	0.457 †
50-59	19	27.1%	11	23.9%	8	33.3%	0.400 †
60-69	16	22.9%	12	26.1%	4	16.7%	0.373 †
≥70	16	22.9%	12	26.1%	4	16.7%	0.373 †
Mean±SD.	57.7	±12.9	59.7	±12.2	53.8	±13.4	0.069 §
BMI (kg/m^2)							
<23.0	53	75.7%	38	82.6%	15	62.5%	0.063 †
≥23.0	17	24.3%	8	17.4%	9	37.5%	0.063 †
Mean±SD.	20.9	±2.6	20.7	±2.0	21.3	±3.5	0.493 §
ASA score							
1	8	11.4%	4	8.7%	4	16.7%	0.320 †
≥2	62	88.6%	42	91.3%	20	83.3%	0.320 †

*Significant at p-value < 0.05, † = Chi-square test, ‡ = Fisher's exact test, § = independent t-test
p-values for mean data were calculated with the use of independent t-test, for percentages with the use of Chi-square test or Fisher's exact test,

ผลลัพธ์ในแง่การผ่าตัด

เมื่อเปรียบเทียบ Hospital stays (day) ระหว่างกลุ่ม Drain กับกลุ่ม No drain พบว่าเฉลี่ย Hospital stays (day) ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.001 โดยกลุ่ม Drain มีค่าเฉลี่ย Hospital stays (day) สูงกว่ากลุ่ม No drain เท่ากับ 7.1±1.6 และ 5.7±0.7 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบ Pain score หลัง 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ระหว่างกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้อง (Drain) กับกลุ่มไม่วางสายระบายช่องท้อง (No drain) พบว่าเฉลี่ย Pain score ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p=0.001 โดยกลุ่ม Drain มีค่าเฉลี่ย Pain score สูงกว่ากลุ่ม No drain เท่ากับ 4.8±2.1 และ 3.1±1.9 ตามลำดับหรือระดับความปวดหลังผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการวางสายระบายช่องท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p=0.020 โดยกลุ่ม Drain พบความปวดระดับ Severe ร้อยละ 28.3 มากกว่ากลุ่ม No drain ที่พบร้อยละ 4.2 (p=0.017) (ตารางที่ 2)

Table 2 Comparison of surgical outcome between two groups (n=70)

	Total (n=70) n(%)	Drain (n=46) n(%)	No drain (n= 24) n(%)	p-value
Pain score				
1-3 Mild Pain	38 (54.3%)	20 (43.5%)	18 (75.0%)	0.012 *†
4-6 Moderate Pain	18 (25.7%)	13 (28.3%)	5 (20.8%)	0.499 †
7-10 Severe Pain	14 (20.0%)	13 (28.3%)	1 (4.2%)	0.017*‡
Mean±SD.	4.2 ± 2.2	4.8 ± 2.1	3.1 ± 1.9	0.001* §

Table 2 Comparison of surgical outcome between two groups (n=70) (ต่อ)

	Total (n=70) n(%)	Drain (n=46) n(%)	No drain (n= 24) n(%)	p-value
The amount of intraabdominal irrigation				
4000 ml	13 (18.6%)	5 (10.9%)	8 (33.3%)	0.022*†
5000 ml	22 (31.4%)	12 (26.1%)	10 (41.7%)	0.183 †
6000 ml	11 (15.7%)	9 (19.6%)	2 (8.3%)	0.220 ‡
7000 ml	17 (24.3%)	32.6%	2 (8.3%)	0.024*‡
≥8000 ml	7 (10.0%)	5 (10.9%)	2 (8.3%)	1.000 ‡
Mean±SD.	5,785.7±1,577.8	6,065.2 ± 1,404.7	5,250.0 ± 1,775.4	0.006* §
Operative duration				
30-35 min	27 (38.6%)	14 (30.4%)	13 (54.2%)	0.053 †
40-45 min	24 (34.3%)	18 (39.1%)	6 (25.0%)	0.237 †
50-55 min	14 (20.0%)	9 (19.6%)	5 (20.8%)	0.900 †
60-65 min	5 (7.1%)	5 (10.9%)	0	0.157 ‡
Mean±SD.	42.2 ± 9.3	43.1 ± 9.6	40.6 ± 8.7	0.300 ‡
Perforation size				0.078 †
≤ 0.5 cm	56 (80.0%)	34 (73.9%)	22 (91.7%)	
> 0.5 cm	14 (20.0%)	12 (26.1%)	2 (8.3%)	
Mean±SD.	0.5 ± 0.1	0.5 ± 0.1	0.4 ± 0.1	0.064§
Complication				
Wound infection	10 (14.3%)	8 (17.4%)	2 (8.3%)	0.304†
Pulmonary infection	2 (2.9%)	0	2 (8.3%)	0.114†
Wound dehiscence	1 (1.4%)	1 (2.2%)	0	1.000†
Post-operative fever(day)	1 (1.4%)	1 (2.2%)	0	1.000 †
Drain related obstruction	5 (7.1%)	5 (10.9%)	0	0.157†
Hospital stays (day)	1 (1.4%)	1 (2.2%)	0	1.000 †
Mean±SD.	6.6 ± 1.5	7.1 ± 1.6	5.7 ± 0.7	0.004*†
				<0.001*§

p-values for mean data were calculated with the use of Man-Whitney U- test, for percentages with the use of Chi-square test or Fisher's exact test,
* Significant at p-value < 0.05
† = Chi-square test ‡ = Fisher's exact test §= Man-Whitney U- test

อภิปรายผล

การระบายของเสียออกจากร่างกายเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดูแลหลังผ่าตัดและช่วยลดของเสียสะสมจากในช่องท้อง ซึ่งสายระบายมีทั้งวางภายนอกบริเวณชั้นไขมัน หรือลึกลงในอวัยวะและช่องว่างในช่องท้อง สายระบายในช่องท้องจะช่วยจับความผิดปกติของภาวะแทรกซ้อนได้อย่างรวดเร็ว (การรั่วของการเย็บลำไส้ เลือดคั่ง น้ำดีคั่ง) ป้องกันการสะสมของสารน้ำ หนอง และยังลดทุพพลภาพ การเสียชีวิต สายระบายที่วางในช่องท้อง ใช้ระบายของเสียออกจากช่องท้องและเพื่อทำให้คนไข้มีชีวิตรอดเป็นปรัชญาที่ใช้ในหมู่ศัลยแพทย์มาเป็นเวลานานหลายทศวรรษ[1-2] จึงนำไปสู่การวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในช่องท้องทุกราย เช่น ไส้ติ่งอักเสบ ถุงน้ำดีอักเสบ กระเพาะและลำไส้เล็กทะลุ มะเร็งลำไส้[3-10,12-14] ภายหลัง

การแพทย์ได้มีการพัฒนามากขึ้น ศัลยแพทย์มีความชำนาญ เครื่องมือผ่าตัดทันสมัย จึงทำให้การวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันลดความสำคัญลงเรื่อยๆ ซ้ำยังเป็นสิ่งแปลกปลอมในร่างกายขัดขวางการหายของแผล เพิ่มการติดเชื้อจากภายนอกเข้าสู่ร่างกาย[3-10] ในปัจจุบันจึงเริ่มมีการศึกษา ถึงข้อดี ข้อเสียในการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน และในงานวิจัยส่วนใหญ่ชี้ไปในทางเดียวกันโดยหลังการผ่าตัดช่องท้องไม่จำเป็นต้องวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน[3-10,12] การวิจัยในกลุ่มของเพศ พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ เพศชาย 56 คน(ร้อยละ 80) เพศหญิง 14 คน(ร้อยละ 20) เนื่องจากกลุ่มประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และทางผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งการแก้ไขควรที่จะเพิ่มจำนวนประชากรให้มากขึ้นและควรควบคุมประชากรสองกลุ่มให้ไม่มีความแตกต่างกัน ในกลุ่มอายุ ช่วงอายุ 30-39 ปี มีความแตกต่างกันในประชากร 2 กลุ่ม คือ กลุ่มวางสายระบาย 2 คน(ร้อยละ 4.3) กลุ่มไม่วางสายระบาย 5 คน (ร้อยละ 20.8) จึงไม่สามารถสรุปผลวิจัยในกลุ่มนี้ได้ ส่วน Intraabdominal irrigation พบว่ามีความแตกต่างกันของกลุ่มประชากรเช่นเดียวกันกับเพศ การแก้ไขควรเพิ่มจำนวนประชากรมากขึ้น ภาวะแทรกซ้อนส่วนมากจะเกิดขึ้นในกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้องเป็นส่วนใหญ่ การติดเชื้อบริเวณบาดแผล มีจำนวน 2 ราย พบทั้ง 2 กลุ่ม การติดเชื้อทางเดินหายใจ แผลแยกและลำไส้อุดตันจากสายระบายมีเฉพาะในกลุ่มวางสายระบาย ซึ่งสอดคล้องกับ Khan และคณะ[5] แต่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยนี้ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กทะลุที่ได้รับการผ่าตัดแบบวางสายและไม่วางสายระบายป้องกันเมื่อเทียบกับ Okumura และคณะ[10] เวลาที่ใช้ในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการวิจัยครั้งนี้คือ 7.1 ± 1.6, 5.7 ± 0.7 วัน และ 14.0 12.0 วัน ตามลำดับซึ่งสอดคล้องไปในทางเดียวกันกับการศึกษาก่อนหน้านี้ ในการศึกษาของ Kumar และคณะ[7] พบ 10.0 ± 3.8 6.0 ± 3.2 วัน เวลาที่ใช้ในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ[7] เนื่องจากการไม่วางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันจะช่วยให้ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมีความเจ็บปวดที่ลดลง จึงสามารถเคลื่อนไหวตัว ลุกเดิน ได้เร็วขึ้น และเป็นผลต่อเนื่องกันทำให้การเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ทำงานดีขึ้น ทำให้ระบบต่างๆ ในร่างกายกลับมาทำงานเป็นปกติได้เร็วขึ้น ซึ่งการวิจัยนี้ก็ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Khan, Okumura และคณะ[7,10] ในแง่ของเวลาในการผ่าตัดกลุ่มวางสายระบายใช้เวลาไม่แตกต่างกันกับกลุ่มไม่วางสายระบาย 43.1±9.6 นาที และ 40.6 ± 8.7 นาที ไม่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kumar และคณะ[7] พบว่าเวลาที่ใช้ผ่าตัด คือ 112.0 ± 41.0 นาที และ 78.0 ± 78.2 นาที ซึ่งในกลุ่มวางสายระบายมีการใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดที่นานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ[7] งานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในแต่ละโรงพยาบาลได้ โดยการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดตามมาตรฐาน และควรพิจารณาผ่าตัดกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กทะลุ แบบไม่วางสายระบายป้องกัน เป็นอันดับแรก ซึ่งจะทำให้ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด และระยะเวลาที่ใช้ในการนอนโรงพยาบาลลดลง

ข้อจำกัดของการศึกษา

จำนวนประชากรที่ศึกษาค่อนข้างน้อยและกลุ่มจำนวนประชากรทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน ซึ่งทำให้บางปัจจัยไม่ได้มีความสำคัญทางสถิติ

สรุป

รักษาการผ่าตัดทางช่องท้องแบบไม่วางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน มีเวลาที่ใช้ในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่าการผ่าตัดทางช่องท้องแบบวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน อย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. O'Connor TW, Hugh TB. Abdominal drainage: a clinical review. Aust N Z J Surg 1979;49(2): 253-60. doi: 10.1111/j.1445-2197.1979.tb04951.x.
2. Gilas T, Schein M, Frykberg E. A surgical Internet discussion list (Surginet): a novel venue for international communication among surgeons. Arch Surg 1998;133(10): 1126-30. doi: 10.1001/archsurg.133.10.1126.
3. Petrowsky H, Demartines N, Rousson V, Clavien PA. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analyses. Ann Surg 2004;240(6):1074-84; discussion 1084-5. doi: 10.1097/01.sla.000 0146149.17411.c5.
4. Schein M. To drain or not to drain? The role of drainage in the contaminated and infected abdomen: an international and personal perspective. World J Surg 2008; 32(2):312-21. doi: 10.1007/s00268-007-9277-y.
5. Khan S, Rai P, Misra G. Is Prophylactic Drainage of Peritoneal Cavity after Gut Surgery Necessary?: A Non-Randomize Comparative Study from a Teaching Hospital. J Clin Diagn Res 2015;9(10):PC01-3. doi: 10.7860/JCDR/2015/8293.6577.
6. Pai D, Sharma A, Kanungo R, Jagdish S, Gupta A. Role of abdominal drains in perforated duodenal ulcer patients: a prospective controlled study. Aust N Z J Surg 1999;69(3):210-3. doi: 10.1046/j.1440-1622.1999.01524.x.
7. Kumar R, Ankur H, Lakshay C, Sonali J, Walai R, Subhash G. Role of drains in cases of peptic ulcer perforations : comparison between single drain versus on drain. Int J Surg 2020;7(2):404-7. DOI:10.18203/2349-2902.isj20200287
8. Urbach DR, Kennedy ED, Cohen MM. Colon and rectal anastomoses do not require routine drainage: a systematic review and meta-analysis. Ann Surg 1999;229(2):174-80. doi: 10.1097/00000658-199902000-00003.
9. Jesus EC, Karliczek A, Matos D, Castro AA, Atallah AN. Prophylactic anastomotic drainage for colorectal surgery. Cochrane Database Syst Rev 2004;2004(4):CD002100. doi: 10.1002/14651858.CD002100.pub2.
10. Okumura K, Hida K, Kunisawa S, Nishigori T, Hosogi H, Sakai Y, et al. Impact of Drain Insertion After Perforated Peptic Ulcer Repair in a Japanese Nationwide Database Analysis. World J Surg 2018;42(3):758-65. doi: 10.1007/s00268-017-4211-4.
11. Rosner B. Fundamentals of Biostatistics. 5th. ed. Belmont : Duxbury Press ; 2000.
12. Kawai M, Tani M, Terasawa H, Ina S, Hirono S, Nishioka R, et al. Early removal of prophylactic drains reduces the risk of intra-abdominal infections in patients with pancreatic head resection: prospective study for 104 consecutive patients. Ann Surg 2006;244(1):1-7. doi: 10.1097/01.sla.0000 218077.14035.a6.
13. Dougherty SH, Simmons RL. The biology and practice of surgical drains. Part II. Curr Probl Surg 1992;29(9):633-730. doi: 10.1016/0011-3840(92)90028-2.

14. Mawalla B, Mshana SE, Chalya PL, Imirzalioglu C, Mahalu W. Predictors of surgical site infections among patients undergoing major surgery at Bugando Medical Centre in Northwestern Tanzania. BMC Surg 2011;11:21. doi: 10.1186/1471-2482-11-21.
15. Shahane V, Bhawal S, Lele U. Surgical site infections: A one year prospective study in a tertiary care center. Int J Health Sci (Qassim) 2012;6(1):79-84. doi: 10.12816/0005976.
16. Levy M. Intraperitoneal drainage. Am J Surg 1984;147(3):309-14. doi: 10.1016/0002-9610(84)90156-9.
17. Dougherty SH, Simmons RL. The biology and practice of surgical drains. Part 1. Curr Probl Surg 1992;29(8):559-623. doi: 10.1016/0011-3840(92)90022-u.
18. Kähler G. Anastomotic Leakage after Upper Gastrointestinal Surgery: Endoscopic Treatment. Visc Med 2017;33(3):202-6. doi: 10.1159/000475783.
19. McCaffery M, Beebe A. Pain: Clinical Manual for Nursing Practice. St. Louis : Mosby ; 1989.