

รายงานวิจัย

Research Articles

ผลการผ่าตัดเปิดหน้าท้องแบบฉุกเฉินระหว่างการใช้และไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้อง
Outcomes of Applying and Not Applying Self-Retaining Retractor in
Emergency Abdominal Surgery

กวี อิงศรีวรกุล*

Kawee Ingsrivorakul*

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

*Department of Surgery, Buddhachinnaraj Phitsanulok Hospital, Phitsanulok

Corresponding author email address: kaweeing@yahoo.com

Received: November 29, 2021

Revised: April 16, 2022

Accepted: April 20, 2022

Abstract

Closure abdominal wall is an important step to strengthen and protect against infection. But some patients are unable to cover the abdominal wall. The purpose of this analytical study was to compare the surgical outcomes among patients who used and did not use self-retractor at the start of surgery. Retrospective study of medical records of patients at Buddhachinnaraj Hospital who underwent emergency or urgent abdominal surgery between January 2016 and December 2020 was performed. Patients who received emergency abdominal surgery from accident/appendicitis and patients diagnosed with pancreatitis were excluded. A total of 1,504 patients, the sample size of 180 were divided into groups, 60 and 120 patients who had used and had not used self-retractor since the initiation surgery. Group used self-retractor all 60 patients able to close. Another group able to close 111 (92.5%), ($p = 0.031$). Wound dehiscence in five patients (8.3%) compared with two patients (1.7%), respectively ($p = 0.042$). Length of stay in hospital for more than seven days in 42 patients (70%) and 85 patients (70.8%), respectively ($p = 0.908$). The deaths were 8 (13.3%) and 21 (17.5%), respectively ($p = 0.473$). Then, patients who use self-retractor at the start of surgery can close the abdomen significantly more than those who do not use it. However, wound dehiscence is significantly higher as well. The length of hospital stay and the mortality rate are not different.

Keywords: self-retaining abdominal retractor, difficult abdominal closure, emergency abdominal surgery
Buddhachinnaraj Med J 2022;39(1):2-9.

บทคัดย่อ

การปิดผนังหน้าท้องเป็นขั้นตอนสำคัญในการเสริมสร้างความแข็งแรงป้องกันการติดเชื้อ ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถปิดผนังหน้าท้องได้ การศึกษาแบบวิเคราะห์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการผ่าตัดระหว่างผู้ป่วยที่ใช้และไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัด โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยโรงพยาบาลพุทธชินราชที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องฉุกเฉินหรือเร่งด่วนระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 ไม่รวมผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องจากอุบัติเหตุ/ภาวะไส้ติ่งอักเสบและวินิจฉัยโรคตับอ่อนอักเสบ มีผู้ป่วยทั้งหมด 1,414 คน ขนาดตัวอย่าง 180 คน แบ่งเป็นกลุ่มใช้และไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัด 60 คนและ 120 คน ตามลำดับ เย็บปิดหน้าท้องได้ 60 คน (ร้อยละ 100) และ 111 คน (ร้อยละ 92.5) ($p = 0.031$) แผลแยก 5 คน (ร้อยละ 8.3) และ 2 คน (ร้อยละ 1.7) ($p = 0.042$) ระยะเวลาอนโรงพยาบาล 7 วันขึ้นไป 42 คน (ร้อยละ 70) และ 85 คน (ร้อยละ 70.8) ($p = 0.908$) เสียชีวิต 8 คน (ร้อยละ 13.3) และ 21 คน (ร้อยละ 17.5) ($p = 0.473$) กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัดสามารถเย็บปิดหน้าท้องได้มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบแผลแยกมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระยะเวลาอนโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิตไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: เครื่องถ่างหน้าท้อง, ภาวะเย็บปิดหน้าท้องยาก, การผ่าตัดเปิดหน้าท้องแบบฉุกเฉิน

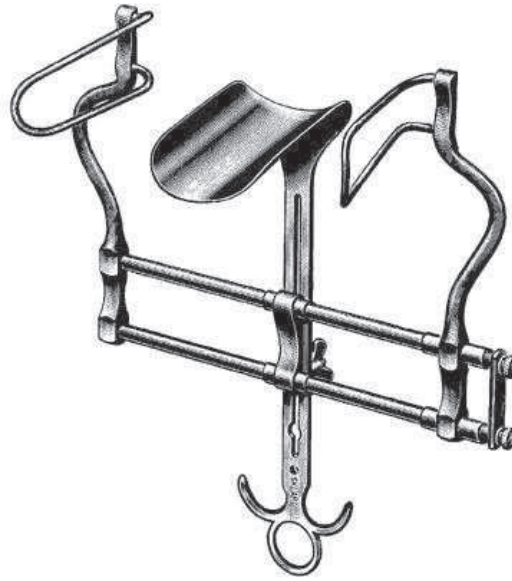
พุทธชินราชเวชสาร 2565;39(1): 2-9.

บทนำ

การเย็บปิดหน้าท้องเป็นขั้นตอนสุดท้ายหลังการผ่าตัดเปิดหน้าท้อง ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถเย็บปิดหน้าท้องได้ส่งผลให้มีภาวะแทรกซ้อนตามมาได้ รวมถึงเสี่ยงต่อการเสียชีวิต เพิ่มระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล การเปิดหน้าท้องไว้มีผลเสียตามมา เช่น ภาวะผิปกติของเกลือแร่และสารน้ำ (fluid and electrolyte disorders) รูเปิดระหว่างลำไส้กับหน้าท้อง (enterocutaneous fistula) ไส้เลื่อนผนังหน้าท้อง (planned ventral hernia)¹ ในทางกลับกันการปิดหน้าท้องก็มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะความดันในช่องท้องสูง (intraabdominal hypertension: IAH) กลุ่มอาการความดันในช่องท้องสูง (abdominal compartment syndrome: ACS)² ภาวะแผลแยก (wound dehiscence) มีผลการศึกษาพบว่า การผ่าตัดช่องท้อง, การให้สารน้ำในปริมาณมาก (high-volume fluid resuscitation: > 3,500 mL/24 hr), ลำไส้ไม่ทำงาน, และปอด ใต้ หรือตับทำงานผิดปกติทำให้เกิดภาวะความดันในช่องท้องสูง³ นอกจากนี้พบว่าความรุนแรงของการบาดเจ็บในช่องท้อง ระดับกรดแลคเตท และการปิดช่องท้องแบบชั่วคราวเป็นตัวบ่งชี้ถึงการอยู่รอดในผู้ป่วยถูกแทงที่มีกลุ่มอาการความดันในช่องท้องสูง⁴⁻⁶ ผลการศึกษาผู้ป่วยถูกกระแทกหน้าอก

และช่องท้องพบว่าอุณหภูมิต่ำ เลือดเป็นกรด ชีตปัสสาวะออกน้อย การให้สารน้ำคริสตัลในปริมาณมาก และภาวะระดับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สูงเป็นปัจจัยที่ทำนายการเกิดกลุ่มอาการความดันในช่องท้องสูง⁷ ผลศึกษาการผ่าตัดช่องท้อง 775 ครั้งในผู้ป่วย 525 คน (ผู้ชายร้อยละ 60) พบว่าผู้ป่วย 109 คน (ร้อยละ 21) ที่เปิดหน้าท้องไว้มีอัตราการตายร้อยละ 27 โดยพบว่าเพศชายที่มีภาวะกรดในเลือดสูง (acidosis) เกี่ยวข้องกับการเปิดหน้าท้องไว้⁸

เครื่องถ่างหน้าท้องชนิดบัลโฟร์ (Balfour retractor) เป็นเครื่องถ่างหน้าท้องด้วยตัวเอง (self-retaining retractor) สำหรับการผ่าตัดช่องท้องชนิดหนึ่ง⁹ การใช้เครื่องถ่างหน้าท้องสามารถลดการเกิดไส้เลื่อนจากแผลผ่าตัด (incisional hernia)¹⁰ การใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัดขึ้นกับการตัดสินใจของศัลยแพทย์ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดเปิดหน้าท้องแบบฉุกเฉินระหว่างผู้ป่วยที่ได้ใช้และไม่ได้ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัด เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของศัลยแพทย์ในการใช้หรือไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัด ทั้งนี้



รูปที่ 1 Balfour retractor

การผ่าตัดหน้าท้องแบบฉุกเฉิน หมายถึง การผ่าตัดที่เกิดขึ้นแบบฉุกเฉิน ไม่ได้เตรียมเป็นตารางงานล่วงหน้า

เครื่องถ่างหน้าท้อง หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ถ่างขยายผนังกล้ามเนื้อหน้าท้องระหว่างการผ่าตัดภายในช่องท้อง ในที่นี้ใช้ชนิดบัลโฟร์ (Balfour retractor)

ภาวะความดันในช่องท้องสูง (intraabdominal hypertension: IAH) หมายถึง ภาวะความดันในช่องท้องมากกว่า 12 มิลลิเมตรปรอท¹¹

กลุ่มอาการความดันในช่องท้องสูง (abdominal compartment syndrome: ACS) หมายถึง ภาวะความดันในช่องท้องสูงกว่า 20 ถึง 25 มิลลิเมตรปรอท มีภาวะความผิดปกติของอวัยวะส่วนปลายและการลดความดันในช่องท้องมีประโยชน์¹²

วัสดุและวิธีการ

การศึกษาแบบวิเคราะห์ครั้งนี้ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ได้รับการผ่าตัดเปิดหน้าท้องระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปิดหน้าท้องแบบฉุกเฉินหรือเร่งด่วนโดยศัลยแพทย์ทั่วไปในกลุ่มงานศัลยกรรมโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ไม่รวมผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องจากสาเหตุได้รับอุบัติเหตุ ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเนื่องจากวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งอักเสบ และผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคตับอ่อนอักเสบเพราะในผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาส

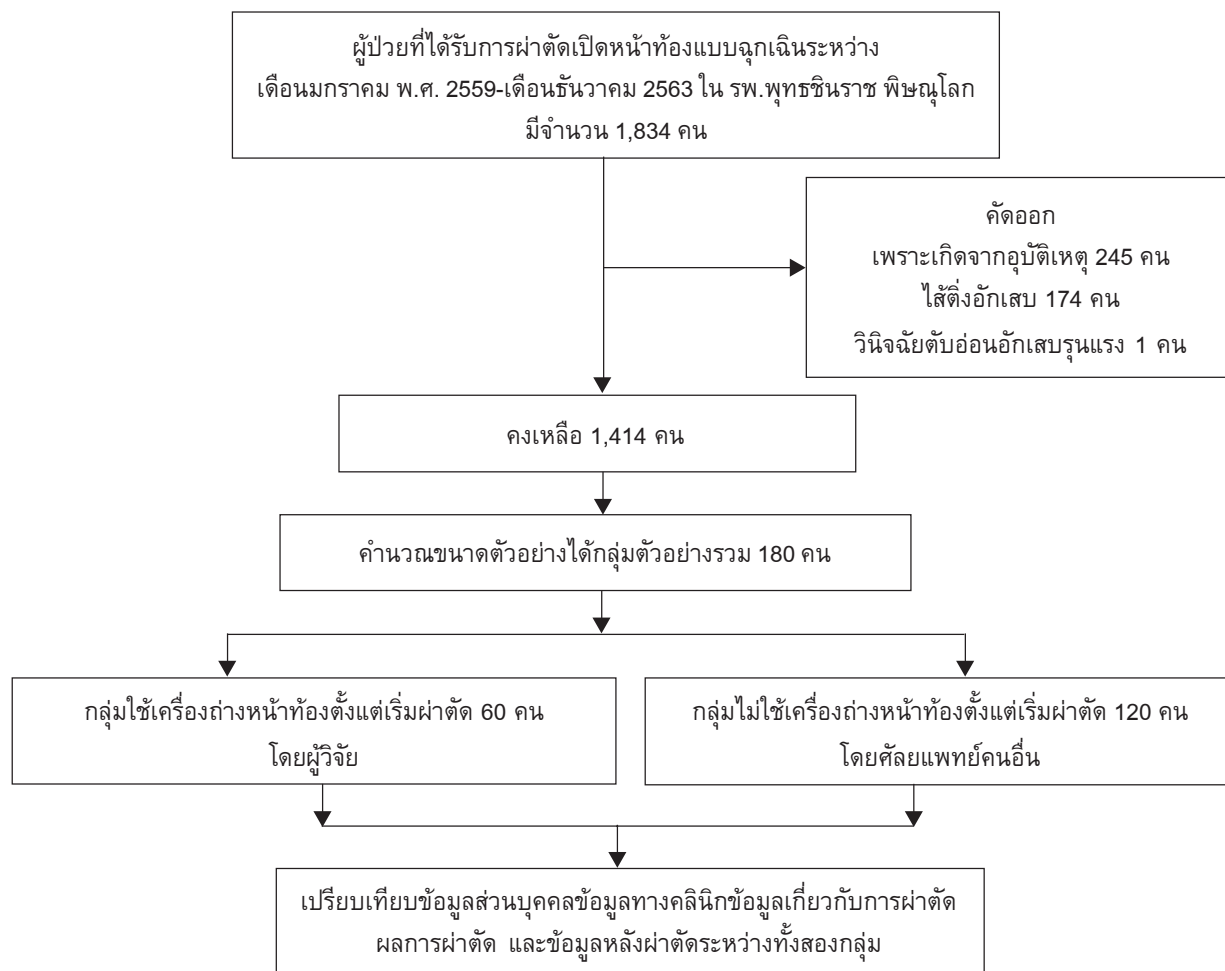
ที่ศัลยแพทย์จะตั้งใจเปิดหน้าท้องโดยไม่เย็บปิด กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม epiinfo ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 180 และสุ่มผู้ป่วยแบบ 1 เว้น 5¹³ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยเพศ อายุ โรคประจำตัว การวินิจฉัยโรค ชนิดการผ่าตัด ศัลยแพทย์ที่ทำผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนแผลแยก ภาวะความดันในช่องท้องสูง ผลการรักษา ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ชนิดการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การส่งตัวเพื่อรักษาต่อโรงพยาบาลใกล้เคียง หลังจากตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล ระบุนรหัส บันทึกลงคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปนำเสนอข้อมูลเป็นค่าความถี่และค่าร้อยละ เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัดกับไม่ได้ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัดด้วยการทดสอบ chi-square และ Fisher's exact กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก ตามหนังสือรับรองเลขที่ 50/64 ลงวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2564

ผลการศึกษา

ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปิดหน้าท้องแบบฉุกเฉินหรือเร่งด่วนโดยศัลยแพทย์ทั่วไปใน

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช 1,834 คน
คัดออกเพราะเกิดจากอุบัติเหตุ 245 คน ใส่ดิ่งอักเสบ
174 คน และวินิจฉัยตับอ่อนอักเสบรุนแรง 1 คน เพราะ
อาจมีโอกาสดึงใจผ่าตัดเปิดหน้าท้องไว้เพื่อรักษา

คงเหลือ 1,414 คน แยกเป็นกลุ่มที่ใช้ตัวถ่างหน้าท้อง
ตั้งแต่เริ่มผ่าตัด 172 คนและไม่ได้ใช้ตั้งแต่เริ่มผ่าตัด
1,242 คน



รูปที่ 2 การคัดผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปิดหน้าท้องแบบฉลุเงินเข้าสู่การศึกษา

จากการคำนวณขนาดตัวอย่างได้กลุ่มตัวอย่างรวม
180 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่ม
ผ่าตัด 60 คนและกลุ่มไม่ได้ใช้เครื่องถ่างหน้าท้อง
ตั้งแต่เริ่มผ่าตัด 120 คน โดยกลุ่มที่ใช้และไม่ได้ใช้
เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัดเป็นเพศชาย 38 คน
(ร้อยละ 64.5) และ 86 คน (ร้อยละ 71.7) ตามลำดับ
($p = 0.464$) อายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปี 39 คน
(ร้อยละ 65) และ 68 คน (ร้อยละ 56.7) ตามลำดับ
($p = 0.362$) มีโรคประจำตัว 30 คน (ร้อยละ 50) และ

72 คน (ร้อยละ 60) ตามลำดับ ($p = 0.264$) ได้แก่
ความดันโลหิตสูง 21 คน (ร้อยละ 35) และ 45 คน
(ร้อยละ 37.5) ตามลำดับ ($p = 0.870$), ไขมันในเลือดสูง
9 คน (ร้อยละ 15) และ 28 คน (ร้อยละ 23.6) ตามลำดับ
($p = 0.268$), เบาหวาน 5 คน (ร้อยละ 8.3) และ 19 คน
(ร้อยละ 15.8) ตามลำดับ ($p = 0.237$), พบต่อมลูกหมากโต
ในกลุ่มที่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้อง 3 คน (ร้อยละ 5)
โดยไม่พบในกลุ่มที่ไม่ได้ใช้เครื่องถ่างหน้าท้อง ($p = 0.036$)
เป็นต้น ดูรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัด (n = 180)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)			p-value
	รวม (n = 180)	ใช้เครื่องถ่างหน้าท้อง ตั้งแต่เริ่มผ่าตัด (n = 60)	ไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้อง ตั้งแต่เริ่มผ่าตัด (n = 120)	
เพศ				0.464 ^a
ชาย	122 (67.8)	38 (64.5)	86 (71.7)	
หญิง	58 (32.2)	22 (35.5)	34 (28.3)	
อายุ (ปี)(ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	(17-93)	(21-88)	(17-93)	0.362 ^a
< 60	73 (40.6)	21 (35.0)	52 (43.3)	
≥ 60	107 (59.4)	39 (65.0)	68 (56.7)	
โรคประจำตัว	102 (59.7)	30 (50.0)	72 (60.0)	0.264 ^a
ความดันโลหิตสูง	66 (36.7)	21 (35)	45 (37.5)	0.870 ^a
ไขมันในเลือดสูง	37 (20.6)	9 (15)	28 (23.6)	0.268 ^a
เบาหวาน	24 (13.3)	5 (8.3)	19 (15.8)	0.237 ^a
หัวใจ	11 (6.1)	4 (6.7)	7 (5.8)	1.000 ^b
เกาต์	9 (6.1)	3 (5)	6 (5)	1.000 ^b
ไต	8 (4.4)	0	8 (4.4)	0.053 ^b
กระเพาะอาหาร	8 (4.4)	0	8 (4.4)	0.053 ^b
วัณโรค	4 (2.2)	1 (1.7)	3 (2.5)	1.000 ^b
หอบหืด	3 (1.7)	1 (1.7)	2 (1.7)	1.000 ^b
ตับแข็ง	3 (1.7)	1 (1.7)	2 (1.7)	1.000 ^b
ต่อมลูกหมากโต	3 (1.7)	3 (5)	0	0.036 ^b
โรคเลือด	2 (1.1)	0	2 (1.7)	0.553 ^b
หัวใจเต้นผิดปกติ	2 (1.1)	2 (3.3)	0	0.110 ^b
ลมชัก	2 (1.1)	1 (1.7)	1 (0.8)	1.000 ^b
ถุงลมโป่งพอง	2 (1.1)	1 (1.7)	1 (0.8)	1.000 ^b
ติดเชื้อไวรัส	1 (0.6)	0	1 (0.8)	1.000 ^b
ไทรอยด์	1 (0.6)	0	1 (0.8)	1.000 ^b
รูมาตอยด์	1 (0.6)	1 (1.7)	0	0.333 ^b

^aChi-square test, ^bFisher's exact test

การวินิจฉัยโรคแบ่งตามอวัยวะกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัดเป็นกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น 16 คน (ร้อยละ 26.7) และ 55 คน (ร้อยละ 45.8) ตามลำดับ เป็นลำไส้เล็กส่วนอื่น 25 คน (ร้อยละ 41.7) และ 34 คน (ร้อยละ 28.3) ตามลำดับ (p = 0.0006) ส่วนชนิดการผ่าตัดในกลุ่มที่ใช้และไม่ได้ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัดเย็บซ่อมลำไส้ 15 คน (ร้อยละ 25) และ 56 คน

(ร้อยละ 46.7) ตามลำดับ ตัดต่อลำไส้ 19 คน (ร้อยละ 31.7) และ 25 คน (ร้อยละ 20.8) ตามลำดับ เลาะพังพืด 15 คน (ร้อยละ 25) และ 14 คนตามลำดับ (ร้อยละ 11.7) (p = 0.001) สำหรับระยะเวลาผ่าตัดในกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัดนั้นน้อยกว่า 90 นาที 18 คน (ร้อยละ 30) และ 54 คน (ร้อยละ 45) ตามลำดับ ระยะเวลาผ่าตัดมากกว่าหรือเท่ากับ 90 นาที 42 คน (ร้อยละ 70) และ 66 คน (ร้อยละ 55) ตามลำดับ

($p = 0.053$) โดยในกลุ่มที่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัดเย็บหน้าท้องปิดได้ 60 คน (ร้อยละ 100) ส่วนกลุ่มที่ไม่ใช้ตั้งแต่เริ่มผ่าตัดเย็บปิดหน้าท้องได้ 111 คน (ร้อยละ 92.5) ($p = 0.031$) อีกทั้งพบภาวะแผลแยกในกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัด 5 คน (ร้อยละ 8.3) และ 2 คน (ร้อยละ 1.7) ตามลำดับ ($p = 0.042$) ทั้งนี้ ไม่พบการวินิจฉัยภาวะความดันในช่องท้องสูงทั้งสองกลุ่ม

กลุ่มที่ใช้และไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัดนั้น ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่า

7 วัน 18 คน (ร้อยละ 30) และ 35 คน (ร้อยละ 29.2) ตามลำดับ ระยะเวลาอนโรพยาบาลมากกว่าหรือเท่ากับ 7 วัน 42 คน (ร้อยละ 70) และ 85 คน (ร้อยละ 70.8) ตามลำดับ ($p = 0.741$) ผลการรักษาพบว่าดีขึ้น 52 คน (ร้อยละ 86.7) และ 99 คน (ร้อยละ 82.5) ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่าเสียชีวิต 8 คน (ร้อยละ 13.3) และ 21 คน (ร้อยละ 17.5) ตามลำดับ ($p = 0.616$) อีกทั้งได้ส่งรักษาต่อโรงพยาบาลกลับบ้าน 8 คน (ร้อยละ 13.3) และ 9 คน (ร้อยละ 7.5) ตามลำดับ ($p = 0.322$) ดูรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางคลินิกและผลการผ่าตัดระหว่างกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัด ($n = 180$)

ข้อมูลทางคลินิกและผลการผ่าตัด	จำนวน (ร้อยละ)			p-value
	รวม ($n = 180$)	ใช้เครื่องถ่างหน้าท้อง ตั้งแต่เริ่มผ่าตัด ($n = 60$)	ไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้อง ตั้งแต่เริ่มผ่าตัด ($n = 120$)	
การวินิจฉัยตามอวัยวะ				0.0006
กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น	71 (39.4)	16 (26.7)	55 (45.8)	
ลำไส้เล็กส่วนอื่น ๆ	59 (32.8)	25 (41.7)	34 (28.3)	
ลำไส้ใหญ่ข้างขวา	17 (9.4)	7 (11.7)	10 (8.3)	
ลำไส้ใหญ่ข้างซ้าย	16 (8.9)	11 (18.3)	5 (4.2)	
ลำไส้ตรง	10 (5.6)	1 (1.7)	9 (7.5)	
อวัยวะอื่น ๆ	7 (3.9)	0	7 (5.8)	
ชนิดการผ่าตัด				0.001
เย็บซ่อมลำไส้	71 (39.4)	15 (25.0)	56 (46.7)	
ตัดต่อลำไส้	44 (24.4)	19 (31.7)	25 (20.8)	
เลาะพังผืด	29 (16.1)	15 (25.0)	14 (11.7)	
ตัดแต่ไม่ต่อลำไส้	26 (14.4)	11 (18.3)	15 (12.5)	
อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับลำไส้	10 (5.6)	0	10 (8.3)	
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที) (ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	(30-320)	(30-285)	(30-320)	0.053
< 90	72 (40.0)	18 (30.0)	54 (45.0)	
≥ 90	108 (60.0)	42 (70.0)	66 (55.0)	
ค่ามัธยฐาน	100	105	92.5	
ผลการผ่าตัด				0.031
เย็บปิดได้	171 (95.0)	60 (100.0)	111 (92.5)	
เปิดหน้าท้องไว้	9 (5.0)	0	9 (7.5)	
แผลหน้าท้องแยก	7 (3.9)	5 (8.3)	2 (1.7)	0.042

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางคลินิกและผลการผ่าตัดระหว่างกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัด (n = 180) (ต่อ)

ข้อมูลทางคลินิกและผลการผ่าตัด	จำนวน (ร้อยละ)			p-value
	รวม (n = 180)	ใช้เครื่องถ่างหน้าท้อง ตั้งแต่เริ่มผ่าตัด (n = 60)	ไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้อง ตั้งแต่เริ่มผ่าตัด (n = 120)	
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน)				0.908
< 7	53 (29.4)	18 (30.0)	35 (29.2)	
≥ 7	127 (70.6)	42 (70.0)	85 (70.8)	
(ค่าต่ำสุด-สูงสุด) ค่าเฉลี่ย	(1-170) 17.6	(4-78) 15.3	(1-170) 18.8	
ผลการรักษา				0.473
ดีขึ้น	151 (83.9)	52 (86.7)	99 (82.5)	
เสียชีวิต	29 (16.1)	8 (13.3)	21 (17.5)	
ส่งรักษาต่อโรงพยาบาลใกล้เคียง	17 (9.4)	8 (13.3)	9 (7.5)	0.322

^aChi-square test

วิจารณ์

ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้อง (Balfour retractor) สามารถเย็บปิดหน้าท้องได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่พบข้อมูลการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน มีเพียงผลการศึกษาของ Sugarbaker¹⁰ ที่พบว่าการใช้เครื่องถ่างหน้าท้องสามารถลดการเกิดไส้เลื่อนหน้าท้องหนึ่ง ผลการศึกษานี้พบว่าการวินิจฉัยตามอวัยวะและชนิดการผ่าตัดของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบภาวะแทรกซ้อนแผลแยกมากกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้เครื่องถ่างหน้าท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิตในสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน อีกทั้งไม่พบภาวะความดันในช่องท้องสูงทั้งสองกลุ่ม ผลการศึกษานี้ใช้เป็นข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณาใช้เครื่องถ่างหน้าท้องตั้งแต่เริ่มผ่าตัดเมื่อคำนึงถึงการเย็บปิดหน้าท้องหลังผ่าตัด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณงานเวชระเบียนและสถิติ, งานห้องผ่าตัด สำหรับการสืบค้นเวชระเบียน ขอขอบคุณนายแพทย์ ทรงเกียรติ อุดมพรวิวัฒน์ สำหรับคำปรึกษาในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Morais M, Gonçalves D, Bessa-Melo R, Devesa V, Costa-Maia J. The open abdomen: analysis of risk factors for mortality and delayed fascial closure in 101 patients. *Porto Biomed J* 2018;3(2):e14. doi: 10.1016/j.pbj.0000000000000014
2. Huang Q, Li J, Lau WY. Techniques for abdominal wall closure after damage control laparotomy: from temporary abdominal closure to early/delayed fascial closure-A Review. *Gastroenterol Res Pract* 2016; 2016: 2073260. doi: 10.1155/2016/2073260
3. Malbrain MLNG, Chiumello D, Pelosi P, Bihari D, Innes R, Ranieri VM, et al. Incidence and prognosis of intraabdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: a multiple-center epidemiological study. *Crit Care Med* 2005;33 (2):315-22.

4. Ivatury RR, Sugerman HJ, Peitzman AB. Abdominal compartment syndrome: recognition and management. *Adv Surg* 2001;35:251-69.
5. Ivatury RR, Porter JM, Simon RJ, Islam S, John R, Stahl WM. Intra-abdominal hypertension after life-threatening penetrating abdominal trauma: prophylaxis, incidence, and clinical relevance to gastric mucosal pH and abdominal compartment syndrome. *J Trauma* 1998;44(6):1016-21.
6. Robert B. Abdominal compartment syndrome. *Ann Saudi Med* 2007;27(3):183-90. doi: 10.5144/0256-4947.2007.183
7. Balogh Z, McKinley BA, Holcomb JB, Miller CC, Cocanour CS, Kozar RA, et al. Both primary and secondary abdominal compartment syndrome can be predicted early and are harbingers of multiple organ failure. *J Trauma* 2003;54(5):848-59.
8. Karhof S, Haverkort M, Simmermacher R, Hietbrink F, Leenen L, van Wessem K. Underlying disease determines the risk of an open abdomen treatment, final closure, however, is determined by the surgical abdominal history. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2021;47(1):113-20.
9. Haubrich WS. Balfour of the Balfour retractor. *Gastroenterology* 2008;135(3):723. doi: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2008.07.077>
10. Sugarbaker PH. Observations on opening and closing the abdominal incision for cytoreductive surgery using a self-retaining retractor to reduce the incidence of incisional hernia. *Surg Oncol* 2020;35:5-11. doi: 10.1016/j.suronc.2020.07.002 Epub 2020 Jul 25.
11. Carlotti APCP, Carvalho WB. Abdominal compartment syndrome: a review. *Pediatr Crit Care Med* 2009;10(1):115-20.
12. Cheatham ML, White MW, Sagraves SG, Johnson JL, Block EF. Abdominal perfusion pressure: a superior parameter in the assessment of intra-abdominal hypertension. *J Trauma* 2000;49(4):621-6.
13. Sample size calculation by application epi info [Internet]. 2021 [cited 2021 Sept 22]. Available from: URL: <https://www.cdc.gov/epiinfo/index.html>