

การบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่

ไชยยุทธ ธนไพศาล
โอตือ แซ่เซียว

ภาควิชาศัลยศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

COLONIC INJURY

CHAIYUT THANAPAISAL
O-TUR SAE SEOW

Department of Surgery
Faculty of Medicine
Khon Kaen University
Khon Kaen 40002. THAILAND.

ABSTRACT

During January 1992 through November 1995, 45 patients who sustained colonic injuries were retrospectively analyzed. Thirty-eight were men and 7 were women, their mean age was 29 years. Blunt abdominal injury from traffic accident was the most common cause. The indication to perform laparotomy was based on physical findings more than diagnostic peritoneal lavage or other investigation. Right side colon was the most common location of injury and multiple colonic injuries was found in One-third of cases. Ninety-one percent of patients had associated intra or extra-abdominal injuries. Primary repair, include simple repair and resection with primary anastomosis, was carried out in most cases. Colostomy was performed in 5 cases. Pneumonia and wound infection were common complications.

บทคัดย่อ

ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2535 ถึง พฤศจิกายน พ.ศ.2538 ในโรงพยาบาลศรินครินทร์มีผู้ป่วยบาดเจ็บช่องท้องที่ได้รับการผ่าตัดแล้วพบมีการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ 45 ราย ได้ทำการศึกษากลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวพบว่า เป็นชาย 38 ราย หญิง 7 ราย อายุเฉลี่ย 29 ปี กลไกการบาดเจ็บที่พบบ่อยคืออุบัติเหตุทางการจราจร ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดได้จากการตรวจร่างกายมากกว่าการทำ diagnostic peritoneal lavage (DPL) หรือการตรวจพิเศษอื่น ๆ ตำแหน่งการบาดเจ็บที่พบบ่อยที่สุดคือลำไส้ใหญ่ด้านขวา ผู้ป่วย 1 ใน 3 มีการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่พร้อมกันหลายตำแหน่ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ถึง 91% มีการบาดเจ็บของอวัยวะอื่นร่วมด้วย ทั้งที่เป็นอวัยวะภายในช่องท้องและภายนอกช่องท้อง การผ่าตัดรักษาส่วนใหญ่ใช้วิธี primary repair ซึ่งหมายถึง simple repair และ resection with primary anastomosis มีผู้ป่วย 5 ราย ที่ทำ colostomy โรคแทรกซ้อนที่พบบ่อยคือ pneumonia และ wound infection.

บทนำ

การบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่เป็นการบาดเจ็บที่พบได้บ่อยและมักจะมีการบาดเจ็บของอวัยวะอื่นร่วมด้วย จึงทำให้มี morbidity และ mortality rate ค่อนข้างสูงและต้องการการดูแลรักษาอย่างทันที่

สาเหตุของการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่นั้นแตกต่างกันในแต่ละสถานที่ ในประเทศตะวันตกส่วนใหญ่จะเกิดจาก penetrating injury เช่นถูกยิง ถูกแทง เป็นต้น จะมี blunt injury เพียง 5-15% เท่านั้น ส่วนในประเทศไทยพบส่วนใหญ่เป็น blunt injury ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุจากการจราจร

Salem M.George,Jr. และคณะได้ทำการศึกษาพบว่า ตำแหน่งของการบาดเจ็บที่พบบ่อยเรียงตามลำดับ คือ transverse colon (52%), left side colon (32%) right side colon (16%)

ผู้ป่วยมากกว่า 60% จะมีการบาดเจ็บของอวัยวะอื่น ๆ ร่วมด้วย ทั้งอวัยวะภายในช่องท้องและภายนอกช่องท้อง การบาดเจ็บของอวัยวะภายในช่องท้องที่พบร่วมกับการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ที่พบบ่อยคือ ลำไส้เล็ก ตับ ม้าม กระบังลม ตับอ่อน ไต กระเพาะปัสสาวะ ถุงน้ำดีและกระเพาะอาหารตามลำดับ ส่วนการบาดเจ็บ

ภายนอกช่องท้องที่พบร่วมกับการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ ได้แก่ การบาดเจ็บที่ศีรษะ ใบหน้า ทรวงอก และแขนขา

ความรุนแรงของการบาดเจ็บมักแบ่งตาม Organ injury scale (OIS) ของ the American Association for the Surgery of Trauma ดังนี้

- I. Contusion, hematoma, partial thickness laceration (no perforation)
- II. Laceration <50% circumference; multiple partial thickness injuries.
- III. Laceration >50% without transection.
- IV. Transection of colon.
- V. Transection of colon with segmental tissue loss; Devascularized segment.

การรักษาผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่มีหลายวิธี และมีการเปลี่ยนแปลงวิวัฒนาการมาเป็นลำดับ นับตั้งแต่เริ่มมีการผ่าตัดผู้ป่วยที่บาดเจ็บในช่องท้องในต้นศตวรรษที่ 19 ในช่วงนั้น ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดมีอัตราการเสียชีวิตสูงมาก ทำให้การผ่าตัดไม่เป็นที่ยอมรับอยู่ระยะหนึ่ง จนกระทั่งในช่วงท้ายของสงครามโลกครั้งที่ 1 จึงยอมรับกันว่าการผ่าตัดสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ดีกว่าการรักษาแบบ conservative.

ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 มีการพัฒนาเทคนิคการผ่าตัด การดมยาสลบ และการให้เลือด ทำให้อัตราการเสียชีวิตลดลงอย่างชัดเจน ในระยะนั้นการรักษาโดยการผ่าตัดทำ colostomy เป็นที่นิยมมาก จนกระทั่งมีผู้กล่าวว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางศัลยกรรมที่สำคัญ 3 ประการในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 คือ การทำ colostomy ในผู้ป่วยบาดเจ็บลำไส้ใหญ่ การรักษาการบาดเจ็บของตับโดยการผ่าตัดแทนการรักษาแบบ conservative เช่นเดิม และการใช้ transthoracic approach ในผู้ป่วยที่มี thoracoabdominal injury ในช่วงนั้น อัตราการเสียชีวิตของการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่มีประมาณ 30%

ในปี ค.ศ.1950 เริ่มมีการรักษาโดยทำ primary repair ตั้งแต่แรกและได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ ต่อมา มีผู้เสนอวิธี exteriorized repair ขึ้นมาอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งก็คือการทำ primary repair แล้วกล่าไส้ส่วนนั้นออกมาไว้ที่หน้าท้องรอจนเห็นว่าบริเวณที่เย็บซ่อมไว้ไม่มีการรั่ว จึงนำลำไส้กลับเข้าช่องท้องเช่นเดิม ช่วงปี ค.ศ.1980 อัตราการเสียชีวิตลดลงจนต่ำกว่า 5%

วิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในระยะหลังคือ การทำ primary repair ในช่วงที่ทำ primary repair แรก ๆ มักเลือกทำในรายที่มีการบาดเจ็บไม่มาก ไม่มีการเสียเลือดมากจนช็อค ไม่มีการบาดเจ็บของอวัยวะอื่นร่วมด้วย และมีการปนเปื้อนของอุจจาระไม่มากนักเมื่อมีการศึกษามากขึ้น พบว่าการทำ primary repair สามารถทำได้ในผู้ป่วยส่วนใหญ่บางสถาบันมีการทำ primary repair ถึง 80% ของคนไข้บาดเจ็บลำไส้ใหญ่ทั้งหมด ปัจจุบันการบาดเจ็บของอวัยวะหลายแห่งในช่องท้องและภาวะช็อคไม่ถือเป็นข้อห้ามสำหรับการทำ primary repair แต่การปนเปื้อนของอุจจาระอย่างมากและการมี extensive colonic damage นั้น ยังเห็นว่าไม่ควรทำ primary repair.

complication ที่พบในผู้ป่วยบาดเจ็บลำไส้ใหญ่ นั้น ส่วนใหญ่จะเป็น pneumonia, wound infection, wound dehiscence, intraabdominal abscess, urinary tract infection.

วิธีการ

การศึกษารังนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ ซึ่งพบในผู้ที่ได้รับบาดเจ็บในช่องท้องและต้องผ่าตัดทำ laparotomy ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2535 จนถึงเดือนพฤศจิกายน 2538 จะได้ทำการศึกษาถึง เพศ อายุ และจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บลำไส้ใหญ่ที่พบในผู้ป่วยบาดเจ็บช่องท้องซึ่งผ่าตัดทำ laparotomy ทุกราย ศึกษาถึงกลไกการบาดเจ็บ ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ตำแหน่งและความรุนแรงของพยาธิสภาพ การบาดเจ็บร่วมของอวัยวะอื่นทั้งภายในและภายนอกช่องท้อง วิธีการผ่าตัด และโรคแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัด.

ผลการศึกษา

ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2535 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2538 มีผู้ป่วยบาดเจ็บช่องท้องที่ต้องทำการผ่าตัด laparotomy 229 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ 45 ราย เป็นชาย 38 คน หญิง 7 คน อายุเฉลี่ย 29 ปี (14-54 ปี)

กลไกการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุทางการจราจร โดยมีอุบัติเหตุของรถจักรยานยนต์เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลไกการบาดเจ็บ

Mechanism	No	%
Motorcycle accident	23	51
Vehicular crash	13	29
Pedestrian struck	4	9
Stab	4	9
Falls	1	2

ในจำนวนนี้ เป็น blunt injuries 41 ราย penetrating injuries 4 ราย คิดเป็น 91% และ 9% ตามลำดับ

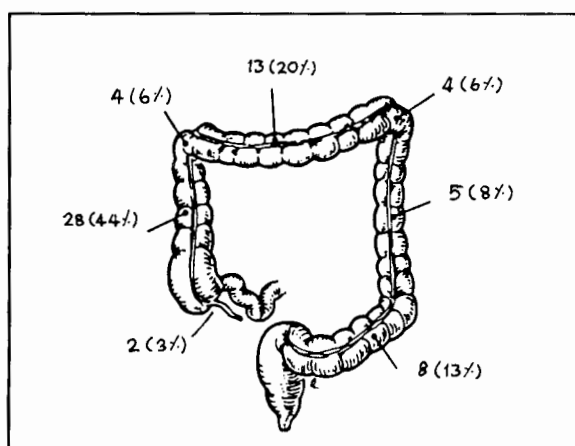
ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ส่วนใหญ่จะใช้ผลการตรวจร่างกายเป็นสำคัญ เช่น ตรวจพบ peritonitis ช็อค หรือมี omentum ออกมาที่แผลหน้าท้อง เป็นต้น การทำ DPL ได้ผล positive เป็นข้อบ่งชี้ที่ช่วยบ่งชี้ลงมา ซึ่งส่วนใหญ่ทำในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะ หรือ การตรวจหน้าท้องได้ผลไม่ชัดเจน มีผู้ป่วย 1 รายที่มี fracture pelvis ทำ per-rectum examination ได้เลือด และทำ sigmoidoscope พบเลือดใน upper rectum

นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยอีก 1 ราย ได้รับอุบัติเหตุรถคว่ำ ได้ทำการผ่าตัดที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งพบมี duodenal injury ได้ผ่าตัดแล้วส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ผู้ป่วยมีไข้สูง ทำ CT scan พบมี subphrenic collection เมื่อผ่าตัดพบว่า นอกจากมี collection แล้ว ยังมี necrosis ของ right side colon ร่วมด้วย ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด laparotomy ในผู้ป่วยบาดเจ็บลำไส้ใหญ่ ทั้ง 45 ราย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด

Indication	No	%
Physical signs	28	62
Diagnostic peritoneal lavage	15	34
Sigmoidoscope	1	2
CT scan	1	2

จำนวนและตำแหน่งของการบาดเจ็บ พบว่าผู้ป่วย 1 ใน 3 (15 ราย) มีการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่มากกว่า 1 ตำแหน่ง ตำแหน่งที่พบการบาดเจ็บบ่อยที่สุดคือ right side colon, และ transverse colon ในจำนวนนี้มีการบาดเจ็บของ appendix 2 ราย รายแรกมี disruption ของ appendix ออกจาก cecum รายที่สองมี contusion ของ appendix. รายละเอียดจำนวนและตำแหน่งของการบาดเจ็บ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 : จำนวนและตำแหน่งของการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ 64 ตำแหน่งในผู้ป่วย 45 ราย

ความรุนแรงของการบาดเจ็บแบ่งตาม Organ Injury Scale (OIS) พบว่า grade I พบบ่อยที่สุด grade II และ V พบรองลงมา ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความรุนแรงของการบาดเจ็บ

Severity (OIS)	No	%
grade I	21	47
grade II	12	27
grade III	4	9
grade IV	1	2
grade V	7	15

การบาดเจ็บของอวัยวะอื่นที่พบร่วมกับการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ แบ่งเป็นการบาดเจ็บภายในช่องท้องและภายนอกช่องท้องผู้ป่วยส่วนใหญ่ (41 ราย) มีการ

บาดเจ็บของอวัยวะอื่นร่วมด้วย มีเพียง 4 รายเท่านั้นที่เป็นการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่เพียงอย่างเดียว อวัยวะที่บาดเจ็บร่วมกับลำไส้ใหญ่ ดังตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4 Non - colonic abdominal injuries

Organ	No
Small bowel	19
Liver	17
Spleen	14
Diaphragm	4
Duodenum	4
Kidney	3
Pancreas	2
Gallbladder	2
Urinary bladder	2
Total non-colonic abdominal injuries	67

ตารางที่ 5 Extra-abdominal injuries

Organ	No
Extremities	23
Chest	9
Head	8
Pelvis	4
Face	1
Spine	1
Total extra-abdominal injuries	46

การผ่าตัดรักษานั้น รายที่เป็นการบาดเจ็บ grade I จะทำการ explore hematoma ในกรณีที่มี hematoma ที่ผนังลำไส้ และใช้ simple repair ในกรณีที่มี partial thickness laceration

รายที่เป็นการบาดเจ็บ grade II ที่มี multiple partial thickness injuries ซึ่ง tissue ยัง viable ดี จะทำ primary repair ถ้ามี laceration ในกรณีที่เป็น penetrating wound ก็เช่นเดียวกัน

รายที่มีการบาดเจ็บ grade III ขึ้นไป มักต้องทำ resection with primary anastomosis โดยเฉพาะถ้า การบาดเจ็บอยู่ที่ cecum, right side colon, transverse

colon มักจะทำ right hemicolectomy ซึ่งเป็นวิธีที่เสีย เวลาไม่มาก และมี complication น้อย มีคนไข้ 2 ราย ที่ทำ appendectomy ไปด้วยเพราะมีการบาดเจ็บของ appendix วิธีการผ่าตัดรักษาดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 Operation

Explore hematoma, simple repair	44
Rt.hemicolectomy with end to end anastomosis	10
Appendectomy	2
Sigmoid colostomy with Hartmann's pouch	1
End colostomy with mucous fistula	1
Loop colostomy at perforated site	1
Double barrel sigmoid colostomy	1
Sigmoid colostomy	1

colostomy เป็นวิธีที่ใช้ไม่บ่อยนัก และมักมี ปัจจัยอื่น ๆ ประกอบการตัดสินใจว่าจะทำหรือไม่ เช่น รายที่ทำ sigmoid colostomy with Hartmann's pouch เป็นคุณครูผู้หญิง อายุ 36 ปี ได้รับอุบัติเหตุรถยนต์คว่ำ ทับลำตัว มี fracture ของ L4-5 fracture pelvis, large retroperitoneal hematoma, liver laceration, complete transection of sigmoid colon ก่อนผ่าตัดผู้ป่วยเสียชีวิต มากจนช็อค เนื่องจากผู้ป่วยมี severe multiple injuries และมีภาวะช็อค จึงรีบห้ามเลือดที่ตับทำ colostomy with Hartmann's pouch และใช้ swab packing เพื่อห้ามเลือดใน pelvic cavity หลังผ่าตัดมีปัญหา pneumonia ต้องทำ tracheostomy และใช้เครื่องช่วยหายใจ อยู่หลายสัปดาห์ หลังจากอาการดีขึ้นได้ทำกายภาพ บำบัดจนพอจะเดินได้เอง จึงได้ปิด colostomy ให้ ขณะนี้คุณครูกลับไปสอนได้เหมือนเดิม แต่เวลาเดินต้องใช้ไม้เท้าช่วย

รายที่ทำ end colostomy with mucous fistula เป็นผู้ป่วยชายอายุ 37 ปี ขับรถยนต์ชนกับรถสิบล้อ มี duodenal laceration, superior mesenteric vein laceration, nearly transection of transverse colon เนื่องจากมี severe multiple injuries และเสียชีวิตมาก จึงพิจารณาทำ colostomy

รายที่ทำ colostomy ในตำแหน่งที่บาดเจ็บเป็น ผู้หญิง 45 ปี รถยนต์คว่ำ ผู้ป่วยมี rupture spleen, contusion of pancreas, multiple fracture ribs with left hemothorax, rupture of splenic flexure of colon ผู้ป่วยช็อค ขณะมาถึงโรงพยาบาล ต้องรีบใส่ ICD ทำ splenectomy และ colostomy หลังจากอาการดีขึ้นได้ปิด colostomy อีก 3 เดือนต่อมา

รายที่ทำ sigmoid colostomy เป็นคนไข้ head injury ความจริงแล้วการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่มีเพียง partial thickness laceration เท่านั้น แต่เนื่องจากมีแผลฉีกขาดขนาดใหญ่และลึกที่ perineum จึงทำ proximal diversion เพื่อเป็นการลด contamination หลังจากผู้ป่วยอาการดีขึ้น ได้ปิด colostomy อีก 3 เดือนต่อมา

โรคแทรกซ้อนต่าง ๆ พบได้ในผู้ป่วย 18 ราย pneumonia และ wound infection เป็นโรคแทรกซ้อนที่ พบได้บ่อยที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 Complication

Pneumonia	11
Wound infection	7
Wound dehiscence	2
UTI	2
Intraabdominal collection	2
Other wound infection	2
Intestinal obstruction	2

มีผู้ป่วย perioperative death 2 ราย ทั้ง 2 ราย เสียชีวิตจาก multiple organ injuries รายแรก ตกจากหลังคาบ้านมี rupture spleen, rupture liver, rupture diaphragm, fracture rib with left hemothorax, fracture right femur รายที่สอง อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ มี head injury (GCS3T), rupture liver, rupture kidney, duodenal laceration, fracture right femur, ทั้งสอง รายการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่อยู่ใน grade I จึงไม่ได้ เป็นสาเหตุให้เสียชีวิต

วิจารณ์

ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย (ชาย : หญิง 38:7) และส่วนใหญ่อยู่ในวัยหนุ่มสาวอายุเฉลี่ย 29 ปี สาเหตุที่พบบ่อยที่สุด คือ อุบัติเหตุจากการจราจรและเนื่องจากสาเหตุนี้ การบาดเจ็บส่วนใหญ่ถึง 91% จึงเป็น blunt injuries ผู้ป่วยที่เป็น penetrating injuries มีเพียง 9% และเกิดจากถูกแทง ทั้งหมด ไม่มีรายที่บาดเจ็บจากการถูกยิงเลย ซึ่งจะต่าง จากทางประเทศตะวันตก ซึ่งสาเหตุประมาณ 90% เป็น penetrating injuries จากการถูกยิงหรือแทง

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ส่วนใหญ่จะใช้ physical signs เป็นสำคัญ ผู้ป่วยที่มี blunt abdominal injuries มักมีความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเร็ว ตรวจหน้าท้องจะมี tenderness และอาจมี guarding ในรายที่ถูกแทงอาจพบ omentum โผล่ออกมาที่แผล ข้อบ่งชี้ที่เชื่องลงมากคือ diagnostic peritoneal lavage (DPL) ซึ่งมักทำในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ไม่รู้สึกตัว หรือ การตรวจหน้าท้องได้ผล ไม่ชัดเจน วิธีที่ใช้เป็น close technique โดยใช้ universal troca เพราะทำได้รวดเร็วและได้ผลแม่นยำมีผู้ป่วยเพียง

1 รายเท่านั้นที่ผ่าตัดเนื่องจากผล CT scan ข้อมูลนี้ค่อนข้างจะแตกต่างจากการศึกษาของ Steven E. Ross และคณะ ซึ่งศึกษาผู้ป่วยในช่วง ค.ศ.1986-1990 ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 9 แห่งในสหรัฐอเมริกา ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดของการศึกษาค้นค้านั้นพบว่าเป็น DPL 64%, physical signs 22%, CT scan และ X-ray อื่น ๆ 14% อย่างไรก็ตามข้อบ่งชี้ดังกล่าวเป็นข้อบ่งชี้ในการทำผ่าตัด explore laparotomy เท่านั้น ส่วนการวินิจฉัยได้ว่าการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ตั้งแต่ก่อนผ่าตัดนั้น ยังมีจำนวนที่ต่ำมาก ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาของสถาบันใด

ผู้ป่วย 1 ใน 3 มีการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่หลายตำแหน่ง และตำแหน่งที่พบบ่อยที่ right side colon พบได้ 44% สำหรับตำแหน่งการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ที่พบบ่อยนั้น ในการศึกษาแต่ละแห่งยังมีความแตกต่างกัน แต่มักจะเป็นส่วน transverse colon เช่น Charles W. Chappius และคณะพบว่า right side colon : transverse colon : left side colon พบได้ 18:27:25 Salem M. George, Jr และคณะพบว่าสัดส่วนเป็น 16:52:32

ความรุนแรงของการบาดเจ็บส่วนใหญ่เป็น grade I พบได้ 47% ความจริงแล้วความรุนแรงของการบาดเจ็บนั้น มักขึ้นกับกลไกของการบาดเจ็บ ถ้าการบาดเจ็บเป็นแบบ blunt injuries จะมีความรุนแรงใน grade I และ II เป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่การศึกษาในกลุ่ม penetrating injuries พบว่าส่วนใหญ่จะเป็น grade III ถึง V

การบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่มักพบอวัยวะอื่น ๆ ในช่องท้องมีการบาดเจ็บร่วมด้วยเสมอ ซึ่งพบเป็น multiple intra-abdominal organ injuries ได้ถึง 91% อวัยวะที่พบการบาดเจ็บร่วมกันที่พบบ่อยที่สุดคือ small bowel เป็นที่น่าสังเกตว่าในการศึกษาของหลายคณะ ไม่ว่าจะศึกษา blunt หรือ penetrating injuries หรือทั้ง 2 อย่างร่วมกัน อวัยวะที่มีการบาดเจ็บร่วมซึ่งพบบ่อยที่สุดจะเป็น small bowel เสมอ

เนื่องจากสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุทางการจราจร จึงมักมีการหักของกระดูกแขนขาาร่วมด้วย ส่วนการบาดเจ็บของทรวงอกซึ่งพบร่วมกันนั้น มักเป็นกระดูกซี่โครงหักและมี pneumothorax.

วิธีการผ่าตัดรักษา พบว่าผู้ป่วยเกือบทั้งหมดรักษาโดยการทำ primary repair (simple suture หรือ resection with primary anastomosis) มีการทำ colos-

tomy 5 ราย โดยมีข้อบ่งชี้ต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว ไม่มีการทำ exteriorization เลย มีการทำ right hemicolectomy 10 ราย โดยไม่มีการทำ resection ของส่วนอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดที่ right side colon การมีอวัยวะบาดเจ็บหลายแห่งในช่องท้องไม่ถือเป็นข้อห้ามในการทำ primary repair ส่วนภาวะช็อคนั้นยังต้องพิจารณาเป็นราย ๆ ไป ถ้าขณะทำผ่าตัดหลังจากห้ามเลือดได้แล้ว ผู้ป่วยมี vital signs คงที่ก็ควรทำ primary repair แต่ถ้าผู้ป่วยยังมีภาวะช็อคอยู่ตลอดเวลา ต้องรีบทำการผ่าตัดให้เสร็จโดยเร็ว อาจพิจารณาทำ primary repair หรือทำ colostomy ส่วนการปนเปื้อนของอุจจาระอย่างมายนั้น ไม่ควรทำ primary repair

โรคแทรกซ้อนที่พบเป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อเป็นส่วนใหญ่ โดยพบ pneumonia บ่อยที่สุด wound infection และ dehiscence พบ 9 ใน 45 ราย ซึ่งนับเป็นอัตราที่สูง (20%) ในการศึกษาส่วนใหญ่แม้จะยอมรับว่า wound infection และ dehiscence เป็นโรคแทรกซ้อนที่สำคัญภายหลังการผ่าตัดการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ แต่อัตราการเกิดมักไม่เกิน 10%

เอกสารอ้างอิง

1. Steven E.Ross, Roy A.Cobean, David B.Hoyt, Richard Miller, Peter Mucha.Jr., John A.Pietropaoli, Jr., H.Leon Patchter, Thomas H.Cogbill, Eric J.DeMaria. Blunt colonic injury- a multicenter review. J trauma 1992; 33(3):379-384.
2. Charles W.Chappius, Daniel J.Frey, Chales D. Dietzen, Thomas P.Panetta, Kennan J.Buechter, Isidore Cohn, Jr. Management of penetrating colon injuries : a prospective randomized trial. Ann Surg 1991; 213(5):492-498.
3. Jon M.Burch, R.Russell Martin, Robert J.Richardson, David S. Muldowny, Kenneth L.Mattox, George L.Jordan. Evolution of the treatment of the injured colon in 1980s. Arch Surg 1991; 126:979-984.
4. Salem M.George, Jr., Timothy C.Fabian, Eugene C.Mangiante. Colon trauma : Further support for primary repair. Ann J Surg 1988; 156:16-20.
5. Claude E.Welch, Grant V.Rodney. Injuries of the small intestine and colon. In:Rodney Maingot,eds. Abdominal operations. 6th ed, New York, Appleton-Century Company, 1969; 1827-1842.
6. R.Russell Martin, Jon M.Burch, Robert Richardson, Kenneth L. Mattox. Outcome for delayed operation of penetrating colon injuries. J trauma 1991;31(12):1591-1595.
7. Kulkarni MS.,Hindlekar MM.,Primary repair or colostomy in the management of civilian colonic trauma. Indian J Gastroenterol 1995; 14(2):54-6.
8. Ryan M.,Dutta S.,Masri L.,Ker R.,Goes R.,Anthone G.,Ortega A.Beart RW.,Jr. Fecal diversion for penetrating colon injuries still the established treatment. Dis colon rectum 1995;38(3):264-7.
9. Stewart RM.,Fabian TC.,Croce MA.,Pritchard FE.,Minard G.,Kudsk KA. Is resection with primary anastomosis following destructive colon wounds always safe? Ann J Surg 1994;168(4):316-9.
10. Kovacic D.,Lovric Z.,Kondzag. War injuries of the colon and rectum. Unfallchirurg 1994; 97(7):378-81.
11. Leppaniemi A., Karppinen K. Haapiainen R.,Stab wounds of the colon. Ann Chir Gynaecol 1994;83(1):26-9.
12. Bostick PJ.,Heard JS.,Islas JT.,Johnson DA.,Sims EH.,Fleming AW.,Sterling-Scott RP. Management of penetrating colon injuries. J Natl Med Assoc 1994;86(5):378-382.
13. Sasaki LS.,Mittal V.,Allaben RD. Primary repair of colon injuries: a retrospective analysis. Ann Surg 1994;60(7):522-527.

14. Mareels R.,Pont M.,Ean S., Vitharit M.,Vuthy C.,Roy S., Boelaert M. Wartime colon Injuries: primary repair or colostomy? J R Soc Med 1994;87(5):265-267.
15. Khayat HS. Right hemicolectomy and peritoneal lavage in missile injuries of the right colon. J R coll Surg Edinb 1994;39(1):23-25.
16. Thomson SR., Fraser M., Stupp C., Baker LW. Iatrogenic and accidental colon injuries : what to do? Dis colon rectum 1994;37(5):496-502.
17. Nabas SC. Colon injuries : treatment study in 313 patients. Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo 1993;48(5):214-219.
18. Strada G.,Raad L.,Belloni G.,Setti Cerraro P. Large bowel perforation in war surgery: one-stage treatment in a field hospital. Int J colorectal Dis 1993;8(4):213-216.
19. Sola JE.,Bender Js.,Buchman TG. Morbidity and timing of colostomy closure in trauma patients. Injury 1993;24(7):438-440.
20. Schultz Sc.,Magnant CM.,Richman MF.,Holt RW.,Evans SR. Identifying the low-risk patient with penetrating colonic injury for selective use of primary repair. Surg Gynecol Obstet 1993;177(3):237-242.
21. Taheri PA.,Ferrara JJ.,Johnson CE.,Lamberson KA.,Flint LM. A convincing case for primary repair of penetrating colon injuries. Ann J Surg 1993; 166(1):39-44.
22. Ivatury RR.,Gaudino J.,Nallathambi MN.,Simon RJ.,Kazigo ZJ., Stahl WM., Definitive treatment of colon injuries: a prospective study. Ann Surg 1993;59(1):43-49.
23. Komanov I.,Kejla Z. Treatment of war injuries to the colon:primary resection and anastomosis without relieving colostomy. Acta Medica Croatica 1995;49(2):65-68.