

การพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บช่องท้อง



วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

สงวนสิทธิ์เพื่อการศึกษา

วัตถุประสงค์

1. อธิบายถึงกายวิภาคของช่องท้องได้
2. อธิบายถึงประเภทและพยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บช่องท้องได้
3. อธิบายวิธีการประเมินผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บช่องท้องได้
4. อธิบายหลักการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บช่องท้องได้ทั้งแบบ
อนุรักษ์และการผ่าตัดในแต่ละอวัยวะของช่องท้อง
5. ระบุภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการบาดเจ็บหรือการ
ผ่าตัดของอวัยวะในช่องท้องได้
6. ระบุปัญหาการพยาบาลและบอกขั้นตอนการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับ
บาดเจ็บช่องท้องในระยะฉุกเฉินได้
7. ระบุปัญหา เป้าหมาย และการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ
ช่องท้องในระยะหลังผ่าตัดได้

ช่องท้องแบ่งออกเป็น

1. Intrathoracic abd.

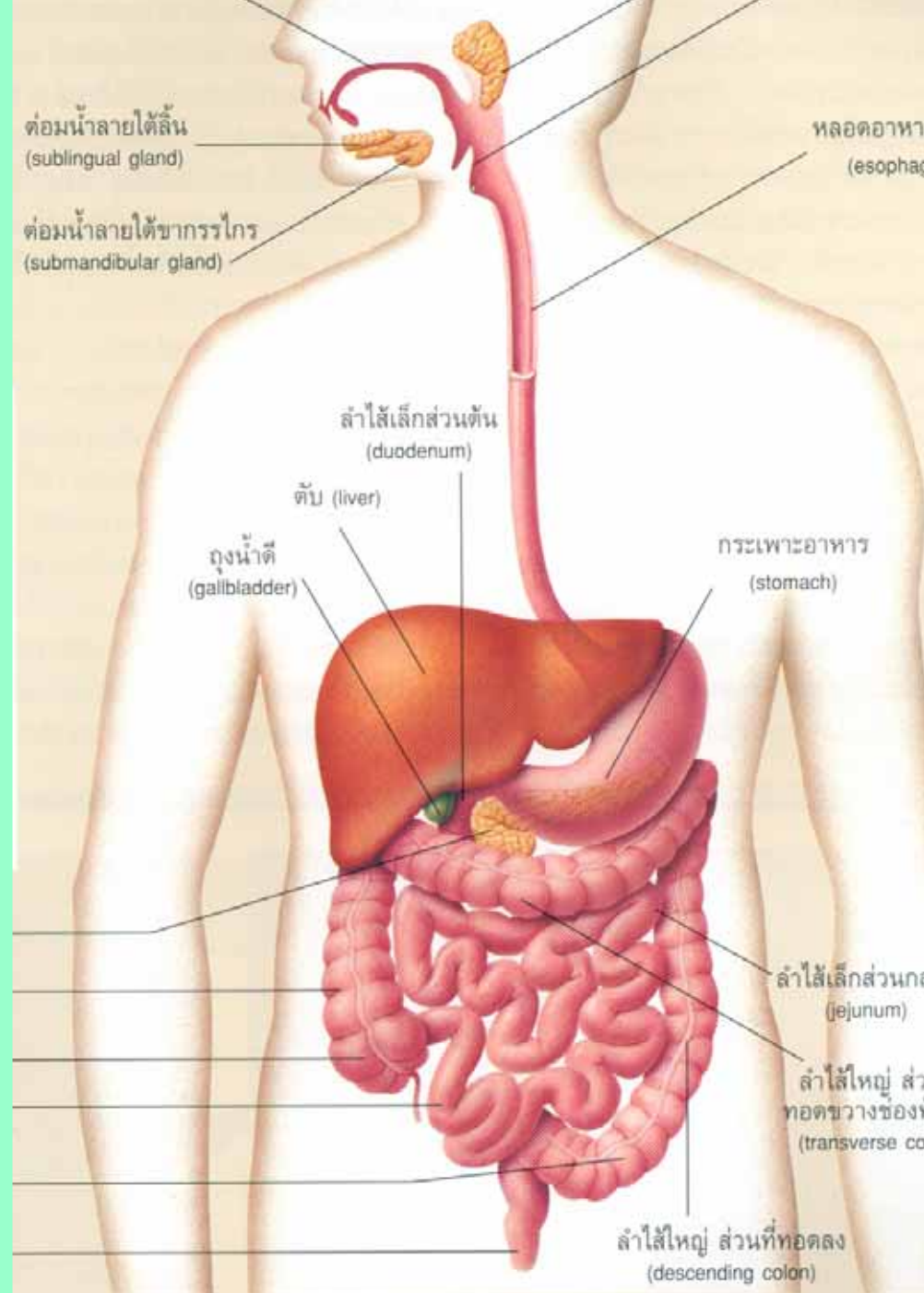
2. True abd.

3. Retroperitoneum abd.

หรือแบ่งออกเป็น

1. Solid organ

2. Hollow organ



สถิติของการบาดเจ็บช่องท้อง

การบาดเจ็บช่องท้องเป็นสาเหตุการตาย ประมาณ 10 % เกิดจากการ
วินิจฉัยที่ล่าช้าหรือผิดพลาดเป็นส่วนใหญ่

การผ่าตัดรักษา Civilian trauma เป็นการผ่าตัดช่องท้อง 20 %

	ถูกยิง	ถูกแทง	กระแทก
Houston	65 %	25 %	10 %
Connecticut	14 %	17 %	69 % (เป็นอุบัติเหตุ จากการจราจร 60%)

ความถี่ของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ

อวัยวะ	ถูกแทง %	ถูกยิง %	กระแทก%
ตับ	* 30.5	*** 28.7	** 15
ลำไส้เล็ก	** 29.7	* 45.1	*** 9
ลำไส้ใหญ่	*** 18.3	** 37.5	4
กะบังลม	14.3	14.8	2
กระเพาะ	13.7	17.6	1
ม้าม	9.0	10.5	* 25
หลอดเลือดใหญ่	8.8	11.0	2
ตับอ่อน	6.4	5.0	3

ประเภทของการบาดเจ็บช่องท้อง

1. การบาดเจ็บแบบทุ้ (Blunt abdominal injury)

1.1 ภัยอันตรายแบบกระทบกระแทก

แรงกระทบโดยตรง (direct crush) : ถูกเตะ

ถูกต่อย วัตถุกระทบ ถูกตี

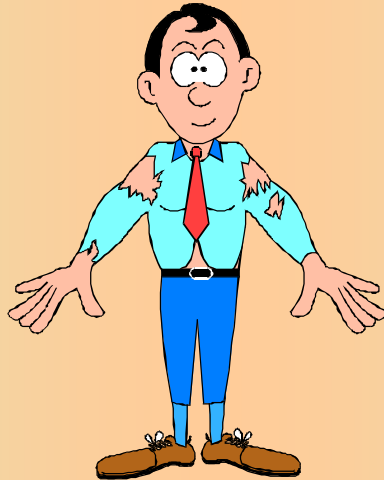
แรงกดปะทะ : พวงมาลัยรถกระทบ

หน้าท้อง



แรงหยุดกระทันหัน :

- แรงส่งอย่างรุนแรง (accelerating force) เช่น แรงปะทะ ให้กระเด็นออกจากรถไปกระแทกกับพื้น
- แรงหยุดอย่างรุนแรง (decereating force) ได้แก่ แรงเฉื่อยกระชาก เช่น ตกจากที่สูง อยู่ในยานพาหนะและหยุดกระทันหัน



1.2 ภัยอันตรายแบบทับบด (Crash injury)

แรงอัด (compressing) : ผู้บาดเจ็บอยู่ระหว่างกลางของวัตถุขนาดใหญ่ที่เบียดเข้าหากัน เช่น ถูกรถถอยมาอัดชนกำแพง ทำให้เกิดแรงอัดในท้องลำไส้เกิดบีบอัดและแตกทะลุ (Burst injury)

แรงบด (crushing) มีลักษณะคล้ายกับแรงอัดต่างกันที่แรงนั้นจะทับและหมุนข้ามตัวผู้ป่วยไป เช่น รถทับข้ามตัวไปขณะเดียวกันจะเกิดแรงกระชากทำให้อวัยวะภายในบาดเจ็บด้วย

2. การบาดเจ็บแบบทะลุทะลวง (Penetrating injury)

2.1 การบาดเจ็บจากภายใน

การกลืนของแหลมคม

การสอดใส่เครื่องมือแพทย์

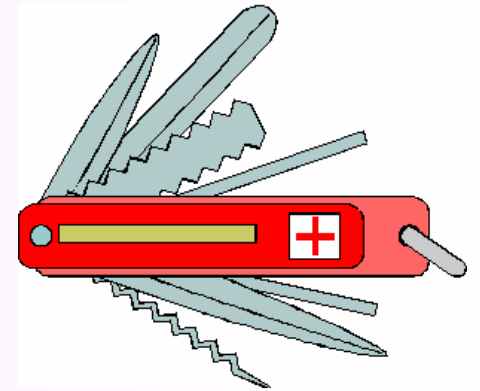
2.2 การบาดเจ็บจากภายนอก

อุกของแหลมคม :

แผลอุกแทง (Stab wound)

แผลอุกเสียบ หรือ ทะลุทวาร (impalement)

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร



แผลถูกของแหลมเล็กแทง (puncture wound)

แผลถูกฟันจากของมีคม (cut wound) เช่น มีด

ดาบ ตะขอ ขวาน สังกะสี เป็นต้น

แผลถูกยิง :

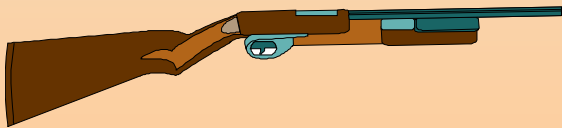
- Gun shot wound เช่น ถูกยิงจากปืนพกมาตรฐาน
ปืนลูกกรด ปืนอาวุธสงคราม ความรุนแรงขึ้นอยู่กับความเร็ว
และแรงปะทะ ความเร็วของกระสุนปืนมี 3 ระดับ

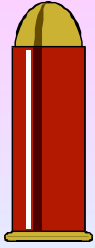
< 1200 ft/s : ความเร็วต่ำ

1,200-2,000 ft/s : ความเร็วปานกลาง

> 2,000 ft/s : ความเร็วสูง

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร





- Shot gun wound เช่น ถูกยิงด้วยปืนลูกซอง
ปืนแก๊ป ซึ่งมีลักษณะพิเศษคือ ลูกปืนจะถูกแรงดันของดินปืน
ดันให้ออกจากลำกล้อง และกระสุนของปืนลูกซองจะมีกระสุน
ลูกเล็กๆ มีหมอนรองกระสุนที่ทำจากกระดาษ หรือพลาสติก ชั้น
ระหว่างดินปืน

ถ้ายิงระยะใกล้ หมอนรองกระสุนจะตกค้าง
ภายในร่างกายได้ ทำให้เกิดการติดเชื้อตามมา



การถูกยิงจากปืนลูกซอง

การยิงระยะไกล (7 หลา) : ถูกชั้นผิวหนัง ผังผืด

การยิงระยะปานกลาง (3-7 หลา) : ถูกหลอดเลือด

เส้นประสาท ชั้นใต้ผิวหนัง ผังผืด

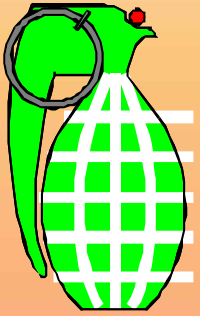
การยิงระยะใกล้ (< 3 หลา) : อวัยวะในช่องท้อง

ผนังหน้าท้องขาดหาย



แพลตภูกระเบิด (bombs) แบ่งออกเป็น 3 ชนิด

- ระเบิดประดิษฐ์ขึ้นใช้ในราชการสงคราม เช่น
กับระเบิดฝังดิน ระเบิดมือ ชิ้นส่วนของเปลือกระเบิดจะเป็น
ตัวทำลายทะลุทะลวง



- ระเบิดแสงเครื่อง เป็นระเบิดที่ประดิษฐ์จาก
วัสดุในครัวเรือน ด้านการเกษตร หรือสารไวไฟ การทำลายขึ้น
อยู่กับวัสดุที่มาทำเป็นเปลือก เช่น ปูนผสมตะปู โถแก้วเซรามิก
ขวดแก้ว เป็นต้น

- ระเบิดจากเชื้อเพลิงไวไฟ เช่น ถังแก๊ซหุงต้ม

แรงถ่าง (spitting) การถ่างขาอย่างรุนแรง เช่น
กรณีถูกรถชน ขาข้างหนึ่งอยู่ในรถ อีกข้างหนึ่งอยู่ที่พื้น
ขาแยกจากกันอย่างรุนแรง ทำให้มีการฉีกขาดของฝ้ายเย็บ และ
สะโพกได้รับบาดเจ็บ



วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

พยาธิสรีรวิทยา

ของ

การบาดเจ็บช่องท้อง

ปรากฏการณ์เมื่อเกิดการบาดเจ็บช่องท้อง

Abdominal trauma

Pain

Bleeding

Peritoneal
irritation

Pneumo
peritoneum

Evisceration

Foreign
bodies

Hypovolemic
shock

Peritonitis

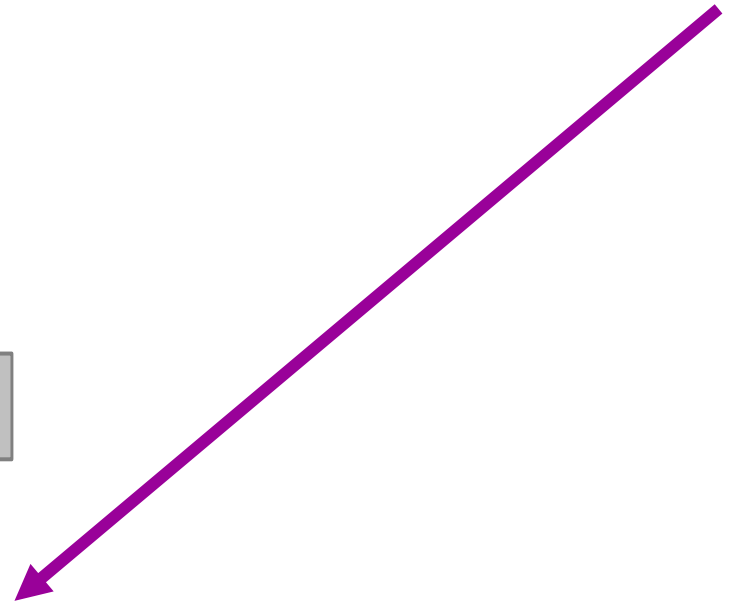
Infectious

Chemical

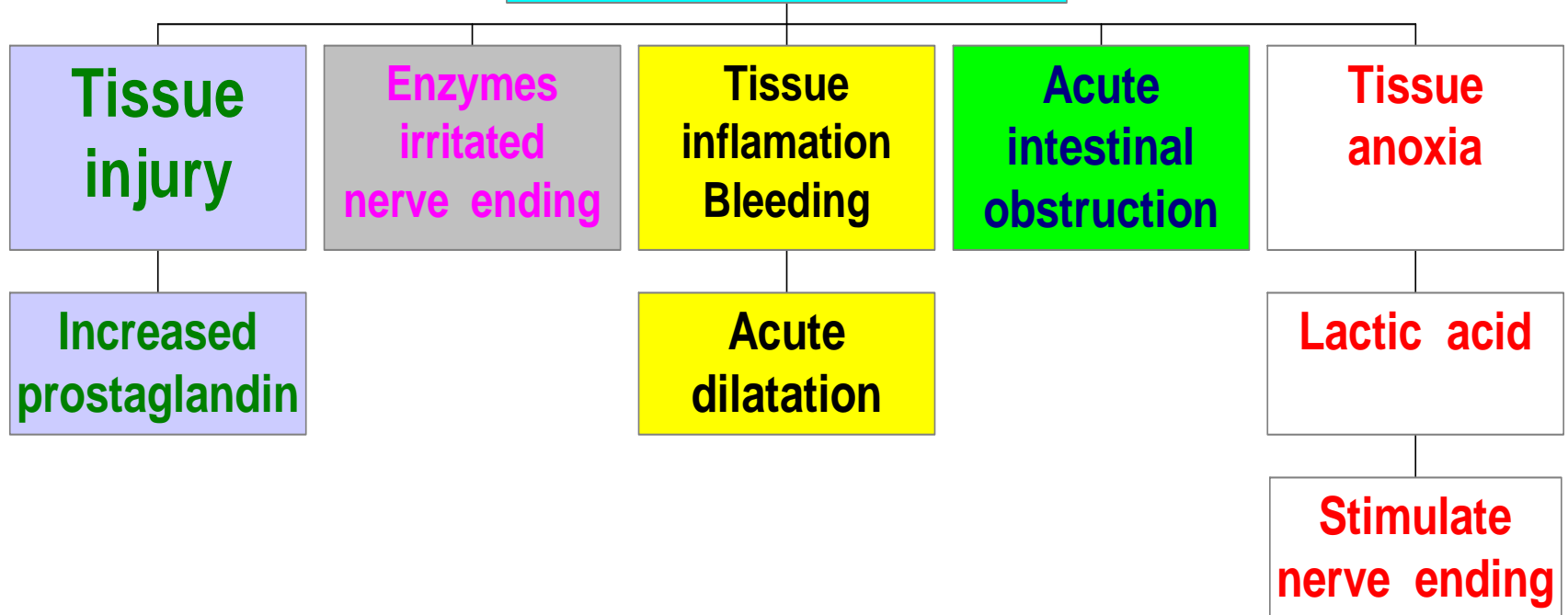
Sepsis

Infecton

รณรงค์ การรณรงค์สาธารณสุข



Pain in trauma



การตกเลือด

สาเหตุ

- หลอดเลือดใหญ่ฉีกขาด
- การบาดเจ็บต่ออวัยวะ ตับ ม้าม ไต



วรรณช เกียรติพงษ์ถาวร

ทิศทางที่เลือดออก

ก. เลือดออกในโพรงเยื่อช่องท้อง

Haemoperitoneum

ข. เลือดออกใต้เยื่อหุ้มไตต่างๆ

Supcapsular , Intramural haematoma

ค. เลือดออกทางท่อต่างๆ

Haematochezia , Haematemesis

Haematuria , Haemobilia

ง. เลือดออกหลังโพรงเยื่อช่องท้อง: **Retroperitoneal haematoma**

วรรณช เกียรติพงษ์ถาวร



ผลของการตกเลือด

Shock

Peritonitis

Abscess

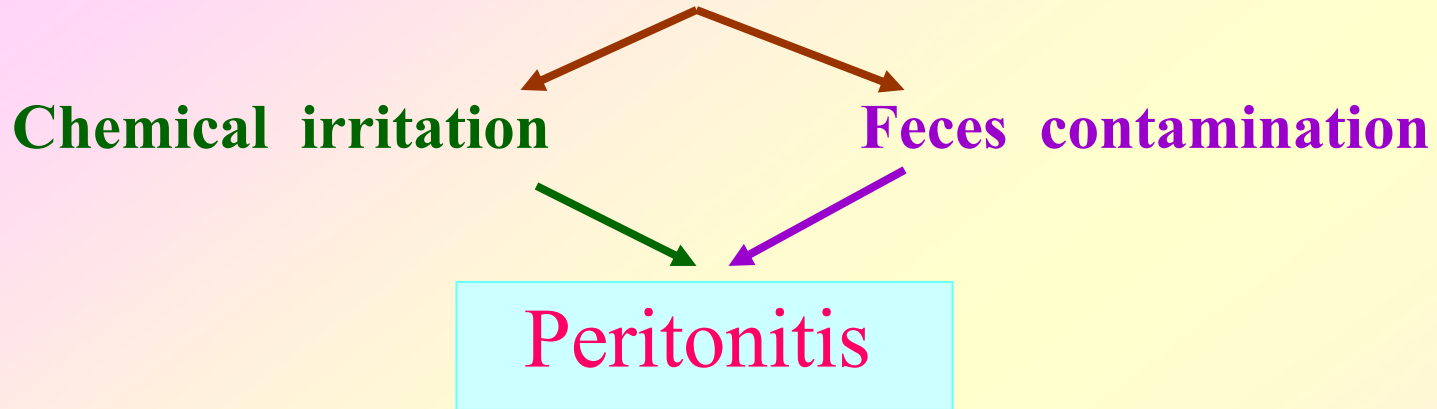
Cyst

Obstruction

Perforation



Peritoneal irritation



Chemical peritonitis

Infecteous peritonitis

เชื้อที่พบบ่อย : E. Coli, Coliform bacilli, Klebcilla,
None haemolytic Streptococci, Haemolytic Strep.
Stapphylococcus aureus, Psuedomonas.

ตารางแสดงชนิด จำนวน และฤทธิ์ ของน้ำย่อย

ชนิด	จำนวน / วัน	ฤทธิ์
Gastric content HCl, Pepsin	500-1000 ml.	Very irritation
Bile content	250-1000 ml.	Less irritation
Pancreatic juice Proteolytic enzymes Lipolytic enzymes Amylolytic enzymes	1500-2000 ml.	Very irritation
Urine	> 1000 ml.	Less irritation

วรรณช เกียรติพงษ์ถาวร

การอักเสบของโพรงเยื่อช่องท้อง

1. มีการเคลื่อนของสารน้ำออกจากหลอดเลือด

เข้าสู่โพรงเยื่อช่องท้อง (Fluid shift)

2. หลอดเลือดขยายตัว (Hyperemia)

มี Capillary permeability เพิ่มขึ้น

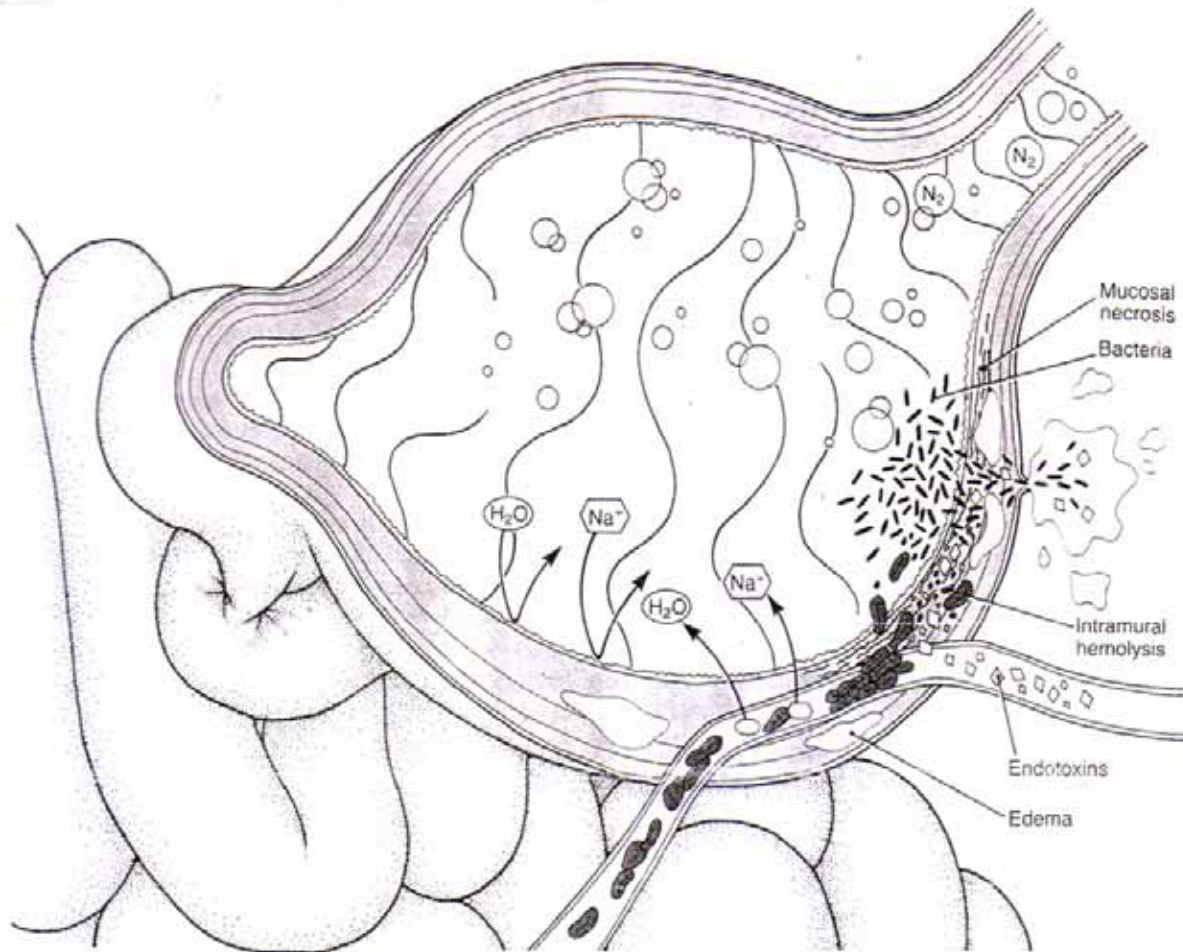
มี Phagocytosis มีการสร้างไฟบริน

3. ลำไส้หยุดการเคลื่อนไหว (Adynamic ileus)

วรรณช เกียรติพงษ์ถาวร



ใน Peritoneal fluid จะมีสารพวก Cytokine ใน severe intra-abdominal complication ซึ่งใช้ในการ early detection ได้



วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

4. มีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆในร่างกาย

Hypovolemic shock

Septic shock

Renal failure

Acidosis

Respiratory failure



ความสำคัญของการประเมินในภาวะเร่งด่วน

1. มีการตกเลือดภายในช่องท้องหรือไม่
2. มีภาวะแตกทะลุของอวัยวะในช่องท้องหรือไม่



วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

การประเมินผู้ป่วย

บาดเจ็บช่องท้อง



วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

1. การค้นหาข้อมูลจากประวัติ

1.1 ประวัติการบาดเจ็บครั้งนี้

รายละเอียดของการได้รับบาดเจ็บ

ระยะเวลาที่เกิดเหตุ สถานที่ ความรุนแรง

อาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย



1.2 ประวัติอดีตที่มีผลต่อการเจ็บป่วยในปัจจุบัน

โรคประจำตัว ยาที่รับประทาน ประวัติการแพ้ยา

ประวัติความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด

ประวัติการใช้ยาเสพติด

วรรณช เกียรติพงษ์ถาวร

2. การค้นหาข้อมูลจากการตรวจร่างกาย

การดู

ร่องรอยการบาดเจ็บ

รอยฟกช้ำ จ้ำเลือด

Cullen ' s sign

Grey - turner ' s sign

Coppernail sign

ภาวะท้องอืด (Abdominal distention)

ความเจ็บปวด

การฟัง

เสียงการเคลื่อนที่ของลำไส้

(Bowel sound)

เสียงของหลอดเลือดโป่งพอง

(Bruit)

ตารางแสดงลักษณะของการปวด

การ ลักษณะปวด

ความผิดปกติ

Sharp and localized pain → peritoneal irritation

Referred pain

Lt shoulder pain → Splenic injury

Rt shoulder pain → Liver injury

Testicular pain → Retroperitoneal -
structure injury

การประเมินสภาพร่างกาย (ต่อ)

การเคาะ

หน้าท้องทั่วไป

หาตับ ม้าม

ตรวจ Balance's sign

การคลำ

Tender , Gaurding

Distention

Rebound tenderness

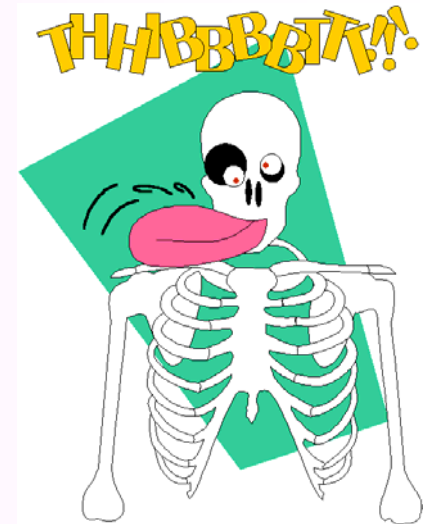
Subcutaneous emphysema

Mass , PR

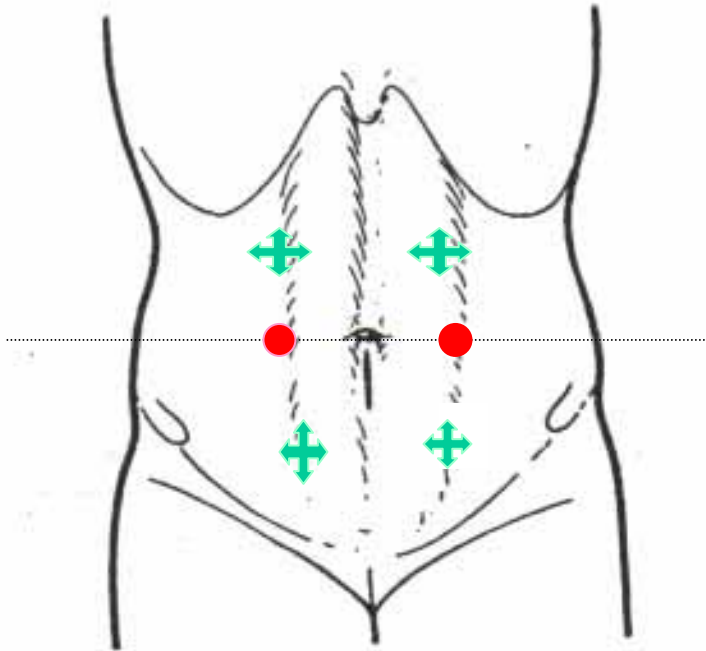
Pelvic compression test

การตรวจพิเศษต่างๆ

1. Abdominocentesis
2. Diagnostic peritoneal lavage (DPL)
3. Local wound exploration
4. Diagnostic laparoscopy (DL)
5. X - Ray : Chest x - ray
Acute abdominal series
6. Angiography
7. CT scan
8. Ultrasonography

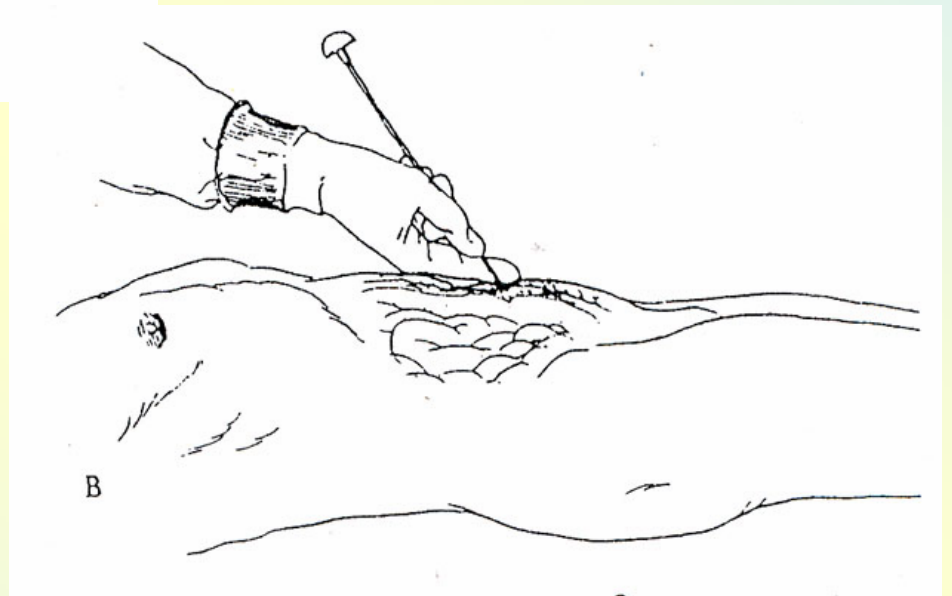
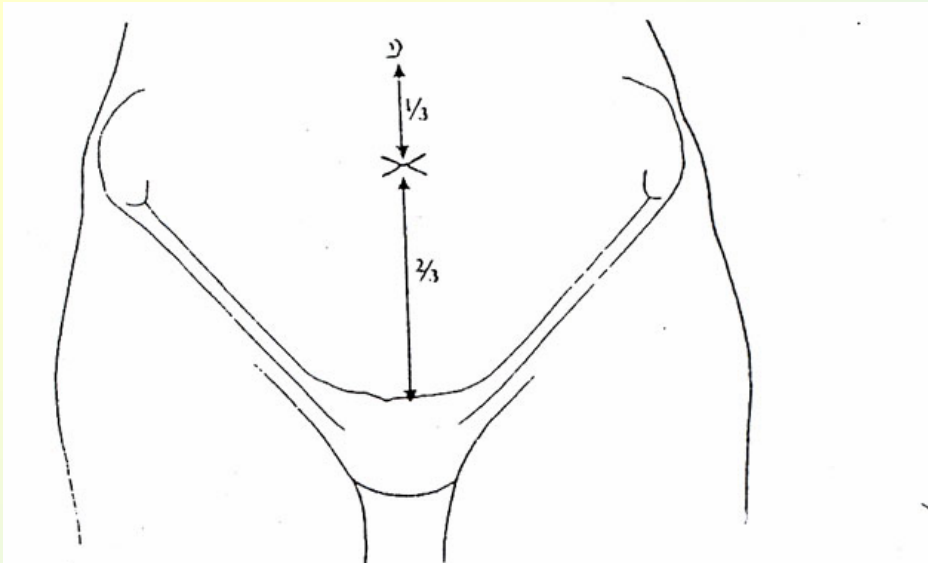


Abdominocentesis



✚ แบบแทงเข็ม 4 ตำแหน่ง

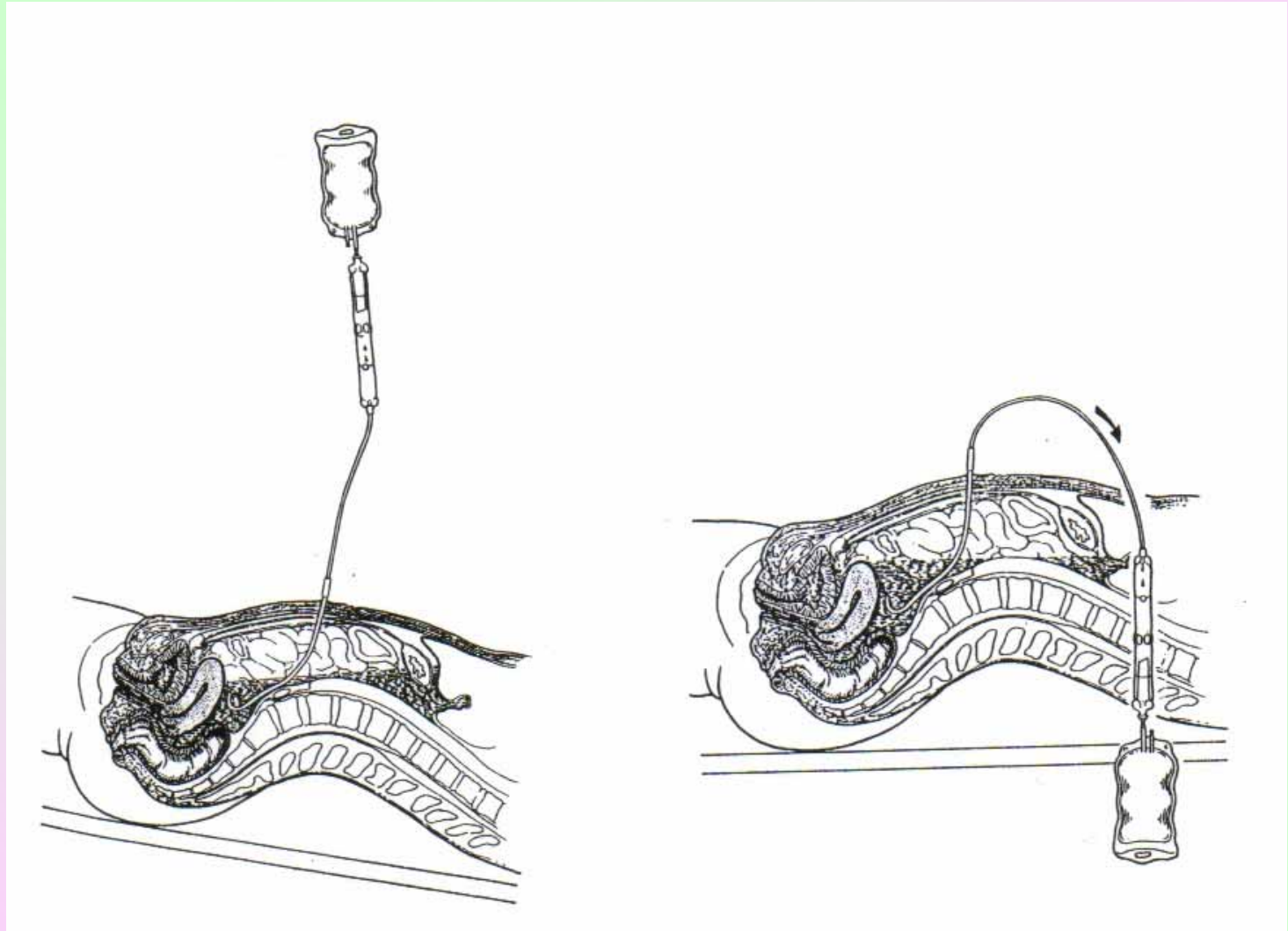
● แบบแทงเข็ม 2 ตำแหน่ง



Diagnostic Peritoneal Lavage : DPL

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

Diagnostic Peritoneal Lavage : DPL



วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

ข้อบ่งชี้ในการทำDPL

- Blunt inj. และมีอาการอาการแสดงไม่ชัดเจนพอ
- ไม่รู้สึกตัว / บาดเจ็บไขสันหลัง ที่มีอาการและอาการแสดงของหน้าท้องเปลี่ยนไป
- ไม่สามารถติดตามอาการและอาการแสดงของหน้าท้องได้ เช่น ต้องดมยาเพื่อรักษาตำแหน่งอื่น
- ข้อคที่หาสาเหตุอื่นไม่ได้

ข้อห้ามในการทำDPL

- มีอาการอาการแสดงชัดเจน
- ต้องทำผ่าตัดช่องท้องอยู่แล้ว เช่น ต้องทำ colostomy จากการบาดเจ็บต่อ rectum
- หญิงตั้งครรภ์ ถ้าต้องทำต้องระมัดระวังมาก

DPL : เป็นวิธีที่ปลอดภัยและมีความแม่นยำมาก

(sensitivity 90-100 % , accuracy 85-100 %)

: ผลบวก 1. เมื่อเจาะได้เลือด หรือน้ำสีแดงชัดเจน

(blunt 10 ml. , penetrate 1 ml.)

2. วิเคราะห์น้ำที่ออกมาพบ

RBC > 100,000 / ลบ.มม.ใน blunt inj.

> 10,000 / ลบ.มม.ใน stab wound

WBC > 500 / ลบ.มม.

Bacteria , Bile

Amylase > 175 IU/dl

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

ข้อดีของ DPL

1. ทำง่าย สะดวก ราคาถูก ใช้อุปกรณ์ไม่ซับซ้อน
2. ทำที่ ER ในผู้ป่วยที่อาการไม่คงที่ หรือบาดเจ็บหลายระบบได้
3. รู้ผลเร็วภายใน 15 นาที
4. False negative น้อย
5. ภาวะแทรกซ้อนน้อย

ข้อเสียของ DPL

1. **False positive สูง (6-36 %) ทำให้**
 - Tamponade effect ลดลงใน retroperitoneal haematoma
 - ทำให้การทำ angiography และ embolization เข้าไป
2. อาจวินิจฉัยผิดพลาดเป็น False negative ในการบาดเจ็บของ retroperitoneal organ , diaphragm , bladder
3. หลังทำ DPL จะอ่านผล CT ได้ยากเมื่อพบลมและน้ำ

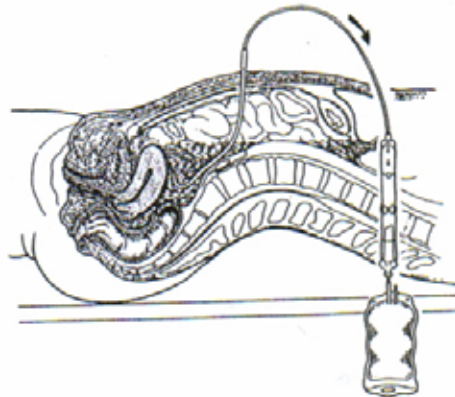
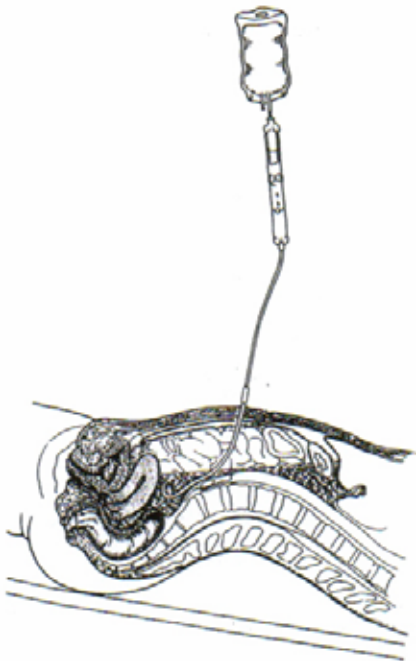
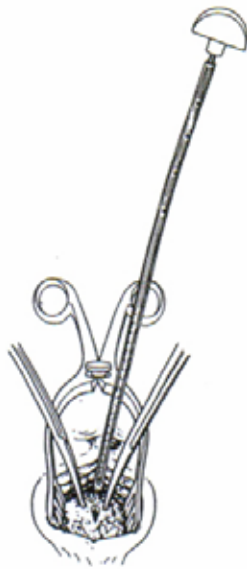
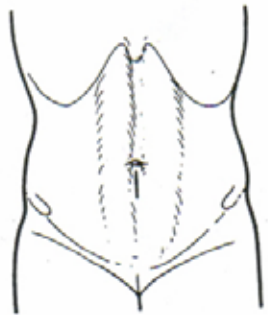
ภาวะแทรกซ้อน

false positive

incision hernia

internal organ inj.

peritonitis

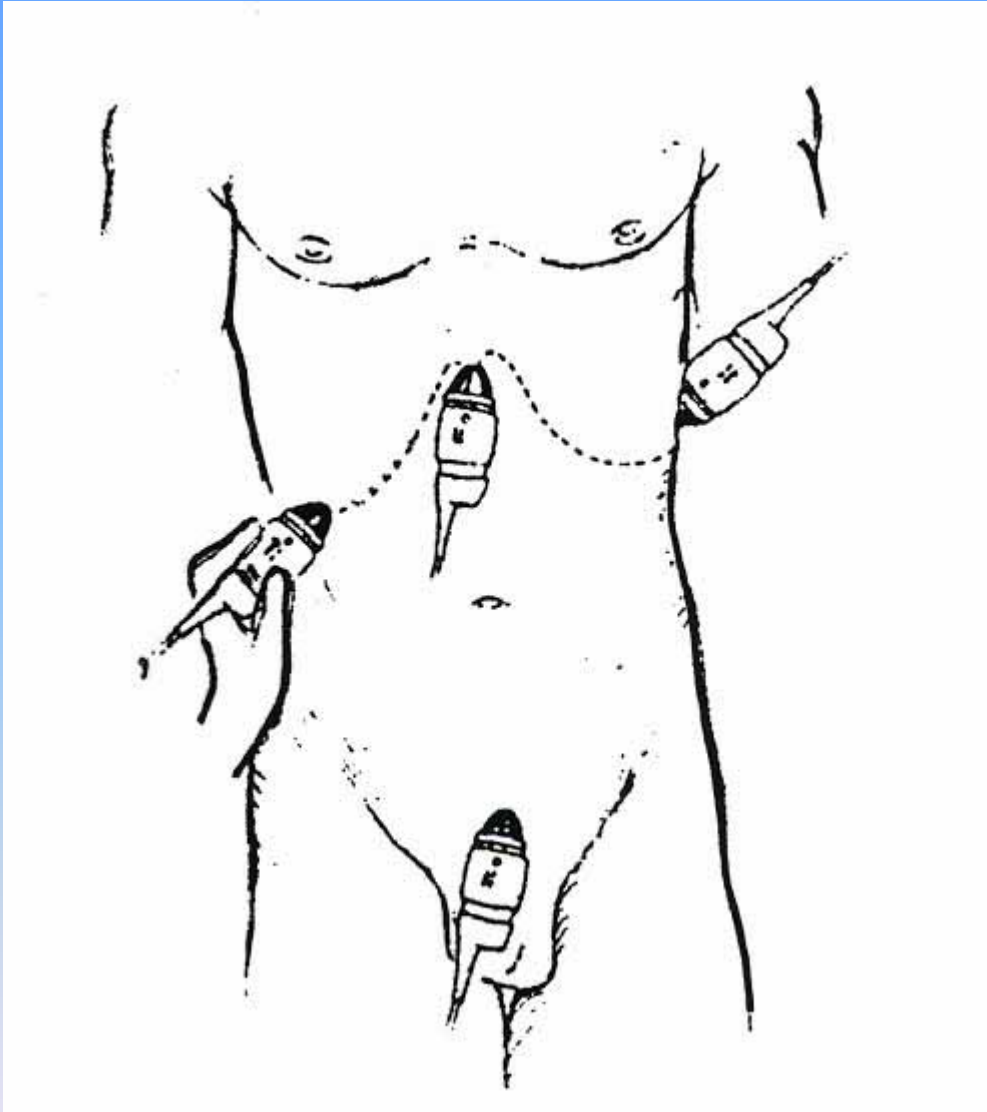


Local wound exploration

	false + (%)	false - (%)
GSW	1	2.5 *
Stab wound	33	0 **

* ควรทำผ่าตัดทุกราย

** ควรทำ DPL ก่อนเพื่อลดการผ่าตัดโดยไม่จำเป็น
จาก 33 % เหลือ 8.3 %



FAST examination

Focus **A**ssessment for the
Sonographic Examination
of the **T**rauma patient

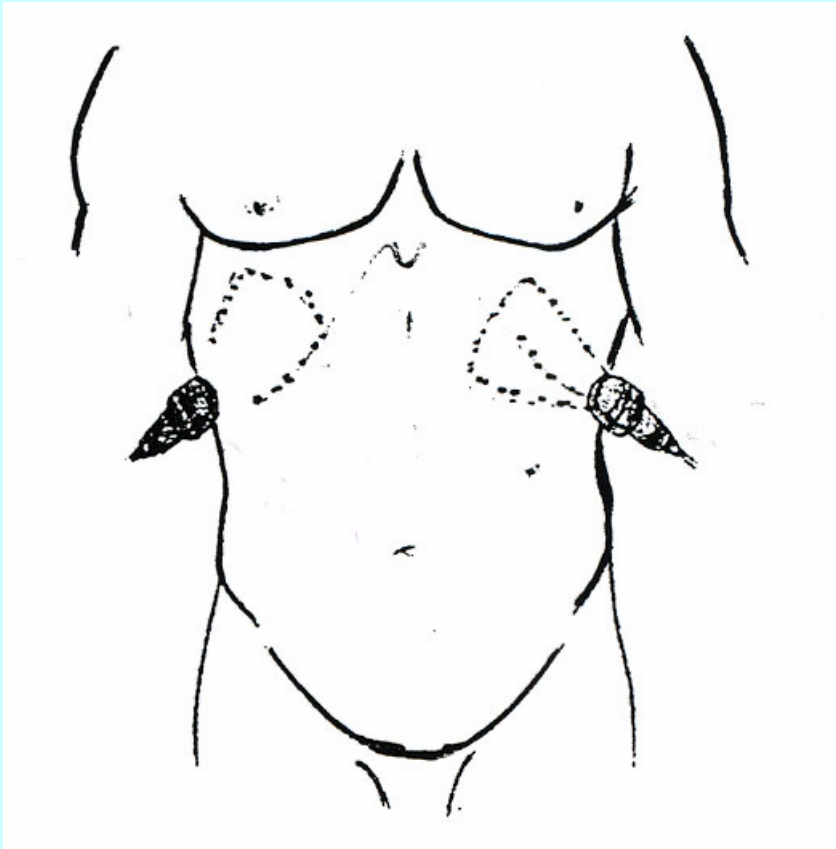
ผลบวก เมื่อน้ำในช่องท้อง
มากกว่าหรือเท่ากับ 70 มล.

Sensitivity 80-88 %

Specificity 99 %

Accuracy 97 %

Ultrasonogramphy



Rt and Lt thoracic view

ข้อดี คือ

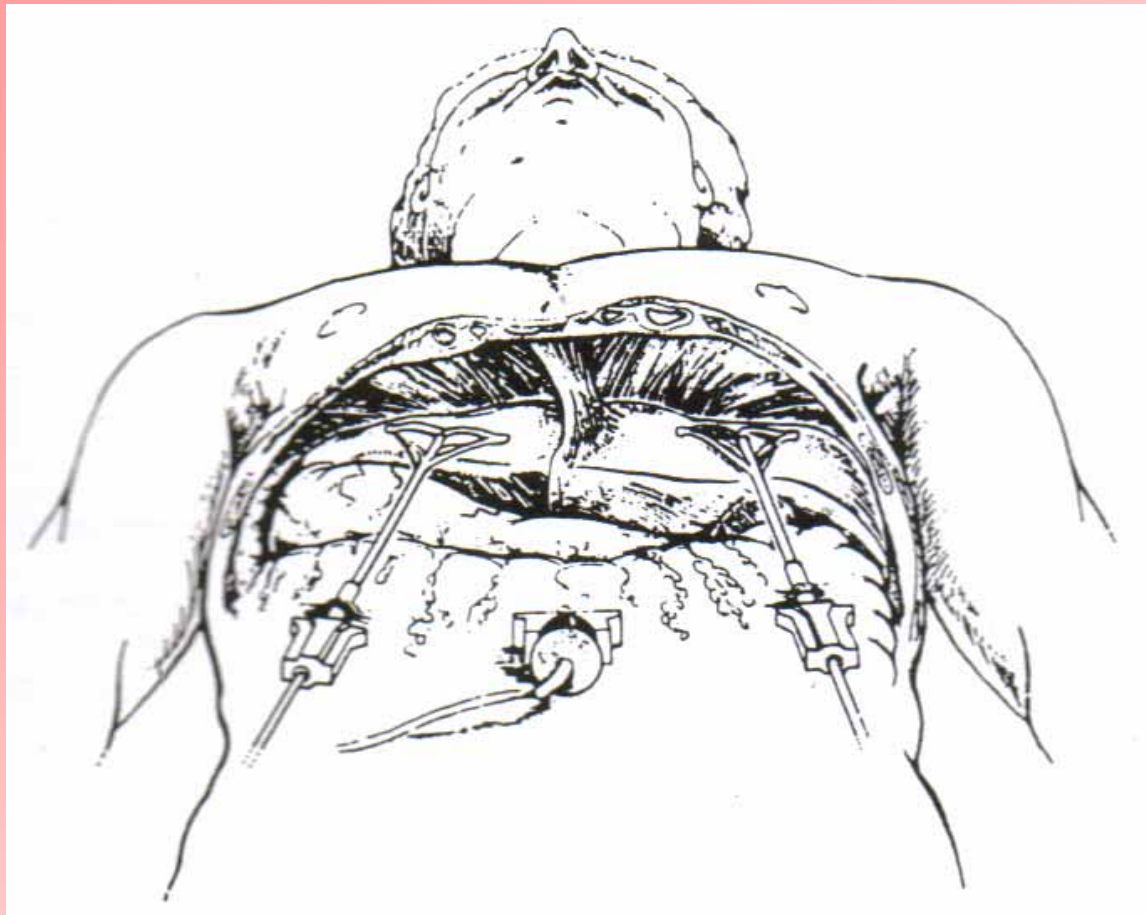
noninvasiveและทำซ้ำได้
ไม่รบกวนการ resuscitate
ทำได้รวดเร็วและความแม่นยำสูง
ดู retroperitoneal organ และ
pericardiac sac ได้ดี

ข้อเสีย คือ

ไม่สามารถบอกได้ชัดเจนใน
hollow viscus inj. และ
การแปลผลอาจถูกรบกวนโดย
gas , obesity ,ascites

การแปลผลการทำ Ultrasonography

- บริเวณที่ให้ผลบวกคือมีเลือด = 1 คะแนน
- ถ้าคะแนนตั้งแต่ 3 ขึ้นไป มีโอกาสจะต้องผ่าตัดถึง 63 %
- ถ้าคะแนนน้อยกว่า 3 BPปกติ แต่เลือดไม่หยุด ก็ต้องผ่าตัดด้วย
- ถ้าความดันต่ำ ร่วมกับ FAST positive เป็นข้อบ่งชี้ที่จะต้องผ่าตัด



Diagnostic laparoscopy :DL

ผลบวก : พบเลือดในท้อง , พบ active bleeding site .ในท้อง ,
พบ evidence of hollow viscus inj.

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

Diagnostic laparotomy



ผู้ป่วยที่ควรตรวจด้วย DL

1. Haemodynamic stable

2. Penetrating inj. ที่การตรวจหน้าท้องไม่ชัดเจน

3. Blunt inj. ที่สงสัยว่ามีการบาดเจ็บในช่องท้อง และมีการตกเลือดอย่างต่อเนื่องจากผลของ CT, US, หรือ DPL

4. ผู้ป่วยบาดเจ็บที่มีข้อบ่งชี้จะต้องทำผ่าตัดด่วน

ข้อดี: การส่องกล้องเข้าไปในช่องท้อง

- มีประโยชน์ในการวินิจฉัย blunt inj. ของตับ และม้าม
- Emergency laparoscopy ช่วยลดอุบัติการณ์ของการผ่าตัดช่องท้องที่ไม่จำเป็นได้อย่างมีนัยสำคัญ และเชื่อถือได้มากกว่า DPL
- สามารถทำ defining minimally invasive treatment ได้ด้วย
- ใช้วินิจฉัยได้ดีมากใน Diaphragm inj. ของผู้ป่วย Penetrating inj. ต่o lower chest
- ลดภาวะแทรกซ้อนของแผลผ่าตัดและลดการติดเชื้อ
- แผลมีขนาดเล็ก ปวดแผลน้อย ฟื้นตัวได้เร็ว ลดค่าใช้จ่าย

ข้อเสีย: การส่องกล้องเข้าไปในช่องท้อง

- ไม่มีบทบาทในการวินิจฉัยภาวะตกเลือดในช่องท้องจากแรงกระแทก เพราะใช้เวลานาน
- มีภาวะแทรกซ้อน เช่น tension pneumothorax , gas embolism
- ไม่สามารถบอกความรุนแรงภายในอวัยวะได้ เช่น ตับ ม้าม
- False – ve สูงถึง 37-41 %

การเตรียมผู้ป่วยก่อนทำ DL



- งดน้ำและอาหารทางปาก
- เปิดเส้นเลือดดำโดยใช้เข็มขนาด 18G ดูดเลือดไปจองเลือดอย่างน้อย 6 ยูนิต
- ใส่ NG tube เพื่อ decompress กระเพาะอาหารป้องกัน การสำลักระหว่างดมยาสลบ
- ใส่ Foley cath. เพื่อ decompress กระเพาะปัสสาวะ ไม่ให้เกิดอันตรายต่อกระเพาะปัสสาวะระหว่างการแทงเข็ม และเพื่อดูว่ามีเลือดออกในกระเพาะปัสสาวะหรือไม่
- ให้ IVF ในรูป RLS ตามความเหมาะสม

Computed tomography



- เป็นการตรวจที่เชื่อถือได้สูงมากใน blunt inj. และ solid organ
- มีบทบาทสำคัญในการรักษาม้ามและตับแบบไม่ผ่าตัด
- เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มี haemodynamic stable
- ถ้าฉีด รับประทาน หรือ สวนสารทึบรังสีร่วมด้วยเรียก contrast enhance CT หรือ triple contrast CT ในปัจจุบันมี CT ชนิดสามมิติ

ข้อดีของการทำ CT



- บอกตำแหน่งและความรุนแรงของอวัยวะที่บาดเจ็บได้
- สามารถบอกได้ว่ายังมีเลือดออกหรือไม่ (active bleeding)
- สามารถทำนายการรักษาตับ ม้ามแบบไม่ผ่าตัดว่าจะได้รับผลสำเร็จหรือไม่ จากปริมาณ contrast blush
- บอกปริมาณของเลือดที่ออกในและนอกช่องท้องได้
- บอกปริมาณลมเพียงเล็กน้อยในช่องท้องได้
- สามารถวินิจฉัยการบาดเจ็บร่วม เช่น fr. spine , fr. pelvis

ข้อเสียของการทำ CT



- ราคาแพง
- ใช้เวลานานกว่า 30 นาที
- ไม่สะดวกสำหรับผู้ป่วยที่อาการไม่คงที่
- False –ve perforate hollow organ , diaphragm

การตรวจทางรังสี



1. Film chest เพื่อดูการบาดเจ็บร่วม

2. Acute abdomen series เพื่อดู ช่องท้อง

- ถ้าพบ free air และ fluid ในช่องท้อง แสดงว่ามีลำไส้รั่ว

- ถ้าพบซี่โครงอันล่างด้านขวาหัก อาจมีตับบาดเจ็บ

ถ้าด้านซ้ายหักอาจมีการบาดเจ็บต่อม้าม

- ถ้าพบ fr. Spine or transverse process อาจมีการบาดเจ็บ

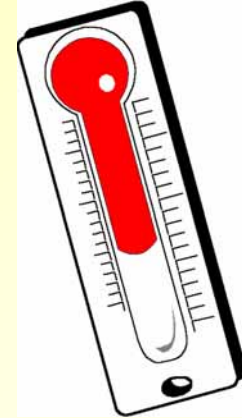
retroperitoneal organ

- ถ้าเห็น retroperitoneal air อาจมีการบาดเจ็บต่อ duodenum
- ถ้ามี fr. pelvis อาจมีการบาดเจ็บต่อลำไส้
- ดูทิศทางของกระดูกสันป็น และตำแหน่งของกระดูกสันป็นที่ฝังอยู่ในช่องท้อง

**Plain film abdomen มีความแม่นยำต่ำ
ในการบอกพยาธิสรีรวิทยา**

การตรวจทางห้องทดลอง

1. Complete Blood Count (CBC)
2. Platelet Count
3. Serum Amylase
4. Blood Sugar (BS)
5. Blood Urea Nitrogen (BUN) , Creatinine (Cr)
6. Blood for electrolytes
7. Liver Function Test (LFT)
8. Prothombin Time (PT) , Partial Thomboplastin Time (PTT)
9. Urinalysis



การบาดเจ็บช่องท้องแบบทุ้

อาการและอาการแสดงคงที่

สังเกตอาการ 12-24 ชม.
และหมั่นตรวจร่างกาย
เป็นระยะ ๆ

ไม่พบความผิดปกติหรือ
การบาดเจ็บ

จำหน่ายกลับบ้านและนัด
มาตรวจภายใน 2-3 วัน

อาการและอาการแสดงไม่แน่นอน
ขาดแก่การประเมิน

ทำ DPL, CT, US หรือ
laparoscopy พร้อม Lab, X-ray

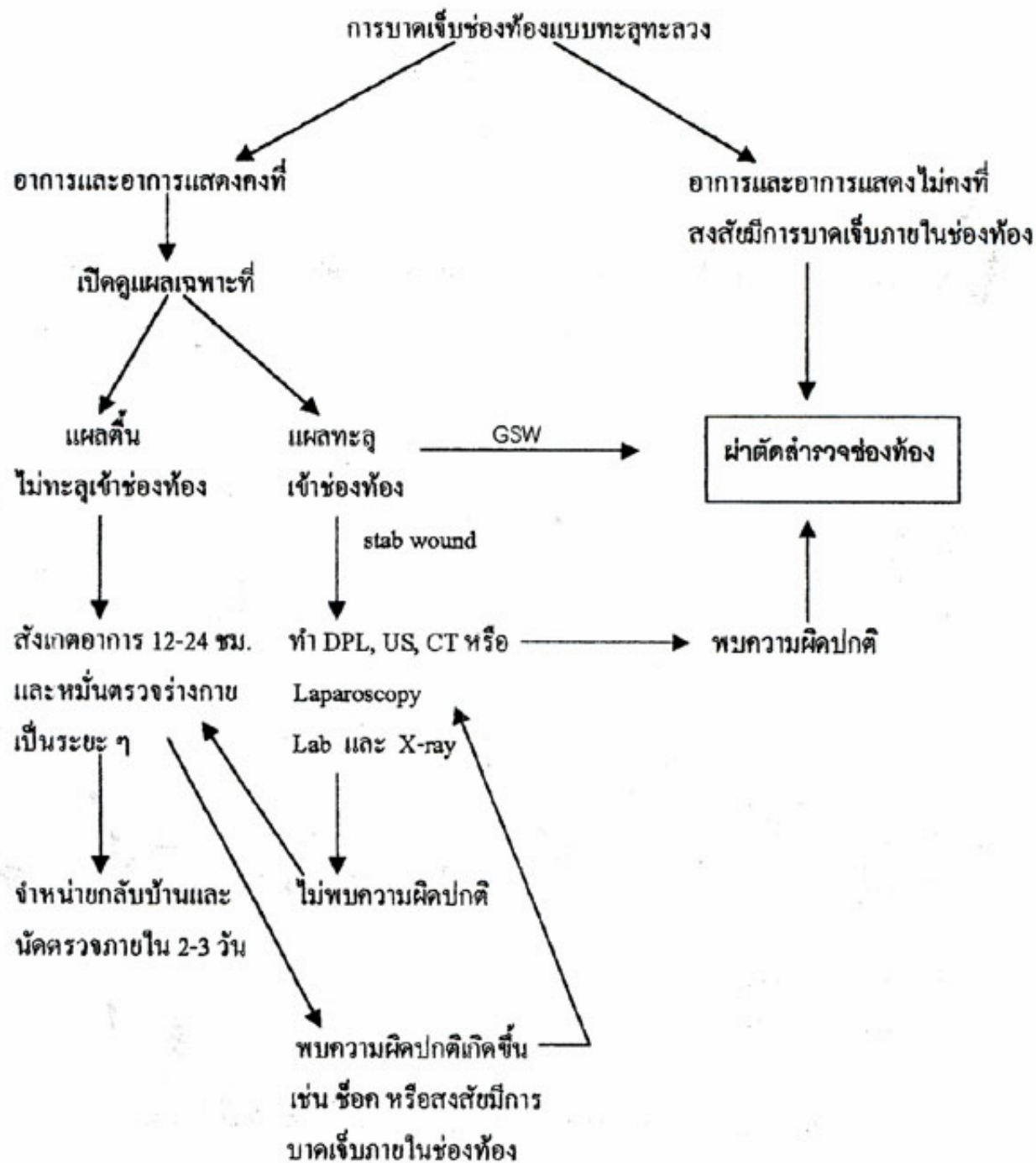
ไม่พบความผิดปกติ

ถ้าพบความผิดปกติ เช่น ตกเลือด, ช็อค
หรือสงสัยว่ามีอวัยวะภายในได้รับบาดเจ็บ

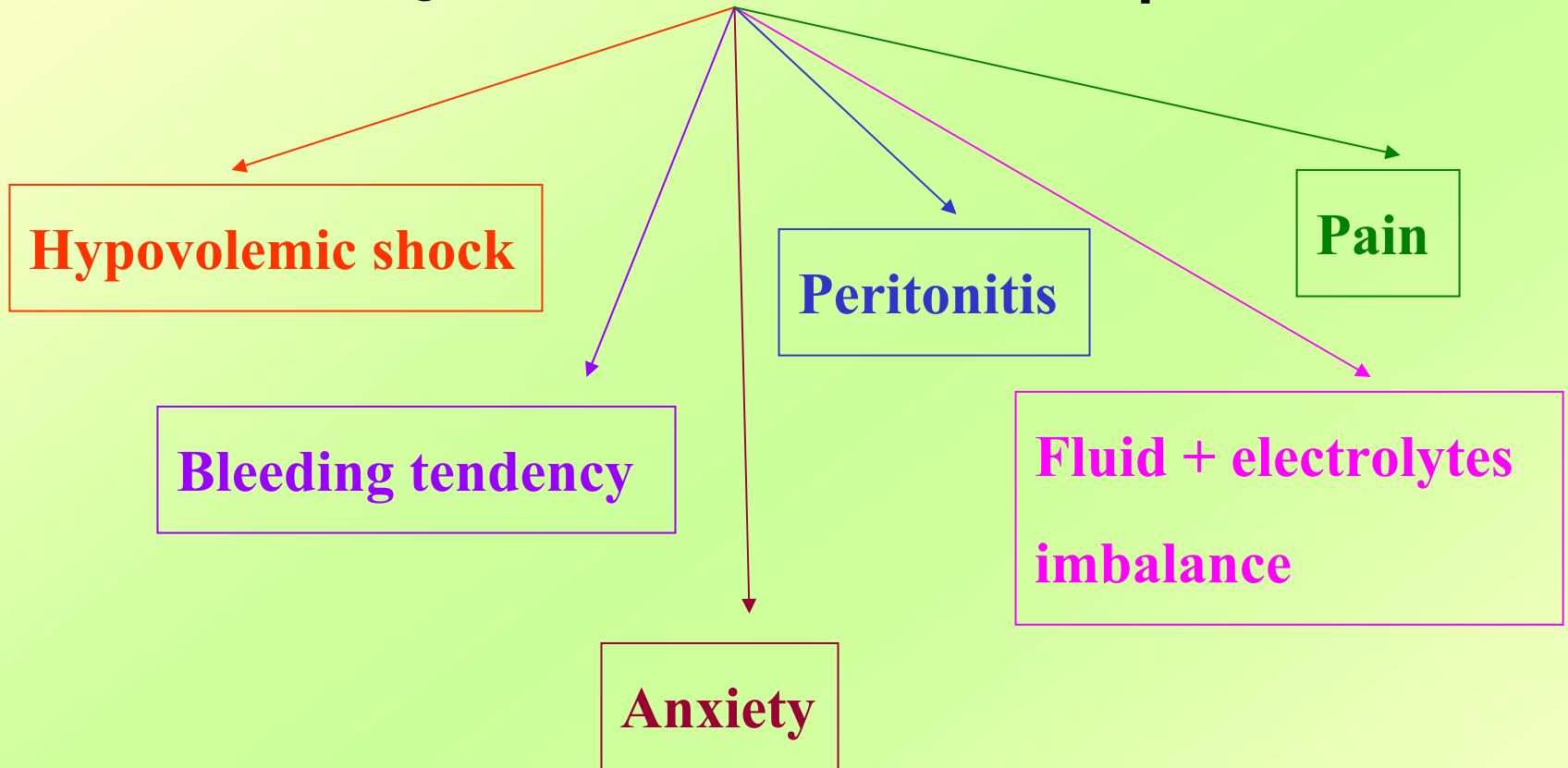
อาการและอาการแสดงไม่คงที่
และสงสัยว่ามีการตกเลือด
หรือการบาดเจ็บของอวัยวะ
ภายในช่องท้อง

ทำผ่าตัดสำรวจ
ช่องท้อง

พบความผิดปกติ



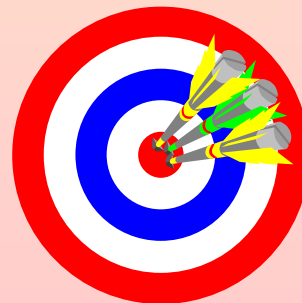
ปัญหาการพยาบาลในระยะฉุกเฉิน



ข้อวินิจฉัยการพยาบาลผู้บาดเจ็บช่องท้องในระยะฉุกเฉิน

- 1 มีโอกาสเกิดภาวะช็อคเนื่องจากการเสียเลือด หรือสารน้ำ และเกลือแร่ เข้าสู่โพรงเยื่อช่องท้อง
- 2 มีภาวะเสี่ยงต่อการอักเสบติดเชื้อของเยื่อบุลำไส้ และช่องท้อง เนื่องจากการระคายเคืองของน้ำย่อย หรือเลือดที่ออกจากอวัยวะที่บาดเจ็บ
- 3 มีภาวะไม่สุขสบายเนื่องจากความเจ็บปวด ที่เกิดจากการระคายเคืองของโพรงเยื่อช่องท้อง และการบาดเจ็บ

- 4 มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด เนื่องจากการบาดเจ็บต่อตับ ภาวะช็อค หรือการได้รับเลือดจำนวนมาก
- 5 มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำ และเกลือแร่ เนื่องจากการบาดเจ็บ และได้รับเลือดทดแทนไม่เพียงพอ
- 6 มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการบาดเจ็บ และการผ่าตัดฉุกเฉิน



๕ ขั้นตอนการพยาบาลในระยะฉุกเฉิน

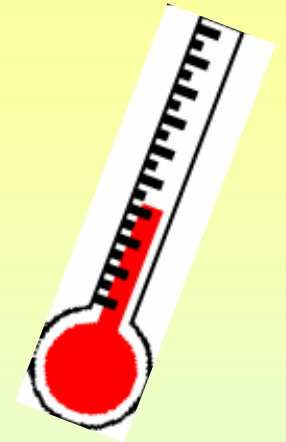
๑

1 สังเกตและบันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะๆ

2 ดูแลทางเดินหายใจ

- * จัดท่า จุดเสมหะ กั้นลิ้นตก
- * ใส่ ET Tube
- * ให้ออกซิเจน
- * เตรียมเครื่องช่วยหายใจไว้ถ้าพบว่า หายใจตื้น
สั้นและเร็ว ร่วมกับ

$\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$, $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$



3 ให้ IVF สองทางด้วยเข็มขนาดใหญ่ และให้

Balance saline solution **ไม่ควรให้ IVF บริเวณขา**

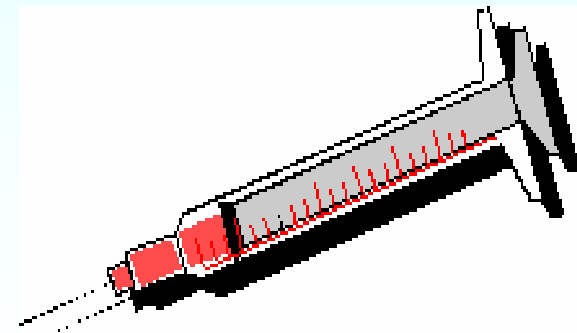
4 ส่งเลือดหาค่า

CBC , BS , BUN , Cr , LFT ,

Electrolyte , Amylase

Arterial blood gas

Blood matching



- 5 สำรวจร่องรอยของบาดแผลโดยละเอียด
- 6 NPO และ ใส่ NG Tube , Retained Foley's catheter
- 7 เตรียมผู้ป่วยเพื่อการตรวจพิเศษ
- 8 ดูแลให้ได้รับ Prophylactic antibiotics ตามแผนการรักษา ก่อนเข้า OR ชนิดที่คุมเชื้อทั้ง gm +, gm -, และ anaerobic ถ้าผ่าตัดนานต้องให้ซ้ำ
- 9 ดูแลร่างกายผู้ป่วยให้อบอุ่น
- 10 ปลอบโยนให้กำลังใจ



อธิบายแนวทางการรักษาแก่ญาติ
วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

- 11 ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล หลีกเลี่ยงการกระทบ
กระเทือนบริเวณที่บาดเจ็บ
- 12 เมื่อแพทย์ตัดสินใจว่าจะผ่าตัดแล้ว ผู้ป่วยที่ปวดมาก
ควรได้รับยาแก้ปวด potent narcotics เช่น MO 1-3 mg
Ⓟ q 20-30 min. เวลาปวด ไม่ควรให้ทาง Ⓜ



13 ให้การพยาบาลแบบอนุรักษ์นิยม หรือ เตรียมการผ่า ตัดคว้น ดังนี้

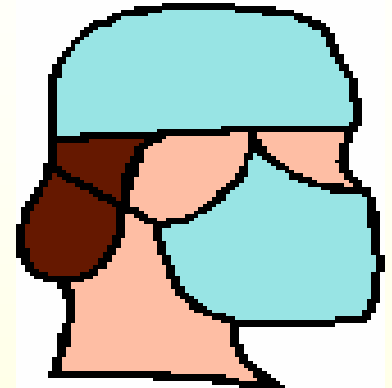
เตรียมผิวหนังหน้าท้อง

ผลการตรวจต่างๆ

เลือดและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด

ใบยินยอมผ่าตัด

เก็บของมีค่าของผู้ป่วยไว้ให้ปลอดภัย



หลักการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บช่องท้อง

1. การรักษาแบบอนุรักษ์นิยม (conservative treatment)

- ข้อบ่งชี้ - การไหลเวียนเลือดคงที่หลังการกู้ชีวิตระยะแรก
- สามารถติดตามอาการผู้ป่วยได้ตลอด 48 ชม.
 - ทีมศัลยแพทย์พร้อมตลอดเวลา
 - ICU พร้อมและเลือดพร้อม
 - ไม่มี peritonitis
 - ความรู้สึกตัวปกติ

การรักษาแบบอนุรักษ์ในการบาดเจ็บต่อตับและม้าม

1. absolute bed rest ใน 3 วันแรกและ bed rest 2 สัปดาห์
หลีกเลี่ยงการกระทบกระเทือน 1 เดือนแรก
2. NPO และให้สารน้ำ / เลือดตามความจำเป็นเพื่อให้ Hct
มากกว่า 25-30 %
3. ใส่สาย NG tube และ ใส่ Foley catheter
4. บันทึก VS และตรวจ Hct เป็นระยะ ๆ ทุก 6 ชม. ใน 24
ชม.แรก และทุก 8 ชมใน 24 ชม.ต่อมา ต่อไปวันละครึ่ง
5. ทำ CT scan ซ้ำเป็นระยะ ๆ เช่น 3 วัน, 7 วัน, 6 สัปดาห์
เป็นต้น

6. ให้เริ่มอาหารได้เมื่ออาการปกติดีแล้ว 24-48 ชม.

หรือ การทำงานของลำไส้กลับมา

7. ค่อย ๆ เพิ่ม activity ที่ละน้อยจนสามารถทำได้

เต็มที่ภายใน 6 สัปดาห์



8. ให้กลับบ้านได้ประมาณวันที่ 7 -10 หลัง

เข้าโรงพยาบาล

9. งดเล่นกีฬาประมาณ 3-4 เดือน หรือจนกว่าจะเห็น

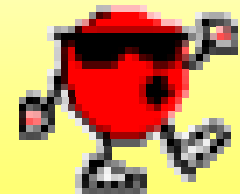
พยาธิสภาพที่ตับหรือม้ามหายดีแล้วจากการทำ

CT scan ซ้ำ และติดตามต่อด้วย US ต่อไป

การรักษาแบบอนุรักษ์ใน Duodenal haematoma

กรณีที่มี intramural haematoma อย่างเดียวซึ่งมักพบที่ ลำไส้เล็กส่วนที่ 2 และ 3 มากที่สุด ผู้ป่วยจะแสดงอาการ ของ obstruction (ปวดท้อง อาเจียน)

- ใส่ NG tube เพื่อ decompression 1-3 wk. จะดีขึ้น
- ดูแลให้สารน้ำ,เกลือแร่ และสารอาหาร อย่างเพียงพอ
- ถ้าอาการไม่ดีขึ้นใน 2-3 wk. ในผู้ใหญ่ควรทำผ่าตัด กรีด mucosa เบาล haematoma ออก



การรักษาแบบอนุรักษ์นิยม

ความสำเร็จ	ความล้มเหลว
<ul style="list-style-type: none">• VS stable• Abd. Sign stable• บาดแผลหายไ้จาก image study• หน้าท้องทางเดินอาหาร กลับมาปกติโดยเร็ว• ๓ได้รับเลือด < 2-4 u	<ul style="list-style-type: none">• ต้องให้เลือด > 4 u หรือ 40 ml/Kg• Persistence leukocytosis• Increase peritoneal irritation• บาดแผลโตขึ้นจาก image study

ผู้ป่วยที่มีโอกาสล้มเหลวสูง

- อายุ มากกว่า 65 ปี
- ให้เลือด > 2 u
- บาดเจ็บหลายระบบ
- มีอาการแสดงของ
peritonitis
- CT scoring > 2.5

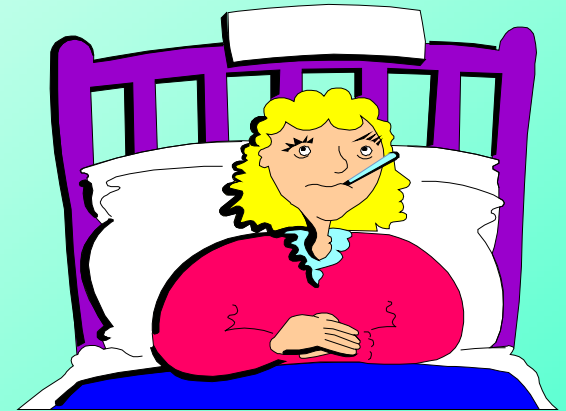


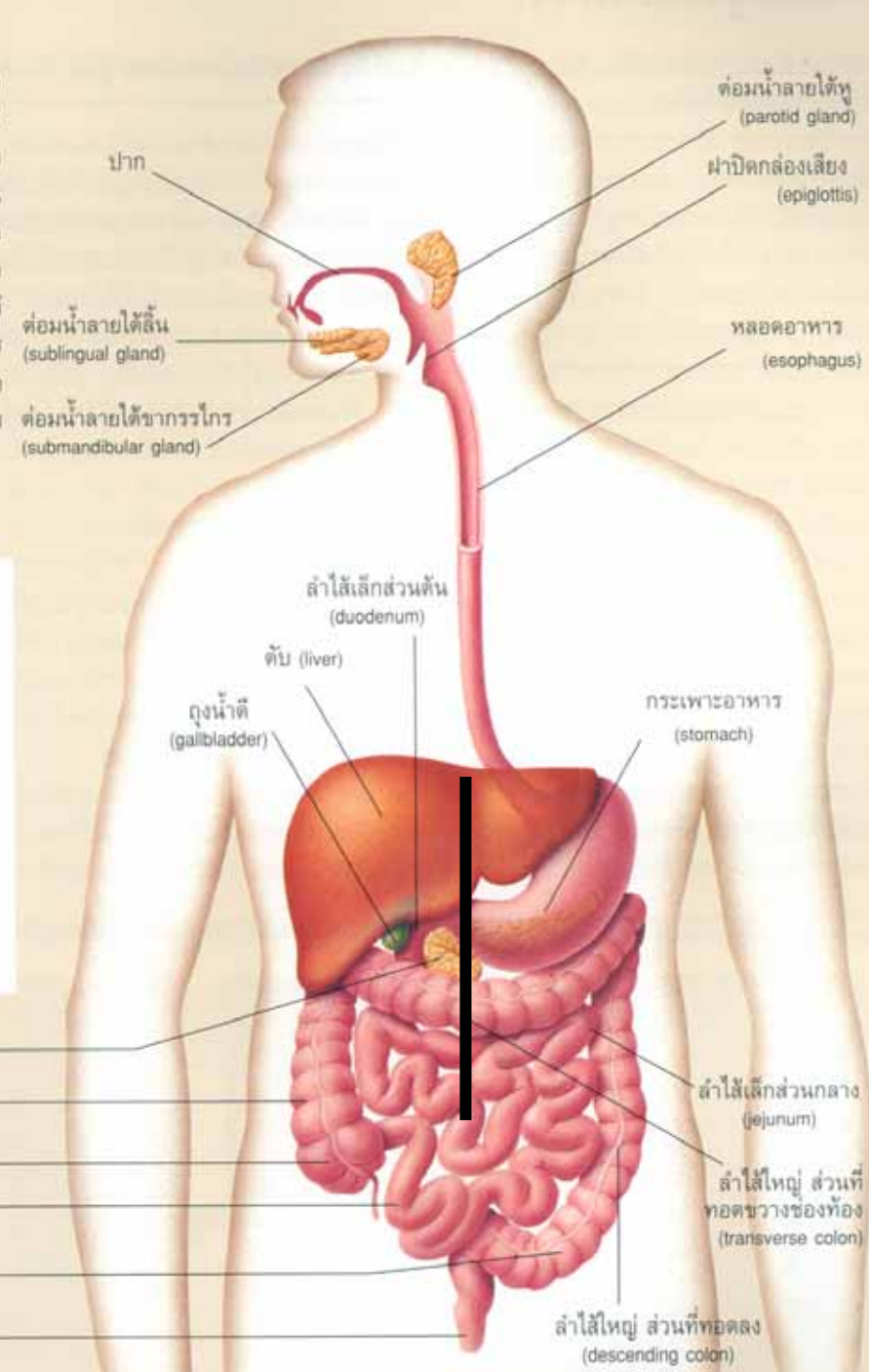
ในเด็กโอกาส
สำเร็จสูงถึง
83-100 %

2. การรักษาโดยการผ่าตัด (surgical treatment)

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด exploratory laparotomy

1. Shock
2. Peritonitis
3. Evisceration of bowel
4. Hollow viscus rupture
5. Positive abdominal tapping
6. Positive DPL
7. Expanding hematoma





หลักการผ่าตัด

1. Long midline incision

2. สำรวจท่อน้ำดีในช่องท้อง และในอุ้งเชิงกรานรวมทั้งกะบังลม และ Retroperitoneum

3. ซ่อมแซมหรือตัดอวัยวะที่บาดเจ็บตามแต่พยาธิสภาพที่เกิดขึ้น

4. ต้อง control haemorrhage

และ contamination

5. ถ้ามีการตกเลือดในช่องท้อง

- แพทย์จะดูดซับเลือดให้มากที่สุด แล้วใช้ abdominal swab อัดเข้าไปทั้ง 4 quadrant ของช่องท้อง
- เมื่อเลือดออกลดลงจึงสำรวจดูอวัยวะภายในว่ามีรอยฉีกหรือรั่วหรือไม่ ถ้ามีต้องหยุดการรั่วไหลของ content
- ค่อยๆดึง swab ออกโดยเริ่มจาก lower quadrant

6. ภัยอันตรายจากของมีคมจะเป็นรอยทะลุแบบคู่ ถ้าพบรูเดียวต้องหารอยทะลุอีกแห่ง

7. ถ้าผ่าตัดครั้งเดียวไม่ได้ต้องทำ damage control



Damage control surgery (DCS)

ความหมาย : การผ่าตัดในผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงที่มี
วัตถุประสงค์จะหยุดเลือดชั่วคราว โดยยังไม่ได้
ซ่อมแซมการบาดเจ็บทุกอย่างให้สำเร็จไปในครั้งเดียว

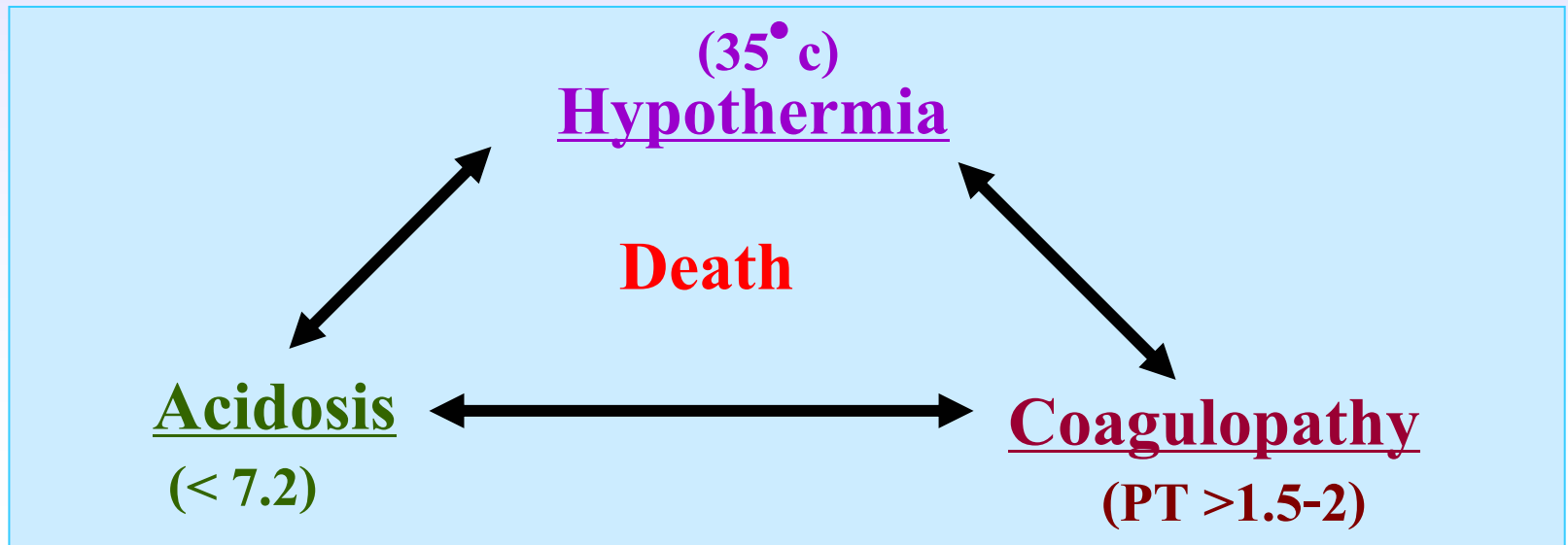
สาเหตุ : การเสียเลือดมากจะทำให้เกิดภาวะล้มเหลวทาง
สรีรภาพอย่างรวดเร็ว โดยประเมินจาก

- hypothermia
- acidosis
- coagulopathy



Damage control surgery (DCS)

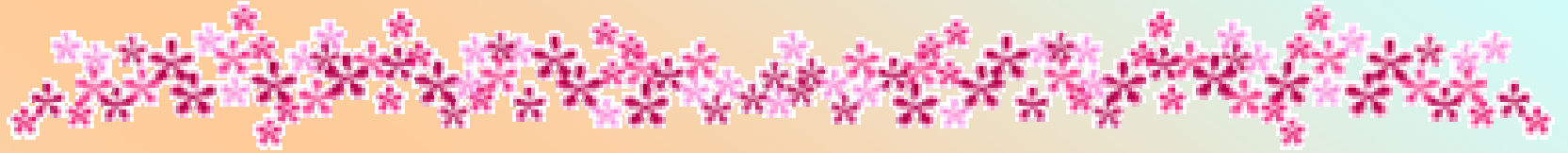
- Limit operation for control haemorrhage and contamination
- Resuscitation in ICU
- Reoperation



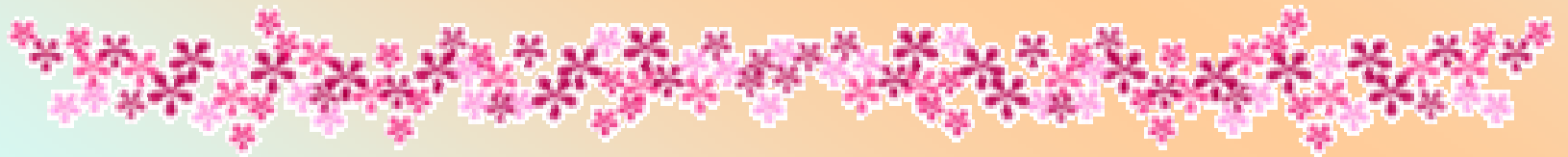
ภาวะแทรกซ้อน : Damage control surgery

- บาดแผลติดเชื้อ พบ 5-100 %
- ภาวะติดเชื้อในช่องท้อง พบ 0-83 %
- แผลผ่าตัดแยก พบ 9-25 %
- น้ำดีรั่ว พบ 8-33 %
- Enterocutaneous fistulas พบ 2-25 %
- Abdominal compartment syndrome พบ 2-25 %
- Multiorgan failure พบ 20-23 %
- อัตราตาย ประมาณ 12-67 %





การผ่าตัดชนิดต่างๆ



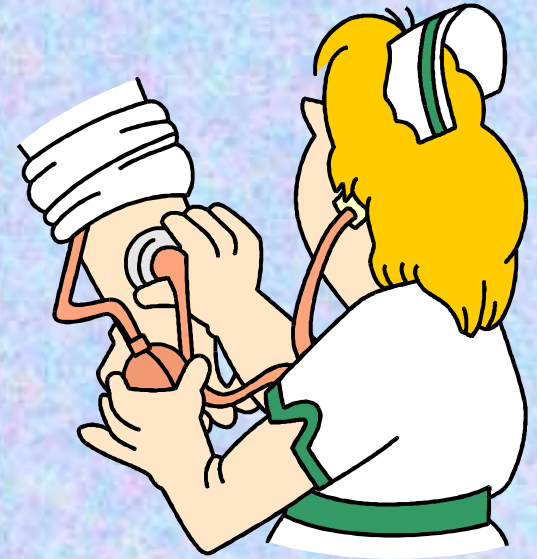
วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

Abdominal wall

- ห้ามเลือด
- เย็บซ่อมแซมกล้ามเนื้อ
- เย็บปิดหน้าท้อง

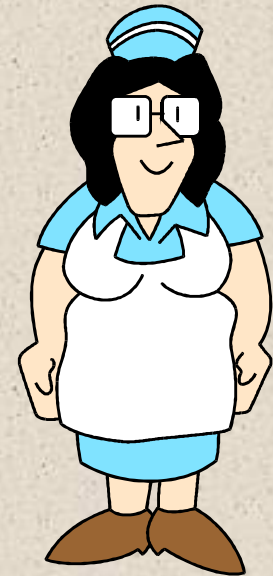
Diaphragm

- สำรองช่องท้อง
- เย็บซ่อมแซมกะบังลม
- อาจต้องผ่าตัดเปิดช่องอก และทำ ICD



Stomach

- การเย็บซ่อมแซม
- Partial gastrectomy : ทำเมื่อมีบาดเจ็บที่รุนแรง และมีเนื้อตายมาก
- Gastroduodenostomy
- Gastrojejunostomy



ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการบาดเจ็บหรือ การผ่าตัด
ของกระเพาะอาหาร

1. Dehydration, anemia
2. Electrolytes imbalance
3. Atelectasis
4. Hemorrhage
5. Shock
6. Thrombophebitis
7. Paralytic ileus
8. Wound infection
9. Wound evisceration
10. Anastomosis leak
11. Dumping syndrome
12. Gastrojejunocolic fistulae

Dumping syndrome

อาหารความเข้มข้นสูง

กระตุ้นการหลั่งserotonin

Vasomotor เกิดใน 5-30 นาที

รู้สึกร้อน เหงื่อออก ใจสั่น
อ่อนเพลีย วิงเวียน คลื่นไส้
อาเจียน ไม่สบายท้อง อึดอัด
ท้องอืด

อาหารผ่านลงสู่ลำไส้อย่างรวดเร็ว

กระตุ้น enteroglucagon ไป
กระตุ้น beta cells ของตับอ่อน
ทำให้ไวต่อการเพิ่มน้ำตาลในเลือด

กระตุ้นให้หลั่งอินซูลินเพิ่มขึ้น

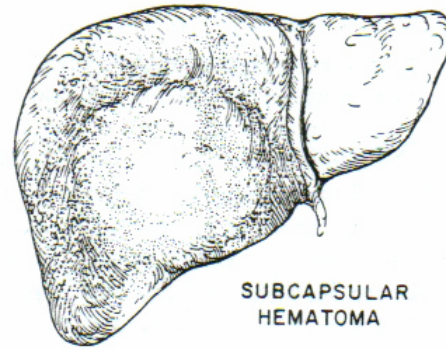
Hypoglycemia 2-4 hr.หลังอาหาร

การป้องกันภาวะ dumping syndrome

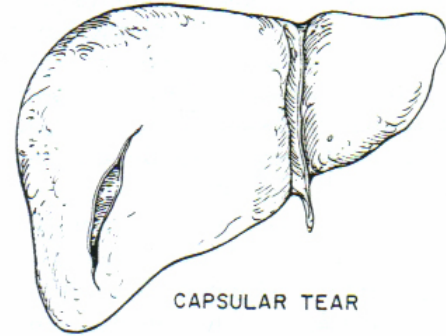


- หลีกเลี่ยงอาหารที่มีกลูโคสสูง
- รับประทานคาร์โบไฮเดรตแต่ละครั้งให้น้อย โดยเพิ่มในระหว่างมื้อแทน
- หลีกเลี่ยงการดื่มน้ำมากๆ ระหว่างและหลังอาหารใหม่ๆ
- ผ่อนคลายความตึงเครียดและรักษาอารมณ์ให้ดี
- พักผ่อนประมาณ 30 นาทีหลังอาหาร
- ให้อายา antispasmodics อาการจะดีขึ้นใน early dumping syndrome

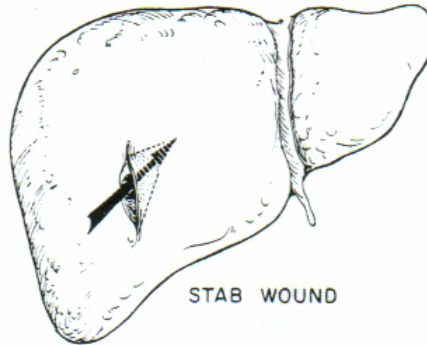
Liver injury



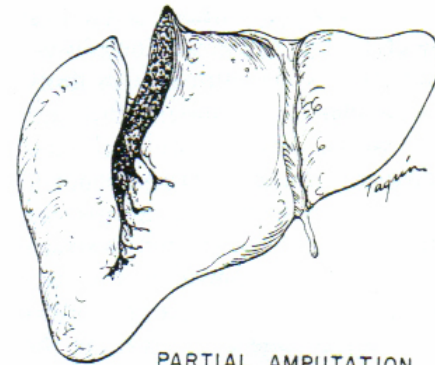
SUBCAPSULAR
HEMATOMA



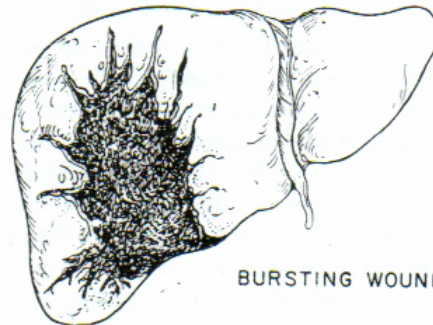
CAPSULAR TEAR



STAB WOUND



PARTIAL AMPUTATION



BURSTING WOUND

Liver injury : การบาดเจ็บร่วม

	Blunt inj. %	Penetrating inj. %
• ม้าม	26	-
• ไต	16	21
• ตับอ่อน	11	15
• ลำไส้ใหญ่	8	13
• กระบังลม	7	36
• กระเพาะอาหาร	-	24
• ลำไส้เล็ก	-	14

การผ่าตัดตับ

Abdominal swab pack , Selective hepatic a. ligation

Bimanual compression , Hepatic resection

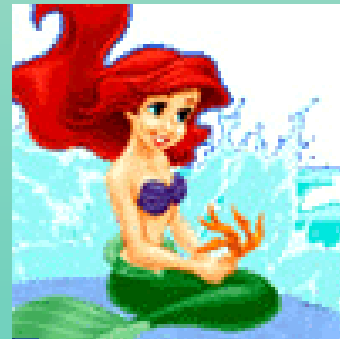
Hepatorrhaphy , Intrahepatic balloon tamponade

Hepatotomy with direct suture ligation

Debridement

Viable omental pack

Mesh hepatorrhaphy



Bimanual compression



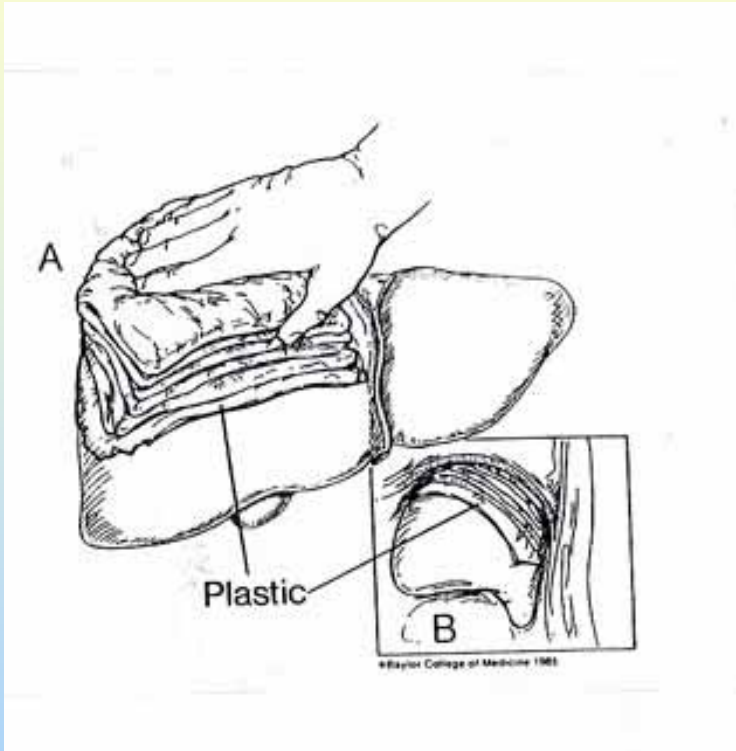
- เป็นการใช้ผ้าซับเลือดแดงกดบีบรอบๆแผลแตกไว้ชั่วคราว เพื่อให้เลือดและสารน้ำซดเซย
- วิธีนี้สามารถหยุดเลือดได้ 40-50 %

Viabile omental pack



- เป็นการนำ omentum ซึ่งมีเลือดผ่านมาเลี้ยง ใส่เข้าไปในตับบริเวณที่แตกฉีก หรือหลังทำ Hepatotomy
- สามารถลดการเกิด necrosis จากการผูกเย็บหลอดเลือด ลดช่องว่าง ลด drainage จากผิวของแผล ทำให้ลดปัญหา perihepatic abcess และลด postoperative sepsis

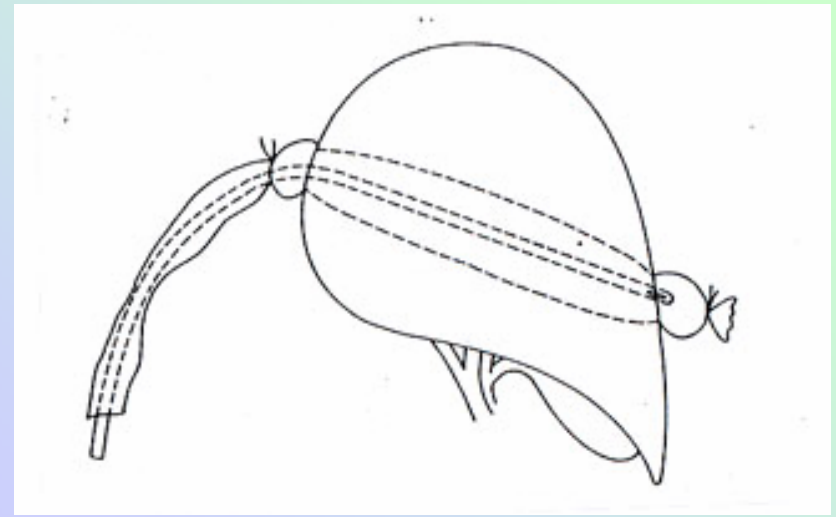
Perihepatic packing with plastic



- เป็นวิธีที่นำแผ่นพลาสติกที่ปราศจากเชื้อวางบนตับ
- แล้วใช้ผ้าซับเลือดแห่งวางซ้อนอัดแน่นจนชิดกับกะบังลมแล้วปิดช่องท้อง
- หลังจากแก้ไขภาวะขาดเลือด เสียสมดุลกรดด่าง การแข็งตัวของเลือดผิดปกติแล้วมักกินเวลา 24-72 ชม. จึงนำไปเปิดช่องท้องเอาออกและตัดแต่งแผล

Balloon tamponade

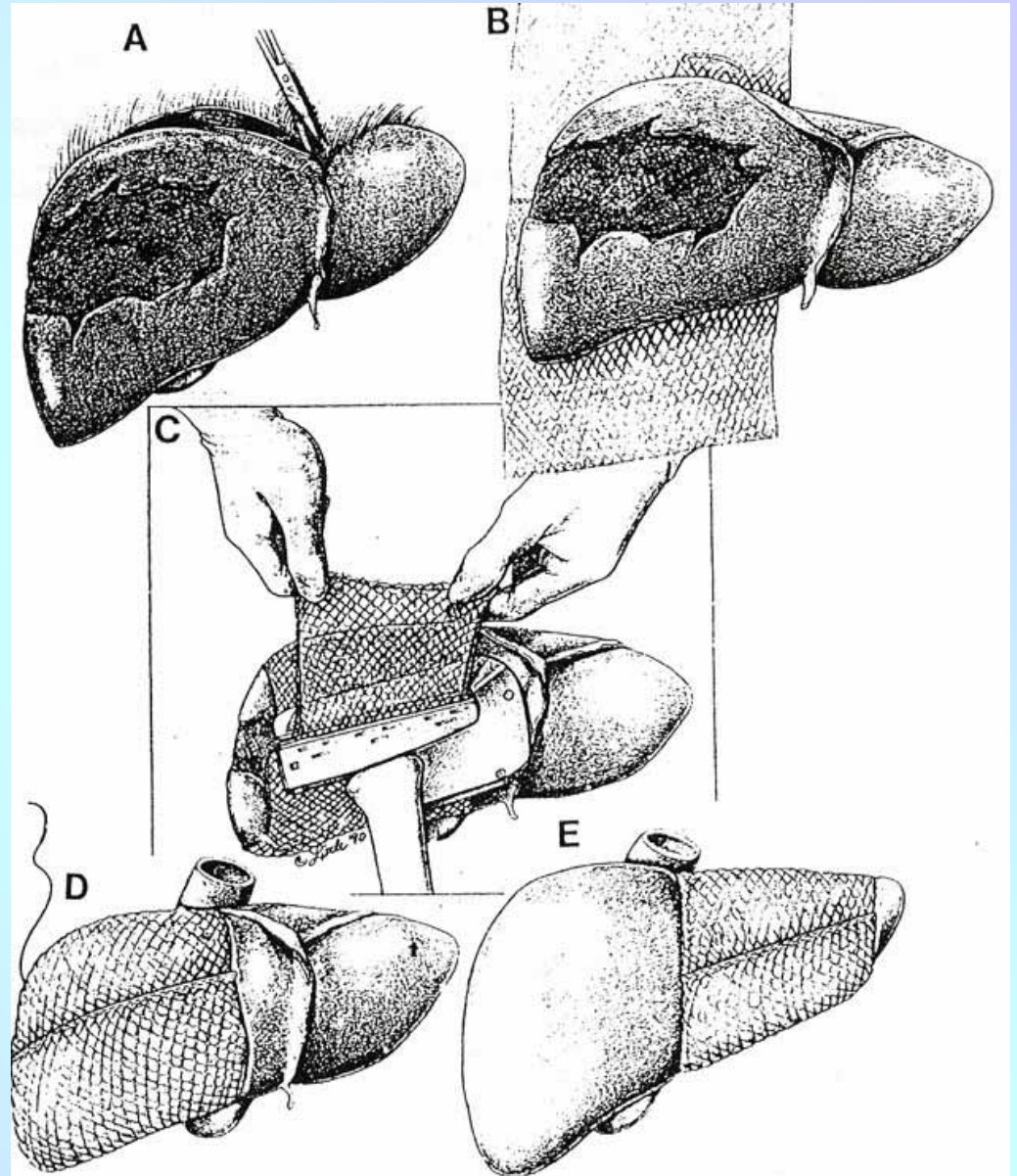
Intrahepatic tamponade



- ใช้ในแผลทะลุทะลวง แผลลึกเป็นทางเข้าไป เสียเลือดมาก
 - สอดใส่ penrose drain ขนาด 1 นิ้วเข้าไปตาม tract หลายนๆเส้น หรือใช้ ยางแดงที่มีรูสอดเข้าไปใน penrose drain สอดเข้าไปตาม tract ปิดหัวท้ายแล้ว inflate ด้วย NSS หรือ contrast media จนเกิด tamponade effect
 - ทิ้งไว้ 2-5 วัน แล้วเอาออกโดยไม่ต้องเปิดหน้าท้อง
- วรรณช เกียรติพงษ์ถาวร

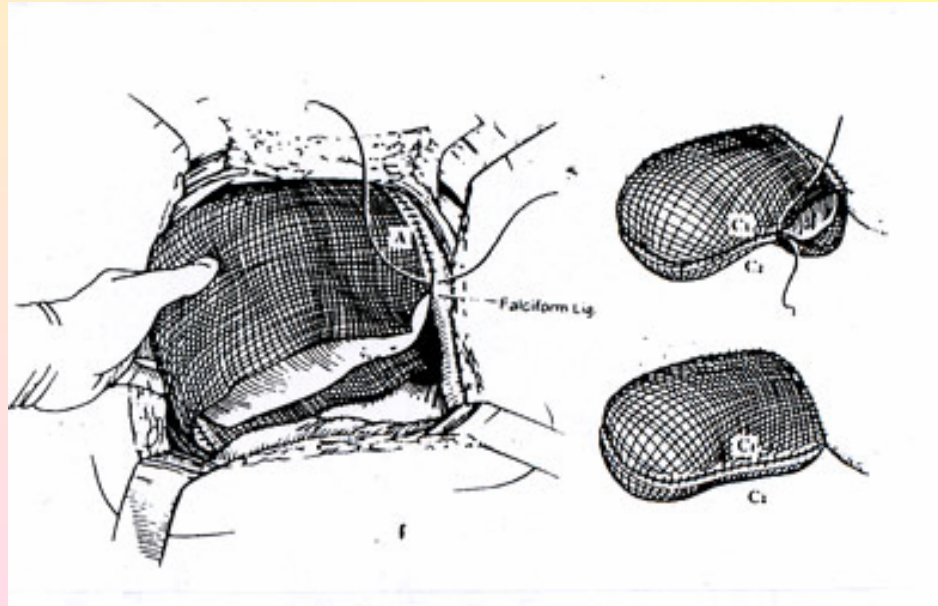
Mesh

hepatorrhaphy

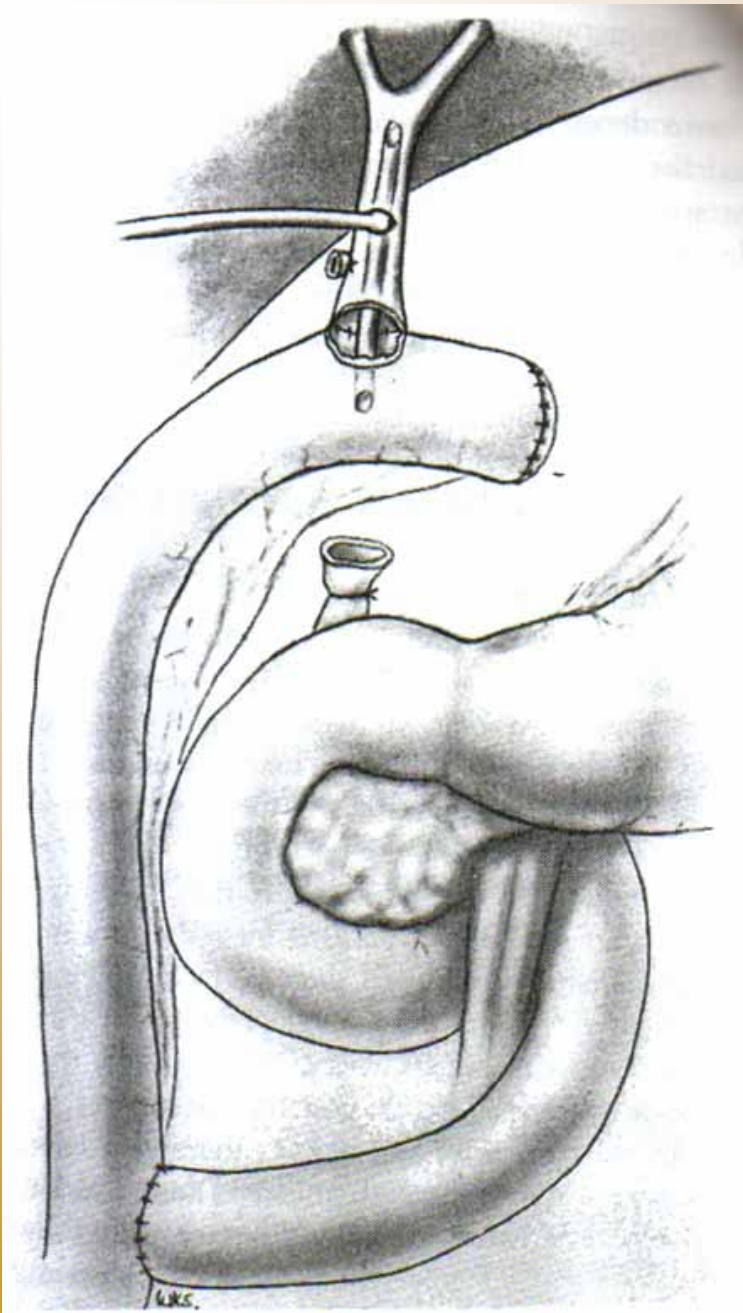


วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

Absorbale mesh wrapping



- เป็น polyglycolic mesh หุ้มรอบเนื้อตับ เพื่อหลีกเลี่ยงการ pack และ reexploration อาศัย tamponade effect
- ไม่ต้องเอาออก ไม่กีดการไหลเวียนเลือดและการทำงานของกะบังลม ไม่เพิ่มความดันในช่องท้อง



การบาดเจ็บต่อทางเดินน้ำดี

พบน้อย ส่วนใหญ่เกิดจาก
penetrating inj. และเป็น การบาดเจ็บ
ต่อถุงน้ำดี

การผ่าตัดทำ

Suture and T tube drain

Cholecystectomy

Roux-en-y choledochojejunostomy

ภาวะแทรกซ้อนของ Liver injury

1. เหมือน gastric injury ข้อ 1-9
2. Pneumonia
3. Intra-abdominal infection
4. Stress-related gastric mucosal damage
5. Intra-hepatic abscess
6. Bile leakage, biliary fistulae, hematemesis , Biloma
7. Intra parenchymal/subcapsular hepatic hematoma
8. Arterial-portal venous fistulae
9. Abdominal compartment syndrome
10. Organ failure

Biliary fistulae (content >50ml./d นานกว่า 14 วัน)

สาเหตุ : มีการรั่วของน้ำดีบริเวณ biliary radical หลังการบาดเจ็บ

เจ็บตื้อ

: พบบ่อยและเกิดได้ง่าย ประมาณ 28 %

การรักษา : ระบายให้เพียงพอแบบ closed suction drainage

เพื่อป้องกัน biloma หรือ bile peritonitis

: ถ้าน้ำดีออก > 300-400 มล./วัน ให้ทำ fistulogram

และทำ percutaneous transhepatic stenting

บริเวณที่ท่อน้ำดีฉีกขาด หรืออาจต้องผ่าตัด

Roux-en-y hepaticojejunostomy

Recurrent bleeding ของตับ (พบ ประมาณ 2-7 %)

สาเหตุ : การห้ามเลือดไม่ดีพอ

: การให้เลือดอย่างมากระหว่างผ่าตัด กระตุ้นให้เกิด DIC

การรักษา : แก้ไขภาวะ acidosis , hypothermia , coagulation

defects แล้วทำ angiography และ embolization

: แต่ถ้า VS. ไม่คงที่ต้องผ่าตัดทำ manual compression

: ถ้าตกเลือดนานทำให้ hepatic parenchyma damage

ต้องทำ hepatectomy

: ถ้าเลือดไม่หยุด ทำ extralobar hepatic arterial ligation ,

bolloon tamponade , หรือ perihepatic packing

วรรณช เกียรติพงษ์ถาวร

Abdominal compartment syndrome (ACS)

สาเหตุ : ความดันในช่องท้องสูง จาก

1. เนื้อเยื่อบวมมาก เพราะ ischemia , trauma , sepsis
2. Ileus
3. Intra/retroperitoneal haematoma
4. Ascites
5. Pneumoperitoneum

IAP	normal	< 10	ซม. น้ำ
ASC	mild	10-25	“ “
	moderate	25-40	“ “
	severe	> 40	“ “

การวินิจฉัย มีอาการต่อไปนี้ 3 ข้อ

1. มี liver packing or large hematoma

2. IAP > 25

3. PCO₂ > 45 mm.Hg

4. TV ↓ , Airway pressure ↑

5. Urine output ↓ **ทันที**
 วรรณช เกียรติพงษ์ถาวร

Hypovolemic shock

Tissue injury

↑ Sympathetic nervous system activity

↓ Gut perfusion

Cellular hypoxia

Cytokine release

Free radical production

↓ ATP

Cell death

↓ Mucosal integrity and ↑ capillary permeability

Edema formation and ↑ intraabdominal pressure

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

ผลกระทบต่อระบบต่างๆ

- ไต $GFR \downarrow$, renal damage ถ้า $IAP > 20$
- หัวใจ $CVP \uparrow$, $CO \downarrow$, hypovolemia , venous stasis ที่ขา
- ระบบหายใจ Lung volume , Pul. compliance
hypoventilation , hypoxia , hypercarbia
- ลำไส้ ถ้า $IAP > 20$ มม.ปรอท เลือดไปเลี้ยงตับ , กระเพาะ ,
ลำไส้เล็ก/ใหญ่ , ตับอ่อน, ม้ามลดลง เกิด การตายและเชื้อ
แบคทีเรียเข้ากระแสเลือด
- ผนังหน้าท้องขาดเลือดเกิดการตายและบวม
- สมอง เกิด ICP จากขาดเลือดไปเลี้ยงและเซลล์สมองตาย

การรักษา ACS

ระดับที่	ความดันในกระเพาะปัสสาวะ	การรักษา
1	10-15 ซม.น้ำ	maintain normovolemia
2	16-25 ซม.น้ำ	hypervolemic resuscitation
3	26-35 ซม.น้ำ	decompression
4	> 35 ซม.น้ำ	decompression and re-exploaion

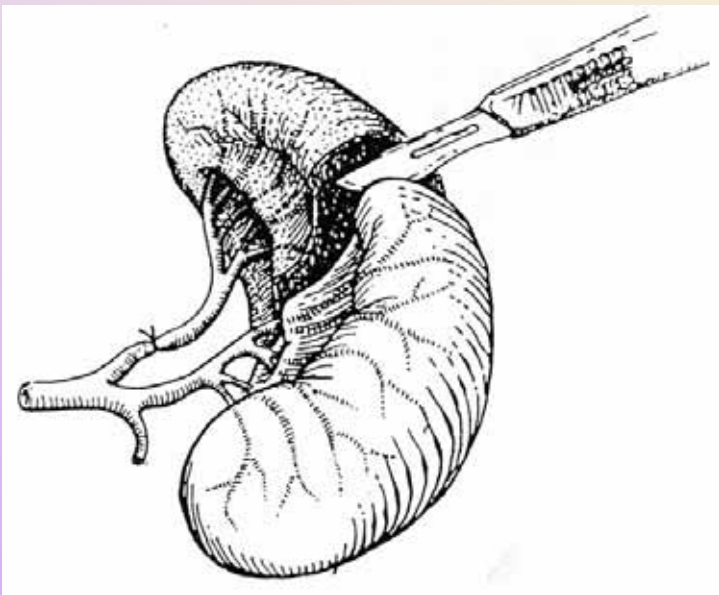


Stress related gastric mucosal damage :SRMI

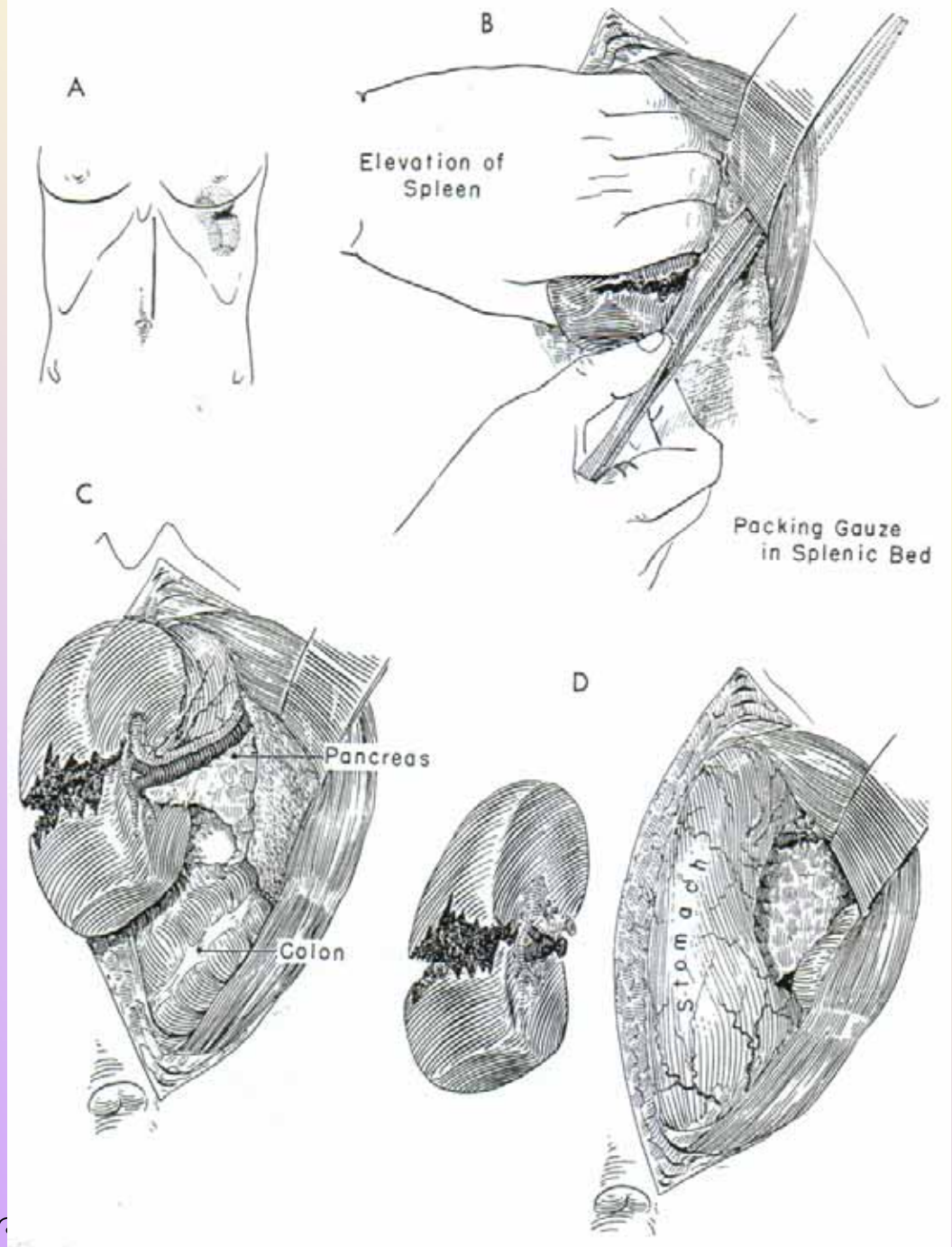
- เกิดจากภาวะเครียดมีผลชักนำให้เกิดความผิดปกติหรือเสียสมดุลของ 2 องค์ประกอบ คือ
 1. ตัวก่อเหตุ : acid , pepsin , bile acid
 2. ตัวต้านทาน : gastric musal blood flow, musal barrier, mucous production, prostaglandin synthesis, epithelial cell renewal
- เกิดการทำลายแนวป้องกันของผนังกระเพาะอาหาร
- เกิด H^+ back diffusion \longrightarrow SRMI

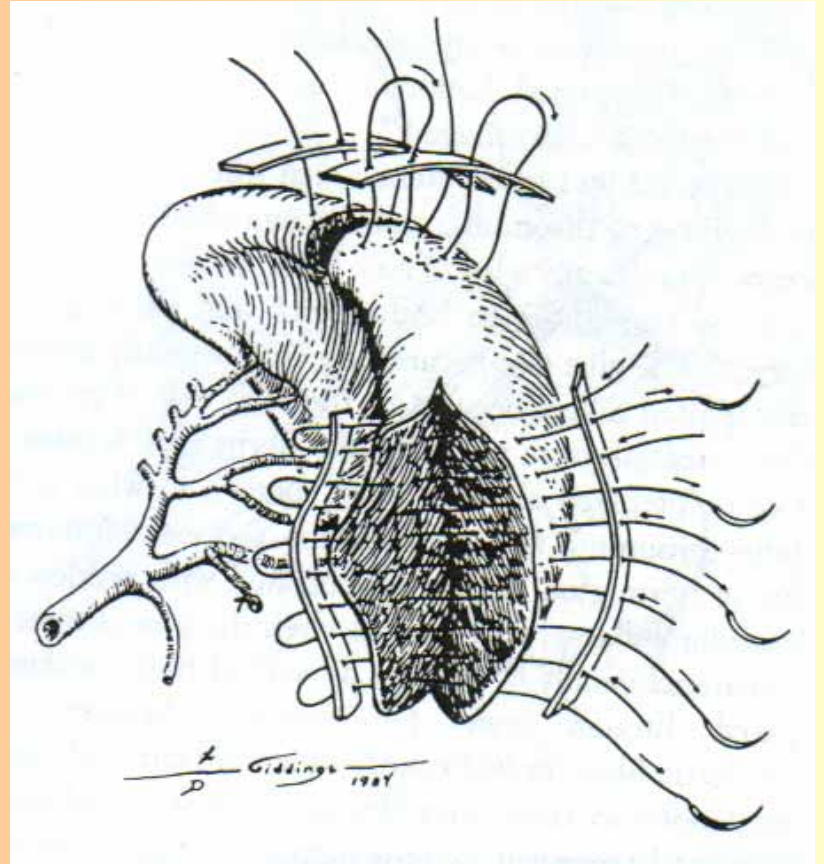
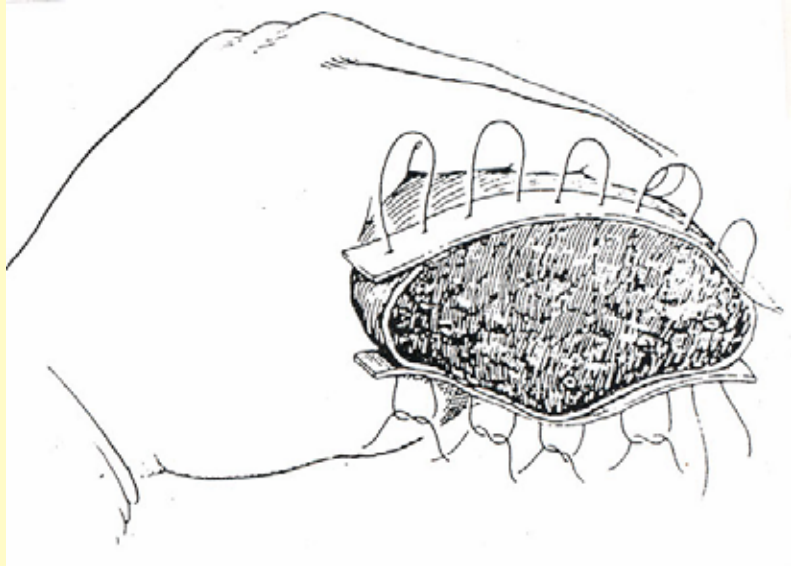
การรักษา SRMI

- Gastric lavage ถ้ำตกเลือด
- ให้ Antacid 30 ml q 1-4 hr. เพื่อคุมให้ pH > 4
- ให้ยา H₂ receptor antagonist เป็นต้น
- Enteral feeding ทันทันที่ให้ได้จะช่วยลดปัญหาการเกิด SRMI ได้
- Endoscope ถ้ำตกเลือดไม่หยุดและพิจารณาทำ Laser photocoagulation



Partial or total splenectomy





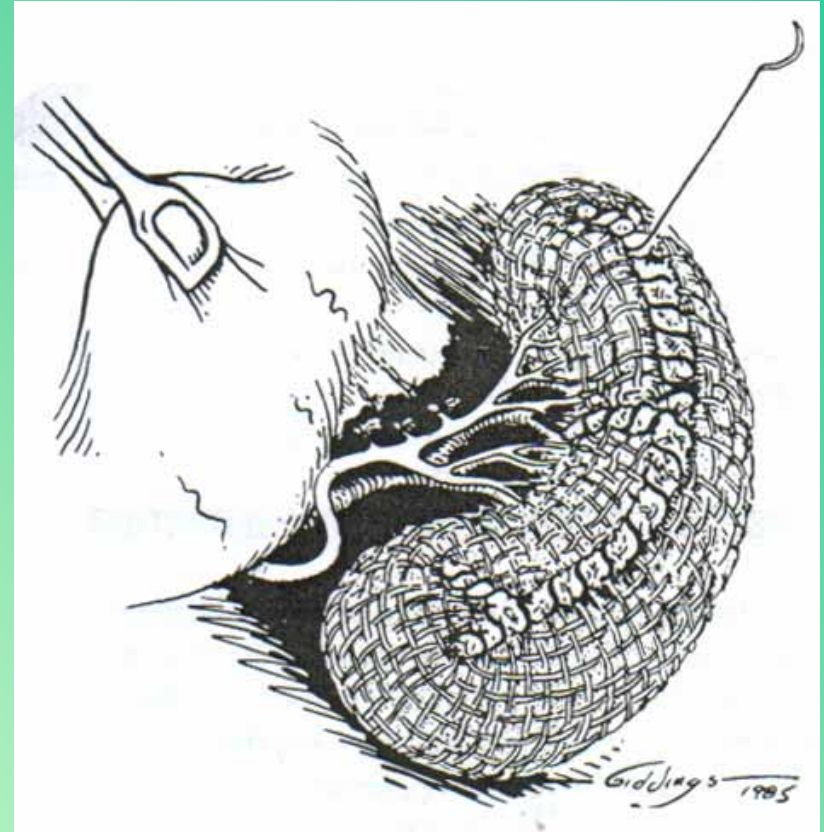
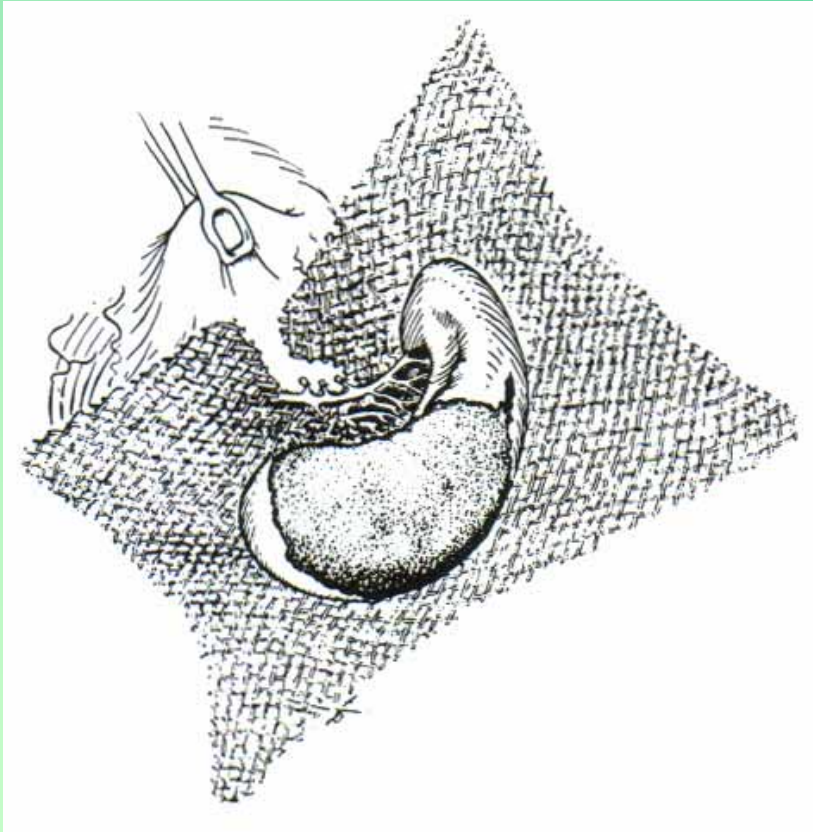
Splenorrhaphy

การเย็บม้ามเข้าหากัน ก่อนเย็บต้องจี้ให้เลือดหยุดก่อน
และเนื่องจาก Capsule ของม้ามฉีกขาดง่ายจึงต้องเย็บแบบ

Mattress บน Teflon pledget

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

การห่อม้ามด้วย Synthetic absorbable mesh

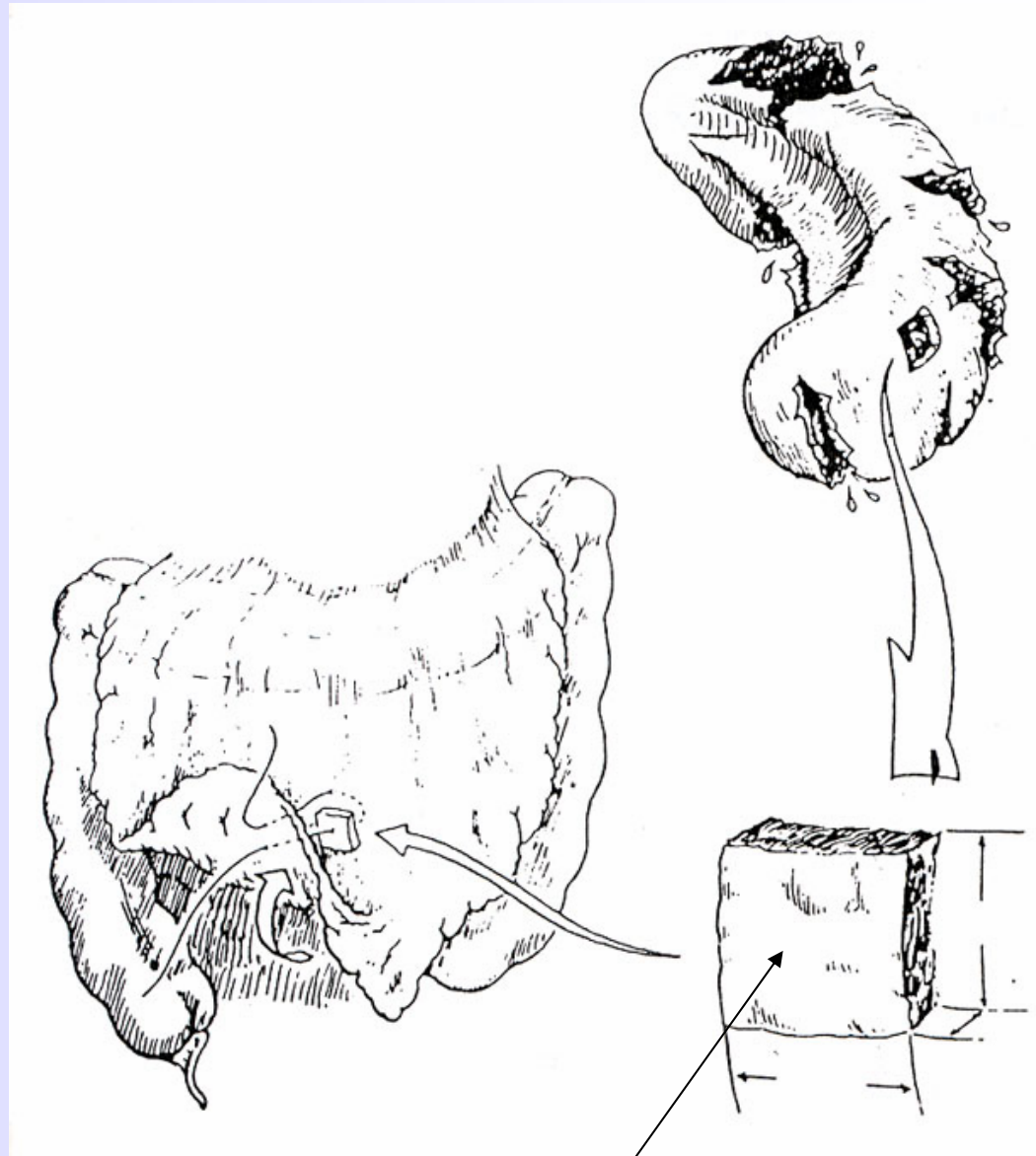


เมื่อ Capsule ของม้ามฉีกขาดป็นบริเวณกว้าง
จะใช้Dexon mesh ห่อม้ามแล้วเย็บหุ้มไว้
วรณูช เกียรติพงษ์ถาวร

Splenic

autotransplantation

โดยการตัด้ามเป็นชิ้น
แล้วนำไปฝังไว้ใน
omentum เพื่อป้องกันการ
เกิด adhesion ปริมาณที่
ใส่แล้วได้ผลดี คือ 50 %
ของเนื้อ้ามเดิม



40x40x3 mm.

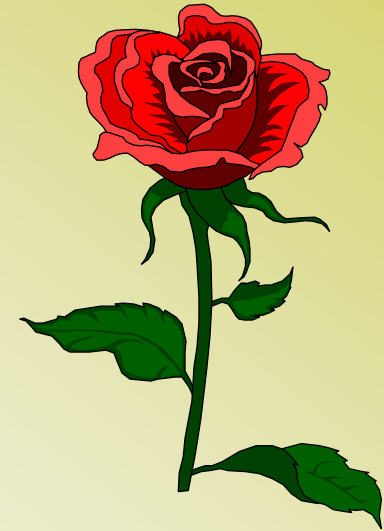
ภาวะแทรกซ้อนของ Splenic injury non-operation

1. Delayed hematoma (Subcapsular hematomas)
2. Splenic pseudocysts
3. Lt. pleural effusion
4. Atelectasis
5. Pneumonia



ภาวะแทรกซ้อนของ Splenorrhaphy/ Splenectomy

1. Subphrenic abscess
2. Acute gastric distention, gastric necrosis, recurrent bleeding
3. Pancreatitis
4. Thrombocytosis, Deep vein thrombosis
5. Sepsis Infection and overwhelming
6. Postoperative collection fistulae
7. Atelectasis
8. Pneumonia



Overwhelming post splenectomy sepsis

สาเหตุ : เกิดการติดเชื้อแบคทีเรียที่มี capsule ได้แก่

Streptococcus pneumonia , Meningococcus

Escherichia coli , Haemophilus influenza

Staphylococcus

ผล : เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจรุนแรง มีไข้ หนาวสั่น คลื่นไส้

อาเจียน fulminant sepsis , DIC , adrenal insufficiency,

เสียชีวิตภายใน 24 ชม. อัตราตาย 50-90 %

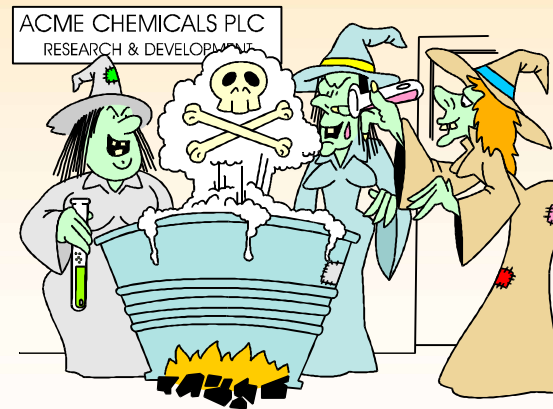
: ในเด็ก < 4 ขวบเสี่ยงสูงเพราะตัดม้ามทำให้ขาด RE system

ภูมิคุ้มกันต่ำ

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

การรักษา : ให้ Pneumococcal vaccine ~ 2 ทัพดาห์
หลังตัดม้าม

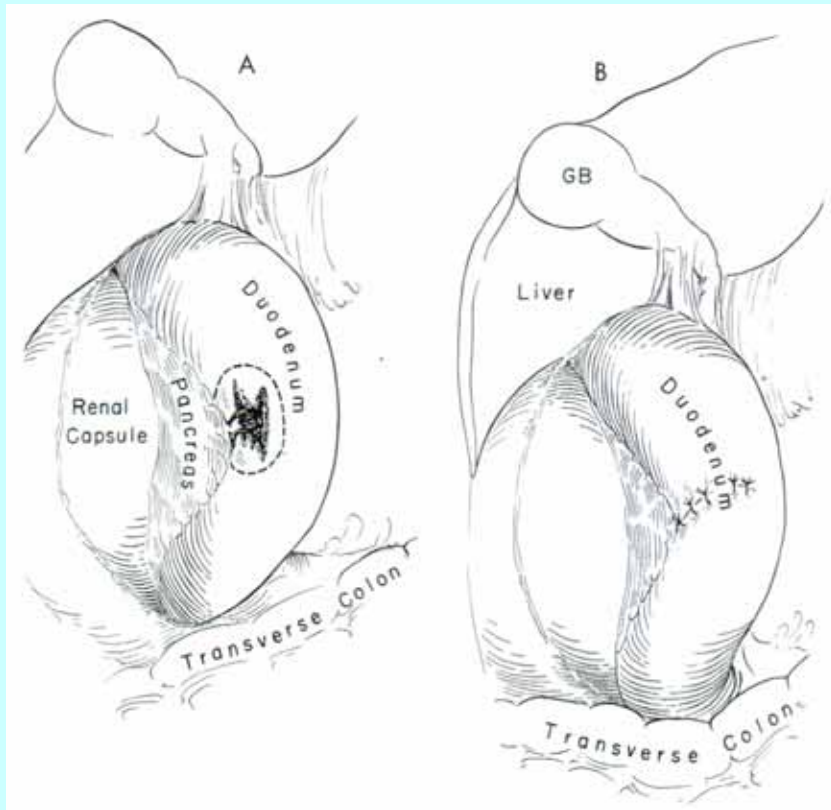
: เด็กอายุ < 2 ขวบให้ Pen V. ระยะยาว
(อย่างน้อย 2 ปี)



วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

Pneumococcal vaccine

- เป็นวัคซีนป้องกันเชื้อ Streptococcus Pneumoniae
- ฉีด 0.5 มล. ใต้ผิวหนัง 1 ครั้ง และผู้ที่มีความเสี่ยงฉีดซ้ำอีกครั้ง ใน 3-5 ปี
- ผู้ที่ตัดม้ามควรฉีดก่อนตัดม้าม 2 สัปดาห์
- อาการข้างเคียงของผู้ที่ฉีด จะปวด บวม แดงบริเวณที่ฉีด พบได้ 30-50 % และอาการจะหายไปภายใน 48 ชม. ที่พบน้อยเพียง 1-2 % คือ มีไข้ ปวดกล้ามเนื้อ และมักมีอาการเมื่อนัดเข็มที่สองมากกว่าเข็มแรก

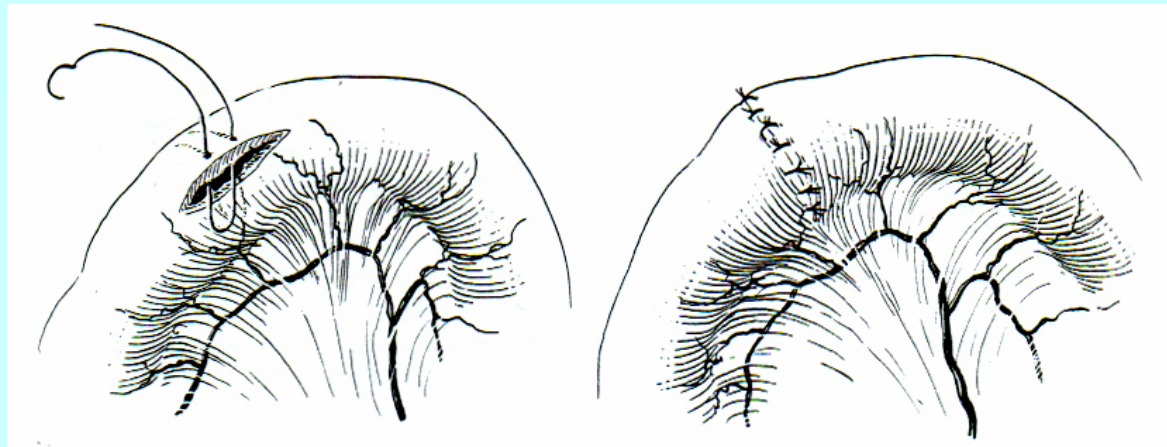


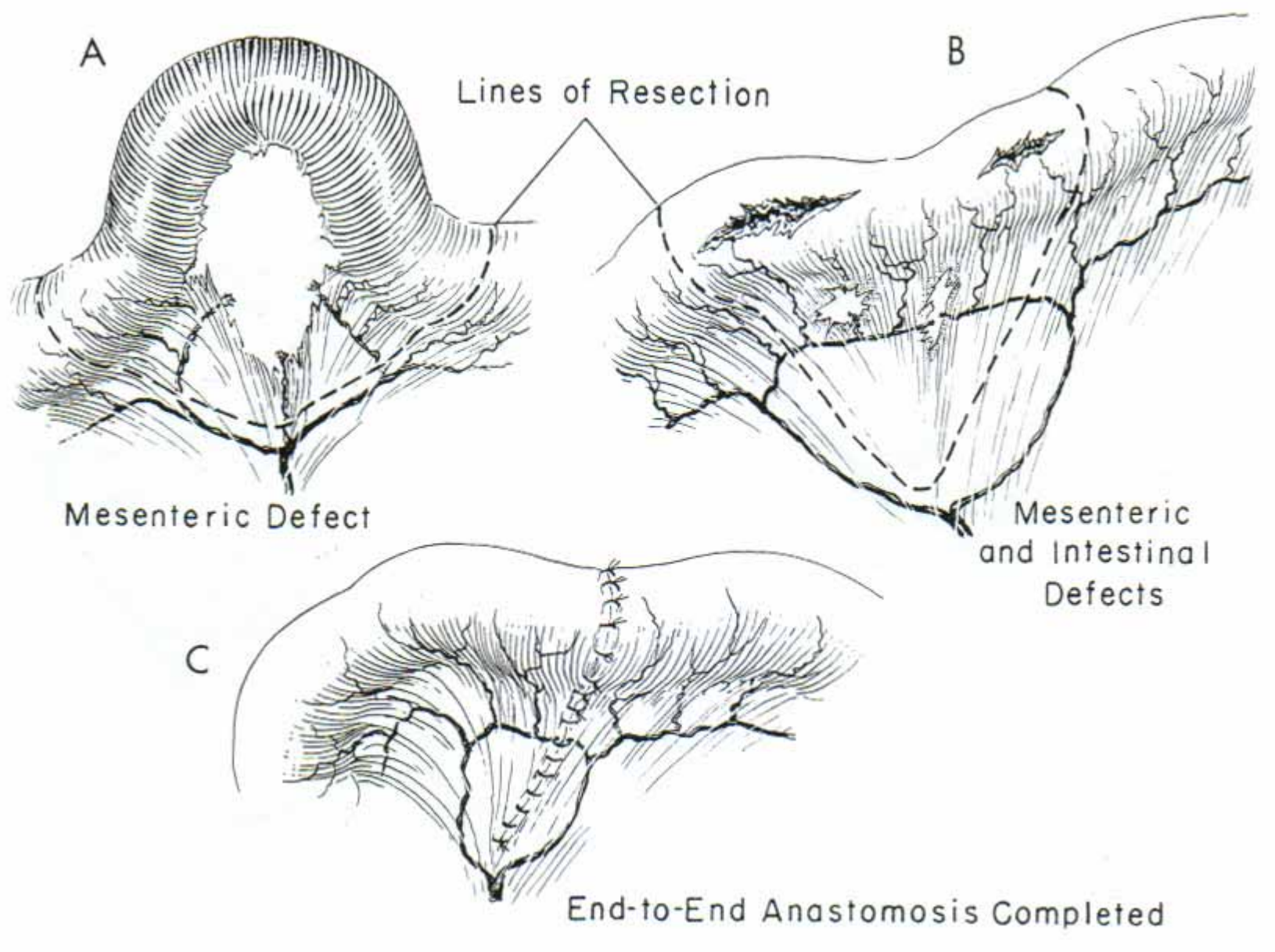
การเย็บซ่อมแซมลำไส้เล็ก

แบบ Primary repair

-ทำในกรณีที่เป็น partial thickness laceration

- ความปลอดภัยสูง 70-85 %

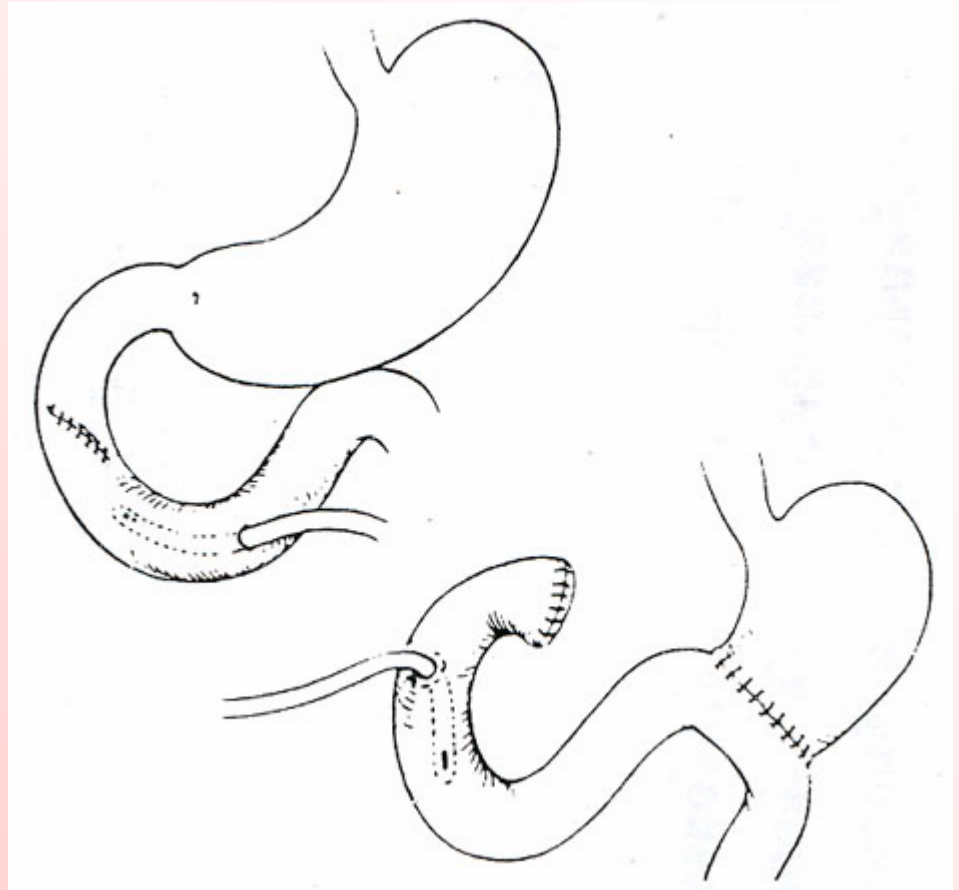


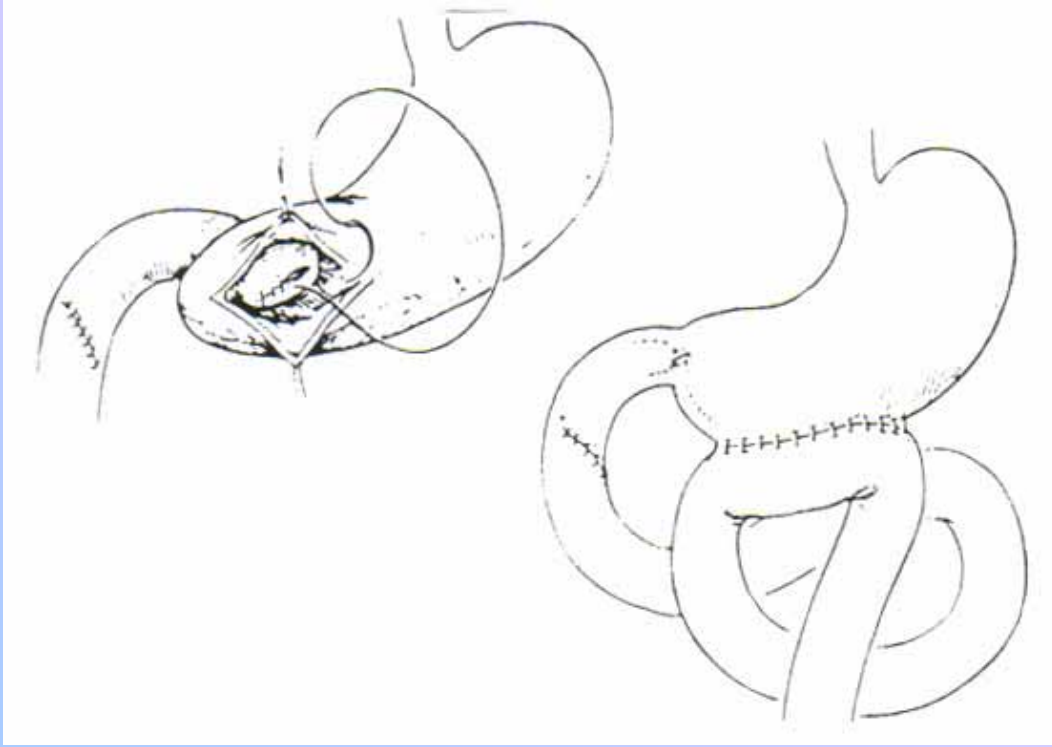


วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

Duodenal diverticulization with gastro-jejunostomy ร่วมกับ tube duodenostomy

- วิธีนี้จะช่วยลด
ภาวะแทรกซ้อนของ
การเกิด Late –
duodenal fistula ได้
แต่ทำยาก ปัจจุบันนิยม
ทำน้อย





Gastro-jejunostomy with pyloric exclusion

วิธีนี้ทำง่ายและได้ผลดี

เป็นการนำ jejunum ไปต่อกับกระเพาะอาหารและเย็บปิด pylorus ไว้ชั่วคราว แผลจะหายภายใน 2-3 wk. พอดีกับไหมที่เย็บปิด pylorus ละลาย อาหารจึงสามารถผ่าน pylorus ไปได้

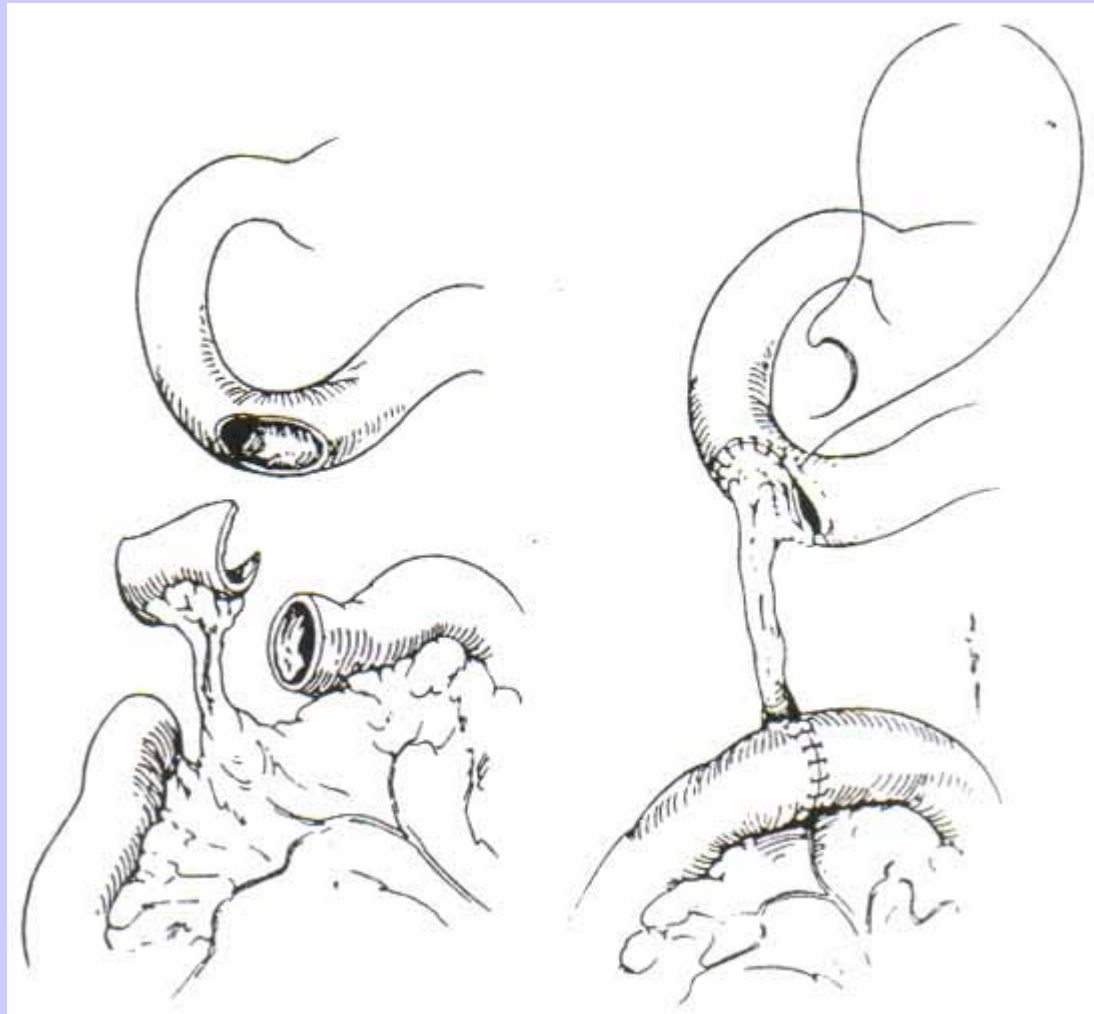
วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร



เมื่อมีการฉีกขาดมากกว่า
50 % ของเส้นรอบวงทำ

Site to site

duodenojejunostomy

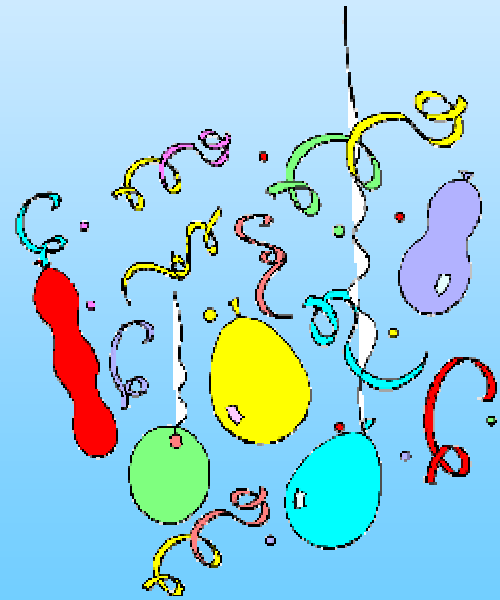


Jejunal patch repair

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

ภาวะแทรกซ้อนของ Intestinal injury

1. เหมือนกับ gastric injury ข้อ 1-9
2. Peritonitis
3. Bowel obstruction
4. Short bowel syndrome
5. Intra-abdominal abscess
6. B12 deficiency
7. Magnesium deficiency



Short bowel syndrome

สาเหตุ - การตัดลำไส้เล็กยาวมาก (> 75%, เหลือลำไส้เล็ก < 100 ซม.)

ผล - การดูดซึมอาหารและน้ำไม่เพียงพอ ขาดอิเล็กโทรลิตต์ประจุ

บวกได้แก่ Ca^{++} , Mg^{++} , Zn^{++}

- ถ้าตัด ileum ส่วนปลายจะมีปัญหาการดูดซึม bile salt

และ vitamin B12 ทั้งทำให้สูญเสีย ileal brake ซึ่ง

ทำหน้าที่เป็นตัวชะลอการเคลื่อนของอาหารย้อนขึ้นไป

- ถ้าตัด ileocaecal valve จะทำให้แบคทีเรียในลำไส้ใหญ่

เข้ามาได้

- พบ gastric acid hypersecretion เพียงระยะหนึ่ง 3-6 ด.

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

- พบ metabolic acidosis เกิดจากการหมักหมมของคาร์โบไฮเดรต รักษาโดยงดอาหารคาร์โบไฮเดรตและให้ยาปฏิชีวนะ
- เกิดนิ่วในไตจาก oxalate และ uric acid ถูกขับออกน้อยลง
- เกิดนิ่วในถุงน้ำดีมากกว่าคนปกติถึง 2-3 เท่าจากการตกตะกอนของ cholesterol เพราะการดูดซึมน้ำดีลดลง

การรักษา - เสริม glucose + electrolytes

- ให้ Mg รับประทานเพื่อลดการเคลื่อนไหวตัวช่วยให้

อาหารผ่านช้าลง

- ให้ยาลดการหลั่งกรด

- ให้ somatostatin ลดการสูญเสีย content จากลำไส้

- ให้อาหาร oxalate ต่ำป้องกันการจับกับ Ca^{++} ไม่ให้

เกิด gall stone

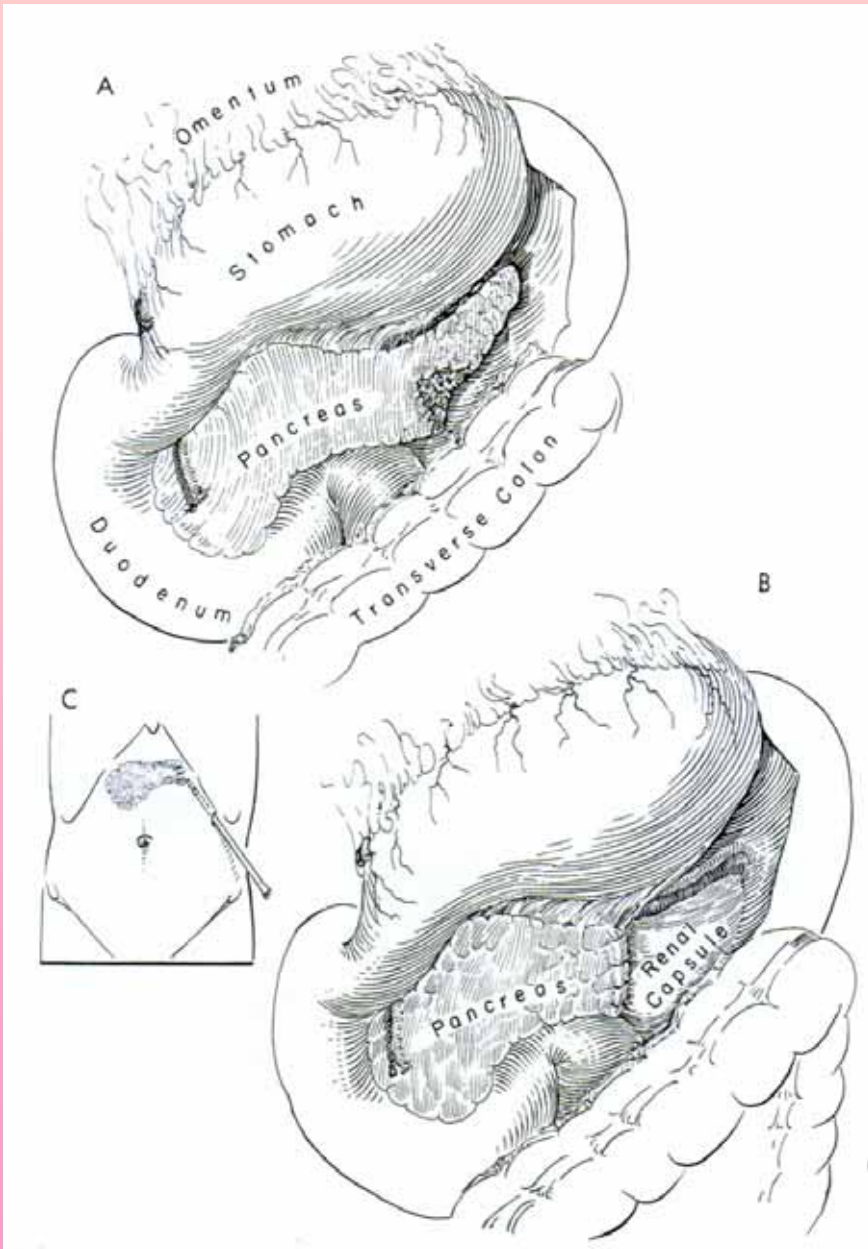
- ระวัง chronic dehydration จะทำให้เกิดนิ่วในไต

การตัดปลายตับอ่อนโดย ไม้ตัดม้าม

A : เปิดเข้าไปตัด
gastrocolic ligament

B : การตัดตับอ่อน โดย
ระวังม้าม

C : ตำแหน่งการใส่ท่อ
ระบายตับอ่อน

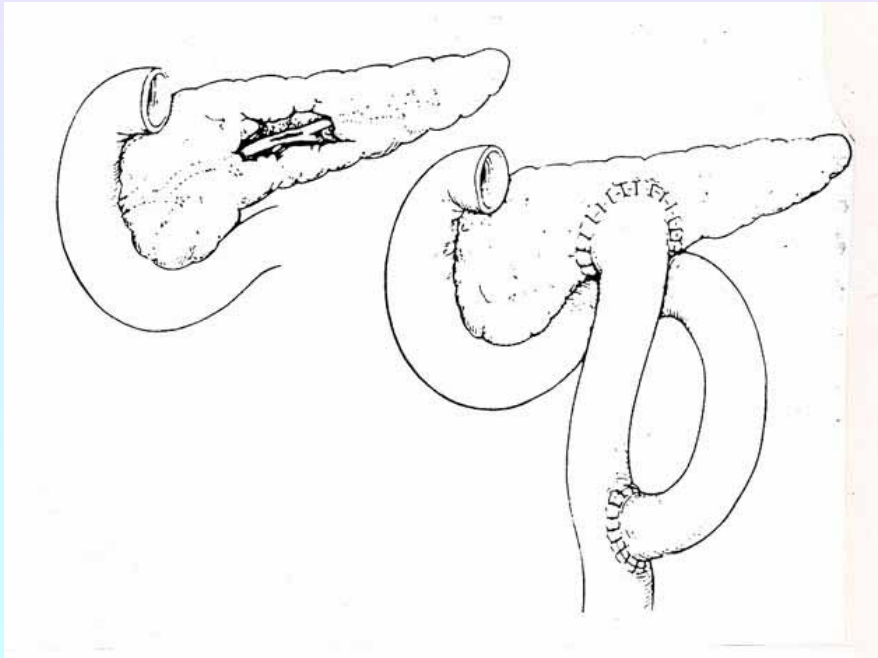
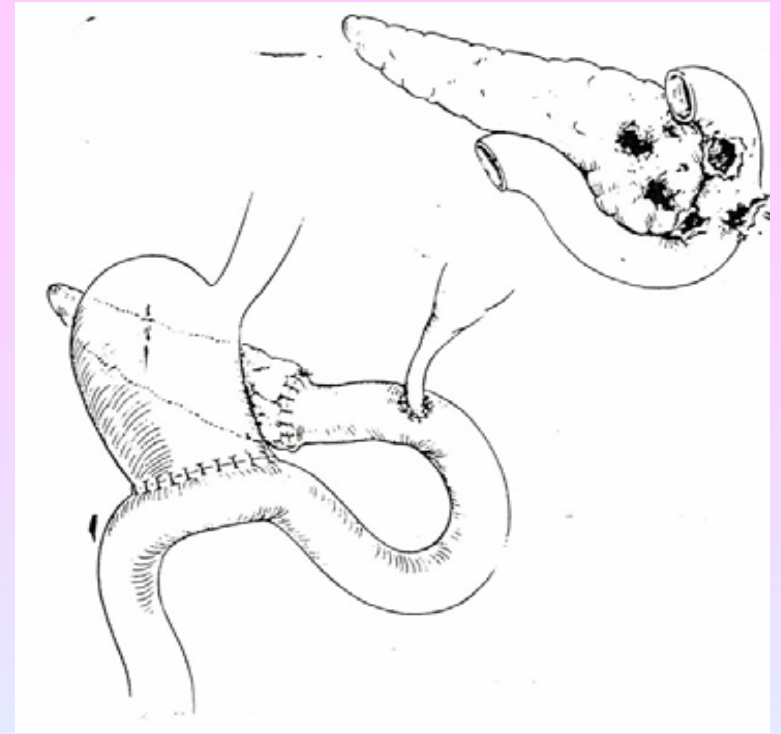


หลักการรักษาบาดแผลตับอ่อน

- ต้องควบคุมภาวะตกเลือดให้ได้
- ตัดเนื้อตายออก
- พยายามเก็บเนื้อตับอ่อนไว้ไม่ให้น้อยกว่า 20 %
- ต้องมีการระบายที่เพียงพอ, ไม่เย็บ capsule, ใส่ closed suction drain
- ภาวะแทรกซ้อนสูง หลังผ่าตัดต้องเฝ้าระวังการเกิด Intraabdominal abscess และ sepsis ซึ่งจะนำไปสู่ multi organs failure
- คำนึงถึงโภชนาการหลังผ่าตัด โดย
 - ให้ TPN หรือ Enteral feeding ที่มีไขมันต่ำ และ pHสูง จะลดการกระตุ้นต่อตับอ่อน
 - ในราย ที่มี Pancreatic fistula อาจต้องใส่ Jejunostomy tube feeding แผลจะปิดเองภายใน 2 wk. - 3 mo.

Pancretico-duodenectomy

ทำในกรณีที่มีการบาดเจ็บที่หัว
ของตับอ่อนและเนื้อขาดเลือดมา
เลี้ยง



Roux-en-y loop of jejunum

ทำในกรณีที่มีการบาดเจ็บ
รุนแรงมาก เหลือเนื้อตับ
อ่อนน้อยเกินไปและชอกช้ำ

ภาวะแทรกซ้อนของ Pancreato duodenal injury

1. Pancreatic fistulae
2. Intra-abdominal abscess
3. Pancreatic pseudocyst
4. Pancreatitis
5. Intra-abdominal infection, Secondary hemorrhage
6. Exocrine & Endocrine insufficiency
7. Dehydration, anemia
8. Electrolytes imbalance
9. Atelectasis
10. Pneumonia



Pancreatic pseudocysts

สาเหตุ : บาดเจ็บต่อตับอ่อนแบบกระทบกระแทกที่รักษาแบบไม่ผ่าตัด

การรักษา : percutaneous drainage

: ถ้าเป็น chronic fistulae ควรทำ ERCP ก่อนแล้วจึงใส่ท่อ

ระบาย

: ถ้า pancreatic duct ตีบหรือบาดเจ็บ

1. Reexplor and partial gland resection
2. Distal gl. Internal Roux-en-y drainage
3. Endoscopic transpapillary stent of duct

ERCP: Endoscopic Retrograde Cholangio-Pancreatography

การดูท่อตับอ่อนสำหรับการวินิจฉัยและรักษาโดยการทำให้

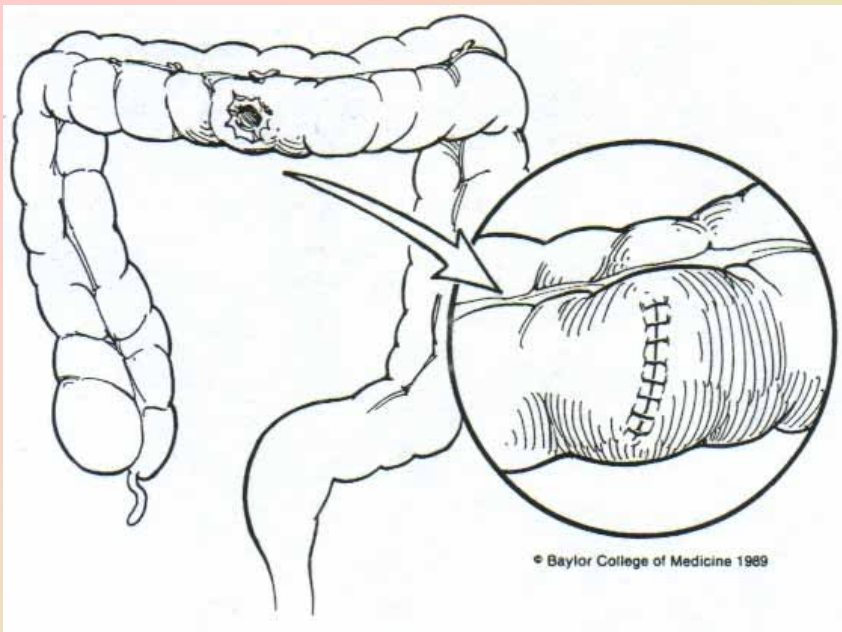
-Internal pancreatic duct stent หรือ

-Transductal drainage pancreatic abscess

MRCP: Magnetic Resonance Cholangio-Pancreatography

เป็นการตรวจดูท่อตับอ่อนแบบ non invasive technique

วิธีนี้ใช้ได้ผลดี ปัจจุบันมีการนำมาใช้มากขึ้น

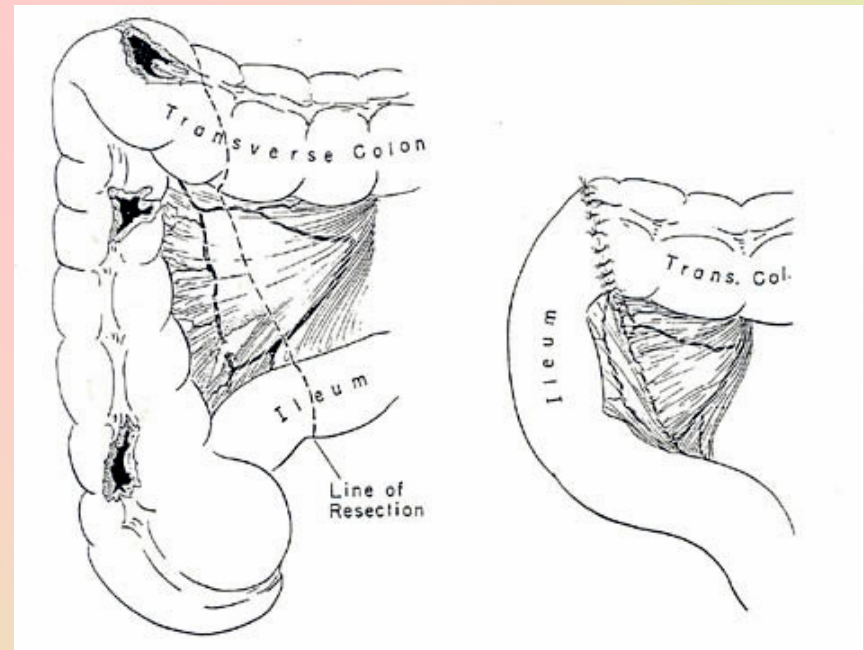
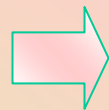


← Primary repair

สำหรับแผลเล็กไม่เกิน
25% ของผนังลำไส้
มีการปนเปื้อนน้อย

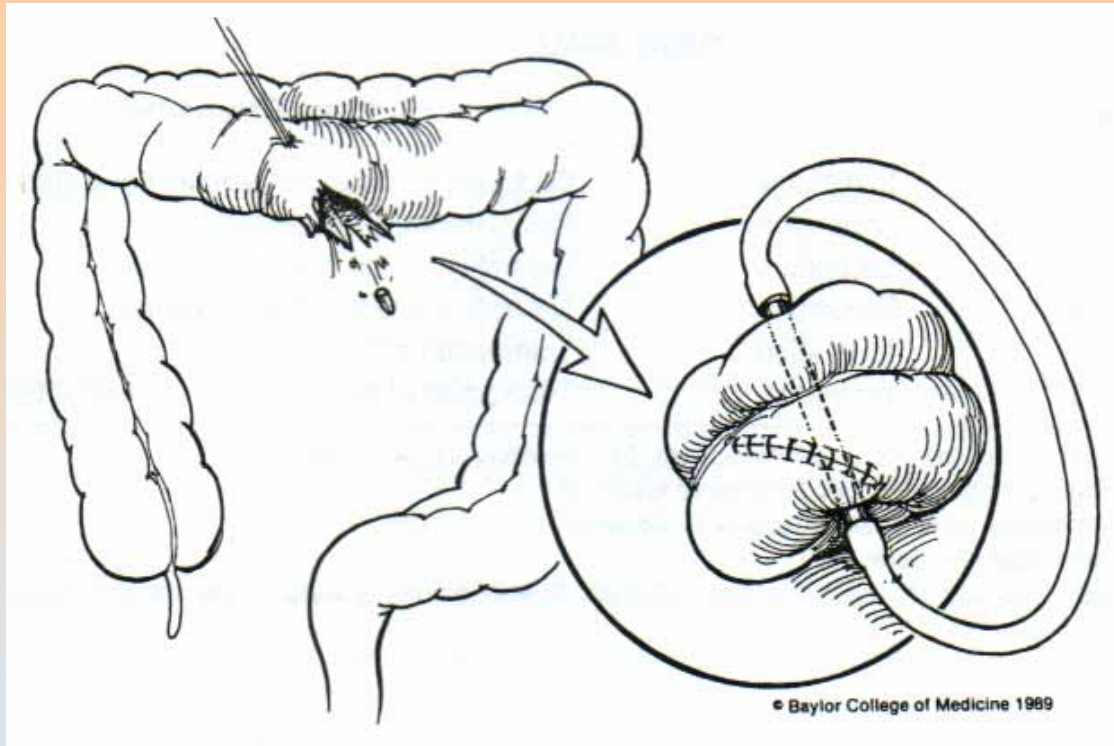
Resection and anastomosis

สำหรับแผลที่รุนแรงแต่
มาเร็ว ไม่มีบาดเจ็บร่วม
ไม่ช็อค



วรณูช เกียรติพงษ์ถาวร

Repair with exteriorization as loop colostomy



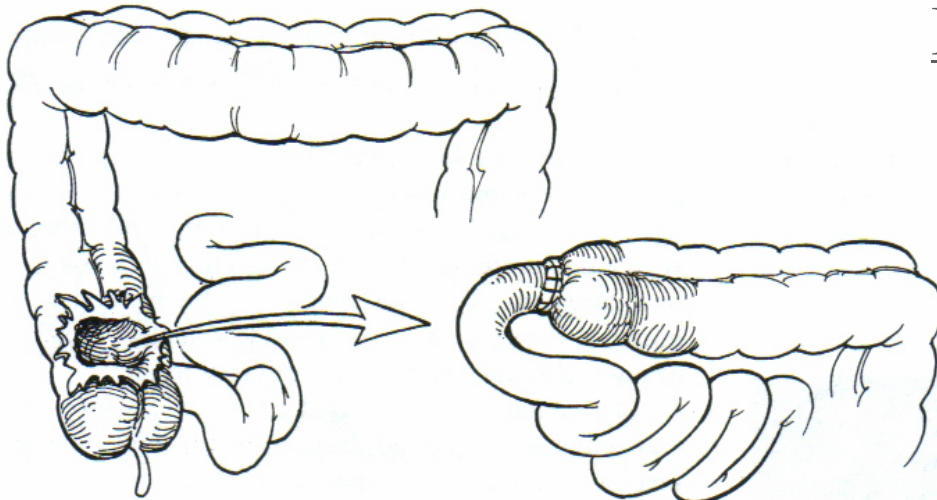
ใช้ในกรณีที่มี
แผลเดียว แต่
ยาวกว่า 25%
ของผนังลำไส้

นำลำไส้ที่เย็บมาไว้บนหน้าท้อง 7-10 วัน เมื่อแผลหายดีแล้วจึง
นำกลับเข้าไป แต่ถ้ามีการรั่วก็เปิดเป็น colostomy

วรรณช เกียรติพงษ์ถาวร

Resection and ileostomy

ปนเปื้อนน้อย ไม่ซ้อค
มารพ.เร็ว



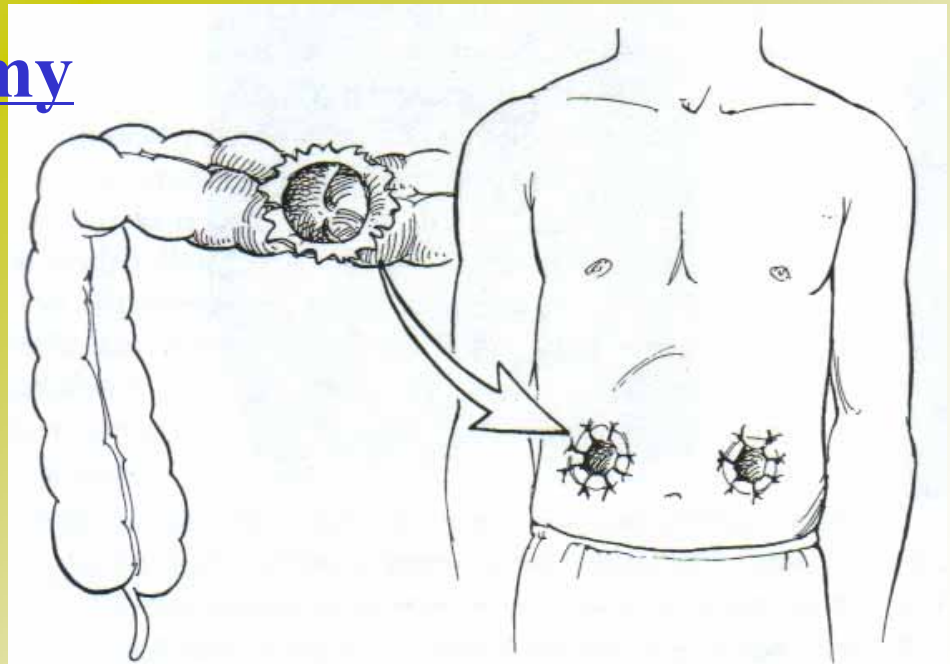
© Baylor College of Medicine 1989

Double baredled colostomy

จะทำ colostomy เมื่อ

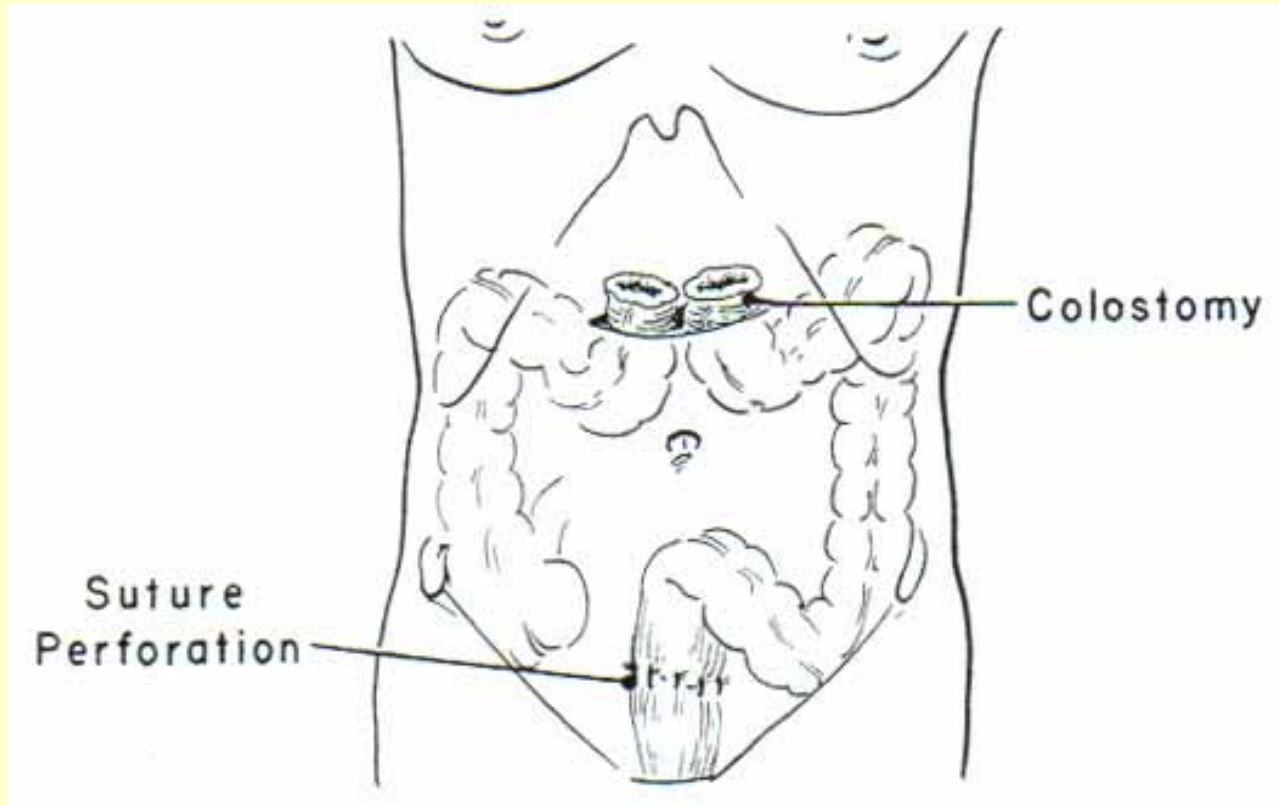
- BP < 60 mmHg
- Bl.Tx. > 6 u
- Timing > 6 hr.
- Contaminate > 60 ml.

อุจจาระ เกือบ



© Baylor College of Medicine 1989

Upper rectal injury



วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

Rectal injury

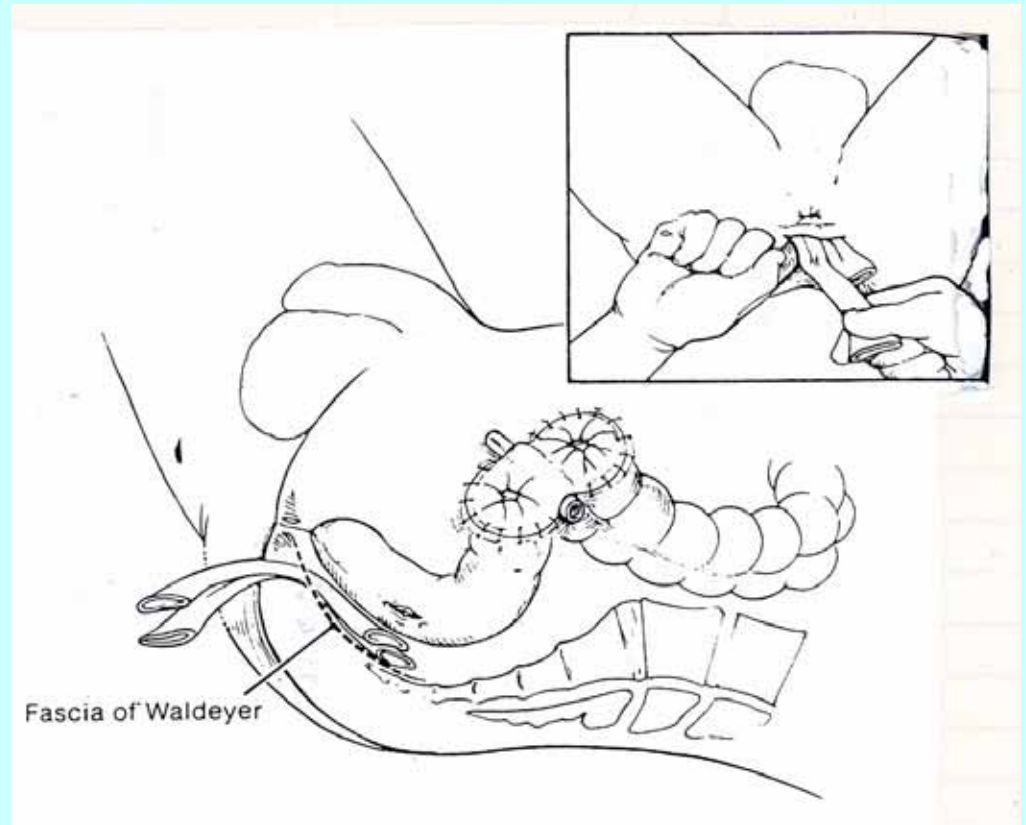
หลักการรักษา 4D คือ

Diverting colostomy

Debriement

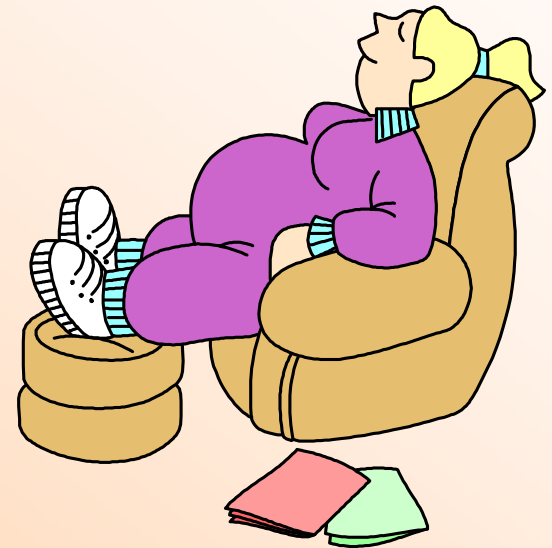
Distal washout

Drainage (Presacral)



ภาวะแทรกซ้อนของ Colon injury

1. เหมือน gastric injury ข้อ 1-9
2. Anastomotic leakage
3. Enterocutaneous fistulae
4. Intra-abdominal abscess
5. Sepsis



Intra abdominal abscess

สาเหตุ - ที่ตับพบ 1.9-6 % ทำให้เกิด sepsis 7.3 % อัตราการตาย 9.5 %

เกิดจากการบาดเจ็บร่วมกับลำไส้และมีเนื้อตับถูกทำลายมาก

- ที่ colon เกิดจากการ contaminate เมื่อบาดเจ็บ และมีการรั่วของลำไส้

การรักษา - ตับ ทำ percutaneous drainage หรือ reexplore

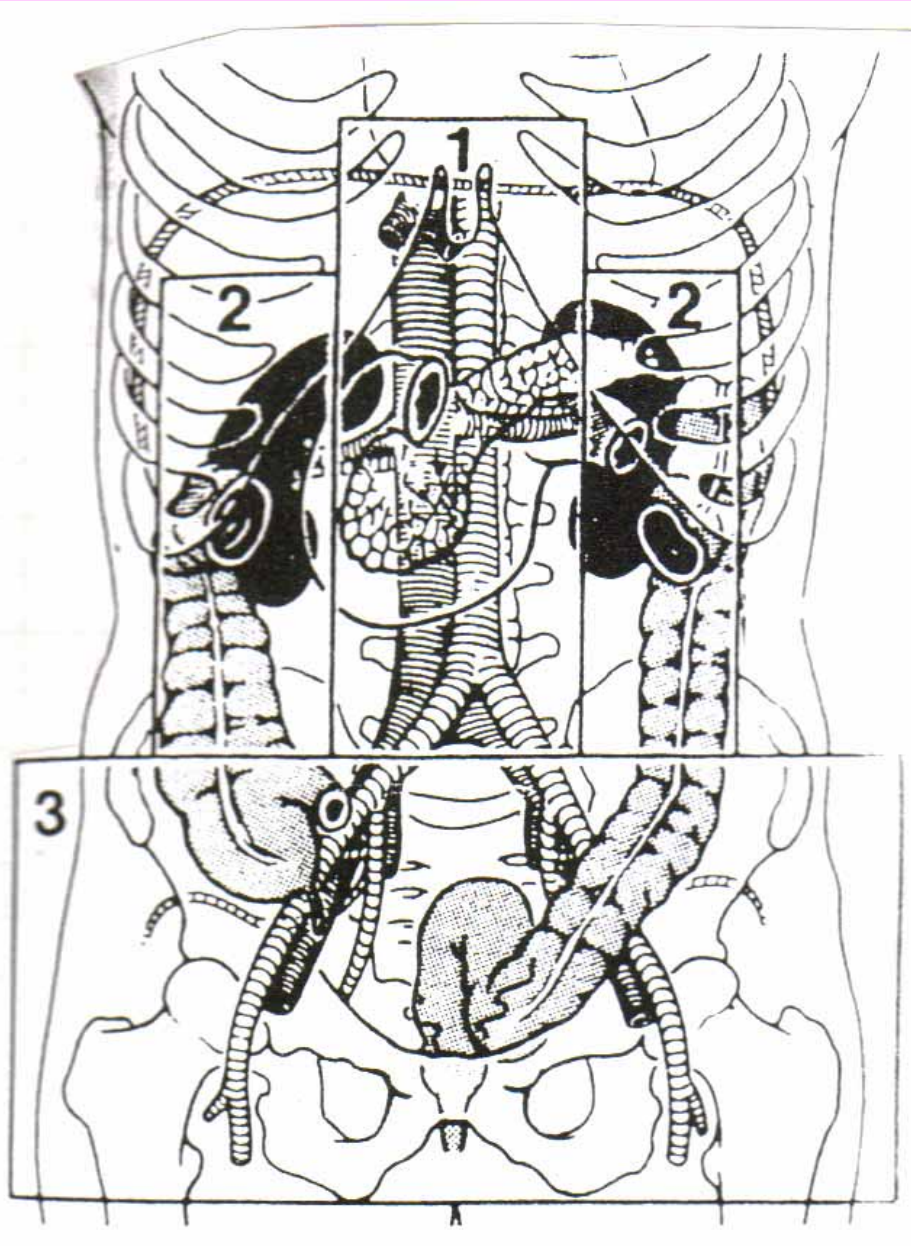
remove abscess cavity

- colon ทำ aspiration + drainage , ถ้า anastomosis leak

reoperation , resection + proximal ostomy

- ให้ broad spectrum antibiotic

Retroperitoneal haematoma classification



1. Central-medial zone

2. Flank zone

3. Pelvic zone

สาเหตุของ Retroperitoneal hematoma

	Blunt	Penetrating	Mortality
Grieco	80%	20%	
Salivanou	70%	30%	20%
Henao	67%	23%	19%
Costa		zone 1-20%	70%
		zone 2-70%	7%
		zone 3-10%	18%

การบาดเจ็บของอวัยวะหลังโพรงเยื่อช่องท้อง สำหรับ Blunt injury

บริเวณที่ 1 อาจมีการบาดเจ็บต่อ **aorta, vena cava**

แขนงของ **aorta, duodenum** และตับอ่อน จึงต้องเปิด
สำรวจบริเวณนี้

บริเวณที่ 2 มักเกิดการบาดเจ็บต่อไต อาจต้องเปิดสำรวจ

บริเวณที่ 3 มักเกิดการบาดเจ็บร่วมกับกระดูกเชิงกรานหัก

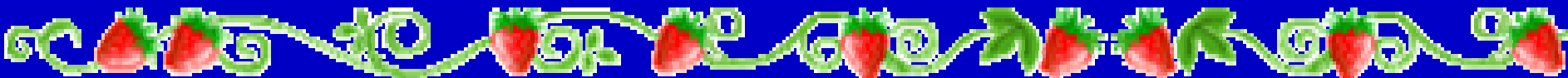
ไม่ควรเปิดสำรวจเพราะส่วนใหญ่เลือดออกจาก **venous plexus** จะหยุดเองจาก **tamponade effect** และ **intact pelvic peritoneum**

- ถ้าเสียเลือดอย่างต่อเนื่องจากกระดูกเชิงกราน
หักควรนำผู้ป่วยไปทำ **angiography** และรักษา
ด้วย **transcatheter embolization**
- สำหรับ **Penetrating injury** ต้องทำ **Explor Lap**
ในทุกบริเวณ


ปัญหาการพยาบาลในระยะหลังผ่าตัดช่องท้อง



วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร



- 1 เสี่ยงต่อการตกเลือดจนอาจเกิดภาวะช็อคได้หลังผ่าตัด
- 2 มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากการคั่งของเสมหะ และมีข้อจำกัดในการหายใจ
- 3 มีความไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดแผลผ่าตัด และการบาดเจ็บ

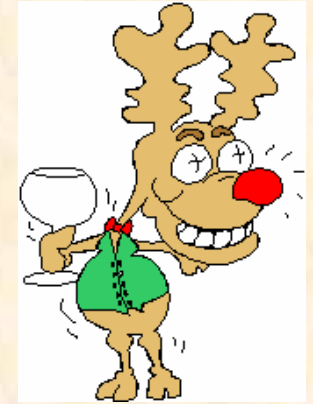
- 
- 4 มีโอกาสเกิดภาวะท้องอืด เนื่องจากการหยุดทำงานของลำไส้ชั่วคราว ภายหลังจากการบาดเจ็บ ตกเลือด การผ่าตัด หรือมีการอักเสบติดเชื้อในช่องท้อง
 - 5 เสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อในช่องท้อง เนื่องจากการแตกทะลุของอวัยวะภายใน

- 6 มีโอกาสเกิดภาวะไม่สมดุลของสารน้ำ กลีออแร่ และ สารอาหารในร่างกาย เนื่องจากการบาดเจ็บ การงค่น้ำ และอาหารหลังผ่าตัด
- 7 มีความวิตกกังวล โศกเศร้า และหวาดกลัวถึงผลที่ได้ รับจากการบาดเจ็บ เช่น พิการ เสียโฉม ขาดรายได้อ ไม่มีค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น
- 8 ขาดความสามารถในการดูแลตนเองในระยะที่ได้รับ บาดเจ็บ และหลังผ่าตัดช่องท้อง



การขยายการผลิตพลังงานไฟฟ้าทดแทนของท้องถิ่น

ปัญหาการตกเลือด และภาวะช็อค



การตกเลือด พบได้หลายทาง

1 เลือดออกภายในโพรงช่องท้อง :

- พบเลือดออกจากท่อระบาย หน้าท้องโป่งตึง ปวดท้องมากขึ้น BP ตก Hb และ Hct ตก

2 เลือดออกภายในทางเดินอาหาร : พบเลือดออกจาก NG tube

3 เลือดออกจากแผลที่ผิวหนัง : พบเลือดออกที่ผ้าปิดแผล

4 เลือดออกปนกันทุกตำแหน่ง

เป้าหมายที่ 1 ไม่เกิดอันตรายจากการตกเลือด และภาวะช็อค

การพยาบาล

- ติดตามประเมินสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิดเป็นระยะ
- บันทึกปริมาณน้ำเข้าออกตามความเหมาะสม
- ดูแลการให้สารน้ำและเลือดทดแทนตามแผนการรักษา

อย่างถูกต้อง

- ติดตามประเมินค่า Hct ทุก 4-6 ชั่วโมง
- สังเกตภาวะช็อค สติสัมปชัญญะและอาการแสดงทางหน้าท้อง

ปัญหาด้านการหายใจ



สาเหตุของภาวะ Hypoventilation

- 1 ยาบางชนิด เช่น Narcotics , Barbitulates ,
Muscle relaxant , Halotane
- 2 ท้องอืด
- 3 ผ้าปิดแผล หรือ ผ้ารัดหน้าท้องแน่นเกินไป
- 4 ความเจ็บปวดแผลผ่าตัด

เป้าหมายที่ 2 มีการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนอย่างเพียงพอ เนื่องจากการขยายตัวของปอดดีขึ้น

การพยาบาล

- จัดท่าผู้ป่วยให้นอนตะแคงกึ่งคว่ำ
- ใส่ oral airway หรืออาจต้องใส่ ET tube
- ดูแล NG tube ให้ content ไหลได้สะดวก
- หมั่นดูดเสมหะ



- สังเกตอาการแสดงของการอุดตันทางเดินหายใจ
- กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึกๆ 6-10 ครั้ง ต่อ ชั่วโมง และ ไอเอาเสมหะออก
- ปรกอบงแผลขณะหายใจเข้าออก
- ดูแลมิให้ผ้าปิดแผลรัดแน่นเกินไป
- ลดภาวะทอ้งอืดและความเจ็บปวดแผลผ่าตัด
- ให้ความสนใจเป็นพิเศษในผู้ป่วยที่มีประวัติสูบบุหรี่จัด สูงอายุ มีโรคปอดเรื้อรัง
- ดูแลให้ได้รับออกซิเจน



ปัญหาความเจ็บปวด

Background pain :

ความเจ็บปวดที่เกิด

จากการบาดเจ็บ

เป้าหมาย : ให้ยาที่

พอเหมาะพอดี ไม่

มากจนหลับและไม่

น้อยจนกระวน

กระวาย

Procedure-associated pain /

Incident pain

ความเจ็บปวดที่เกี่ยวข้องกับการ

รักษา

เป้าหมาย : ยาต้องมีประสิทธิภาพ

สูงในเวลาที่ปวด ออกฤทธิ์เร็วและ

อยู่ไม่นาน

การรักษาพยาบาลอาการปวดแบ่งออกเป็น 3 ระยะ

1. ระยะฉุกเฉิน : Initial / Emergency phase

- นับตั้งแต่ได้รับบาดเจ็บจนถึงโรงพยาบาลและในห้องฉุกเฉิน หลังผ่าตัดรวมทั้งระยะ 2-3 วันแรก
- ยาที่นิยมใช้ในผู้ป่วยอุบัติเหตุคือ Systematic opioids เช่น Morphine หรือ Pethedine ทาง IV/ IM ซึ่งการให้ทาง IV เป็นการบริหารยาที่เหมาะสม เพราะการออกฤทธิ์ การดูดซึม และระยะเวลาที่ยาออกฤทธิ์ แน่นนอนกว่า
- ในผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ปวดรุนแรงอาจให้เป็นแบบ PCA (Patient Control Analgesia)

2. ระยะฟื้นตัว (Healing phase)

- ระยะนี้ยาวนานแตกต่างกันตามลักษณะของการบาดเจ็บ เป็นสัปดาห์-เดือน และจะสิ้นสุดเมื่อแผลหายเป็นปกติ
- ในระยะแรกมีเป้าหมายเช่นเดียวกับระยะฉุกเฉินทั้งต้องให้ความสำคัญด้าน Psychosocial part ด้วย
- กิจกรรมต่างๆในการรักษาพยาบาล เช่น การทำแผล การเคลื่อนไหวร่างกาย เป็นต้น ทำให้เจ็บปวดทรมานได้ แต่อาการปวดควรทุเลาลงเรื่อยๆ
- การให้ยาระงับปวดพวก Opioids และ Non-opioids ร่วมกับจิตบำบัด การให้ความรู้และเทคนิคการผ่อนคลาย

3. ระยะฟื้นฟูสุขภาพ (Rehabilitation phase)

- ระยะที่การบาดเจ็บหายเป็นปกติ
- เป้าหมายคือ การฟื้นฟูสุขภาพกายและใจ ในรายที่บาดเจ็บรุนแรงความเจ็บปวดอาจหลงเหลืออยู่ได้ตั้งแต่เล็กน้อยถึงรุนแรง เช่น จากการเกิด Scar หรือ Adhesion
- นิยมให้ยาพวก Non-opioids สอนการบริหารร่างกาย และการปฏิบัติตนให้เหมาะสม

เป้าหมายที่ 3 มีความสุขสบายขึ้นเนื่องจากความ เจ็บปวดแผลผ่าตัด และก๊าซในท้องลดลง

การพยาบาล

- สังเกตอาการแสดงของความเจ็บปวดเป็นระยะๆ
บันทึก Pain score
- ค้นหาสาเหตุของการปวดที่แท้จริงเพื่อการแก้ไขได้
ถูกต้อง เช่น จากก๊าซในท้อง หรือปวดแผลผ่าตัด
หรือตกเลือดเพิ่มขึ้น ปัญหาทางจิตสังคม
- อธิบายและปลอบโยนถึงสาเหตุของความเจ็บปวด

- ดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจกรรมต่างๆ ด้วย
ความนุ่มนวล เช่น การเคลื่อนไหวร่างกาย
- แนะนำให้ผู้ป่วยระคองแผลขณะหายใจหรือพลิก

ตะแคง



- ให้อาระงับความเจ็บปวด
- เบี่ยงเบนความสนใจ สอนเทคนิคการผ่อนคลาย
- ดูแล content จาก NG tube ให้ไหลได้สะดวก

หรือใส่ Rectal tube เพื่อระบายลมจากทวารหนัก

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

เป้าหมายที่ 4 ไม่เกิดภาวะท้องอืดภายหลังผ่าตัด

การพยาบาล

- ดูแลให้ content ไหลจาก NG tube ได้สะดวก
- ติดตามผลการตรวจ electrolytes โดยเฉพาะค่าโปแตสเซียม
- ถ้าไม่มีข้อห้ามใดๆ ดูแลกระตุ้นให้ผู้ป่วยมี

early ambulation

- ติดตามประเมินภาวะท้องอืด และดูแลแก้ไขสาเหตุ
- ดูแลให้ผู้ป่วยเห้นบยาระบาย



ปัญหาการติดเชื่อ

การติดเชื่อในการผ่าตัดช่องท้อง

- 1 การติดเชื่อของแผลผ่าตัด
- 2 การติดเชื่อที่แผลที่ระบาย
- 3 การติดเชื่อในช่องท้องจากการรั่วของอวัยวะที่เย็บต่อไว้

หลักการให้ยาปฏิชีวนะ

- เริ่มให้ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด
- ให้ครอบคลุมเชื้ออย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะ **Anaerobic bacteria** กลุ่ม **Bacteroids** และ **Coliforms** เช่น **Cefoxitin**
- ให้ระยะสั้น ไม่เกิน 72 ชม.
- ให้ตามผลการเพาะเชื้อ

การใส่ท่อระบาย

จุดประสงค์การใส่ท่อระบาย

1. Check bleeding ใส่นานไม่เกิน 48 ชม.
2. Check leakage ใส่นานเท่าใดแล้วแต่พยาธิสภาพ

ชนิดของท่อระบาย

1. Closed drain
2. Opened drain

Organ ที่บาดเจ็บ

ไม่ใส่ drain

ชนิดของ drain

- กระบังลม

-

ใส่ ICD

- กระเพาะอาหาร

ไม่ใส่

-

- ตับ

ไม่ใส่ถ้าเล็กน้อย

- ถ้ารุนแรงใส่ closed drain

- ถ้ามีเนื้อตายมากใส่ sump

drain + penrose drain

- ท่อน้ำดี

ใส่ T tube drain

- ม้าม

ปกติไม่ใส่

- ตับอ่อนบาดเจ็บร่วมด้วยใส่

penrose drain

- มีเลือดออกมาก หรือมี bowel perforation + contaminate

ใส่ vacuum drain

Organ ที่บาดเจ็บ

ไม่ใส่ drain

ชนิดของ drain

- ตับอ่อน

- sump suction drain หรือ
closed suction drain

- Duodenum

ไม่ใส่ใน

simple repair

- บาดเจ็บรุนแรงอาจรั่วใส่
duodenostomy tube บางราย
ใส่ T tube drain ด้วย

- ถ้าโดน Ampulla / distal

common bile duct ใส่ T tube drain

และ sump suction drain

- Colon

ไม่ใส่

- Rectum ใส่ penrose drain หรือ

closed suction drain

สาเหตุของการรั่ว

- กระเพาะอาหาร
 - เย็บแน่นเกินไปทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยง
 - ทุพโภชนาการ สภาพร่างกายอ่อนแอมาก
 - ติดเชื้ออย่างรุนแรง
- ตับ
 - ตัดเนื้อมากเกินไปใส่ T tube เกิดน้ำดีรั่ว
 - เย็บตึ้นเกินไปทำให้มีเลือดออกได้อีก
 - มี Secondary haemorrhage
 - ท่อระบายอุดตัน/หลุด
- ถุง/ท่อน้ำดี
 - ความเข้มข้นของน้ำดีระคายเคือง
 - ท่อระบายอุดตัน / หลุด

สาเหตุของการรั่ว

- **ม้าม**
 - เนื้อม้ามเปื่อยยุ่ย Capsule นีก็ขาดง่ำย
- **ตับอ่อน**
 - น้ำย่อยตับอ่อนมีฤทธิ์ย่อยสลายสูงทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณที่เย็บ
- **Duodenum**
 - มีน้ำย่อยจากตับอ่อนและน้ำดีมาเปิดบริเวณของ major /minor papilla ของผนัง Duodenum
 - มีการติดเชื้อ
 - เย็บแน่นเกินไป
 - มีการอุดตันที่ส่วนปลาย

สาเหตุของการรั่ว

- **Colon**
 - เทคนิคการเย็บไม่ถูกต้อง เย็บตึงและตึงรั้ง
 - อูจจาละมีเชื้อโรคสูง
 - แผลชอกช้ำมาก ตัดส่วนที่ชอกช้ำออกน้อยเกินไป ทำให้เกิดการตายของเนื้อเยื่อบริเวณที่เย็บ
 - มีการบาดเจ็บร่วมทำให้มีการติดเชื้อง่าย โดยเฉพาะ GU inj. และมี urinary leakage

เป้าหมายที่ 5 ไม่เกิดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด แผลที่อธิบาย และภายในช่องท้อง

การพยาบาล

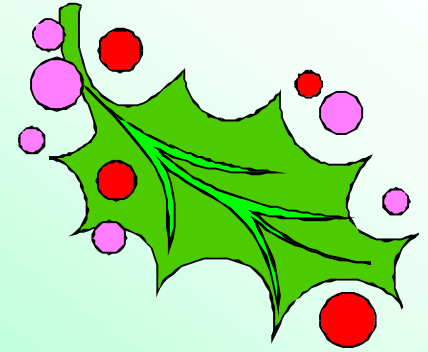
- ดูแลทำความสะอาดแผลผ่าตัดและที่อธิบาย
- ให้อาบน้ำอุ่นตามแผนการรักษาชนิด Broad spectrum โดยเฉพาะ Anaerobic กลุ่ม Bacteroids และ Coliform
ได้แก่ยาพวก Aminoglycoside ร่วมกับ Metronidazole
หรือ Clindamycin , Chloramphenicol , หรือ Cefoxitin

- ติดตามประเมินภาวะการติดเชื้อทั้งที่แผลผ่าตัด ถึงขั้นหลังจากท่อระบาย อาการแสดงทางหน้าท้อง
- ดูแลให้สิ่งขับหลังไหลออกจากท่อระบายได้ สะดวก ระวังการเลื่อนหลุดของท่อระบาย รายงานแพทย์ทันทีที่มีการเลื่อนหลุด
- ดูแลลำไส้ที่ยกมาเปิดไว้บนหน้าท้องมิให้แห้ง
- ถ้าสงสัยว่ามีการรั่วของอวัยวะภายในช่องท้องที่เย็บไว้ ควรดื่มน้ำและอาหารทางปาก และรายงานแพทย์ ซึ่งอาจพิจารณาให้ IVF ต่อไป
- ส่งเสริมสุขภาพร่างกายให้สมบูรณ์ เกี่ยวกับโภชนาการ การพักผ่อน ลดภาวะเครียด

ปัญหาการเลื่อนหลุดของ T tube drain

- ถ้ามีการเลื่อนหลุดภายใน 24 ชม.หลังผ่าตัด มีโอกาสรั่วของน้ำดีเข้าสู่ช่องท้องและเกิด Peritonitis ได้
การแก้ไข – เตรียมส่งห้องผ่าตัดเพื่อใส่ใหม่
- ถ้ามีการเลื่อนหลุดภายใน 24-48 ชม.หลังผ่าตัด และไม่มีการอุดตันของท่อน้ำดีส่วนปลาย และไม่มีอาการของ Peritonitis
การแก้ไข – สังเกตอาการ ถ้ามีไข้ ซีฟจรเร็ว ปวดท้อง ให้เตรียมส่งห้องผ่าตัดเพื่อใส่ใหม่ด่วน
- ถ้ามีการเลื่อนหลุดจากท่อน้ำดีร่วมแต่ยังอยู่ในช่องท้อง
การแก้ไข – สังเกตอาการ แพทย์จะไม่ดึงออก ทิ้งไว้ระบายต่อไป
- ถ้ามีการเลื่อนหลุดหลังผ่าตัดวันที่ 5
การแก้ไข – สังเกตอาการ วารสารนุรักษ์ ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๒ **ไม่ต้องทำอะไร**

ปัญหาโภชนาการ



1 การเสียดุลของสารน้ำและเกลือแร่ ทาง

* การบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อ

- สูญเสีย extracellular fluid, เลือด, พลาสมา
เข้าไปในเนื้อเยื่อ ทำให้บวม
- สูญเสียออกทางแผล
- สูญเสียออกทาง NG tube และทาง drain
- สูญเสียเข้าไปใน third space

* Insensible loss ประมาณ 600 - 900 มล./ วัน
ถ้าอุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น 1 องศาจะเสียน้ำเพิ่ม
อีกวันละ 200 มล.

* ปริมาณน้ำปัสสาวะ ต่อวัน = 1 มล./ กก.

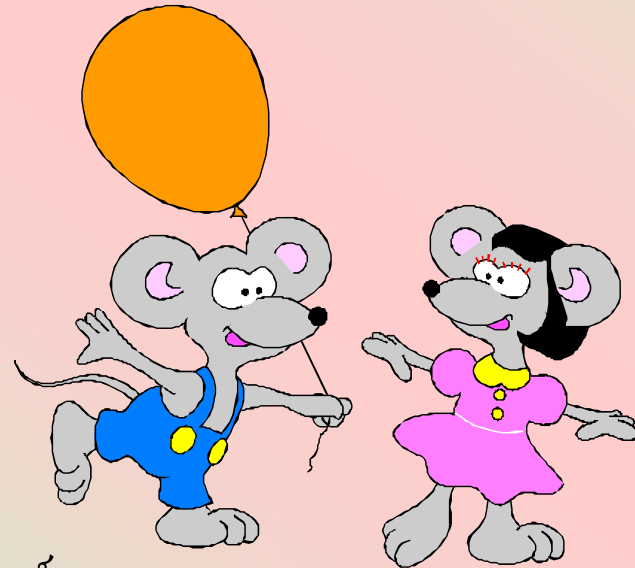
* น้ำย่อยในกระเพาะอาหาร มี Na^+ , Cl^-

ลำไส้ มี Na^+ , K^+ , HCO_3^-

น้ำดี ตับอ่อน มี Na^+ , K^+ , Cl^- , HCO_3^-

2 การเสียดุลของสารอาหาร

- * มีภาวะ hypermetabolic stage
- * มีปัญหา fistular หรือ prolong ileus
- * มีการบาดเจ็บต่อตับอ่อน และหรือ ลำไส้
ส่วนดูโอดีนัม



เป้าหมายที่ 6 ไม่เกิดภาวะเสียดุลของสารน้ำ และเกลือแร่ หรือภาวะทุพโภชนาการ



การพยาบาล

- ดูแลให้ได้สารน้ำทดแทนครบถ้วน
- บันทึกปริมาณสารน้ำเข้าออก รวมทั้งสิ่งขับหลัง
จากท่อระบาย เป็นต้น

- ติดตามประเมินภาวะโภชนาการ จาก
น้ำหนักตัว , ความตึงตัวของผิวหนัง
เส้นรอบวงแขน , ระดับเกลือแร่ในเลือด
- ในกรณีที่ผู้ป่วยต้อง NPO เป็นเวลานาน ต้องดูแล
ให้สารน้ำสารอาหารในรูปแบบอื่น เช่น TPN ,
PPN , Enteral feeding ตามแผนการรักษา
- ดูแลป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำสาร
อาหารชนิดต่างๆ

การคำนวณความต้องการสารน้ำในแต่ละวัน

Holiday 's law

Fluid requirement per day

$$= \text{maintenance fluid} + \text{deficit fluid}$$

การคำนวณ maintenance fluid

นน.ตัว 0 - 10 กก. ใช้ 100 มล.

10 - 20 กก. ใช้ $1000 + (50 \times \text{นน.ที่เกิน 10 กก.})$

> 20 กก. ใช้ $1500 + (20 \times \text{นน.ที่เกิน 20 กก.})$

Deficit fluid คือ สิ่งขาดเสีย, สิ่งขาดหลังต่างๆ เป็นต้น

หลักการให้อาหารสำหรับผู้ป่วยวิกฤต

- เริ่มให้อาหารโดยเร็วที่สุดเมื่อ Haemodynamic stable
- เริ่มทาง NG tube ทีละน้อยๆ ไม่เกิน 400 มล. / วัน ก่อน
- ให้ Continuous drip ผ่านเครื่อง Enteral pump จะดีและเหมาะสมกว่า
- เลือกอาหารที่ย่อยง่ายก่อน ปริมาณน้อยๆ 20-30 มล. / ชม. หรืออาจต้องให้น้อยมากถึง 5-10 มล. / ชม. ผ่านทางเครื่อง Syringe pump ก็ยังดีเพื่อให้มีอาหารไหลผ่านลำไส้ตลอดเวลา
- หลีกเลี่ยงการใช้ยากดการทำงานของลำไส้
- แบ่งระยะเวลาให้อาหารให้เหมาะสม วันละ 4-6 มื้อ นานช่วงละ 3-5 ชม. เว้นว่าง 1 ชม. ยกศีรษะให้สูง 15-30 องศา
- เก็บอาหารไว้ในตู้เย็น

การให้อาหารทางหลอดเลือดดำ

ประเภท

1) P.P.N. = Partial Parenteral Nutrition

- ให้อาหารเสริมบางส่วน
- พลังงานได้จาก 5% D , 10% D
- เกลือแร่ และ วิตามิน
- ไม่ควรให้นานเกิน 7 วัน

2) T.P.N. = Total Parenteral Nutrition

- ให้อาหารครบถ้วนตามที่ร่างกายต้องการ
- พลังงานได้ในรูปของ hypertonic glucose
- ไขมันในรูปของ intralipid
- โปรตีนในรูปของ amino acid
- วิตามิน ได้แก่ multivitamin , Bco , C , K , folic acid
- เกลือแร่ ได้แก่ macro และ trace element

วิธีการให้

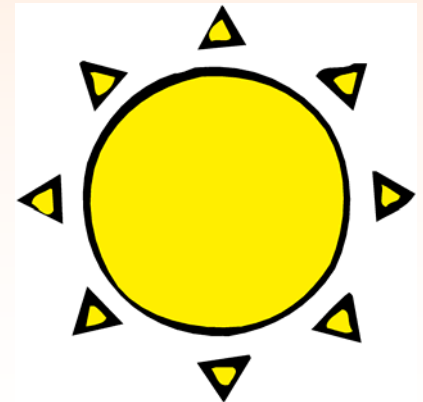
TPN ให้ทางหลอดเลือดดำใหญ่โดยตรง

Cut down ทาง Basilic **V**, Cephalic **V**

Percutaneous catheterization ทาง

Subclavian **V**

PPN ให้ทาง Peripheral **V**



เป้าหมายที่ 7 ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล สามารถปรับตัว ยอมรับสภาพความเจ็บป่วยได้

การพยาบาล

- อธิบายถึงแนวทางการรักษาพยาบาล
- ให้กำลังใจและเปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก
และซักถาม
- ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง โดยให้ญาติ
ได้มีส่วนร่วม

- ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องทำ Colostomy
 - * อธิบายถึงความจำเป็น และความสำคัญของการทำ Colostomy
 - * แนะนำการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับชนิดของอาหาร, การดูแล stoma , ความผิดปกติที่ควรสังเกต , การพักผ่อน , การออกกำลังกายที่เหมาะสม
 - * จัดให้ผู้ป่วยได้พบผู้ป่วยที่มี Colostomy หรือ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้สนทนาซักถามเกี่ยวกับการดูแล Colostomy
- ติดตามประเมินสถานะจิตใจเป็นระยะ ๆ

เป้าหมายที่ 8 ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองด้านความต้องการ พื้นฐานอย่างเหมาะสม

การพยาบาล

- ดูแลด้านสุขภาพส่วนบุคคลแก่ผู้ป่วย
- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบาย เกี่ยวกับการพักผ่อน

พักผ่อนหลับนอน การขยับถ่าย

- ดูแลสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีสิทธิในการและเปิดโอกาสให้

ญาติได้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย

THE END

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร