

# Endoscopic intervention in cirrhotic patients: pitfalls, precaution and prevention

Tanyaporn Chantarojanasiri

Department of Internal Medicine, Police General Hospital

Gastrointestinal endoscopy is commonly performed in patients with liver cirrhosis for both diagnostic and therapeutic purposes. However, these patients have increased risk of various complications such as bleeding, infection, liver decompensation, and complications related to medication used in endoscopy. Risk factors of these complications included patient-related risk factors and intervention-related risk factors. This review would focus on the risk, the pitfall, and how to prevent these complications.

© 2018 Thai Association for the Study of the Liver

**Keywords:** cirrhosis, endoscopic intervention, complication

## Learning points

- การตรวจเกล็ดเลือดและการแข็งตัวของเลือดที่ใช้ทั่วไปนั้นขาดความแม่นยำในการบอกความเสี่ยงของการเกิดเลือดออกในผู้ป่วยโรคตับแข็ง และไม่สามารถทำนายภาวะเลือดออกจากการส่องกล้องได้ทุกราย
- การส่องกล้องเพื่อทำหัตถการหยุดเลือดออกในผู้ป่วยตับแข็งที่มีเลือดออกทางเดินอาหาร จะมีโอกาสติดเชื้อได้บ่อย ควรให้ยาปฏิชีวนะ เช่น Ceftriaxone หรือ Norfloxacin เพื่อป้องกันภาวะติดเชื้อ
- การทำ Endoscopic Sphincterotomy ในผู้ป่วยที่มีตับแข็ง ทั้งกลุ่ม compensated หรือ decompensated จะมีโอกาสเลือดออกได้มากกว่าในผู้ป่วยที่ไม่มีตับแข็ง
- ในผู้ป่วยโรคตับแข็งที่มีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด แนะนำให้ทำ Endoscopic Papillary Balloon Dilation มากกว่า Endoscopic Sphincterotomy
- การใช้ยาเพื่อระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคตับแข็ง พบว่าการใช้ยา Propofol และ Midazolam ร่วมกับยากลุ่ม Opioid มีผลข้างเคียงไม่ต่างกัน แต่การใช้ Propofol นั้น ผู้ป่วยสามารถตื่นได้ดีกว่าการใช้ยา Midazolam

## บทนำ

การส่องกล้องทางเดินอาหารเป็นหัตถการที่ทำบ่อยในผู้ป่วยโรคตับแข็ง ข้อบ่งชี้ของการส่องกล้องทางเดินอาหารในผู้ป่วยตับแข็งส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นจากภาวะแรงดันเลือดพอร์ทัลสูง (portal hypertension) ดังนั้นการส่องกล้องทางเดินอาหารในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีมักใช้เพื่อการรักษาในกรณีที่มีเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นแบบเฉียบพลันและติดตามหลังการรักษา รวมทั้งตรวจค้นหาภาวะหลอดเลือดขดที่หลอดเลือดอาหารและกระเพาะอาหารเพื่อการป้องกันภาวะเลือดออก อย่างไรก็ตามผู้ป่วยโรคตับแข็งส่วนหนึ่งยังคงต้องได้รับการส่องกล้องด้วยข้อบ่งชี้อื่น ๆ เช่น การส่องกล้องลำไส้ใหญ่หรือทางเดินน้ำดี ไม่ต่างไปจากผู้ป่วยที่ไม่มีตับแข็ง ทั้งนี้โอกาสเกิดความเสี่ยงจากการทำหัตถการต่าง ๆ สูงมากกว่าผู้ป่วยทั่วไป บทความนี้ได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำหัตถการในผู้ป่วยตับแข็ง ข้อผิดพลาดที่พบได้บ่อย สิ่งที่ควรระวัง รวมถึงการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

## Corresponding author

Tanyaporn Chantarojanasiri, M.D.  
Department of Internal Medicine, Police General Hospital,  
492/1 Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok, 10300  
Tel: +66 2354 8108 ext. 3119  
Email: chtunya@gmail.com

Thai J Hepatol 2018;1(3):9-13

DOI: [http://doi.org/10.30856/thjhep2018vol1iss3\\_02](http://doi.org/10.30856/thjhep2018vol1iss3_02)

# 1. ภาวะเลือดออกง่ายในผู้ป่วยโรคตับแข็ง (Bleeding problem in cirrhotic patients)

ผู้ป่วยโรคตับแข็งมักจะมีการทำงานของตับที่ไม่ดี มีความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่าย แบ่งปัจจัยความเสี่ยงของการเกิดภาวะเลือดออกง่ายในผู้ป่วยตับแข็งออกเป็น 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการแข็งตัวของเลือด (systemic factor) และปัจจัยด้านรอยโรคของระบบทางเดินอาหารอันเนื่องมาจากตับแข็ง (local factor)

## 1.1 ปัจจัยด้านการแข็งตัวของเลือด

ภาวะตับแข็งที่มีแรงดันเลือดในพอร์ทัลสูงทำให้เกิดปัญหาการแข็งตัวของเลือดได้หลายประการ ไม่ว่าจะเป็นภาวะเกล็ดเลือดต่ำซึ่งเกิดจากม้ามโตร่วมกับมีการสร้าง Thrombopoietin จากตับได้ลดลง (1-3) และภาวะการแข็งตัว เลือดผิดปกติซึ่งเกิดจากตับสร้างโปรตีนได้ลดลง โดยมีผลกระทบต่อการสร้างโปรตีนที่ทำหน้าที่เป็น procoagulant และ anticoagulant (4) และมี hyperfibrinolysis อีกด้วย (5) จากภาวะเหล่านี้ทำให้การวัดการแข็งตัวของเลือด โดยการใช้ค่า International Normalized Ratio (INR) เพียงอย่างเดียวนั้นขาดความแม่นยำในการประเมินความเสี่ยงเลือดออกง่ายในผู้ป่วยตับแข็ง (4) นอกจากนี้ในผู้ป่วยตับแข็งจะมีการเปลี่ยนแปลงสมดุลระหว่างการแข็งตัวและการต้านการแข็งตัวของเลือดทำให้สามารถเกิดได้ทั้งเลือดออกง่ายหรือเลือดแข็งตัวง่ายกว่าปกติ ถึงแม้ว่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจะแสดงว่าการแข็งตัวของเลือดจะยาวผิดปกติก็ตาม (3)

ในการดูแลรักษาภาวะเลือดออกทางเดินอาหารจากแรงดันเลือดพอร์ทัลสูงนั้น มีคำแนะนำให้รักษาความเข้มข้นเลือดอยู่ระหว่าง 7 - 9 mg/dL (1) อย่างไรก็ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับค่า prothrombin time (PT), partial thromboplastin time (PTT) และปริมาณเกล็ดเลือดนั้นไม่มีข้อมูลจำกัด ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผู้ป่วยโรคตับแข็งก่อนทำหัตถการส่วนใหญ่อ้างอิงจากการเจาะตรวจชิ้นเนื้อตับ พบว่าไม่เกิดภาวะเลือดออกจากการเจาะตับผ่านทางผิวหนัง ถ้าผู้ป่วยมีระดับเกล็ดเลือดที่มากกว่า 60,000/mL (6) และไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการเจาะตับทางเส้นเลือดดำใหญ่ที่คอ (transjugular liver biopsy) ถ้าผู้ป่วยมีเกล็ดเลือดมากกว่า 30,000/mL (7) สำหรับค่า prothrombin time พบว่าโอกาสเลือดออกหลังการเจาะชิ้นเนื้อตับมีมากขึ้นเมื่อ INR มีค่ามากกว่า 1.5 (8) ในทางกลับกันมีการศึกษาที่มีข้อสรุปต่างกัน พบว่าผู้ป่วยที่มีเลือดออกหลังการเจาะชิ้นเนื้อตับหลายรายมีค่า INR และจำนวนเกล็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (9) ซึ่งจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผลการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วยโรคตับไม่ได้สัมพันธ์กับการมีเลือดออกหลังจากทำหัตถการเสมอไป

### คำแนะนำเกี่ยวกับการทำหัตถการทางการส่องกล้องในผู้ป่วยเกล็ดเลือดต่ำ

ส่วนใหญ่ได้ข้อมูลจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด พบว่าระดับเกล็ดเลือดที่มากกว่า 25,000/mL เพียงพอสำหรับการตัดชิ้นเนื้อ โดย Endoscopic biopsy และระดับเกล็ดเลือดมากกว่า 40,000/mL เพียงพอสำหรับการตัดติ่งเนื้อขนาดไม่เกิน 1 เซนติเมตร ทั้งนี้การอ้างอิงอาจมีข้อจำกัด เนื่องจากเป็นข้อมูลในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดซึ่งกลไกการเกิดเกล็ดเลือดต่ำแตกต่างกับผู้ป่วยตับแข็ง และข้อมูลเกี่ยวกับการทำหัตถการอื่นยังคงค่อนข้างจำกัด (10)

### ความเสี่ยงของเลือดออกในหัตถการชนิดต่าง ๆ

หัตถการแต่ละชนิดมีความเสี่ยงของการเกิดเลือดออกที่แตกต่างกัน (Table 1) ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่อ้างอิงจากผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดหรือยาต้านเกล็ดเลือด (11, 12)

Table 1 ความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกในหัตถการต่าง ๆ ตามคำแนะนำในปัจจุบัน

ESGE: European Society of Gastrointestinal Endoscopy  
ASGE: American Society of Gastrointestinal Endoscopy  
ERCP: Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography  
EMR: Endoscopic Mucosal Resection  
EUS: Endoscopic Ultrasound  
EUS-FNA: Endoscopic Ultrasound with Fine Needle Aspiration  
PEJ: Percutaneous Endoscopic Jejunostomy

	ESGE guideline 2016 (12)	ASGE guideline 2016 (11)
High risk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endoscopic polypectomy</li> <li>- ERCP with biliary or pancreatic sphincterotomy</li> <li>- Ampullary resection</li> <li>- EMR or Endoscopic submucosal dissection</li> <li>- EUS with FNA</li> <li>- Endoscopic therapy of varices</li> <li>- Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Therapeutic balloon-assisted enteroscopy</li> <li>- Enteral stent deployment (Controversial)</li> <li>- Endoscopic hemostasis</li> <li>- Tumor ablation</li> <li>- Cystogastrostomy</li> <li>- Pneumatic or bougie dilation</li> <li>- Percutaneous endoscopic jejunostomy (PEJ)</li> </ul>
Low risk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic procedures ± biopsy</li> <li>- Device-assisted enteroscopy without polypectomy</li> <li>- Biliary or pancreatic stenting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ERCP with stent (biliary or pancreatic) placement or papillary balloon dilation without sphincterotomy</li> <li>- Capsule endoscopy</li> <li>- EUS without FNA</li> <li>- Argon plasma coagulation</li> <li>- Barrett's ablation</li> </ul>

### การตัดติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่

การศึกษาเกี่ยวกับการตัดติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่ในผู้ป่วยตับแข็งมีไม่มาก มีรายงานการศึกษาแบบย้อนหลังพบว่า นอกจากปัจจัยเรื่องขนาดของติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่แล้ว โอกาสเกิดเลือดออกทันทีหลังตัดติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่จะเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยตับแข็งระยะ Child Turcott Pugh B หรือ C แต่ไม่ได้สัมพันธ์กับภาวะ portal hypertension (13) ในขณะที่บางการศึกษาไม่พบว่าไม่เกิดเลือดออกหลังตัดติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยที่มีโรคตับ (14)

### การทำ Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP)

โรคตับแข็งเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงของการเกิดนิ่วในทางเดินน้ำดี โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (15) และสามารถพบนิ่วทางเดินน้ำดีได้มากขึ้นในผู้ป่วยที่การทำงานของตับแย่ลง (16, 17) การรักษาหลักในผู้ป่วยที่เกิดนิ่วในท่อน้ำดี ได้แก่ การส่องกล้อง ERCP ซึ่งจำเป็นต้องมีการขยายปากท่อน้ำดีเพื่อให้สามารถนำนิ่วออกมาได้วิธีที่จะขยายปากท่อน้ำดีที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือ การตัดเปิดปากท่อน้ำดี (Endoscopic Sphincterotomy, EST) หรือการใช้บอลูนขยาย (Endoscopic Papillary Balloon Dilation, EPBD) ซึ่งมักแนะนำให้เลือกทำ EPBD ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด (18) เนื่องจากความเสี่ยงของการเกิดเลือดออกในผู้ป่วยที่ได้รับ

การส่องกล้องทางเดินน้ำดีเพิ่มสูงขึ้นในผู้ป่วยที่ทำ EST อย่างไรก็ตาม การศึกษาจำนวนมากชี้ให้เห็นผลสรุปที่แตกต่างกัน เช่น จากการศึกษาแบบย้อนหลังแบบ multi-center พบว่า ภาวะเลือดออกไม่ได้เพิ่มขึ้นหลังการทำ EST ในผู้ป่วยตับแข็ง ถ้ารักษาระดับค่าเกล็ดเลือดไม่ให้ต่ำกว่า 50,000 และค่า INR ไม่สูงกว่า 1.5 และโอกาสเลือดออกไม่ได้เพิ่มขึ้นตาม Child-Pugh score อย่างมีนัยสำคัญ (19) ในขณะที่การศึกษาอื่น ๆ พบว่า การทำ EST ในผู้ป่วยที่มีตับแข็งไม่ว่าจะเป็น compensated หรือ decompensated จะทำให้เกิดเลือดออกได้มากกว่าในผู้ป่วยที่ไม่มีตับแข็ง (20) ในบางการศึกษาพบว่า มีแนวโน้มจะเกิดเลือดออกมากขึ้นในผู้ป่วยตับแข็ง (21) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (22) และอีกการศึกษาในผู้ป่วยตับแข็งที่มีการแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติด้วย พบว่าการทำ EPBD มีโอกาสเลือดออกน้อยกว่ากลุ่มที่ใช้ EST (23, 24) จากการศึกษาเหล่านี้อาจจะพออนุมานได้ว่า การทำ EST ในผู้ป่วยตับแข็งนั้นมีแนวโน้มทำให้เกิดเลือดออกได้มากกว่าคนทั่วไป ไม่ว่าผู้ป่วยจะมี liver decompensation ร่วมด้วยหรือไม่ก็ตาม

## 1.2 ปัจจัยด้านรอยโรคระบบทางเดินอาหารอันเนื่องมาจากตับแข็ง

เส้นเลือดขอดในระบบทางเดินอาหาร (varices) เป็นหนึ่งในภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญในผู้ป่วยตับแข็งที่มี portal hypertension ซึ่งพบมากที่สุดบริเวณหลอดอาหารส่วนล่างและกระเพาะอาหารส่วน cardia ซึ่งหากในบริเวณดังกล่าวมีรอยโรคที่ต้องรักษาด้วยการส่องกล้อง เช่น มะเร็งของหลอดอาหารหรือกระเพาะอาหารระยะเริ่มต้น การที่มี varices อาจทำให้การรักษาทำได้ลำบากยิ่งขึ้น แต่ในปัจจุบันมีรายงานของการส่องกล้องที่มีความเสี่ยงเลือดออกสูง เช่น Endoscopic Submucosal Dissection ทั้งในหลอดอาหารและในกระเพาะอาหาร ในผู้ป่วยตับแข็ง แม้ว่าจะมี esophageal varices หรือ gastric varices แล้วก็ตาม (25 - 28) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลยังคงค่อนข้างจำกัดเนื่องจากรายงานส่วนใหญ่เป็น case report จากสถาบันที่มีความชำนาญในการทำ Endoscopic Submucosal Dissection อยู่แล้ว

### Pitfalls, precaution & prevention ในภาวะเลือดออกง่ายในผู้ป่วยโรคตับแข็ง

- Pitfalls
  - การตรวจเลือดที่ใช้ทั่วไปนั้นขาดความแม่นยำในการบอกความเสี่ยงของการเกิดเลือดออกในผู้ป่วยโรคตับแข็ง
  - การศึกษาเกี่ยวกับค่าเกล็ดเลือดและค่าการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วยตับแข็งก่อนการทำหัตถการยังมีจำกัด ข้อมูลส่วนใหญ่อ้างอิงในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด
- Precaution
  - หัตถการบางอย่างเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดเลือดออก เช่น การทำ EST
  - ในผู้ป่วยตับแข็งถึงแม้ว่าค่าการแข็งตัวของเลือดจะปกติก็อาจจะมีเลือดออกจากการทำหัตถการได้
- Prevention
  - พิจารณาข้อบ่งชี้ในการทำหัตถการต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น
  - พิจารณาถึงทางเลือกและเทคนิคที่ลดความเสี่ยงของเลือดออก

## 2. ปัญหาการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคตับแข็ง (Infectious problem in cirrhotic patients)

การเกิด bacteremia ตามหลังการส่องกล้องทางเดินอาหารสามารถพบได้บ่อย โดยพบมากในการขยายหลอดอาหาร การฉีด Sclerotherapy ในผู้ป่วย varices และการใส่เครื่องมือในทางเดินน้ำดี (29) ทั้งนี้มีรายงานของการเกิด bacteremia หลังจากการฉีด N-butyl-2-cyanoacrylate เพื่อรักษาเลือดออกจาก gastric varices แต่ภาวะ bacteremia มักเป็นเพียงชั่วคราวและไม่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลง

ทางคลินิก (30) จากการศึกษาพบว่า โอกาสเกิด bacteremia ไม่ต่างกันเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการส่องกล้องฉีด N-butyl-2-cyanoacrylate หรือการรัด Endoscopic Rubber Band Ligation (EVL) (31) แต่พบ bacteremia น้อยกว่าถ้าทำหัตถการหรือทำ EVL แบบ elective case (32 - 34) เชื้อแบคทีเรียที่พบตามหลังจากการทำหัตถการเหล่านี้ พบเชื้อกลุ่มแกรมลบมากกว่าแกรมลบที่มีรายงานในการศึกษาต่าง ๆ ได้แก่ เชื้อกลุ่ม Streptococcus viridans, Staphylococcus ทั้งกลุ่มที่มี coagulase positive และ negative เช่น Staphylococcus aureus และ Staphylococcus epidermidis (34, 35) เป็นต้น

ในปี ค.ศ. 2015 สมาคม American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) ได้แนะนำให้ใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยตับแข็งที่ได้รับการทำหัตถการเพื่อรักษาภาวะเลือดออกเฉียบพลัน (36) ซึ่งสามารถที่จะลดอัตราการเสียชีวิต โอกาสเลือดออกซ้ำ และจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล (29, 37) ซึ่งยาที่แนะนำให้ใช้ ได้แก่ Ceftriaxone หรือ Norfloxacin (29, 36) ส่วนการให้ยาป้องกันการติดเชื้อหลังทำหัตถการชนิดอื่น ๆ เช่น การส่องกล้องลำไส้ใหญ่นั้นยังไม่มีข้อมูลชัดเจน

### Pitfalls, precaution & prevention สำหรับปัญหาการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคตับแข็ง

- ภาวะติดเชื้อสามารถเกิดขึ้นได้ตามหลังการส่องกล้อง เพื่อทำหัตถการหยุดเลือดออกในผู้ป่วยตับแข็งที่มีเลือดออกทางเดินอาหาร
- ในการส่องกล้องผู้ป่วยตับแข็งที่มีเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้น ควรให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

## 3. การส่องกล้องในผู้ป่วย decompensated liver disease

จากการศึกษาแบบย้อนหลังพบภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้องเพิ่มขึ้นในผู้ป่วย decompensated liver cirrhosis โดยในผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้อง ERCP พบภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ post ERCP pancreatitis (38) และ cholangitis (19, 38, 39) เพิ่มขึ้น ในทางกลับกันไม่พบรายงานเกี่ยวกับการส่องกล้องทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะ liver decompensation

## 4. การให้ Endoscopic medications ในผู้ป่วย advanced liver disease

เนื่องจากตับมีหน้าที่สำคัญในการเมตาบอลิซึมยาหลายชนิด ผู้ป่วยโรคตับแข็งนั้นมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาได้ทั้งจากภาวะ intravascular volume ที่เปลี่ยนแปลง การเกิด hepatic encephalopathy รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงของการเมตาบอลิซึมยา ทำให้การเลือกใช้ยาจำเป็นต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ

### 4.1 การให้ยาระงับความรู้สึก

ในการส่องกล้องส่วนใหญ่ มักจะใช้การระงับความรู้สึกแบบ conscious sedation ซึ่งยานิยมใช้ได้แก่ ยากลุ่ม Benzodiazepine ร่วมกับยาแก้ปวดกลุ่ม Opioid หรือยา Propofol เมื่อต้องการ deep sedation ในทางทฤษฎีนั้น ยากลุ่ม Benzodiazepine น่าจะมีผลกระทบต่อผู้ป่วยตับแข็งค่อนข้างมาก เนื่องจากยากลุ่มนี้ เมตาบอลิซึมผ่านตับเป็นหลัก และการให้ยาอาจส่งผลทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำ ในขณะที่ Propofol นั้น การเมตาบอลิซึม มีทั้งที่ผ่านและไม่ผ่านตับ (40) จึงมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ทั้งสองชนิดในผู้ป่วยโรคตับแข็งพบว่า การใช้ยา Propofol และ Midazolam ร่วมกับยากลุ่ม Opioid นั้น ไม่ได้มีความแตกต่างกันในแง่ผลข้างเคียง แต่การใช้ Propofol นั้น ผู้ป่วยสามารถตื่นได้ดีกว่าการใช้ยา Midazolam (41) และไม่พบอุบัติการณ์ของ hepatic encephalopathy เพิ่มขึ้น (42)

## 4.2 การเตรียมลำไส้เพื่อส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในผู้ป่วยตับแข็ง

ก่อนจะส่องกล้องลำไส้ใหญ่จำเป็นต้องให้ยาระบายเพื่อเตรียมลำไส้ให้สะอาด ให้สามารถเห็นรอยโรคต่าง ๆ ในลำไส้ได้ชัดเจนและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน อย่างไรก็ตามการเตรียมลำไส้ด้วยการกินยาระบายนั้นมีความยากในการกินยาระบายปริมาณมาก การศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมลำไส้ใหญ่ก่อนการส่องกล้องมีไม่มากนัก และพบว่าผู้ป่วยตับแข็ง decompensated มีความเสี่ยงต่อการเตรียมลำไส้ได้ไม่ดีเท่าที่ควรเมื่อใช้สูตรเดียวกับผู้ป่วยทั่วไป (43 - 45) แต่ยังไม่มีความแนะนำเกี่ยวกับสูตรยาที่เหมาะสมในผู้ป่วยตับแข็ง

### Pitfalls, precaution & prevention ในการให้ Endoscopic medications ในผู้ป่วย advanced liver disease

- การใช้ยาเพื่อระงับความรู้สึก อาจกระตุ้นให้เกิดภาวะ hepatic encephalopathy ได้ แต่ยังไม่พบความแตกต่างระหว่าง benzodiazepine และ Propofol ชัดเจน

- การเตรียมลำไส้ใหญ่เพื่อส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในผู้ป่วยตับแข็ง อาจเตรียมได้ไม่ดีเท่ากับในผู้ป่วยที่ไม่มีตับแข็ง

- ควรเฝ้าระวังภาวะ hepatic encephalopathy ที่อาจเกิดตามมาหลังจากการใช้ยาระงับความรู้สึก อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่มียาชนิดใดที่เหมาะสมที่สุด

- การเตรียมลำไส้ใหญ่ก่อนการส่องกล้อง อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนยาที่ใช้เพื่อให้ลำไส้สะอาดพอ

## สรุป

การส่องกล้องทางเดินอาหารในผู้ป่วยตับแข็งนั้น มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่าในผู้ป่วยที่ไม่มีตับแข็ง ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานของตับที่แยลง อย่างไรก็ตามการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพียงอย่างเดียวนั้น ไม่สามารถยืนยันได้ว่าจะไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น จึงควรใช้ความระมัดระวังในการเลือกทำหัตถการเท่าที่จำเป็นและการเลือกใช้ยา เพื่อลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนให้มากที่สุด

## References

1. Garcia-Tsao G, Abraldez JG, Berzigotti A, Bosch J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: Risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the study of liver diseases. *Hepatology* 2017;65:310-35.
2. O'Brien J, Triantos C, Burroughs AK. Management of varices in patients with cirrhosis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2013;10:402-12.
3. Yates SG, Gavva C, Agrawal D, Sarode R. How do we transfuse blood components in cirrhotic patients undergoing gastrointestinal procedures? *Transfusion*. 2016;56:791-8.
4. Tripodi A, Anstee QM, Sogaard KK, Primignani M, Valla DC. Hypercoagulability in cirrhosis: causes and consequences. *Journal of thrombosis and haemostasis*. *J Thromb Haemost* 2011;9:1713-23.
5. Tripodi A. Hemostasis abnormalities in cirrhosis. *Curr Opin Hematol* 2015;22:406-12.
6. Rockey DC, Caldwell SH, Goodman ZD, Nelson RC, Smith AD, American Association for the Study of Liver D. Liver biopsy. *Hepatology* 2009;49:1017-44.
7. Wallace MJ, Narvios A, Lichtiger B, Ahrar K, Morello FA, Jr., Gupta S, et al. Transjugular liver biopsy in patients with hematologic malignancy and severe thrombocytopenia. *Journal of vascular and interventional radiology*. *J Vasc Interv Radiol* 2003;14:323-7.
8. Gilmore IT, Burroughs A, Murray-Lyon IM, Williams R, Jenkins D, Hopkins A. Indications, methods, and outcomes of percutaneous liver biopsy in England and Wales: an audit by the British Society of Gastroenterology and the Royal College of Physicians of London. *Gut* 1995;36:437-41.
9. van der Poorten D, Kwok A, Lam T, Ridley L, Jones DB, Ngu MC, Lee AU. Twenty-year audit of percutaneous liver biopsy in a major Australian teaching hospital. *Intern Med J* 2006;36:692-9.

10. Krishna SG, Rao BB, Thirumurthi S, Lee JH, Ramireddy S, Guindani M, Ross WA. Safety of endoscopic interventions in patients with thrombocytopenia. *Gastrointest Endosc* 2014;80:425-34.
11. Committee ASOP, Acosta RD, Abraham NS, Chandrasekhara V, Chathadi KV, Early DS, et al. The management of antithrombotic agents for patients undergoing GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2016;83:3-16.
12. Veitch AM, Vanbiervliet G, Gershlick AH, Boustiere C, Baglin TP, Smith LA, et al. Endoscopy in patients on antiplatelet or anticoagulant therapy, including direct oral anticoagulants: British Society of Gastroenterology (BSG) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guidelines. *Endoscopy* 2016;48:385-402.
13. Lee S, Park SJ, Cheon JH, Kim TI, Kim WH, Kang DR, et al. Child-Pugh score is an independent risk factor for immediate bleeding after colonoscopic polypectomy in liver cirrhosis. *Yonsei Med J* 2014;55:1281-8.
14. Kim HS, Kim TI, Kim WH, Kim YH, Kim HJ, Yang SK, et al. Risk factors for immediate postpolypectomy bleeding of the colon: a multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2006;101:1333-41.
15. Stroffolini T, Sagnelli E, Mele A, Cottone C, Almasio PL, Italian Hospitals' Collaborating G. HCV infection is a risk factor for gallstone disease in liver cirrhosis: an Italian epidemiological survey. *J viral hepat* 2007;14:618-23.
16. Conte D, Fraquelli M, Fornari F, Lodi L, Bodini P, Buscarini L. Close relation between cirrhosis and gallstones: cross-sectional and longitudinal survey. *Arch Intern Med* 1999;159:49-52.
17. Benvegna L, Noventa F, Chemello L, Fattovich G, Alberti A. Prevalence and incidence of cholelithiasis in cirrhosis and relation to the etiology of liver disease. *Digestion* 1997;58:293-8.
18. Testoni PA, Mariani A, Aabakken L, Arvanitakis M, Bories E, Costamagna G, et al. Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointest Endosc (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* 2016;48:657-83.
19. Adler DG, Haseeb A, Francis G, Kistler CA, Kaplan J, Ghumman SS, et al. Efficacy and safety of therapeutic ERCP in patients with cirrhosis: a large multicenter study. *Gastrointest Endosc* 2016;83:353-9.
20. Navaneethan U, Njei B, Zhu X, Kommaraju K, Parsi MA, Varadarajulu S. Safety of ERCP in patients with liver cirrhosis: a national database study. *Endoscopy international open* 2017;5:E303-E14.
21. Macias-Rodriguez RU, Ruiz-Margain A, Rodriguez-Garcia JL, Zepeda-Gomez S, Torre A. Risk factors associated with complications in cirrhotic patients undergoing endoscopic retrograde cholangio-pancreatography. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2017;29:238-43.
22. Li DM, Zhao J, Zhao Q, Qin H, Wang B, Li RX, et al. Safety and efficacy of endoscopic retrograde cholangiopancreatography for common bile duct stones in liver cirrhotic patients. *J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci* 2014;34:612-5.
23. Park DH, Kim MH, Lee SK, Lee SS, Choi JS, Song MH, et al. Endoscopic sphincterotomy vs. endoscopic papillary balloon dilation for choledocholithiasis in patients with liver cirrhosis and coagulopathy. *Gastrointest Endosc* 2004;60:180-5.
24. Adike A, Al-Qaisi M, Baffy NJ, Kosiorek H, Pannala R, Aqel B, et al. International Normalized Ratio Does Not Predict Gastrointestinal Bleeding After Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Patients With Cirrhosis. *Gastroenterology Res* 2017;10:177-81.
25. Choe WH, Kim JH, Park JH, Kim HU, Cho DH, Lee SP, et al. Endoscopic Submucosal Dissection of Early Gastric Cancer in Patients with Liver Cirrhosis. *Dig Dis Sci* 2018;63:466-73.
26. Watanabe K, Hikichi T, Nakamura J, Takagi T, Suzuki R, Sugimoto M, et al. Successful endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer adjacent to gastric cardia varix. *Fukushima J Med Sci* 2016;62:101-7.
27. Kim YS, Cho WY, Cho JY, Jin SY. Successful treatment of early gastric cancer adjacent to a fundal varix by endoscopic submucosal dissection and endoscopic cyanoacrylate therapy. *Clin Endosc* 2012;45:169-73.
28. Tsou YK, Liu CY, Fu KJ, Lin CH, Lee MS, Su MY, et al. Endoscopic Submucosal Dissection of Superficial Esophageal Neoplasms Is Feasible and Not Riskier for Patients with Liver Cirrhosis. *Dig Dis Sci* 2016;61:3565-71.
29. Committee ASOP, Khashab MA, Chithadi KV, Acosta RD, Bruining DH, Chandrasekhara V, et al. Antibiotic prophylaxis for GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2015;81:81-9.
30. Chen WC, Hou MC, Lin HC, Yu KW, Lee FY, Chang FY, et al. Bacteremia after endoscopic injection of N-butyl-2-cyanoacrylate for gastric variceal bleeding. *Gastrointest Endosc* 2001;54:214-8.
31. Bonilha DQ, Correia LM, Monaghan M, Lenz L, Santos M, Libera ED. Prospective study of bacteremia rate after elective band ligation and sclerotherapy with cyanoacrylate for esophageal varices in patients with advanced liver disease. *Arq Gastroenterol* 2011;48:248-51.

32. Rerknimitr R, Chanyaswad J, Kongkam P, Kullavanijaya P. Risk of bacteremia in bleeding and nonbleeding gastric varices after endoscopic injection of cyanoacrylate. *Endoscopy* 2008;40:644-9.
33. Maimone S, Saffioti F, Filomia R, Caccamo G, Saitta C, Pallio S, et al. Elective endoscopic variceal ligation is not a risk factor for bacterial infection in patients with liver cirrhosis. *Dig Liver Dis* 2018;50:366-9.
34. Zuckerman MJ, Jia Y, Hernandez JA, Kolli VR, Norte A, Amin H, et al. A Prospective Randomized Study on the Risk of Bacteremia in Banding versus Sclerotherapy of Esophageal Varices. *Front Med (Lausanne)* 2016;3:16.
35. Jia Y, Dwivedi A, Elhanafi S, Ortiz A, Othman M, Zuckerman M. Low risk of bacteremia after endoscopic variceal therapy for esophageal varices: a systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open* 2015;3:E409-17.
36. Fernandez J, Ruiz del Arbol L, Gomez C, Durandez R, Serradilla R, Guamer C, et al. Norfloxacin vs ceftriaxone in the prophylaxis of infections in patients with advanced cirrhosis and hemorrhage. *Gastroenterology* 2006;131:1049-56.
37. Chavez-Tapia NC, Barrientos-Gutierrez T, Tellez-Avila F, Soares-Weiser K, Mendez-Sanchez N, Gluud C, et al. Meta-analysis: antibiotic prophylaxis for cirrhotic patients with upper gastrointestinal bleeding - an updated Cochrane review. *Aliment Pharmacol Ther* 2011;34:509-18.
38. Inamdar S, Berzin TM, Berkowitz J, Sejpal DV, Sawhney MS, Chutanni R, et al. Decompensated cirrhosis may be a risk factor for adverse events in endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Liver Int* 2016;36:1457-63.
39. Zhang J, Ye L, Zhang J, Lin M, He S, Mao X, et al. MELD scores and Child-Pugh classifications predict the outcomes of ERCP in cirrhotic patients with choledocholithiasis: a retrospective cohort study. *Medicine* 2015;94:e433.
40. Fassoulaki A, Theodoraki K, Melemini A. Pharmacology of sedation agents and reversal agents. *Digestion* 2010;82:80-3.
41. Correia LM, Bonilha DQ, Gomes GF, Brito JR, Nakao FS, Lenz L, et al. Sedation during upper GI endoscopy in cirrhotic outpatients: a randomized, controlled trial comparing propofol and fentanyl with midazolam and fentanyl. *Gastrointest Endosc* 2011;73:45-51.
42. Suh SJ, Yim HJ, Yoon EL, Lee BJ, Hyun JJ, Jung SW, et al. Is propofol safe when administered to cirrhotic patients during sedative endoscopy? *Korean J Intern Med* 2014;29:57-65.
43. Salso A, De Leonardi F, Lionetti R, Lenci I, Angelico M, Telese A, et al. Standard bowel cleansing is highly ineffective in cirrhotic patients undergoing screening colonoscopy. *Dig Liver Dis* 2015;47:523-5.
44. Gandhi K, Tofani C, Sokach C, Patel D, Kastenber D, Daskalakis C. Patient Characteristics Associated With Quality of Colonoscopy Preparation: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2018;16:357-69.
45. Anam AK, Karia K, Jesudian AB, Bosworth BP. Cirrhotic Patients Have Worse Bowel Preparation at Screening Colonoscopy than Chronic Liver Disease Patients without Cirrhosis. *J Clin Exp Hepatol* 2016;6:297-302.