

Berlin

บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด

**REVIEW IN INTERNAL
MEDICINE R3 ปีที่ 34**

GI and Liver Disorders in OPD setting & Recommendation

Assoc. Prof. **Pimsiri Sripongpun**
Gastroenterology & Hepatology Unit,
Fac. of Medicine, Prince of Songkla University,
Hat Yai, Thailand

OUTLINE

- Dyspepsia
- GERD
- Constipation

- Cirrhosis care
- Abnormal LFTs
- Approach to jaundice



บพ.เฉลิมรัฐ บัญชรเทวกุล

สว.ราชวิถี

**Approach to common GI problems
(chronic diarrhea, jaundice, dysphagia)**

บพ.เฉลิมรัฐ บัญชรเทวกุล สว.ราชวิถี

DYSPEPSIA VS. GERD: THE CLINICAL DIVIDE

	DYSPEPSIA	GERD
Primary Anatomy	Gastroduodenal (Upper Abdomen)	Esophagogastric (Retrosternal)
Cardinal Symptoms	Epigastric pain/burning, postprandial fullness, early satiation.	Heartburn (retrosternal burning), acid regurgitation.
Diagnostic Criteria	Rome IV (Symptoms >4 weeks, no alarm features).	Montreal Classification (Troublesome symptoms >1-2 days/week).
First-Line OPD Trial	Standard-dose PPI for 4-8 weeks.	Empirical PPI trial (2 weeks) for diagnosis.

ASCE Pearl: ~50% of Functional Dyspepsia patients have coexisting GERD. Treat the predominant symptom first.

Ref: Thai Dyspepsia Guideline 2018 & Thai GERD Guideline 2020.



กลุ่มวิจัยโรคกระเพาะอาหาร

แนวทางในการวินิจฉัยและการรักษา

Dyspepsia

ในประเทศไทย พ.ศ. 2561

Thailand Consensus on
Dyspepsia
Management 2018

Dyspepsia

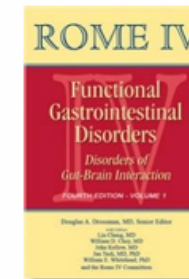
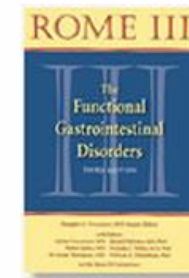
“Dyspepsia” ที่กล่าวถึงในที่นี้ อ้างอิงตามคำนิยามของ dyspepsia ใน Rome IV¹ โดยหมายถึง อาการปวด มวน แน่น แสบ ไม่สบายบริเวณช่องท้องส่วนบน (upper abdomen) ซึ่งบ่งบอกถึงความผิดปกติในระบบทางเดินอาหารส่วนต้น โดยต้องมีอาการมาไม่น้อยกว่า 4 สัปดาห์ และอาจมีอาการอื่น ๆ เช่น ท้องอืด (เป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเอเชียที่เป็น dyspepsia)^{2, 3} คลื่นไส้ เรอ หรือ แสบร้อนกลางอก ร่วมด้วยได้ แต่ต้องไม่มีสัญญาณเตือน (alarm features)

**Dyspepsia –
gastroduodenal in origin**

DYSPEPSIA

Rome III and Rome IV definitions

Dyspepsia: symptoms thought to originate from the gastroduodenum



Uninvestigated dyspepsia



Functional dyspepsia

Organic dyspepsia
(ulcer, esophagitis, cancer, ...)

DEFINING DYSPEPSIA (ROME IV)

Core Definition

- Pain, fullness, burning, or discomfort in the upper abdomen.
- Must be present for ≥ 4 weeks.
- Absence of alarm features.

Functional Dyspepsia (FD)

Postprandial Distress Syndrome (PDS)

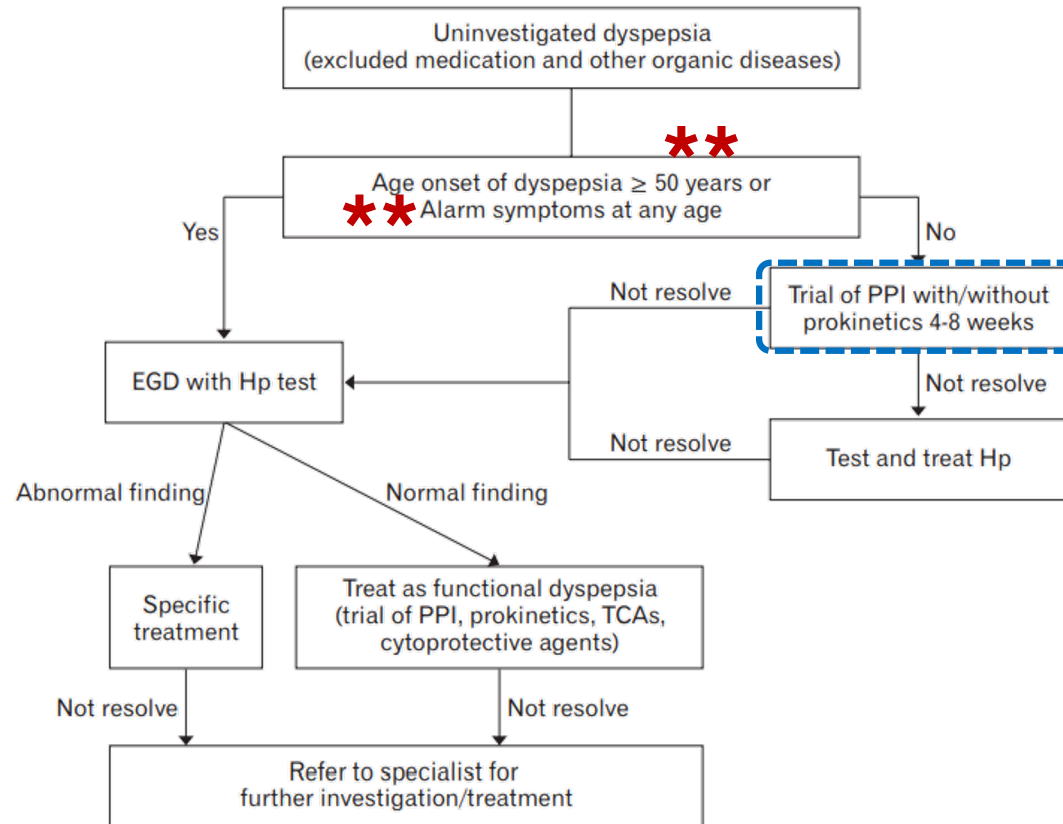
Postprandial fullness or early satiation affecting daily routine (≥ 3 days/week).

Epigastric Pain Syndrome (EPS)

Epigastric pain or burning affecting daily routine (≥ 1 day/week).

Diagnostic Timeline Note: Symptoms must have started ≥ 6 months before diagnosis, active for the last 3 months.

Thailand Dyspepsia Guideline 2018



- Alarming features:**
1. Evidence of UGIH or IDA
 2. Early satiety
 3. Unexplained weight loss (>10% in 6 mo, 5% in 1 mo)
 4. Persistent vomiting
 5. Family history of UGI cancer

Management

Statement 3: Due to the limited *H. pylori* testing resources in rural areas of Thailand, patients with uninvestigated dyspepsia without alarm symptoms should receive an empirical trial of PPIs for 4-8 weeks as a first-line therapy.

Level of evidence: moderate
Grade of recommendation: suggest
Consensus level: 91.4%

ACG guidelines 2017

PPI for uninvestigated dyspepsia, **NNT=5** (GE 2005)

Table 4. Summary of findings table for management strategies in uninvestigated dyspepsia

No of studies	Study design	Quality assessment					No of patients		Effect		Quality	Importance
		Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Intervention	Control	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
<i>H. pylori</i> test and treat vs. endoscopy: dyspepsia outcome (follow up: median 1 years; assessed with: questionnaire)												
6	Randomized trials	Serious ^a	Not serious	Not serious	Not serious	None	896/1,219 (73.5%)	904/1,180 (76.6%)	RR 0.94 (0.84–1.04)	46 fewer per 1,000 (from 31 more to 123 fewer)	⊕⊕⊕○ Moderate	Critical
<i>H. pylori</i> test and treat vs. endoscopy: health-related dyspepsia costs (US \$) (follow up: median 1 years; assessed with: questionnaire)												
5	Randomized trials	Serious ^a	Not serious	Not serious	Not serious	Strong association	893	878	–	MD 402 s.d. more (329 more to 475 more)	⊕⊕⊕⊕ High	Critical
PPI therapy vs. placebo: dyspepsia outcome (follow up: range 2–8 weeks)												
6	Randomized trials	Not serious	Serious ^b	Not serious	Not serious	Strong association	743/1,500 (49.5%)	877/1,209 (72.5%)	RR 0.75 (0.64–0.88)	181 fewer per 1,000 (from 87 fewer to 261 fewer)	⊕⊕⊕⊕ High	Critical
PPI vs. prokinetic therapy: dyspepsia outcome (follow up: range 2–8 weeks)												
3	Randomized trials	Not serious	Serious ^b	Not serious	Very serious	None	250/366 (68.3%)	314/279 (112.5%)	RR 0.78 (0.60–1.02)	248 fewer per 1,000 (from 23 more to 450 fewer)	⊕○○○ Very low	Critical
TCA therapy: dyspepsia outcome (follow up: range 2–8 weeks)												
3	Randomized trials	Not serious	Not serious	Serious ^c	Serious ^d	None	77/170 (45.3%)	104/169 (61.5%)	RR 0.74 (0.61–0.91)	160 fewer per 1,000 (from 55 fewer to 240 fewer)	⊕⊕○○ Low	Critical

CI, confidence interval; FD, functional dyspepsia; MD, mean difference; PPI, proton pump inhibitor; RR, risk ratio; TCA, tricyclic antidepressant.

^aAll trials high risk of bias as blinding not possible.

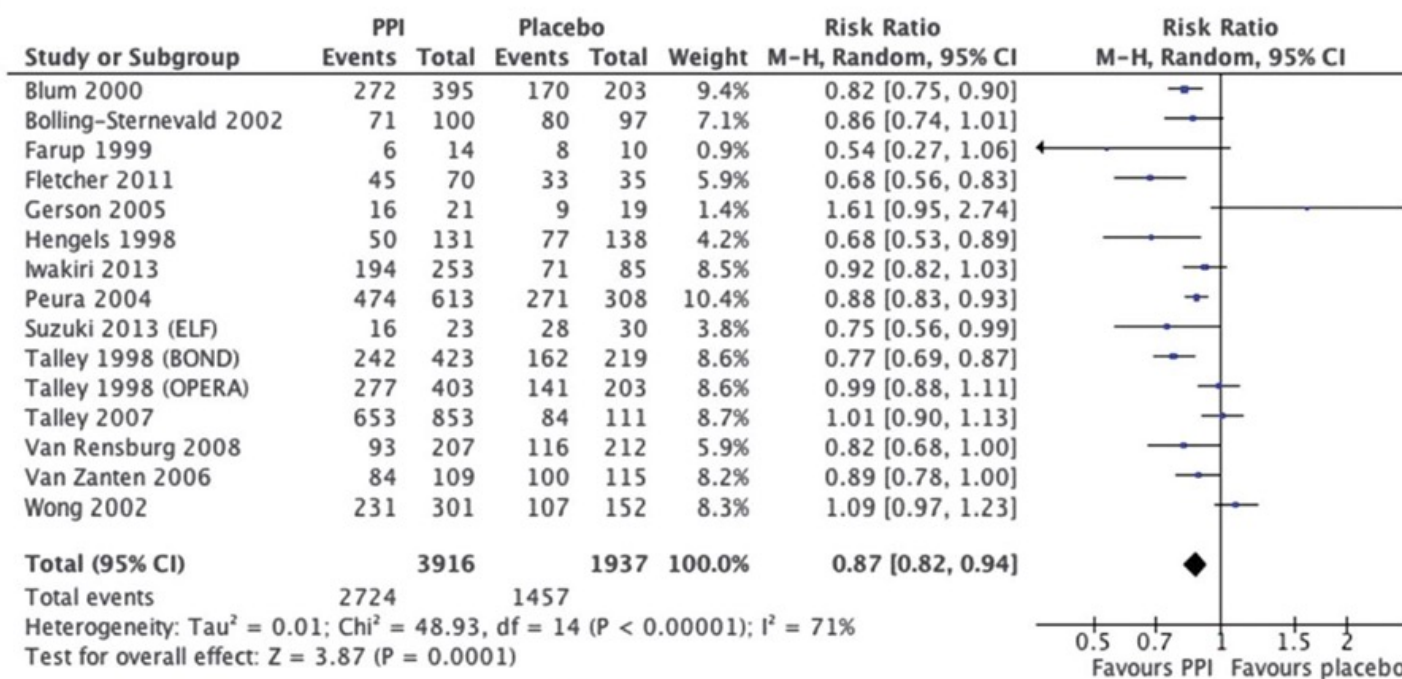
^bSignificant unexplained heterogeneity with $P > 50\%$.

^cPatients had FD and not uninvestigated dyspepsia. We are assuming most patients will have FD.

^d95% CI are relatively wide as only based on three studies.

FUNCTIONAL DYSPEPSIA

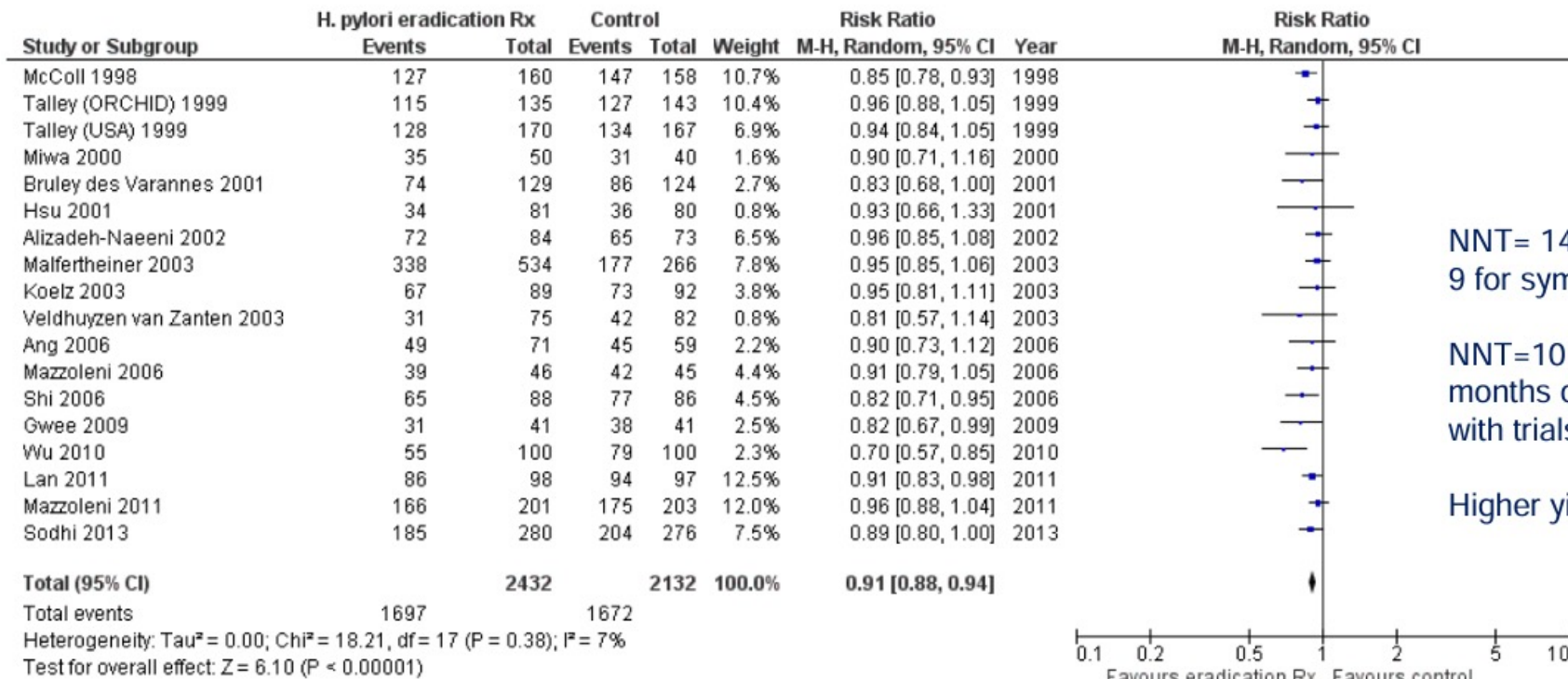
Response to proton pump inhibitors



No dose-response effect

FUNCTIONAL DYSPEPSIA

Response to *H. pylori* eradication



NNT = 14 for cure,
9 for symptom improvement

NNT = 10 for trials of 12
months or more, no benefit
with trials < 12 months

Higher yield in Asia

ACG guidelines 2017

Table 5. Summary of findings table for interventions for FD

No of studies	Study design	Quality assessment					No of patients		Effect		Quality	Importance
		Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Intervention	Control	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
<i>H. pylori</i> eradication vs. placebo antibiotics in <i>H. pylori</i> +ve FD (follow up: range 3–12 months)												
22	Randomized trials	Not serious	Not serious	Not serious	Not serious	None	1,767/2,604 (67.9%)	1,751/2,292 (76.4%)	RR 0.91 (0.88–0.94)	69 fewer per 1,000 (from 46 fewer to 92 fewer)	⊕⊕⊕⊕ High	Critical
PPI therapy vs. placebo (follow up: range 2–4 weeks)												
15	Randomized trials	Not serious	Serious ^a	Not serious	Not serious	None	2,332/3,621 (64.4%)	1,293/1,777 (72.8%)	RR 0.83 (0.77–0.89)	124 fewer per 1,000 (from 80 fewer to 167 fewer)	⊕⊕⊕○ Moderate	Critical
TCA therapy vs. placebo (follow up: range 2–12 weeks)												
3	Randomized trials	Not serious	Not serious	Not serious	Serious ^b	None	77/170 (45.3%)	104/169 (61.5%)	RR 0.74 (0.61–0.91)	160 fewer per 1,000 (from 55 fewer to 240 fewer)	⊕⊕⊕○ Moderate	Critical
Prokinetic therapy vs. placebo (follow up: range 2–8 weeks)												
26	Randomized trials	Not serious	Serious ^a	Not serious	Serious ^c	Publication bias strongly suspected ^d	3,430/5,123 (67.0%)	2,815/3,665 (76.8%)	RR 0.92 (0.88–0.97)	61 fewer per 1,000 (from 23 fewer to 92 fewer)	⊕○○○ Very low	Critical
Psychological therapies vs. usual care (follow up: range 4–12 weeks)												
4	Randomized trials	Very serious ^e	Serious ^a	Not serious	Serious ^f	Strong treatment effect	125/394 (31.7%)	243/395 (61.5%)	RR 0.53 (0.44–0.65)	283 fewer per 1,000 (from 203 fewer to 345 fewer)	⊕○○○ Very low	Critical

ACG guidelines 2017

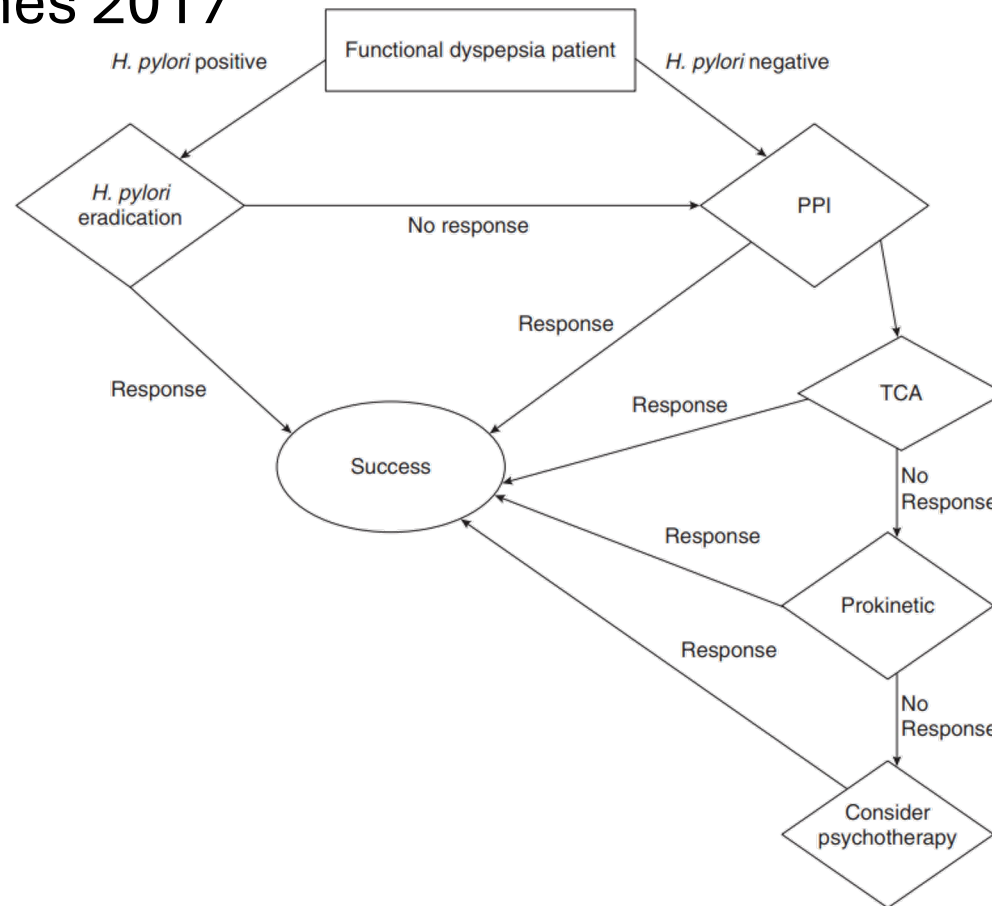
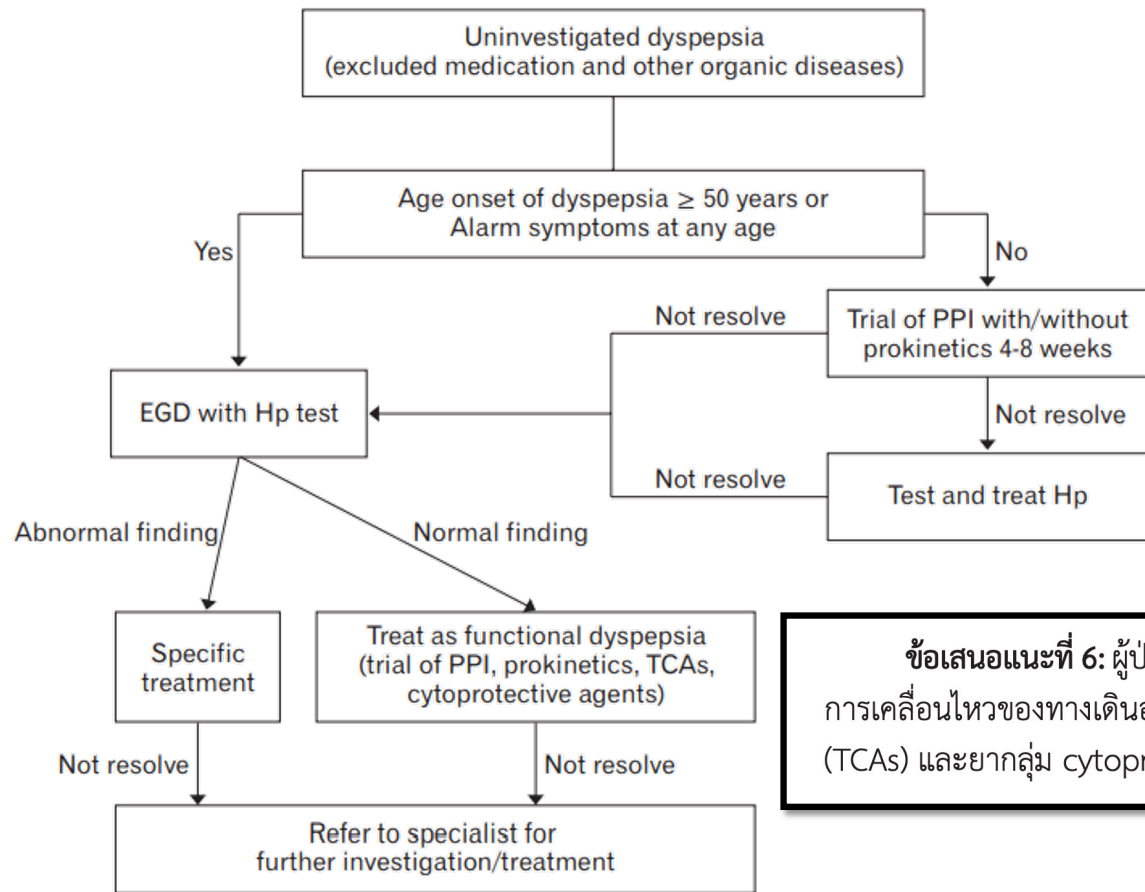


Figure 2. Algorithm for the treatment of functional dyspepsia.



ข้อเสนอแนะที่ 4: ยากระตุ้นการเคลื่อนไหวของทางเดินอาหาร (prokinetics) สามารถใช้แทนหรือใช้คู่กับ PPIs ในผู้ป่วย uninvestigated dyspepsia ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วย PPIs

ข้อเสนอแนะที่ 6: ผู้ป่วย FD ที่อาการไม่ตอบสนองต่อ PPIs สามารถใช้ยากระตุ้นการเคลื่อนไหวของทางเดินอาหาร ยาด้านซึมเศร้าชนิด tricyclic antidepressants (TCAs) และยากลุ่ม cytoprotectives เพื่อบรรเทาอาการได้



GERD –
disease of esophagus [main]

Thailand GERD guideline 2020

แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษา
ผู้ป่วยโรคกรดไหลย้อน
ในประเทศไทย พ.ศ. 2563

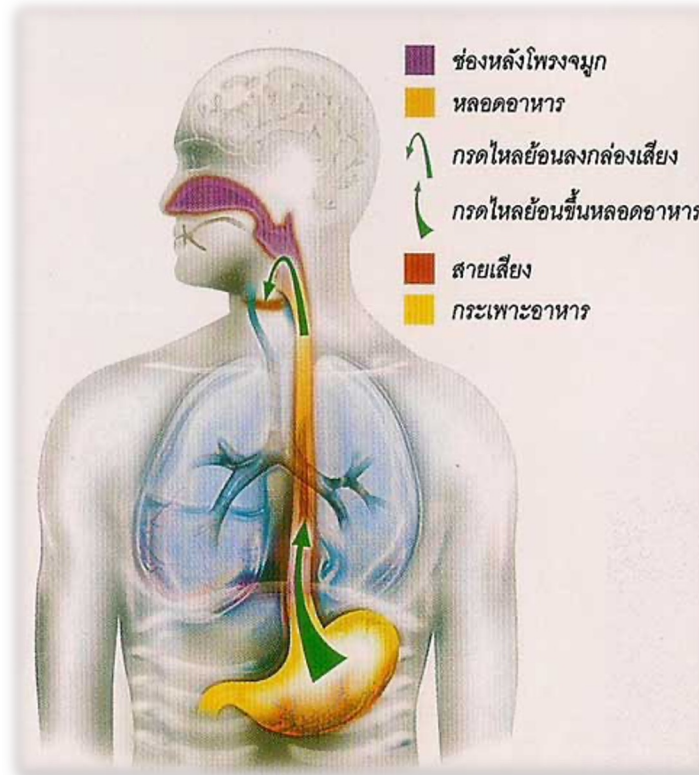
Thai Neurogastroenterology and Motility Society
สมาคมประสาททางเดินอาหารและการเคลื่อนไหว (ไทย)

GERD - Definition

- ภาวะอันเกิดจากการมีสารจากกระเพาะอาหารย้อนขึ้นมา ทำให้เกิดอาการที่รบกวน หรือมีผลต่อคุณภาพชีวิตต่อผู้ที่มีภาวะดังกล่าว และ/หรือ มีภาวะแทรกซ้อนจากสิ่งไหลย้อนดังกล่าว
- อาการของกรดไหลย้อนมีหลากหลาย ทั้งนี้อาการที่มีความจำเพาะต่อ GERD คือ อาการแสบร้อนยอดอก (retrosternal burning หรือ heartburn) และเรอเปรี้ยว (regurgitation) ทั้งนี้ในรายที่มีอาการรุนแรงอาจมีอาการกลืนลำบาก (dysphagia) ได้แต่พบได้น้อย โดยมีการแบ่งเป็นกลุ่มอาการของหลอดอาหาร (esophageal syndrome) และกลุ่มอาการนอกหลอดอาหาร (extraesophageal syndrome)
- *สิ่งที่ไหลย้อนขึ้นมา ไม่จำเพาะเฉพาะกรด กล่าวคืออาจเป็นกรดอ่อน ต่างหรือแก๊สก็ได้ แต่เนื่องจากในประเทศไทยมีการใช้คำว่ากรดไหลย้อนมาตลอด ในที่นี้จึงยังขอใช้คำว่าโรคกรดไหลย้อน แทนคำว่า GERD

What are GERD symptoms ?

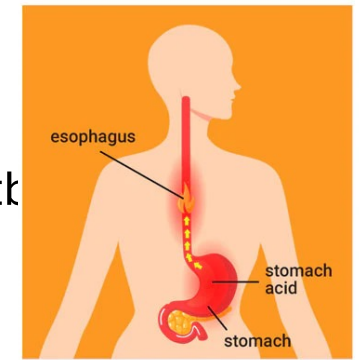
Esophageal
GERD



Extra-
esophageal
GERD

Esophageal GERD: *Typical reflux syndrome*

- Characteristics symptoms of GERD are :
 - **1. Heartburn**
 - Burning sensation in the retrosternal area (behind the breast)
 - แสบร้อนในอก, แสบยอดอก
 - **2. Regurgitation**
 - Perception of flow of refluxed gastric content into the mouth or hypopharynx
 - เรอเปรี้ยว



Vakil N. *Am J Gastroenterol.* 2006;101:1900-20.

Thai Guideline of GERD diagnosis and management. 2004.

Vakil N. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2010;24:759-64.

What are GERD symptoms ?

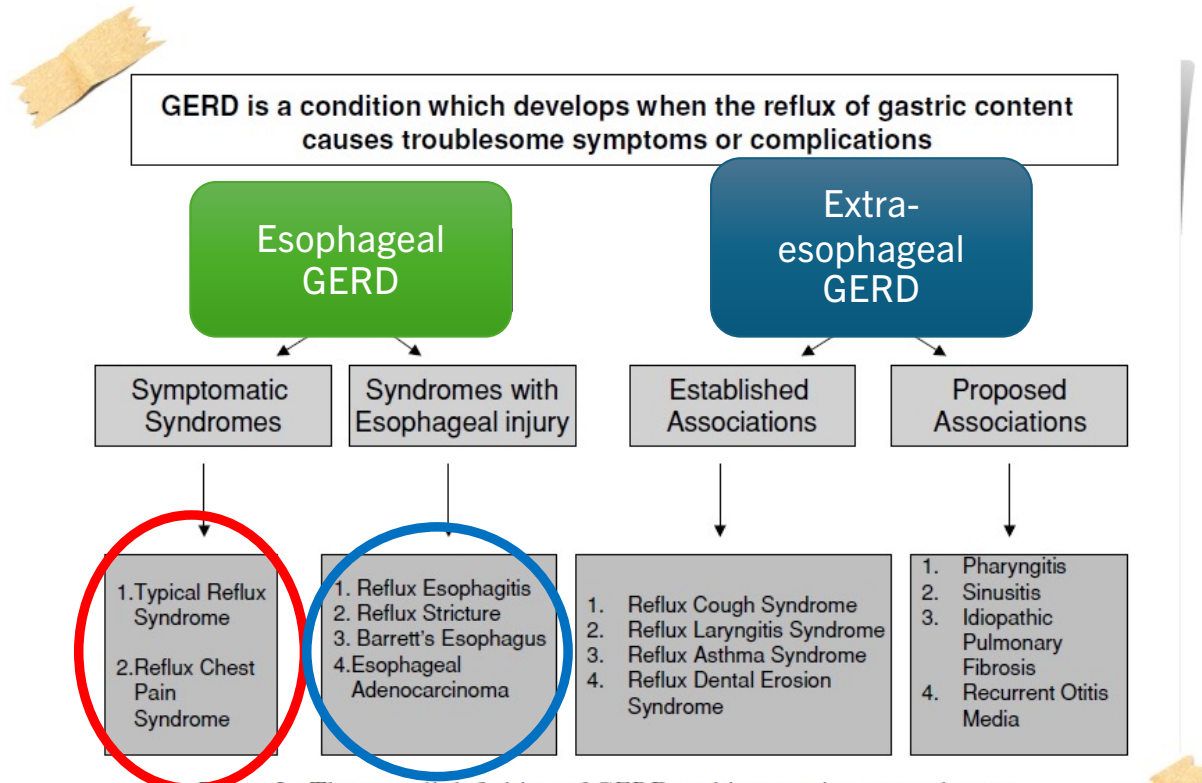
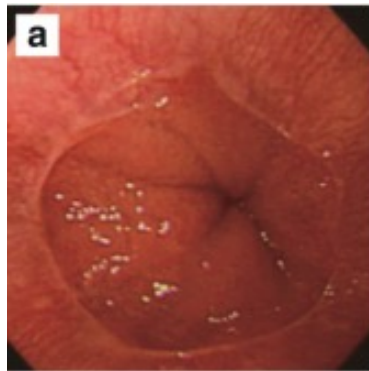


Figure 2. The overall definition of GERD and its constituent syndromes.

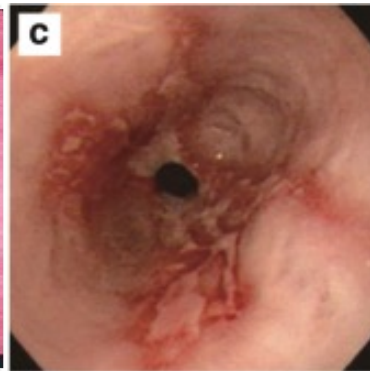
Esophageal complications of GERD



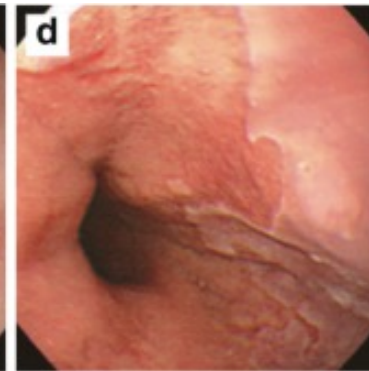
Normal



Reflux esophagitis



Esophageal stenosis



Barrett's esophagus

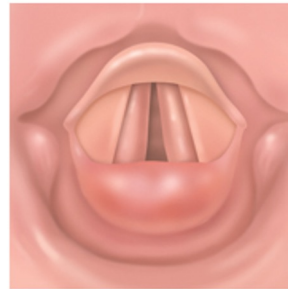


Esophageal adenocarcinoma

NERD: non-erosive reflux disease

GERD with esophageal injury/ complications
[EE = erosive esophagitis, RE = reflux esophagitis]

Extra-esophageal GERD



Inflamed larynx



Rarity of extraesophageal syndrome occurring in isolation **without** concomitant **typical symptoms** of GERD

GERD - Diagnosis

1. Symptom-based
2. Endoscopic diagnosis (EGD)
3. pH monitoring/ Impedance test

4.1 การวินิจฉัย

1. Symptom-based

Q คำถามที่ 1: อาการจำเพาะของโรคกรดไหลย้อน ที่ไม่มีอาการ และ/หรืออาการแสดงเตือน เพียงพอต่อการวินิจฉัยโรคกรดไหลย้อนหรือไม่

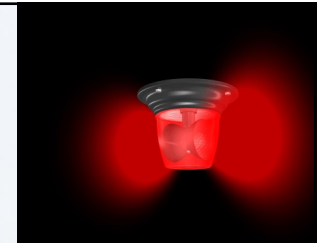
S

ข้อเสนอแนะที่ 1: ผู้ป่วยที่มีอาการจำเพาะต่อโรคกรดไหลย้อน ได้แก่ อาการเสบร้อนกลางอกหรือเรอเปรี้ยวเป็นอาการเด่น ตรวจร่างกายปกติ และไม่มีสัญญาณเตือน (alarm features) สามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้นและรักษาโรคกรดไหลย้อนได้ โดยไม่จำเป็นต้องตรวจพิเศษเพิ่มเติม

ทั้งนี้ ต้องไม่พบความผิดปกติจากการตรวจร่างกาย และไม่มีสัญญาณเตือน (alarm features) ถึงจะสามารถวินิจฉัยโรคกรดไหลย้อนเบื้องต้นและให้การรักษาแบบโรคกรดไหลย้อนได้ โดยไม่จำเป็นต้องส่องกล้อง

มีความไว (sensitivity) ร้อยละ 78
และความจำเพาะ (specificity)
ร้อยละ 60 ในการให้การวินิจฉัย

GERD ALARM FEATURES: WHEN TO SCOPE



The presence of alarm features warrants prompt EGD to rule out strictures, malignancy, or severe bleeding.



- **Dysphagia:** Difficulty swallowing (highly predictive of stricture/malignancy).



- **Odynophagia:** Pain on swallowing.



- **Odynophagia:** Pain on swallowing.



- **Bleeding/Anemia:** GI bleed or Iron Deficiency Anemia.



- **Weight Loss:** Unintentional.



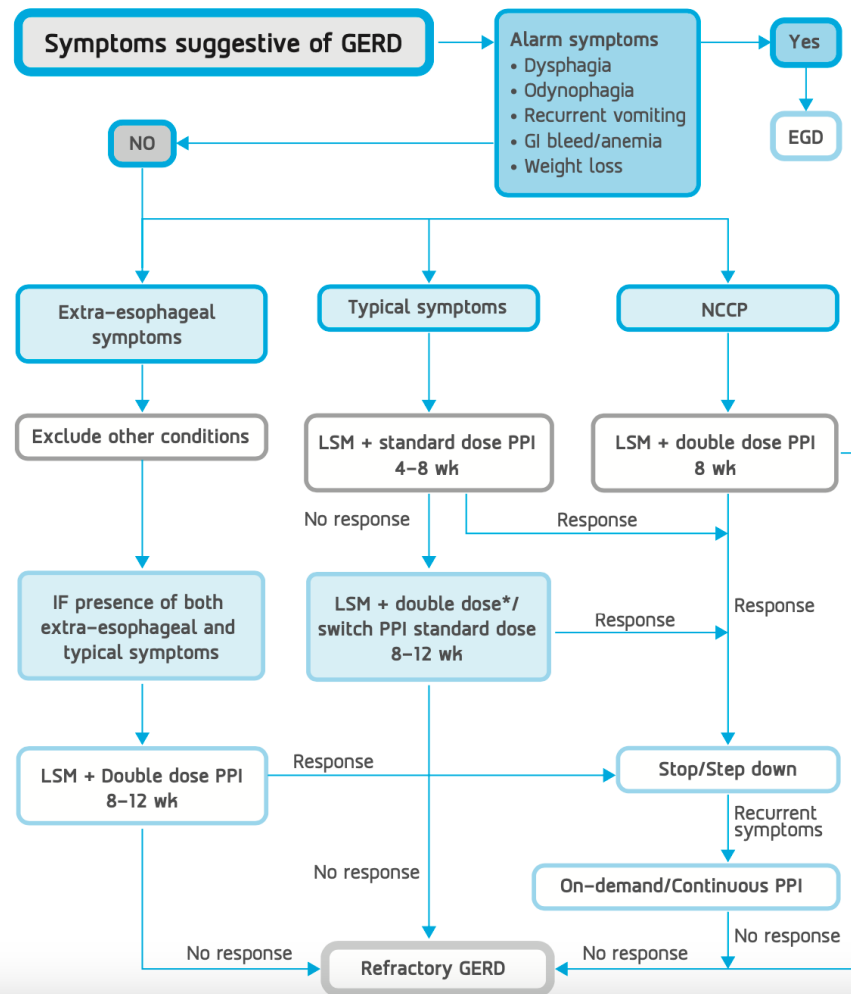
- **Vomiting:** Recurrent (>10 times/day).

ASCE Pearl

In Asia, routine screening for Barrett's Esophagus is NOT recommended unless chronic symptoms exist in high-risk patients, due to low regional prevalence (1-2%).

Ref: Thai GERD 2020, Rec 2 [Ev: High, Str: Conditional].

แผนภูมิที่ 1 แสดงแนวทางการวินิจฉัย และให้การรักษา
ในผู้ป่วยกรดไหลย้อนในเวชปฏิบัติ







4. ขนาดมาตรฐานของยาลดการหลั่งกรด (standard dose proton pump inhibitors)⁽⁶⁾ คือ

- Omeprazole 20 มิลลิกรัม ต่อวัน
- Esomeprazole 40 มิลลิกรัม ต่อวัน
- Lansoprazole 30 มิลลิกรัม ต่อวัน
- Pantoprazole 40 มิลลิกรัม ต่อวัน
- Rabeprazole 20 มิลลิกรัม ต่อวัน

Lifestyle modifications

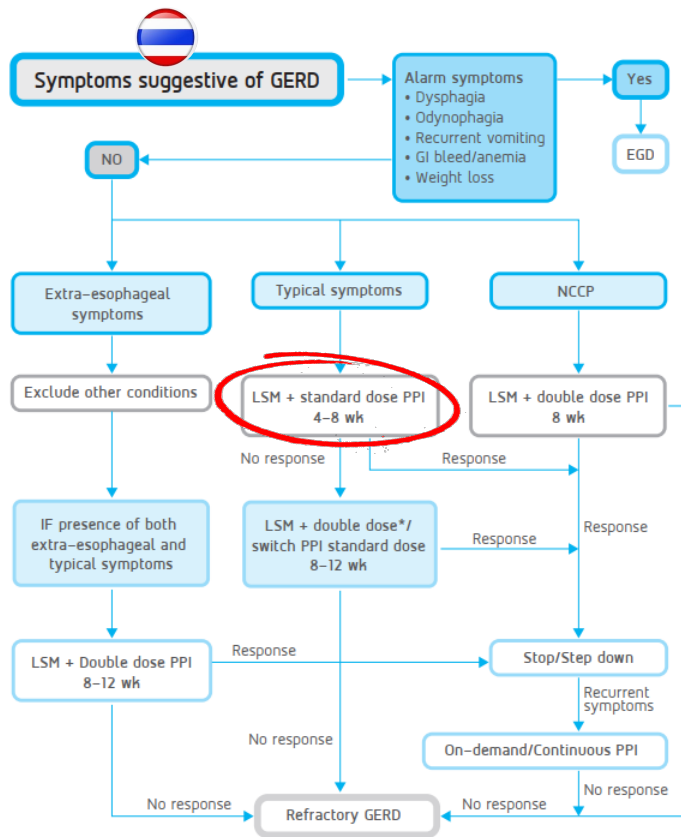


Table 3. Recommendations based on results of a review of studies involving lifestyle modifications

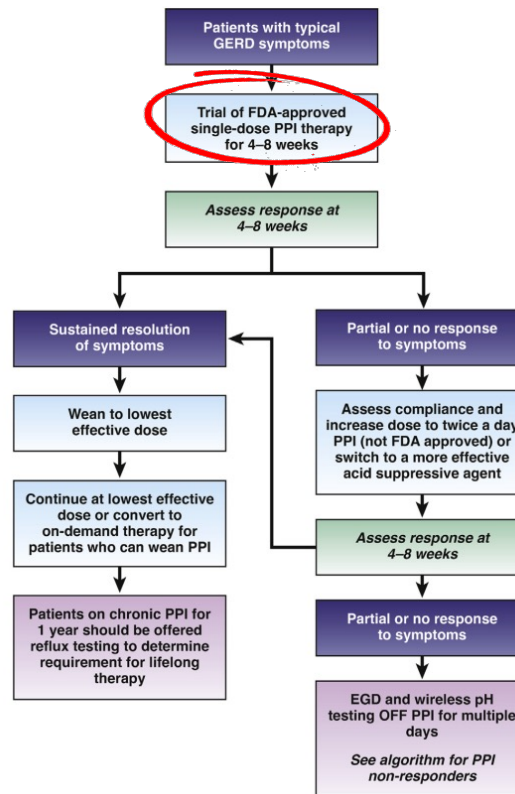
Lifestyle modification	Strength of scientific evidence	Pathophysiologically conclusive?	Recommendable?
Avoid fatty meals	Equivocal	Equivocal	Yes
Avoid carbonated beverages	Moderate	Yes	Yes
Select decaffeinated beverages	Equivocal	Equivocal	Not generally
Avoid citrus	Weak	Yes	Yes, if citrus triggers symptoms
Eat smaller meals	Weak	Yes	Yes
Lose weight 	Equivocal	Equivocal	Yes ^a
Avoid alcoholic beverages 	Weak	Mechanisms not understood; different alcoholic beverages have different effects	Not generally
Stop smoking 	Weak	Yes	Yes ^a
Avoid excessive exercise	Weak	Yes	Yes
Sleep with head elevated 	Equivocal	Equivocal	Yes
Sleep on the left side	Unequivocal	Yes	Yes

^aObesity and smoking seem to be risk factors for cancer of the distal esophagus.

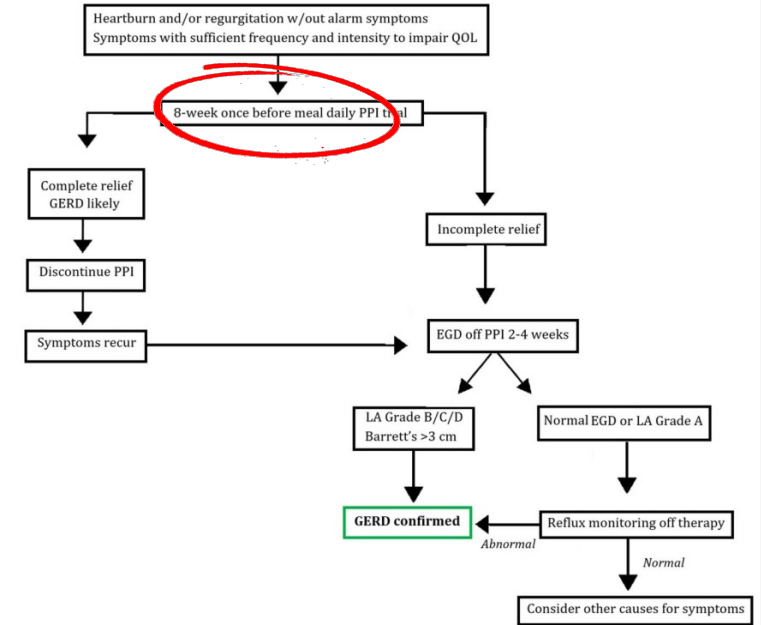
PPI is the mainstay Rx even before EGD



Thailand GERD guideline 2020

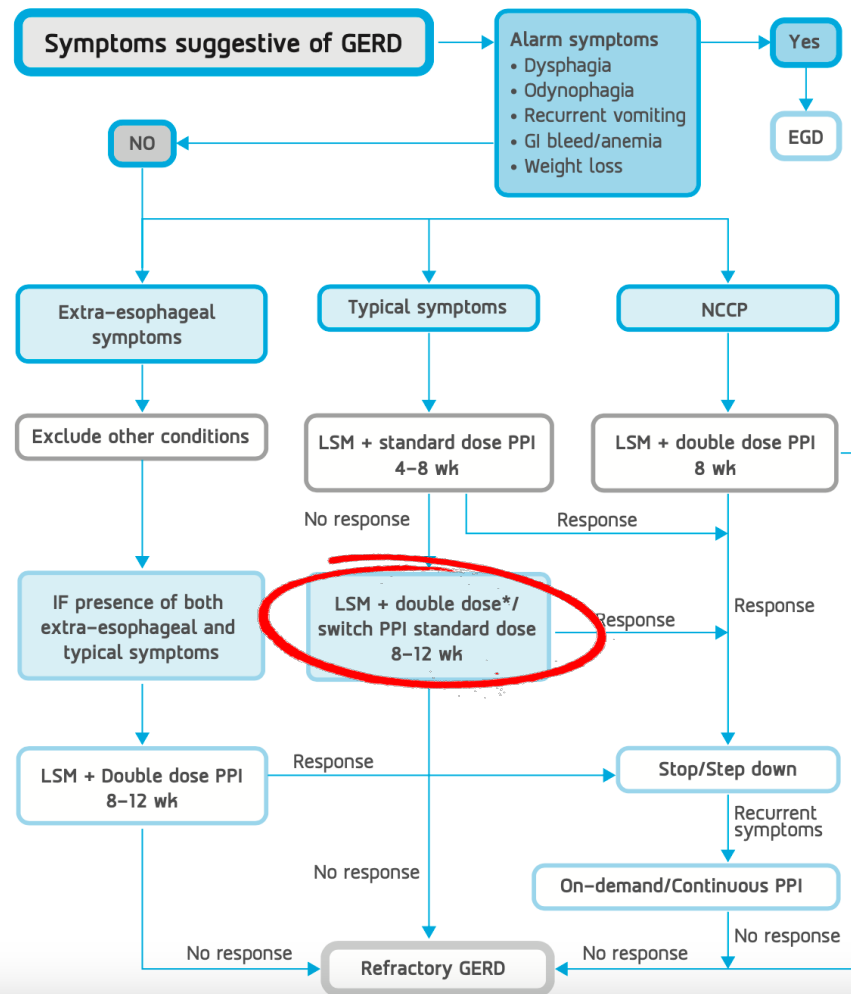


AGA GERD best practice advice 2022



ACG GERD guideline 2021

แผนภูมิที่ 1 แสดงแนวทางการวินิจฉัย และให้การรักษา
ในผู้ป่วยกรดไหลย้อนในเวชปฏิบัติ



4. ขนาดมาตรฐานของยาลดการหลั่งกรด (standard dose proton pump inhibitors)⁽⁶⁾ คือ

- Omeprazole 20 มิลลิกรัม ต่อวัน
- Esomeprazole 40 มิลลิกรัม ต่อวัน
- Lansoprazole 30 มิลลิกรัม ต่อวัน
- Pantoprazole 40 มิลลิกรัม ต่อวัน
- Rabeprazole 20 มิลลิกรัม ต่อวัน

Other medications?

When standard PPI fails (=PPI non-responsive GERD)

การใช้ยาในกลุ่ม prokinetics ในระยะสั้น ร่วมกับยา PPI มีแนวโน้มที่จะช่วยควบคุมอาการของผู้ป่วยกรดไหลย้อนที่ไม่ตอบสนองต่อการใช้ยา PPI ในขนาดมาตรฐาน	ปานกลาง	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
ไม่มีหลักฐานที่ชัดเจนในการใช้ยากลุ่ม alginate ร่วมกับยา PPI ในการรักษาผู้ป่วยโรคกรดไหลย้อนที่ไม่สามารถควบคุมอาการด้วยยา PPI ในขนาดมาตรฐาน	ปานกลาง	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
ไม่มีหลักฐานที่ชัดเจนสำหรับการพิจารณาเพื่อเลือกใช้ยาในกลุ่ม neuromodulator ร่วมกับยา PPI ในการรักษาผู้ป่วยโรคกรดไหลย้อนที่ไม่สามารถควบคุมอาการด้วยยา PPI ในขนาดมาตรฐาน	ปานกลาง	แนะนำแบบมีเงื่อนไข

HP & GERD?

การตรวจหาและรักษาการติดเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ไพโลไรไม่เป็นที่แนะนำเสมอไปในผู้ป่วยโรคกรดไหลย้อน	สูง	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
ผู้ป่วยโรคกรดไหลย้อนบางรายที่มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยา PPI ในระยะยาว อาจพิจารณาให้ได้รับการตรวจและรักษาการติดเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ไพโลไร เพื่อป้องกันอุบัติการณ์ที่เพิ่มขึ้นของการเกิดกระเพาะอาหารอักเสบเรื้อรังแบบเยื่อบุผิวบาง (atrophic gastritis) หรือการเกิดเซลล์เยื่อบุกระเพาะอาหารเปลี่ยนแปลงไปเป็นเซลล์เยื่อบุของลำไส้เล็ก (intestinal metaplasia)	ปานกลาง	แนะนำแบบมีเงื่อนไข

Refractory GERD

Endoscopy

PPI refractory GERD หมายถึง โรคกรดไหลย้อนที่ไม่ตอบสนองต่อยาลดกรดขนาดสูง (2 เท่าของขนาดมาตรฐาน) เป็นระยะเวลา 8-12 สัปดาห์

Normal

Mild to moderate esophagitis

Severe Esophagitis or Barrett's esophagus

Diagnosis other than GERD

LSM/Intensify Treatment

Treat appropriately

No response

Response

GI specialist consultation for further evaluation eg. Esophageal pH/impedance/manometry

PPI (on demand therapy) in mild-moderate EE
PPI or PCAB OD dose in severe EE/BE

Long-Term Maintenance Strategies

On-Demand Therapy

Profile: Best for mild GERD or Non-Erosive Reflux Disease (NERD) that responded well to initial 4-8 wk therapy.

Action: Stop PPI abruptly or step down—both are effective. Patient takes meds only when symptoms flare.

[GERD Rec 17: Mod Quality]

[GERD Rec 19: Mod Quality]



Continuous Therapy

Profile: Best for Severe Erosive Esophagitis (EE), Barrett's, or patients with frequent, severe relapses.

Action: Daily maintenance dosing to prevent strictures and mucosal damage.

[GERD Rec 18.1: Mod Quality]

[GERD Rec 18.2: Low Quality]

แนวทางการรักษาโรคกรดไหลย้อนในหญิงตั้งครรภ์

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นวิธีการรักษาอันดับแรก

ขั้นที่ 1: การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิต



ลดปริมาณต่อมื้อ



หลีกเลี่ยงก่อนนอน



ยกหัวเตียงให้สูงขึ้น

ปลอดภัย
มากที่สุด



หากจำเป็นต้องใช้ยา แพทย์พิจารณาความปลอดภัยของการก

1 ยาลดกรด (Antacids)



กลุ่มปลอดภัย

- แร่ลูมิเนียม
- แคลเซียม
- แมกนีเซียมไฮดรอกไซด์

ห้ามใช้/ระวัง

- Magnesium trisilicate (เสี่ยงนิ่วในไตทารก, กล้ามเนื้ออ่อนแรง)
- Sodium bicarbonate (น้ำเกิน, เลือดเป็นด่าง)

2 ยากลุ่ม Alginate



- มีประสิทธิภาพดี บรรเทาเร็วภายใน 10 นาที
- ถือว่าปลอดภัย

ระวัง

- ระวัง มีโซเดียม
- ระวัง เรื่องความดันโลหิต

3 ยา Sucralfate



- ดีกว่าปรับพฤติกรรม เพียงอย่างเดียว
- ผลข้างเคียงต่ำ

4 ยากลุ่ม H2RA



เช่น Ranitidine

- รักษาดีกว่ายาหลอก
- มีความปลอดภัย
- ไม่เพิ่มความเสี่ยงการกพิการ, แท้ง, คลอดก่อนกำหนด

5 ยากลุ่มยับยั้งการหลั่งกรด (PPIs)

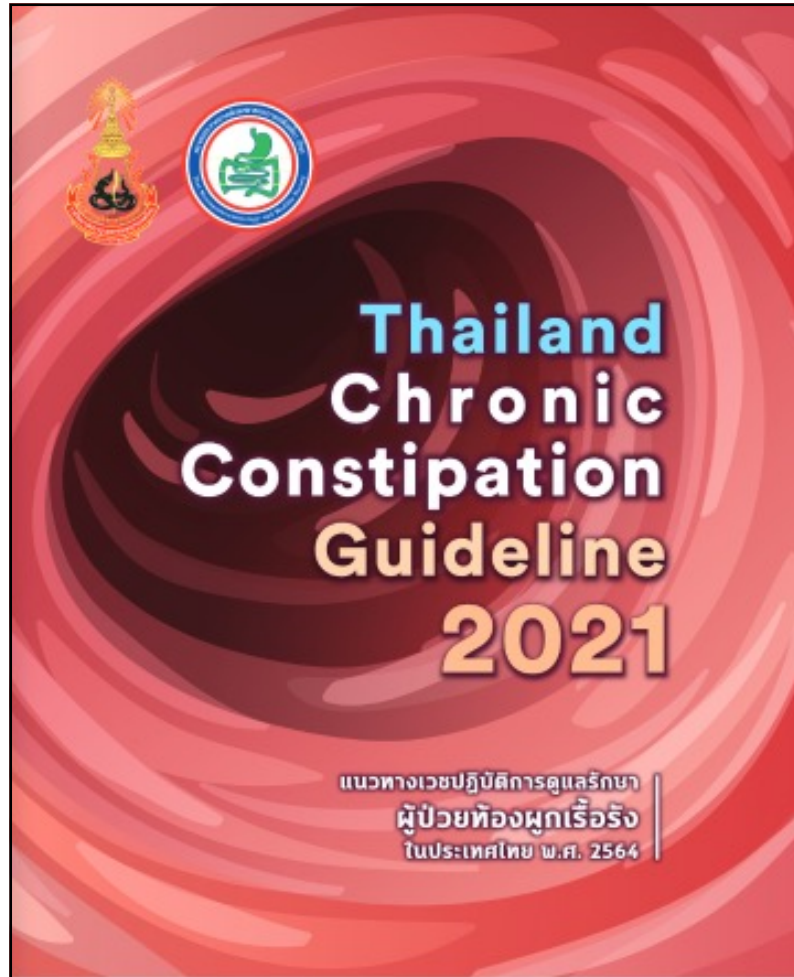


- คุณภาพดีกว่า H2RA
- ข้อมูลความปลอดภัยจำกัด
- สงวนไว้กรณีไม่ตอบสนองต่อ H2RA

ข้อควรระวัง

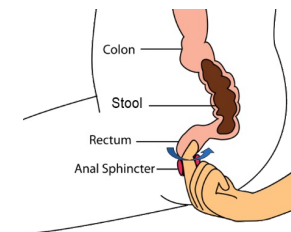
- เสี่ยงการกพิการ
- ภูมิแพ้/หอบหืดในเด็ก

เนื่องจากการศึกษาทางคลินิกมีจำกัด แพทย์เฝ้าระวังประโยชน์และความเสี่ยงให้ผู้ป่วยทราบ หากอาการไม่ทุเลาหลังปรับพฤติกรรม



Thai Neurogastroenterology and Motility Society
สมาคมประสาททางเดินอาหารและการเคลื่อนไหว (ไทย)

Chronic Constipation as Rome IV criteria



<3/wk

**At least 1 of these
≥ 3 months**

Functional Constipation

Core Driver: **Difficult defecation**

- Straining
- Lumpy/hard stool
- Sensation of incomplete evacuation
- Anorectal obstruction
- Manual maneuvers required
- <3 spontaneous bowel movements/week

Overlapping Features

- Functional GI Disorders (FGID)
- Active >3 months, onset >6 months ago
- Requires ruling out Alarm Features

Irritable Bowel Syndrome (IBS)

Core Driver: **Abdominal Pain**

- Pain ≥ 1 day/week in the last 3 months
- Associated with 2 of 3:
 - Related to defecation
 - Change in stool frequency
 - Change in stool form/appearance



EXAM PEARL: Pain is the primary clinical driver in IBS. If symptoms completely lack abdominal pain, the diagnosis leans heavily toward Functional Constipation.

2^{ry} constipation

Cause	Example
Organic	Colorectal cancer , extra-intestinal mass, post-inflammatory, ischemic or surgical stenosis
Endocrine or metabolic	Diabetes, hypothyroidism , hyperCa , hypoK, hypoMg, CKD, uremia, heavy metal poisoning
Neurological	Spinal cord injury, Parkinson's disease, MS, autonomic neuropathy, Hirschsprung's disease, CIPO, CVA
Myogenic	Scleroderma, amyloidosis, myotonic dystrophy, dermatomyositis
Anorectal	Anal fissure, anal strictures, IBD, proctitis
Drugs	<i>Good to check</i>
Other	Depression, immobility

J. Tack. *Neurogastroenterol Motil* 2011

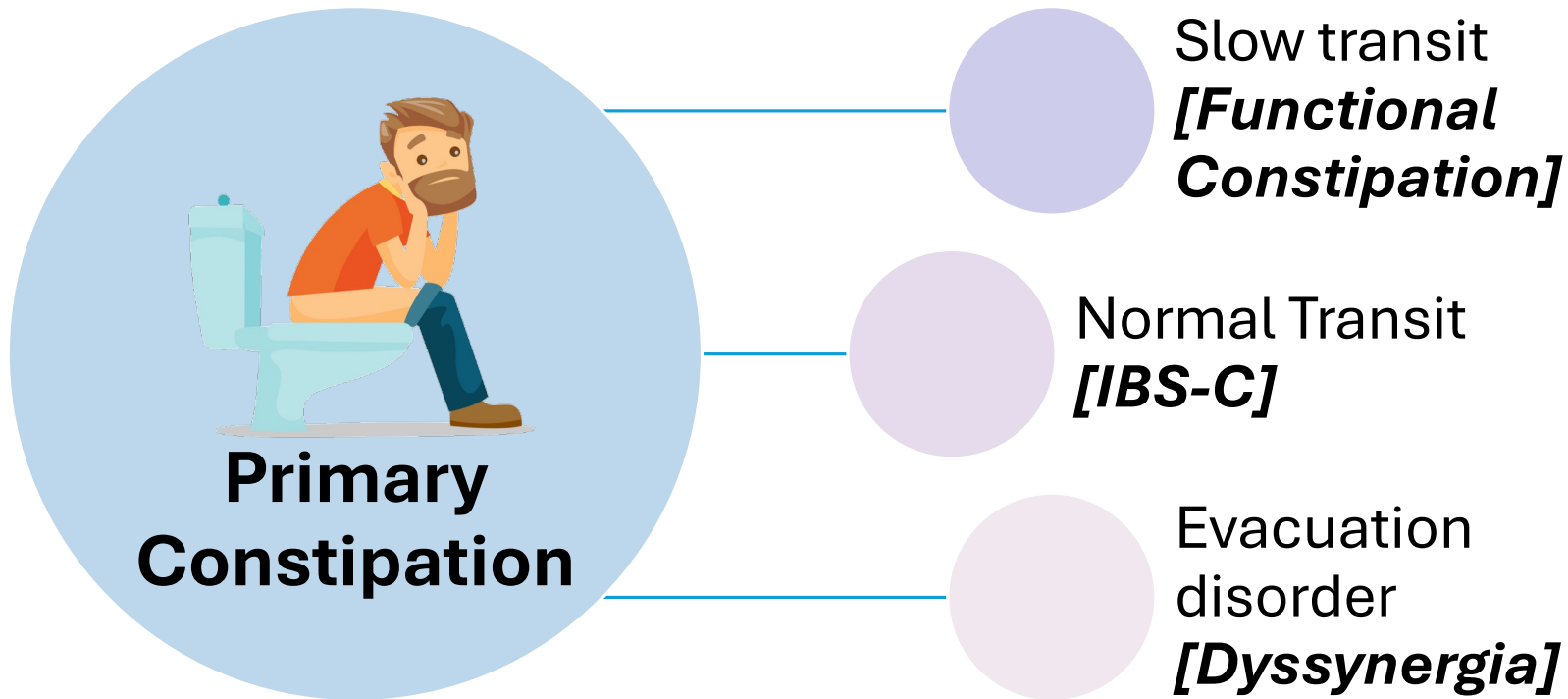
Satish S.C. Rao. *Gastroenterology and Hepatology* 2016

Gastroenterology. 2020 Apr;158(5):1232-1249.e3.

Drugs that may be associated w/ constipation

<ul style="list-style-type: none">• NSAIDS• Opioids <p>Analgesic</p>	<ul style="list-style-type: none">• CCB• Clonidine• B-blockers• Diuretics: HCTZ, lasix <p>Antihypertensive</p>	<ul style="list-style-type: none">• TCA• MAOI• Haloperidol• risperidone <p>Antidepressant/psychotic</p>	<ul style="list-style-type: none">• Antispasmodic e.g., dicomin, librax• Antihistamine e.g., diphenhydramine <p>Anticholinergic</p>	<ul style="list-style-type: none">• Mebeverine• Peppermint oil <p>Antispasmodic</p>
<ul style="list-style-type: none">• Iron• Calcium• Aluminium• Bismuth• Lithium <p>Metallic ions</p>	<ul style="list-style-type: none">• Ondansetron <p>5HT3 antagonist</p>	<ul style="list-style-type: none">• Amiodarone <p>Anti-arrythmics</p>	<ul style="list-style-type: none">• cholestyramine <p>Bile acid sequestrants</p>	<ul style="list-style-type: none">• Vincristine• cyclophosphamide <p>CMT</p>

If there is no 2^{ry} cause of constipation



Evaluation to exclude 2^{ry} cause of constipation

01 การประเมินผู้ป่วยท้องผูกเรื้อรัง (Clinical Evaluation)

Q คำถามที่ 1: ลักษณะทางคลินิกในผู้ป่วยท้องผูกเรื้อรังจะช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคหรือไม่

S ข้อเสนอแนะที่ 1: การประเมินลักษณะทางคลินิกในผู้ป่วยท้องผูกเรื้อรังเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาโรคที่เป็นสาเหตุ หรือเพื่อช่วยในการบ่งชี้ประเภทของภาวะท้องผูกเรื้อรัง

คุณภาพของหลักฐาน: ต่ำมาก
การให้น้ำหนักคำแนะนำ: แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มิติที่ประชุมเห็นชอบข้อเสนอแนะ: เห็นด้วยอย่างยิ่ง 70%
เห็นด้วย 26%
เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 4%

Q คำถามที่ 2: การตรวจทางทวารหนักมีประโยชน์ในการประเมินผู้ป่วยท้องผูกเรื้อรังหรือไม่

S ข้อเสนอแนะที่ 2: การตรวจทางทวารหนักมีประโยชน์ในการประเมินผู้ป่วยท้องผูกเรื้อรัง

คุณภาพของหลักฐาน: ปานกลาง
การให้น้ำหนักคำแนะนำ: แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มิติที่ประชุมเห็นชอบข้อเสนอแนะ: เห็นด้วยอย่างยิ่ง 70%
เห็นด้วย 26%
เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 4%

Q คำถามที่ 3: ในผู้ป่วยท้องผูกเรื้อรังควรสืบค้นเพิ่มเติม (ได้แก่ การตรวจนับเม็ดเลือด ระดับน้ำตาล การทำงานต่อมไทรอยด์ ระดับแคลเซียม เลือดแฝงในอุจจาระ หรือสวนแบ่งแบเรียม) เพื่อแยกโรคอื่นที่เป็นสาเหตุหรือไม่

S ข้อเสนอแนะที่ 3.1: ไม่แนะนำการสืบค้นโดยการตรวจนับเม็ดเลือด ระดับน้ำตาล การทำงานต่อมไทรอยด์ ระดับแคลเซียม เลือดแฝงในอุจจาระสำหรับผู้ป่วยท้องผูกเรื้อรังทุกราย ยกเว้นมีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจน

คุณภาพของหลักฐาน: ต่ำมาก
การให้น้ำหนักคำแนะนำ: แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มิติที่ประชุมเห็นชอบข้อเสนอแนะ: เห็นด้วยอย่างยิ่ง 60%
เห็นด้วย 36%
เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 4%

S ข้อเสนอแนะที่ 3.1: ไม่แนะนำการสืบค้นโดยการตรวจนับเม็ดเลือด ระดับน้ำตาล การทำงานต่อมไทรอยด์ ระดับแคลเซียม เลือดแฝง ในอุจจาระสำหรับผู้ป่วยท้องผูกเรื้อรังทุกราย ยกเว้นมีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจน

คุณภาพของหลักฐาน: ต่ำมาก

การให้น้ำหนักคำแนะนำ: แนะนำแบบมีเงื่อนไข

มิติที่ประชุมเห็นชอบข้อเสนอแนะ: เห็นด้วยอย่างยิ่ง 60%

เห็นด้วย 36%

เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 4%

Alarming features

- Anemia? GIH?
- Unintentional weight loss
- Acute change in symptoms
- Family hx CRC, IBD
- Symptom begins after age 50

Symptoms & Signs of 2ry constipation

- (usually obvious): hypothyroid, PD, hyperCa

Diet, physical activity, toilet habit

Drugs (as listed in prior slide)

History of digital evacuation

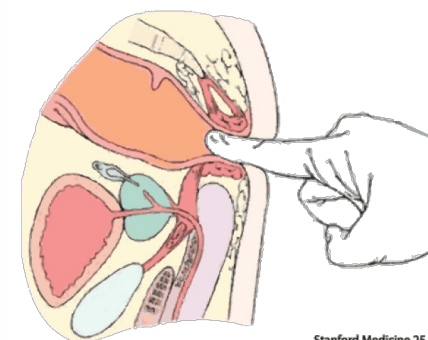
History of abuse (at the appropriate time)

- Common in DD patients

Clinical evaluation

Alternative Bristol Stool Chart

Type 1		Separate hard lumps, like nuts (hard to pass)
Type 2		Sausage-shaped but lumpy
Type 3		Like a sausage but with cracks on the surface
Type 4		Like a sausage or snake, smooth and soft
Type 5		Soft blobs with clear-cut edges
Type 6		Fluffy pieces with ragged edges, a mushy stool
Type 7		Watery, no solid pieces. Entirely Liquid

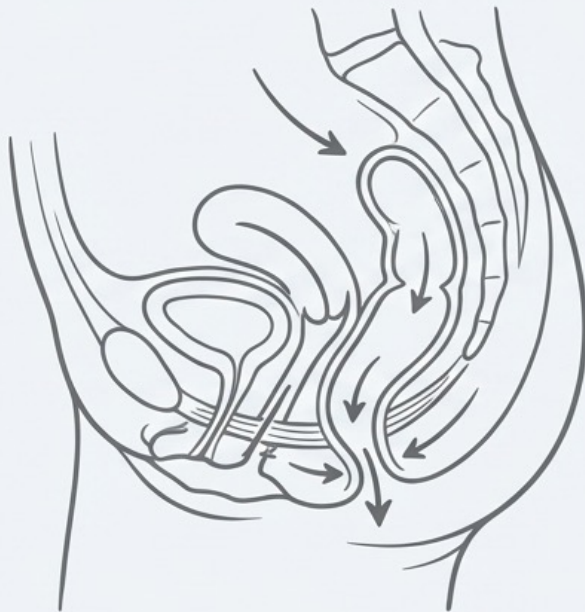


Stanford Medicine 25

Anal fissure,
hemorrhoids,
Fecal impaction,
Anorectal cancer

5. The Physical Exam: The Value of DRE

Why the Digital Rectal Exam is crucial for Constipation



The DRE evaluates three core components:

1. **Structural issues:** Masses, strictures, hemorrhoids, fissures.
2. **Neurological tone:** Resting sphincter tone.
3. **Functional coordination (Dyssynergic Defecation):**
 - Ask the patient to 'bear down' (simulate defecation).
 - Normal: Pelvic floor descends, external anal sphincter relaxes.
 - Abnormal: Paradoxical contraction or failure to relax the sphincter/pelvic floor.

Clinical Pearl: Paradoxical contraction can occur in healthy subjects (up to 20%) due to exam anxiety, but DRE remains an essential initial screening tool.

If FC suspected

✓ Patient education / Lifestyle modification

Emphasizing that daily bowel movement are not the norm or necessary for health!

Consume **25-30 gm fiber** daily

Adequate hydration should be encouraged with the use of fiber

Schedule **bathroom time after meals** (taking advantage of gastrocolic reflex)

WHAT DOES 30 GRAMS OF FIBRE LOOK LIKE



You'd need to eat **5 LARGE APPLES** to get 25 grams of daily fiber.

NiGo

You'd need to eat **5½ LARGE ORANGES** to get 25 grams of daily fiber.

NiGo

You can reach your 25 grams of daily fiber with just **2 CUPS PEANUTS** but you'd also be eating 144 grams of fat!

NiGo

Other options for patient education / Lifestyle modification

- Fiber intake ≥ 25 gm/day
- Adequate water intake
- Coffee may help but not tea!
- Yogurt/ Probiotics may help
- ↑physical activity esp. aerobic exercise

Toileting Routine & Toilet Position



Non-pharmacological management of constipation

Gastro-colic reflex

การตอบสนองตามธรรมชาติของร่างกายที่ช่วยในการขับถ่าย มักเกิดขึ้นหลังอาหารเช้า

การใส่ใจ

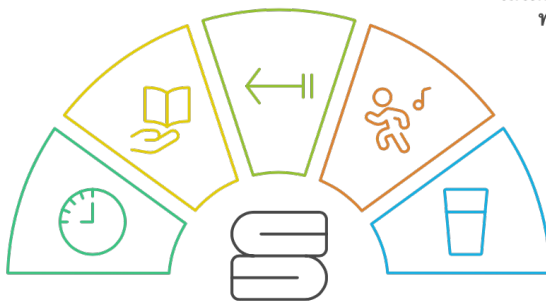
ทุกครั้งที่มีความรู้สึกปวดท้องอยากถ่ายอุจจาระ

การออกกำลังกาย

กิจกรรมทางกายที่ช่วยส่งเสริมการเคลื่อนไหวของทางเดินอาหาร

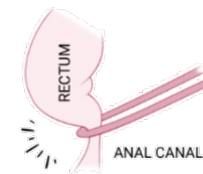
เวลา - toileting routine

การกำหนดเวลาสำหรับกิจกรรมการถ่ายอุจจาระอย่างสม่ำเสมอ เช่น หลังตื่นนอน หลังออกกำลังกาย หลังรับประทานอาหารที่มีกากใย หรือกาแฟ



การดื่มน้ำ

การรักษาการดื่มน้ำให้เพียงพอเพื่อสนับสนุนการทำงานของลำไส้.



SITTING POSTURE

In regular sitting, the puborectalis muscle closes and bends the rectum to keep stool in.



SQUATTING POSTURE

In squatting the puborectalis muscle relaxes and lengthens to open and straightens the rectum to pass stool more easily.

Copyright © Academy of Pelvic Health Physical Therapy

Not to do!

S ข้อเสนอนะที่ 5.8: การสวนล้างลำไส้ด้วยน้ำปริมาณมาก อาจมีประสิทธิภาพบรรเทาอาการท้องผูก แต่ไม่แนะนำให้ผู้ป่วย ทำด้วยตนเองเนื่องจากอาจมีผลแทรกซ้อนที่รุนแรงได้

คุณภาพของหลักฐาน: ต่ำ

การให้น้ำหนักคำแนะนำ: แนะนำแบบมีเงื่อนไข

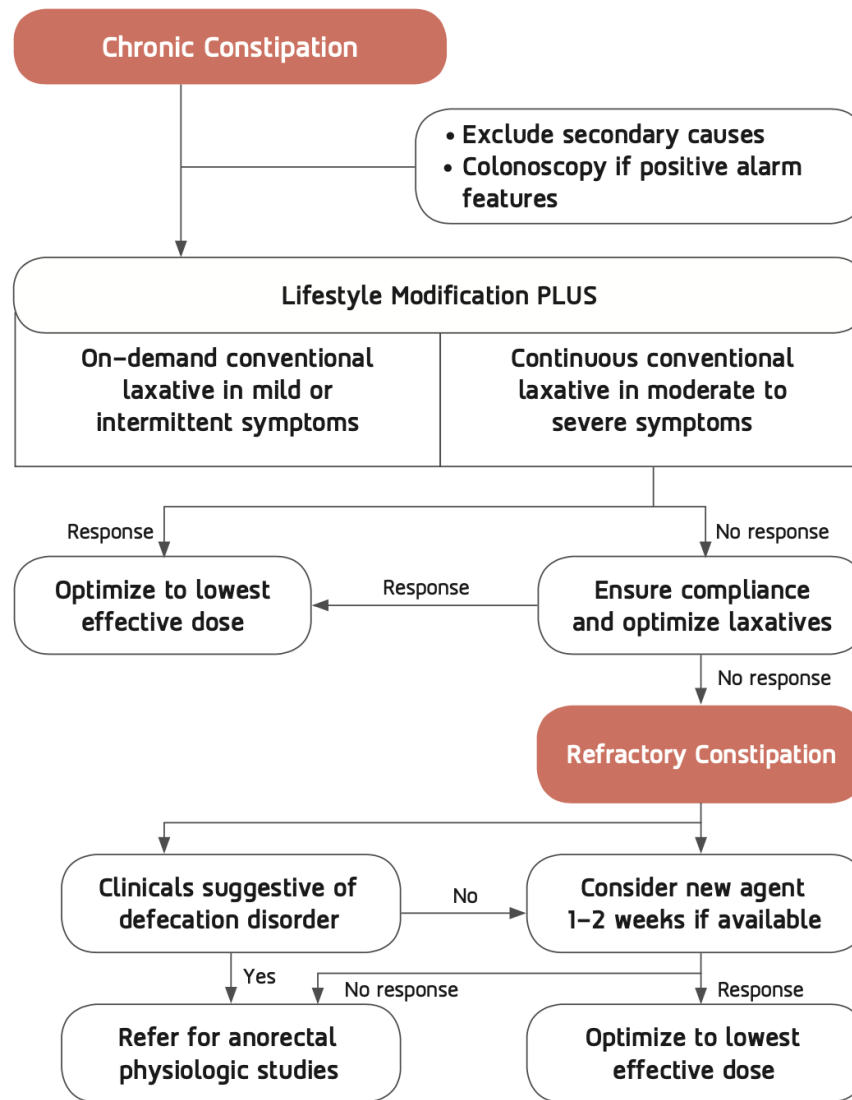
มติที่ประชุมเห็นชอบข้อเสนอนะ: เห็นด้วยอย่างยิ่ง 60%
เห็นด้วย 40%

S ข้อเสนอนะที่ 5.9: ไม่แนะนำให้ใช้นิวกระตุ้นการถ่ายอุจจาระ ในการรักษาท้องผูกเรื้อรังทั่วไปเนื่องจากไม่มีหลักฐานสนับสนุน ถึงประสิทธิภาพ อีกทั้งอาจสัมพันธ์กับการเกิดแผลในลำไส้ได้

คุณภาพของหลักฐาน: ต่ำมาก

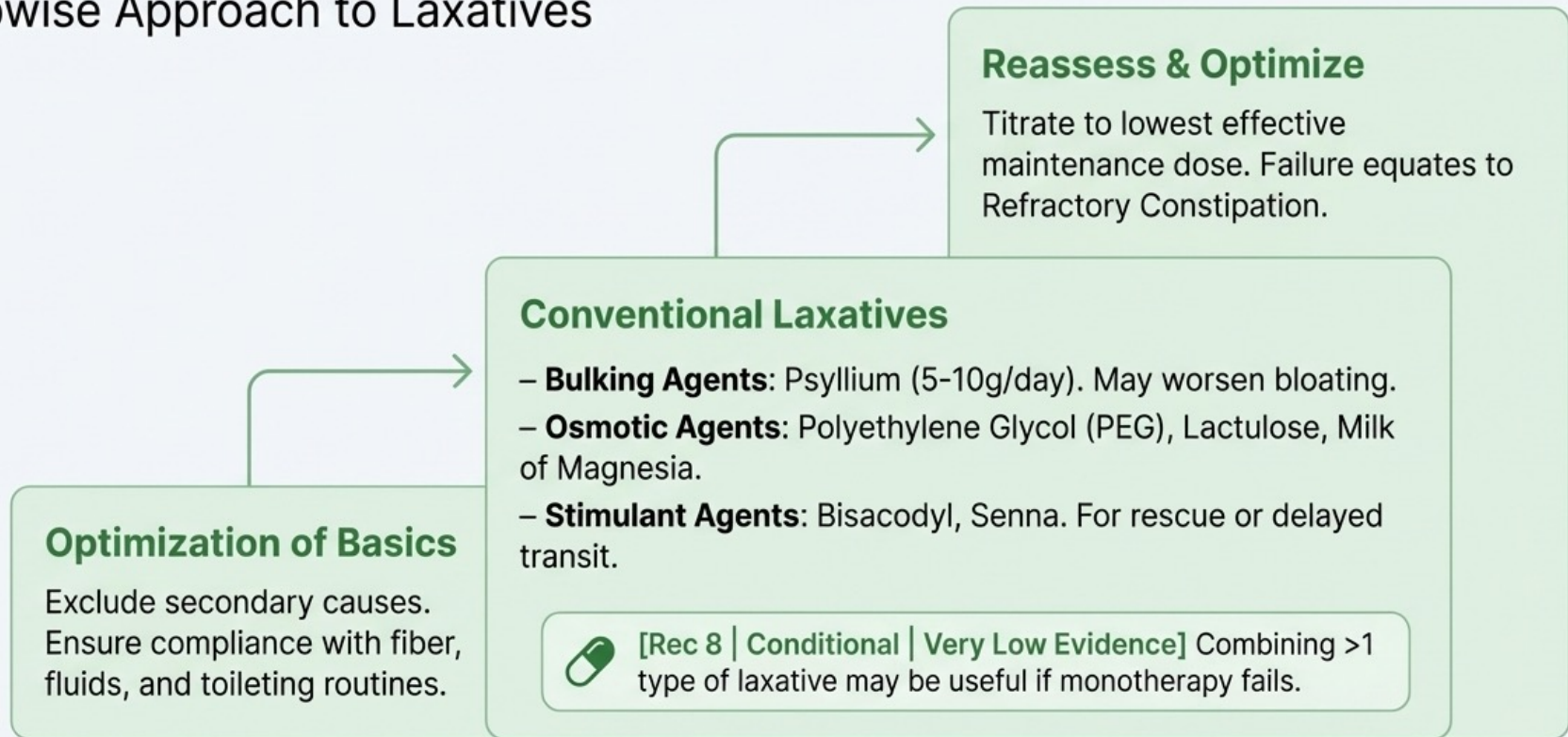
การให้น้ำหนักคำแนะนำ: แนะนำแบบมีเงื่อนไข

มติที่ประชุมเห็นชอบข้อเสนอนะ: เห็นด้วยอย่างยิ่ง 38%
เห็นด้วย 58%
เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 4%



9. Pharmacotherapy: Chronic Constipation

A Stepwise Approach to Laxatives



Ref: Thai Constipation Guideline 2021 (Treatment Flowchart & Q8)

Conventional Laxative

ยาที่ใช้ ในการรักษา ท้องผูกเรื้อรัง	ขนาดยา ที่ใช้	number needed to treat (95% CI)	ข้อมูลเพิ่มเติม และข้อควรระวัง
Bulking agents Psyllium	5-10 กรัม วันละครั้ง	2 (1.6-3) ⁽¹⁸²⁾	เริ่มด้วยขนาดต่ำแล้วค่อย ๆ เพิ่มขนาดยา ในผู้ที่มีอาการอึดแน่นท้อง (bloating) อาจทำให้มี อาการมากขึ้นได้
Osmotic laxatives			
Milk of magnesia	15-45 มิลลิลิตร วันละ 1 ครั้ง	ไม่มีข้อมูล	ควรตรวจปริมาณที่แน่นอน ระมัดระวังในผู้ป่วยที่มี การทำงานของไตบกพร่อง
Polyethylene glycol	10-20 กรัม วันละ 1 ครั้ง	3 (2-4) ⁽¹¹⁾	
Lactulose	15-30 มิลลิลิตร วันละ 1-2 ครั้ง	4 (2-7) ⁽¹¹⁾	มีผลทำให้เกิดอาการอึด แน่นท้อง (bloating) ท้องโตขึ้น (distention) ได้
Stimulant laxatives			
Bisacodyl	5-10 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง (รับประทานหลัง อาหารเย็นหรือ ก่อนนอน)	ไม่มีข้อมูล	อาการข้างเคียงได้แก่ ปวดท้อง ท้องเสีย ท้องอืด และปวดศีรษะ ควรหลีกเลี่ยงการใช้แบบ ต่อเนื่องระยะยาว
Senna	15-20 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง	ไม่มีข้อมูล	อาการข้างเคียงได้แก่ ปวดท้อง ท้องเสีย ท้องอืด ควรหลีกเลี่ยงการใช้แบบ ต่อเนื่องระยะยาว

New agents

ยาที่ใช้ ในการรักษา ท้องผูกเรื้อรัง	ขนาดยา ที่ใช้	number needed to treat (95% CI)	ข้อมูลเพิ่มเติม และข้อควรระวัง
---	------------------	--	-----------------------------------

Serotonin-5-hydroxytryptamine-4 receptor agonist (5-HT₄ receptor agonist)

Prucalopride	2 มิลลิกรัม วันละครั้ง ในผู้ที่อายุมากกว่า 65 ปี แนะนำให้เริ่มต้น 1 มิลลิกรัม วันละครั้ง หาก creatinine clearance น้อยกว่า 30 mL/minute ให้ใช้ขนาด 1 มิลลิกรัม วันละครั้ง หลีกเลี่ยงการใช้ใน ผู้ป่วยฟอกไต	6 (5-9) ⁽¹¹⁾	มีผลข้างเคียงที่พบบ่อยได้แก่ ถ่ายเหลว คลื่นไส้ ปวดท้อง ปวดศีรษะ
--------------	---	-------------------------	---

Ileal bile acid transporter inhibitor

Elobixibat	10 มิลลิกรัม วันละครั้ง	ไม่มีข้อมูล	มีผลข้างเคียงที่พบบ่อยได้แก่ ปวดท้อง และท้องเสีย
------------	----------------------------	-------------	---

Special investigation and treatment

ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อส่งตรวจเพิ่มพิเศษ ในผู้ป่วยโรคท้องผูกเรื้อรังที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา (refractory constipation) โดยอาจพิจารณาส่งปรึกษาเร็วขึ้น ถ้าตรวจทางทวารหนักแล้วสงสัยภาวะ defecation disorder

คุณภาพของหลักฐาน ต่ำมาก

การให้น้ำหนักคำแนะนำ แนะนำแบบมีเงื่อนไข

เห็นด้วยอย่างยิ่ง 35% เห็นด้วย 58% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 7%

แนะนำ anorectal physiologic testings (anorectal manometry และ balloon expulsion test) เป็นการตรวจอย่างแรกในผู้ป่วยท้องผูกเรื้อรังที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา (refractory constipation)

คุณภาพของหลักฐาน ปานกลาง

การให้น้ำหนักคำแนะนำ แนะนำแบบมีเงื่อนไข

เห็นด้วยอย่างยิ่ง 67% เห็นด้วย 33%

ในผู้ป่วย defecation disorder การรักษาด้วย biofeedback ได้ประโยชน์กว่าการรักษาแบบอื่น ๆ

คุณภาพของหลักฐาน ปานกลาง

การให้น้ำหนักคำแนะนำ แนะนำแบบมีเงื่อนไข

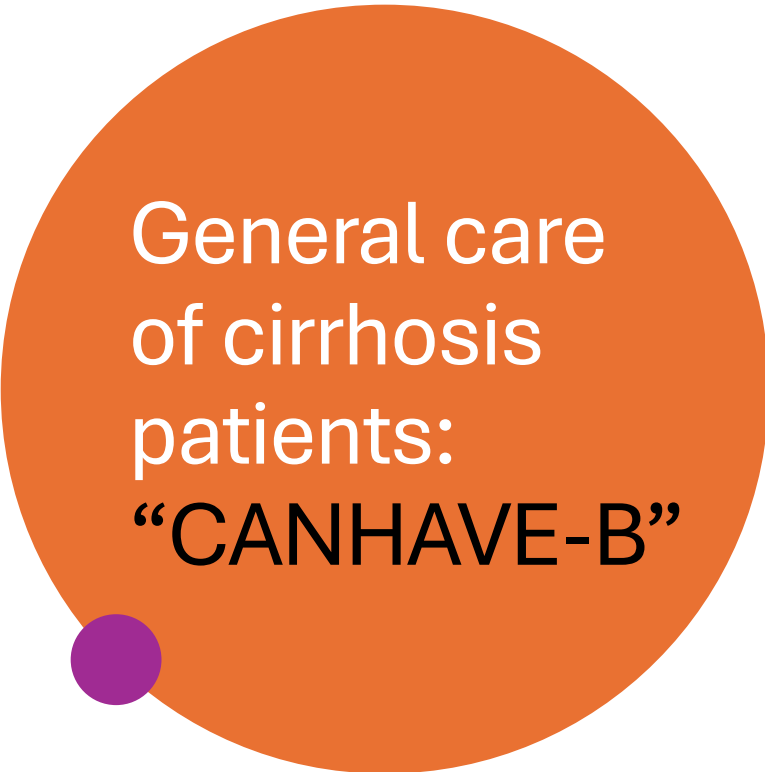
เห็นด้วยอย่างยิ่ง 58% เห็นด้วย 38% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 4%



Cirrhosis Management in the Outpatient Setting

High-Yield ASCE Review & Ambulatory Care Guidelines

Clinical Dossier: Focused on OPD & Chronic Care



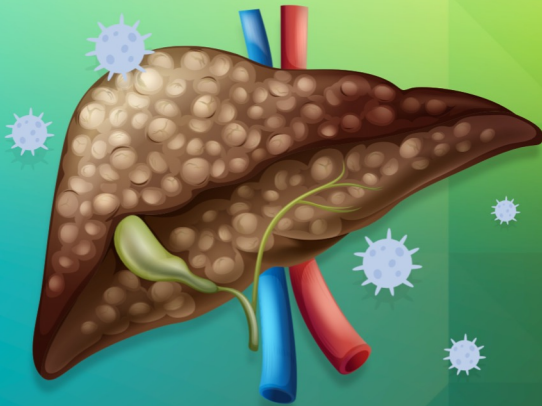
General care
of cirrhosis
patients:
“CANHAVE-B”

- Cause of cirrhosis: Find out & treat
- Assess severity: CTP, compensated vs decompensated
- Nutrition advice
- HCC surveillance
- Ascites management (if present)
- Vaccination advice
- EV surveillance
- BetaBlockers consideration

แนวทางเวชปฏิบัติ
การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคตับแข็ง
ในประเทศไทย พ.ศ. 2568



THAI CIRRHOSIS GUIDELINES 2025



สมาคมโรคตับแห่งประเทศไทย
Thai Association for the Study of the Liver
(THASL)

คำถามที่ 1.2: การตรวจหาสาเหตุของโรคตับแข็งควรทำอย่างไร

ข้อเสนอแนะที่ 1.2: ผู้ป่วยควรได้รับการซักประวัติและตรวจร่างกาย เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคตับ เพื่อนำไปสู่การเลือกการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม เพื่อยืนยันการวินิจฉัยหาสาเหตุโรคตับแข็ง

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับดี
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำอย่างยิ่ง
มตที่ประชุม เห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 79% เห็นด้วย 19% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 2%

สาเหตุของโรคตับแข็ง	ประวัติและอาการทางคลินิก	การตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัย
โรคตับแข็งจากแอลกอฮอล์ (alcoholic cirrhosis) ¹⁶	<ul style="list-style-type: none"> ● High index of suspicion ในกลุ่ม alcohol use disorders ที่มีความเสี่ยงต่อโรคตับจากแอลกอฮอล์ ได้แก่ ผู้หญิงดื่มมากกว่า 1 standard drink* ต่อวัน ผู้ชายมากกว่า 2 standard drinks ต่อวัน เป็นระยะเวลานาน ลักษณะการดื่ม เช่น ดื่มทุกวัน ไม่รับประทานอาหารร่วมด้วยการดื่มแบบบินจ์ (binge drinking) คือการดื่มแอลกอฮอล์อย่างหนักภายในช่วงเวลาอันสั้น เช่น ผู้ชายดื่มตั้งแต่ 5 standard drinks ขึ้นไป หรือผู้หญิงดื่มตั้งแต่ 4 standard drinks ขึ้นไปในช่วงสั้นๆ ประมาณ 2 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> ● AST > ALT (AST/ALT > 2 และน้อยกว่า 500 ยูนิต/ลิตร) และ GGT สูง ● การตรวจทางรังสีขึ้นกับระยะโรคพบตับคั่งไขมัน หรือลักษณะโรคตับแข็ง ● การตรวจชิ้นเนื้อตับในบางรายเพื่อยืนยันการวินิจฉัย
ไวรัสตับอักเสบบี	<ul style="list-style-type: none"> ● กลุ่มเสี่ยง เช่น มีประวัติโรคตับในครอบครัว การติดจากแม่สู่ลูก ติดจากการมีเพศสัมพันธ์กับผู้ที่เป็นโรคโดยไม่สวมถุงยางอนามัย การใช้อุปกรณ์หรือของใช้ร่วมกับผู้อื่น เช่น มีดโกน เข็ม 	<ul style="list-style-type: none"> ● HBsAg ถ้าผลเป็นบวก ให้ตรวจ HBV DNA (hybridization หรือ bDNA assay) และ HBeAg

<p>ไวรัสตับอักเสบซี</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● กลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ชายรักชาย ผู้ที่มีประวัติใช้เข็มฉีดยาร่วมกับผู้อื่น ผู้ต้องขัง หรือผู้เคยมีประวัติต้องขัง ผู้ที่เคยได้รับเลือดและหรือรับบริจาคอวัยวะก่อนปี พ.ศ. 2535 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anti-HCV (ELISA assay) ถ้าผลเป็นบวก ให้ตรวจ HCV RNA หรือ HCV core antigen
<p>โรคตับคั่งไขมัน¹⁷</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● กลุ่มเสี่ยง เช่น มีกลุ่มอาการเมแทบอลิก ได้แก่ อ้วน เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง ● ควรแยกโรคตับอื่น เช่น แอลกอฮอล์ ไวรัสตับ ยาหรือโรคทางเมแทบอลิก 	<ul style="list-style-type: none"> ● การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้อง พบ liver brightness เปรียบเทียบกับ cortex ของไต ● การตรวจอื่นๆ เช่น transient elastography ตรวจ controlled attenuation parameter (CAP) เพื่อประเมินปริมาณไขมันและพังผืดในตับ การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น magnetic resonance spectroscopy (MRS), magnetic resonance elastography (MRE), MRI-proton density fat fraction (MRI-PDFF) ● การตรวจชิ้นเนื้อตับเพื่อวินิจฉัยแยกโรคหรืองานวิจัย

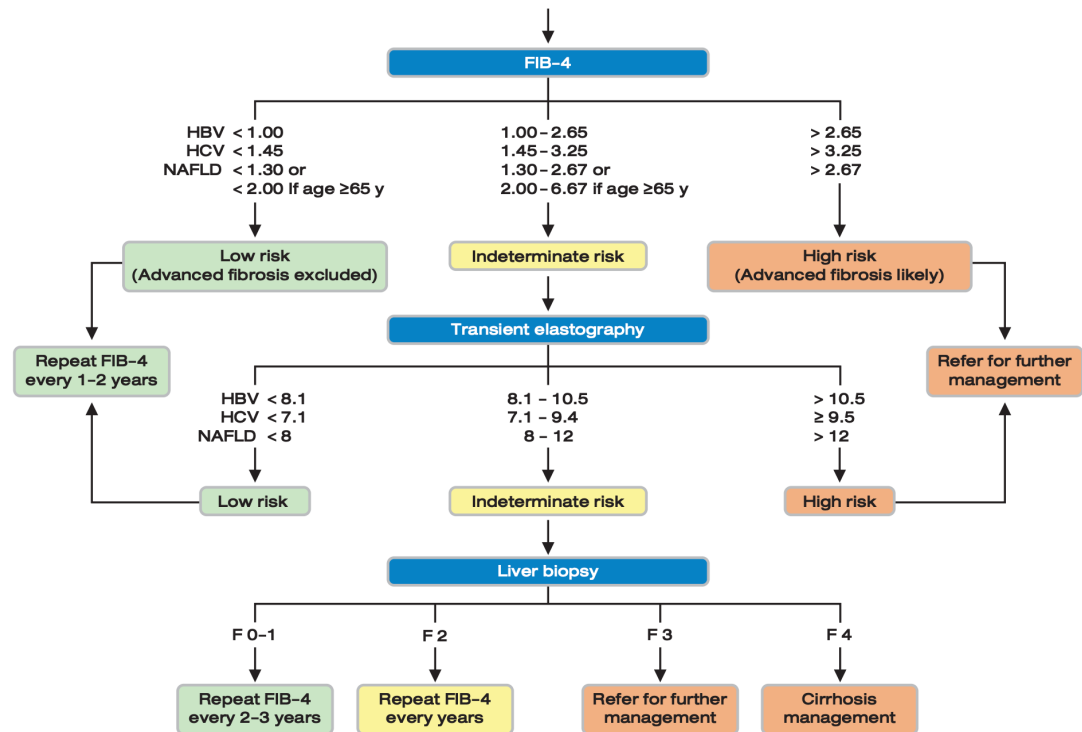
Wilson's disease ¹⁸	<ul style="list-style-type: none"> ● มีอาการของโรคตับแข็งหรืออาการแสดงของระบบประสาทในผู้ป่วยอายุน้อย ● ประวัติครอบครัวเป็นโรคตับในอายุน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> ● ระดับซีรั่ม ceruloplasmin < 20 มก./ดล. ● ตรวจตา slit lamp หรือ optical tomography examination ทา Kayser-Fleischer ring (KF ring) 	Primary biliary cholangitis (PBC) ²⁰	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้หญิงวัยกลางคน มีอาการคันตามตัว ● ค่าการทำงานของตับมีลักษณะ cholestasis pattern ● Xanthelasma 	<ul style="list-style-type: none"> ● Antimitochondrial antibody (AMA) (E2 subunit ของ pyruvate dehydrogenase complex (PDC-E2)) > 1:40 พบมากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วย PBC
		<ul style="list-style-type: none"> ● 24-hr urine copper > 100 ไมโครกรัม/24 ชม. (> 1.6 ไมโครโมล/24 ชม.) ● การตรวจยีน: ATP7B gene ● การตรวจชิ้นเนื้อตับ: hepatic parenchymal copper content > 250 ไมโครกรัม/กรัม น้ำหนักแห้ง 	Primary sclerosing cholangitis (PSC) ²¹	<ul style="list-style-type: none"> ● พบในเพศชายมากกว่าหญิง ● มีโรคประจำตัว เช่น inflammatory bowel disease ● ค่าการทำงานของตับมีลักษณะ cholestasis pattern 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cholangiography ด้วย magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) หรือ endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) พบ stenosis, stricture และ beaded dilatation, pruned-tree appearance หรือ irregularity ของท่อน้ำดี ● ควรตรวจ serum IgG4 เพื่อแยกชื่อโรค IgG4-related sclerosing cholangitis
Autoimmune hepatitis (AIH) ¹⁹	<ul style="list-style-type: none"> ● เพศหญิงมากกว่าชาย ● ผู้ป่วยที่มีภาวะตับอักเสบที่ไม่ได้เกิดจากไวรัสตับอักเสบบี ซี จากยาหรือโรคทางเมแทบอลิก ● มีประวัติของโรค autoimmune disease อื่นๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ● Serum IgG สูง ● Serological markers: antinuclear antibodies (ANA), smooth muscle antibodies (SMA), anti-liver-kidney microsomal 1 antibodies (anti-LKM-1) ● Diagnostic scoring system of the International Autoimmune Hepatitis Group (IAIHG) ● การตรวจชิ้นเนื้อตับ 	Hemochromatosis ²²	<ul style="list-style-type: none"> ● มีประวัติครอบครัวเป็น hemochromatosis ● มีอาการเหนื่อยเพลีย ปวดข้อต่อโคนนิ้วมือ (metacarpophalangeal joint) ที่ 2 และ 3 ผิวคล้ำ (bronzed skin) เบาหวาน อាកารทางหัวใจ ภาวะต่อมใต้สมองทำงานบกพร่อง (hypopituitarism) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Serum ferritin > 200 ไมโครกรัม/ลิตร ในผู้หญิง และ > 300 ไมโครกรัม/ลิตร ในผู้ชาย และมี transferrin saturation > 45% ● Genetic test for HFE gene: p.C282Y / p.H63D ● Non-invasive test เช่นการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและวัดปริมาณเหล็กในอวัยวะต่างๆ

คำถามที่ 1.5: ผู้ป่วยโรคตับแข็งหรือโรคตับเรื้อรังควรได้รับการติดตามพังผืดในตับอย่างไร

ข้อเสนอแนะที่ 1.5.1: ผู้ป่วยโรคตับเรื้อรังควรได้รับการประเมินพังผืดในตับว่าเข้าสู่พังผืดระดับรุนแรงหรือโรคตับแข็งหรือยังด้วย non-invasive test คือ FIB-4 เป็นอันดับแรก กรณีผล FIB-4 มีค่ากำกวม แนะนำให้ตรวจด้วย transient elastography เป็นลำดับถัดไป หากยังได้ผลกำกวม แนะนำให้ตรวจชิ้นเนื้อตับ

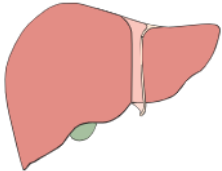


คุณภาพของหลักฐาน	ระดับปานกลาง
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
ระดับที่ประชุมเห็นชอบ ข้อเสนอแนะ:	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 51% เห็นด้วย 37% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 7% ไม่เห็นด้วย 4% ไม่มีความเห็น 1%

Assess risk of advanced fibrosis in chronic liver disease



รูปที่ 1.1 แนวทางการประเมินระยะพังผืดในตับ

Nutritional Management in Cirrhosis

Management Toolbox		
 Liver specific	 Physical activity	 Intake/Uptake
<ul style="list-style-type: none">• Management of disease etiology• Management of ascites• Management of hepatic encephalopathy	<ul style="list-style-type: none">• Personalized activity prescription (guided by FITT):<ul style="list-style-type: none">• Frequency – Aerobic (4-7 d/week); Resistance (2-3 d/week)• Intensity – Use the talk test (be short of breath but can still speak a full sentence); 3 sets of 10-15 repetitions at a time• Time – Start slow and build up<ul style="list-style-type: none">- Aerobic: 150 min per week- Resistance: ≥ 1 days per week• Type – aerobic, resistance, flexibility and balance• Consult a certified exercise physiologist or physical therapist	<ul style="list-style-type: none">• Calorie intake of at least 35 kcal/kg (non-obese)• Protein intake of 1.2 to 1.5 g/kg body weight/d• Micronutrient repletion• Frequent, small meals and minimize fasting (e.g. late evening snack)• Address barriers to intake (e.g. liberalize sodium restrictions as needed)• Consult a registered dietitian

SportDiet Study (2017)

- N=50, cirrhosis child A5-B8, Spain
- Lifestyle intervention = diet + **exercise 60 min/wk**, avoid abdo. work out

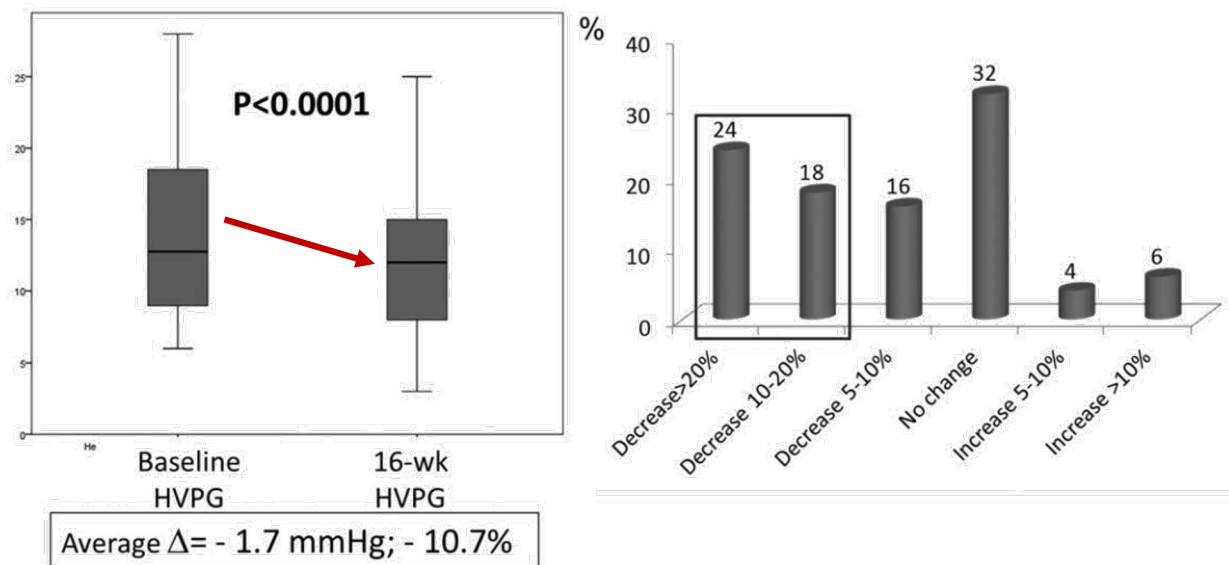


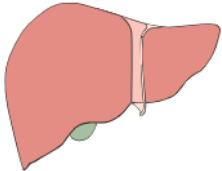


FIG. 2. Effects of the intensive LS intervention on HVPG in the study population. As shown, a significant decrease was achieved, and 42% of patients showed a HVPG decrease $\geq 10\%$ (*a priori* defined as “clinically relevant”). Abbreviation: wk, week.

คำถามที่ 8.6: ผู้ป่วยโรคตับแข็งสามารถออกกำลังกายได้หรือไม่ และการออกกำลังกายที่เหมาะสมควรทำอย่างไร

ข้อเสนอแนะที่ 8.6: ผู้ป่วยโรคตับแข็งควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยอาจออกกำลังกายชนิดแอโรบิกหรือใช้แรงต้าน เพื่อลดการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและ frailty แนะนำอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยโรคตับแข็งควรปรึกษาแพทย์ก่อนเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนออกกำลังกายโดยเฉพาะผู้ป่วย Child B และ C

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับปานกลาง
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มติที่ประชุม เห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 61% เห็นด้วย 30% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 9%

Nutritional management in cirrhosis

Management Toolbox		
 Liver specific	 Physical activity	 Intake/Uptake
<ul style="list-style-type: none">• Management of disease etiology• Management of ascites• Management of hepatic encephalopathy	<ul style="list-style-type: none">• Personalized activity prescription (guided by FITT):<ul style="list-style-type: none">• Frequency – Aerobic (4-7 d/week); Resistance (2-3 d/week)• Intensity – Use the talk test (be short of breath but can still speak a full sentence); 3 sets of 10-15 repetitions at a time• Time – Start slow and build up<ul style="list-style-type: none">- Aerobic: 150 min per week- Resistance: ≥ 1 days per week• Type – aerobic, resistance, flexibility and balance• Consult a certified exercise physiologist or physical therapist	<ul style="list-style-type: none">• Calorie intake of at least 35 kcal/kg (non-obese)• Protein intake of 1.2 to 1.5 g/kg body weight/d• Micronutrient repletion• Frequent, small meals and minimize fasting (e.g. late evening snack)• Address barriers to intake (e.g. liberalize sodium restrictions as needed)• Consult a registered dietitian

Nutritional management in cirrhosis:

INTAKE

- 30-35 Cal/kg/d
- ✗ edema = actual BW
- ✓ edema / ascites = ideal BW (dry wt.)

Energy

Protein

Micronutrient

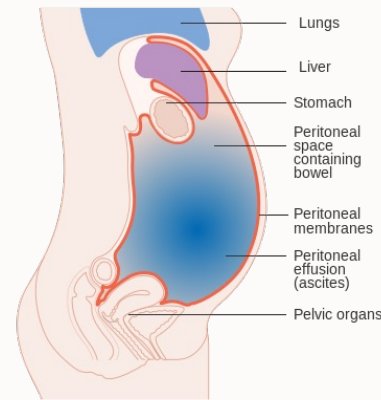
Late evening
snack

Nutritional management in cirrhosis:

INTAKE

- 30-35 Cal/kg/d
- ✗ edema = actual BW
- ✓ edema / ascites = ideal BW (dry wt.)

Energy



Mild	Moderate	Severe	Edema
• -5%	• -10%	• -15%	• Additional -5%

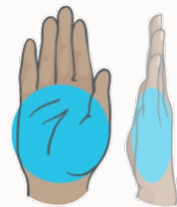
Nutritional management in cirrhosis:

INTAKE

- 30-35 Cal/kg/d
- ✗ edema = actual BW
- ✓ edema = ideal BW

Energy

- 1.2-1.5 gm/kg/d



1 palm =
22-25 gm

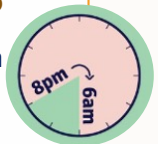
Protein

- Consider checking vit D level, supplement if deficit
- MTV, vit B esp. alcoholic
- Zn is considered
- Avoid Mn if possible

Micronutrient

- 10hrs in cirrhosis = 3-day in healthy pop
- Add 1 meal between 20.00 – 07.00 hr
- Time is more important than calories

Late evening snack





Overnight = 72-hr
Cirrhosis Healthy

Late evening snack: Time is more important than calories

BCAA granule (4g BCAA [*Livact*®; Ajinomoto, Tokyo, Japan]) after each meal (8:30 AM, 12:30 PM, and 6:30 PM; n=6), or nocturnal (4g at 8:30AM and 8g before bedtime at 11 PM; n=6)

Ensure Plus® 710 kCal/d or Diabetic Resource 500 kCal/d supplementation at daytime (9-19) vs nighttime (21-7)

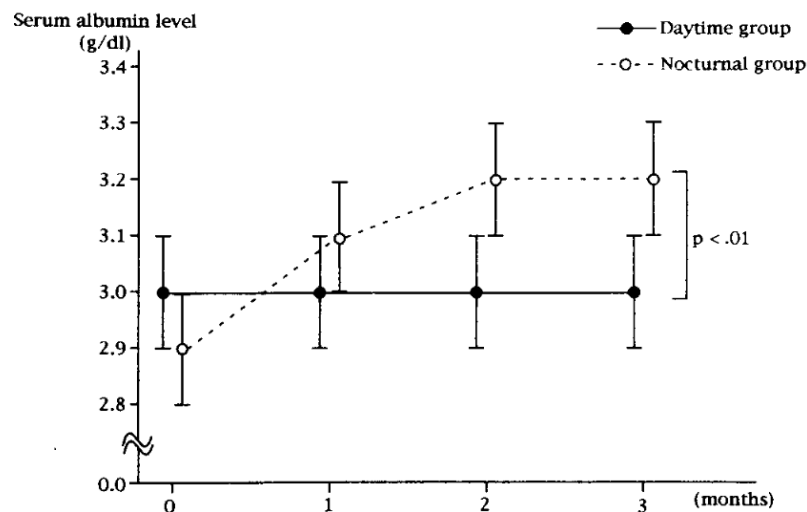


FIG. 4. Changes in serum albumin level with nocturnal and daytime BCAA administration group for 3 months. The level of serum albumin was significantly improved in nocturnal group compared with daytime group (repeated measures ANOVA between groups; $p < .01$)

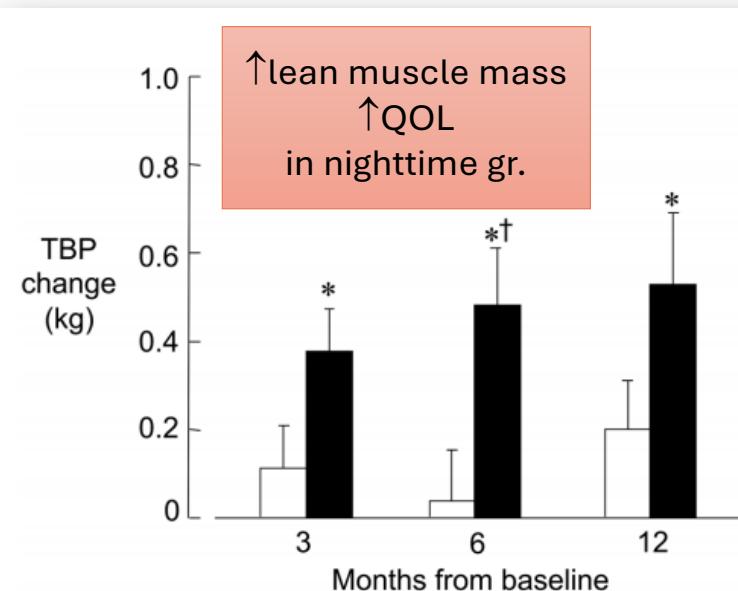


Fig. 3. Total body protein (TBP) changes from baseline (mean \pm SEM) at 3, 6, and 12 months of daytime (open bars) or nighttime (solid bars) nutritional supplementation in patients with cirrhosis. * $P < 0.003$ versus zero change. † $P = 0.02$ for comparison of groups.

คำถามที่ 8.2: การดูแลทางด้านโภชนาการในผู้ป่วยโรคตับแข็ง มีแนวทางอย่างไร

ข้อเสนอแนะที่ 8.2.1: ผู้ป่วยโรคตับแข็งควรได้รับพลังงานอย่างน้อย 30-35 กิโลแคลอรี/กก./วัน สำหรับผู้ป่วยโรคตับแข็งที่มีโรคอ้วนควรได้รับพลังงานตามดัชนีมวลกาย กล่าวคือ

- 25-35 กิโลแคลอรี/กก./วัน ในผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกาย 30-40 กก./ม.2 และ
- 20-25 กิโลแคลอรี/กก./วัน ในผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกาย >40 กก./ม.2 และ
- ควรได้รับโปรตีนอย่างน้อย 1.2-1.5 กรัม/กก./วัน

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับปานกลาง
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มตที่ประชุม เห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 70% เห็นด้วย 30%

ข้อเสนอแนะที่ 8.2.2: ผู้ป่วยโรคตับแข็งควรรับประทานอาหารสุกสะอาด หลากหลายและดีต่อสุขภาพ ในผู้ป่วยโรคตับแข็งที่มีภาวะทุพโภชนาการหรือโรคตับแข็ง ระยะ decompensated แนะนำให้รับประทานอาหารมื้อดึก (late evening snack) เพื่อป้องกันการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับปานกลาง
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มตที่ประชุม เห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 74% เห็นด้วย 26%

คำถามที่ 8.4: ผู้ป่วยโรคตับแข็งควรได้รับการเสริม micronutrients หรือไม่และอย่างไร

ข้อเสนอแนะที่ 8.4.1: แนะนำเสริม micronutrients ในผู้ป่วยโรคตับแข็ง/โรคตับเรื้อรัง ที่มีภาวะทุพโภชนาการ หรือมีอาการ/อาการแสดงของการขาดสารวิตามินและแร่ธาตุรวม (multivitamins and minerals) โดยเสริมในขนาดปกติอย่างน้อยในช่วง 2 สัปดาห์แรกหรือจนกว่าจะรับประทานอาหารได้มากขึ้น

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับปานกลาง
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มตที่ประชุมเห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 51% เห็นด้วย 44% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 5%

ข้อเสนอแนะที่ 8.4.2: แนะนำเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับวิตามินดีในผู้ป่วยโรคตับแข็งและเสริมวิตามินดีในกรณีพบว่าระดับต่ำกว่า 20 นก./มล.

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับปานกลาง
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มตที่ประชุมเห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 56% เห็นด้วย 32% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 12%

ข้อเสนอแนะที่ 8.4.3: การเสริมสังกะสีมีประโยชน์ในผู้ป่วยโรคตับแข็งที่มีภาวะ hepatic encephalopathy (HE) แนะนำเสริมในผู้ที่ตรวจพบระดับสังกะสีต่ำ

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับปานกลาง
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มตที่ประชุมเห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 53% เห็นด้วย 33% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 10% ไม่เห็นด้วย 4%

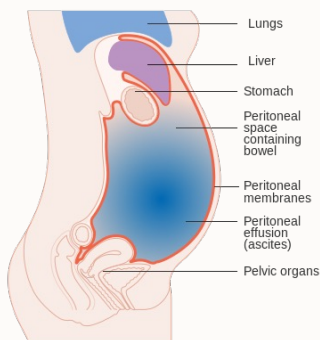
คำถามที่ 8.5: ผู้ป่วยโรคตับแข็งควรรับประทานอาหารเสริมหรือสมุนไพรหรือไม่

ข้อเสนอแนะที่ 8.5: ผู้ป่วยโรคตับแข็งไม่ควรรับประทานอาหารเสริมหรือสมุนไพรเพราะอาจเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดตับอักเสบ ตับอักเสบริุนแรง และ acute-on-chronic liver failure (ACLF)

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับต่ำ
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มตที่ประชุมเห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 82% เห็นด้วย 16% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 12%

How about Sodium restriction?

- A **reduction** in dietary sodium intake is recommended in patients with **ascites**
- Aim: 2 gm Na or 5 gm NaCl (salt) per day



ปริมาณ "โซเดียม" กับอาหารประจำวันสุดฮิต

1 ข้าวมันไก่ 1 จาน โซเดียม 1150 mg	2 บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป 1 ห่อ โซเดียม 1270 mg	3 ผัดไทย 1 จาน โซเดียม 1100 mg	4 ส้มตำไทยปู 1 จาน โซเดียม 1200 mg
5 ข้าวผัดกะเพราไข่ดาว 1 จาน โซเดียม 1200 mg	6 ต้มยำกุ้ง 1 ชาม โซเดียม 1700 mg	7 ไส้กรอกหมู 1 ไม้ โซเดียม 350 mg	8 ไข่เค็ม 1 ฟอง โซเดียม 480 mg
9 น้ำปลาหวาน 1 จาน 1 ถ้วย + กุ้งแห้ง โซเดียม 5900 mg	10 เกลือ 1 ช้อนชา โซเดียม 2000 mg	11 ผงชูรส 1 ช้อนชา โซเดียม 490 mg	12 น้ำปลา 1 ช้อนชา โซเดียม 400 mg

หมายเหตุ : ① หน่วย mg = มิลลิกรัม ② ปริมาณโซเดียมเหล่านี้เป็นปริมาณเฉลี่ยเท่านั้น

ASU สัมป๋วย สัมป๋วย

โซเดียม + ในเครื่องปรุงรส

เติมมากไป... ไตสะเทือน

หากกินโซเดียม จะมีผลต่อสุขภาพ ทำให้เสียต่อภาวะไตวาย ความดันโลหิตสูง เส้นเลือดหัวใจตีบ และอาจทำให้เส้นเลือดสมองแตก

ใน 1 วัน ร่างกาย ควรได้รับโซเดียม ไม่เกิน **2,000** มิลลิกรัม

เครื่องปรุง (ในปริมาณ 1 ช้อนโต๊ะ)	ปริมาณโซเดียม (มิลลิกรัม)
• เกลือ	6,000
• น้ำปลา	1,160 - 1,420
• ซีอิ๊วขาว	960 - 1,420
• ซอสปรุงรส	1,150
• กะปิ	1,430 - 1,490
• ซอสพอนนาวรม	420 - 490

"ไม่อยากสะเทือนไต โปรดใส่ใจก่อนปรุง"

ข้อมูลความรู้โดย : สำนักโภชนาการ
จากแบบแปลนโซเดียม : กองส่งเสริมความรอบรู้และสื่อสารสุขภาพ
จัดทำเมื่อ มีนาคม 2566

สายด่วนกรมอนามัย 1478
ASU สัมป๋วย สัมป๋วย

Sodium restriction: pros- and cons-

- Questionnaire regarding Na intake in clinic

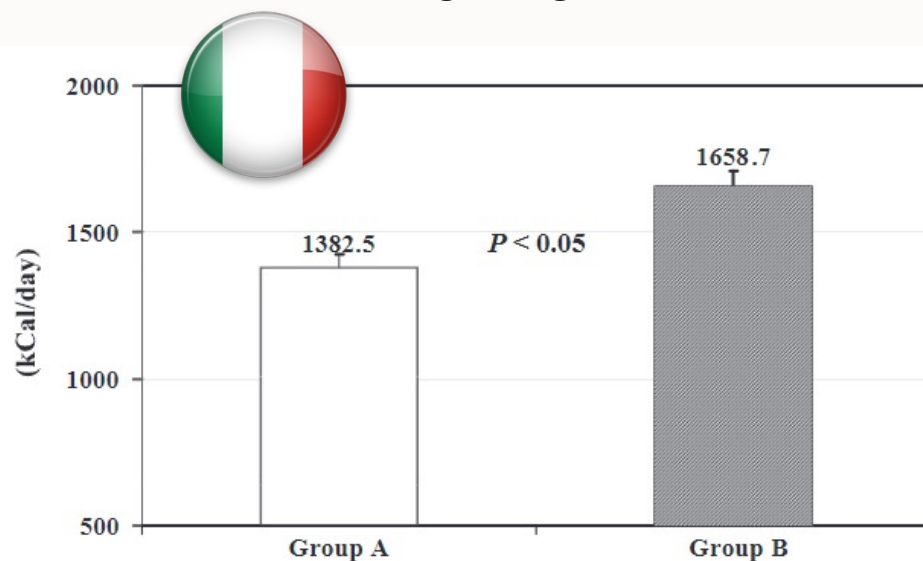


Fig. 3. Daily caloric intake in patients with cirrhosis and ascites who followed (Group A) or did not follow (Group B) a moderate sodium restriction diet.

- RCT – 10 days treatment



	Na restriction	Na non-restrict
Calories intake/d	1,529.45 ±113.96	2,081.15 ±121.19*
Serum Na level	128.74±2.28	137.59±2.24
Serum ALB level (30 d post treat)	31.22±3.31	33.54±1.86

Liberalization of sodium restriction should be considered if the patient is unable to maintain nutritional targets because of diet unpalatability.
 – AASLD 2021 guidance

**ADDITIONAL
COMMENTS FROM
MY OPINION**



*No alcohol
at all*



*Well cooked
food*

*Avoid
shellfish*

คำถามที่ 2.4: อะไรเป็นผลกระทบของโรคร่วม รวมทั้งแอลกอฮอล์ และกลุ่มอาการเมแทบอลิกต่อโรคตับแข็ง

ข้อเสนอแนะที่ 2.4.1: การดื่มแอลกอฮอล์ แม้ในปริมาณน้อย เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด decompensation มะเร็งตับ และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคตับแข็งโดยไม่จำกัดเฉพาะโรคตับแข็งจากแอลกอฮอล์ จึงควรแนะนำให้ผู้ป่วยโรคตับแข็งทุกรายงดดื่มแอลกอฮอล์

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับดี
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำอย่างยิ่ง
มติที่ประชุม เห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 89% เห็นด้วย 11%

Short, practical dietary advice

- **Most of what you have heard/read on the relationship between food and the liver has limited scientific evidence to support it.** Generally, healthy eating of a variety of foods is advisable for all patients.
- Virtually **no food other than alcohol actually damages the liver** and/or is genuinely contraindicated in patients with chronic liver disease.
- Eating an adequate number of calories and protein is much more important than avoiding specific types of food, so **it is important that you have a good, varied diet that you enjoy.**
- You should try to split your food intake into 3 main meals (**breakfast, lunch and dinner**) and 3 snacks (**mid-morning, mid-afternoon, late evening**). The **late-evening snack is the most important**, as it covers the long interval between dinner and breakfast.
- You should **try not to add too much salt to your food.** It may take some time to adjust, but it usually gets easier with time. However, if you keep feeling that this makes your food unpleasant to eat, and that it makes you eat less, please report to your doctor or dietician.

Recommendations regarding BCAA in cirrhosis

EASL 2019

BCAA supplements should be considered in decompensated cirrhotic patients when adequate nitrogen intake is not achieved by oral diet

In HE, BCAA supplementation should be considered to improve neuropsychiatric performance and to reach the recommended nitrogen intake

ESPEN 2019

In cirrhotic patients who are protein "intolerant", vegetable proteins or BCAA (0.25 g/kg/d) should be used by oral route to facilitate adequate protein intake.

Long-term oral BCAA supplements (0.25 g/kg/d) should be prescribed in patients with advanced cirrhosis in order to improve event-free survival or quality of life.

AASLD 2021

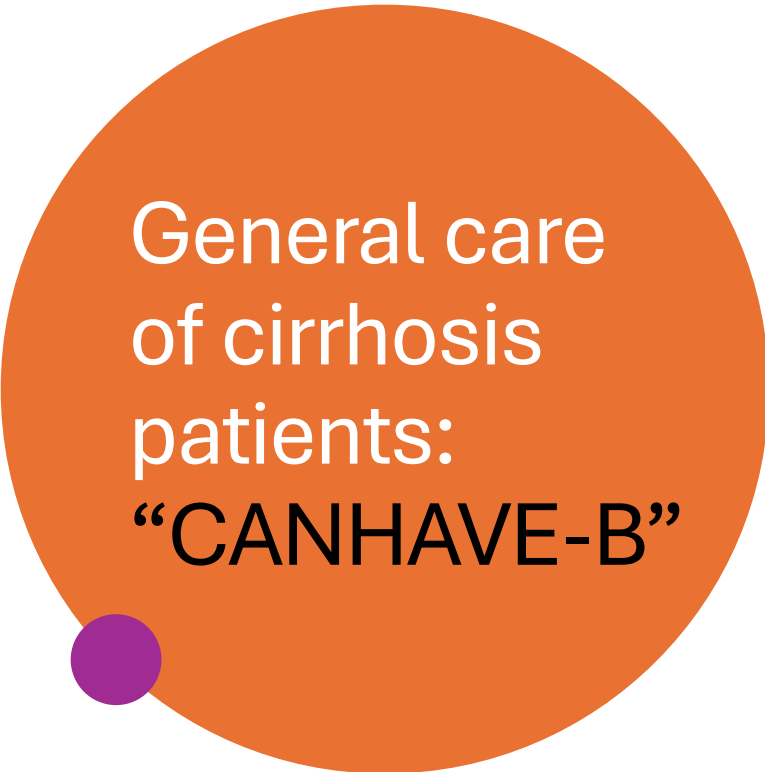
BCAA supplementation is not recommended beyond emphasizing the importance of meeting daily overall protein targets from a diverse range of protein sources

ACG 2025

We recommend the use of BCAA (when available) in addition to SOC in patients with cirrhosis and HE

Key takeaways for nutrition in cirrhosis

- Malnutrition in cirrhotic patients
 - Common, related to sarcopenia, and poor long-term outcomes
 - Manageable, not an inevitable consequence in cirrhosis patients
- What should we do?
 - Screening: BMI < 18.5 kg/m², child C cirrhosis, poor intake, weight loss >> high-risk
 - Recommendation:
 - **Calories 30-35 Cal/kg/d**
 - **Prot. 1.2-1.5 gm/kg/d**
 - Protein restriction is no longer needed for HE
 - **Micronutrients esp. vitamin D, B complex, Zn**
 - **Late evening snack is essential**
 - **In patients with ascites, balancing sodium restriction and diet palatability**
 - Better to have adequate calories than strict sodium reduction
 - **BCAA is optional**



General care
of cirrhosis
patients:
“CANHAVE-B”

- Cause of cirrhosis: Find out & treat
- Assess severity: CTP, compensated vs decompensated
- Nutrition advice
- HCC surveillance
- Ascites management (if present)
- Vaccination advice
- EV surveillance
- BetaBlockers consideration

**คำถามที่ 3.3: การเริ่มยาขับปัสสาวะในผู้ป่วยโรคตับแข็งที่มีก้อน
มานควรใช้ยาขับปัสสาวะอย่างไร**

ข้อเสนอแนะที่ 3.3.1: ผู้ป่วยโรคตับแข็งที่มีท้องมานครั้งแรกตั้งแต่ระดับ 2 ควรได้รับยาขับปัสสาวะ spironolactone ขนาดเริ่มต้น 50-100 มก./วัน อาจให้ ร่วมกับยาขับปัสสาวะ furosemide ได้ ขนาดเริ่มต้น 20-40 มก./วัน

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับปานกลาง
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มตที่ประชุม เห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 61% เห็นด้วย 37% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 2%

ข้อเสนอแนะที่ 3.3.2: ผู้ป่วยโรคตับแข็งที่มีท้องมานยาวนานหรือกลับเป็นซ้ำ แนะนำให้ใช้ยาขับปัสสาวะ 2 ชนิดร่วมกันตั้งแต่ต้น

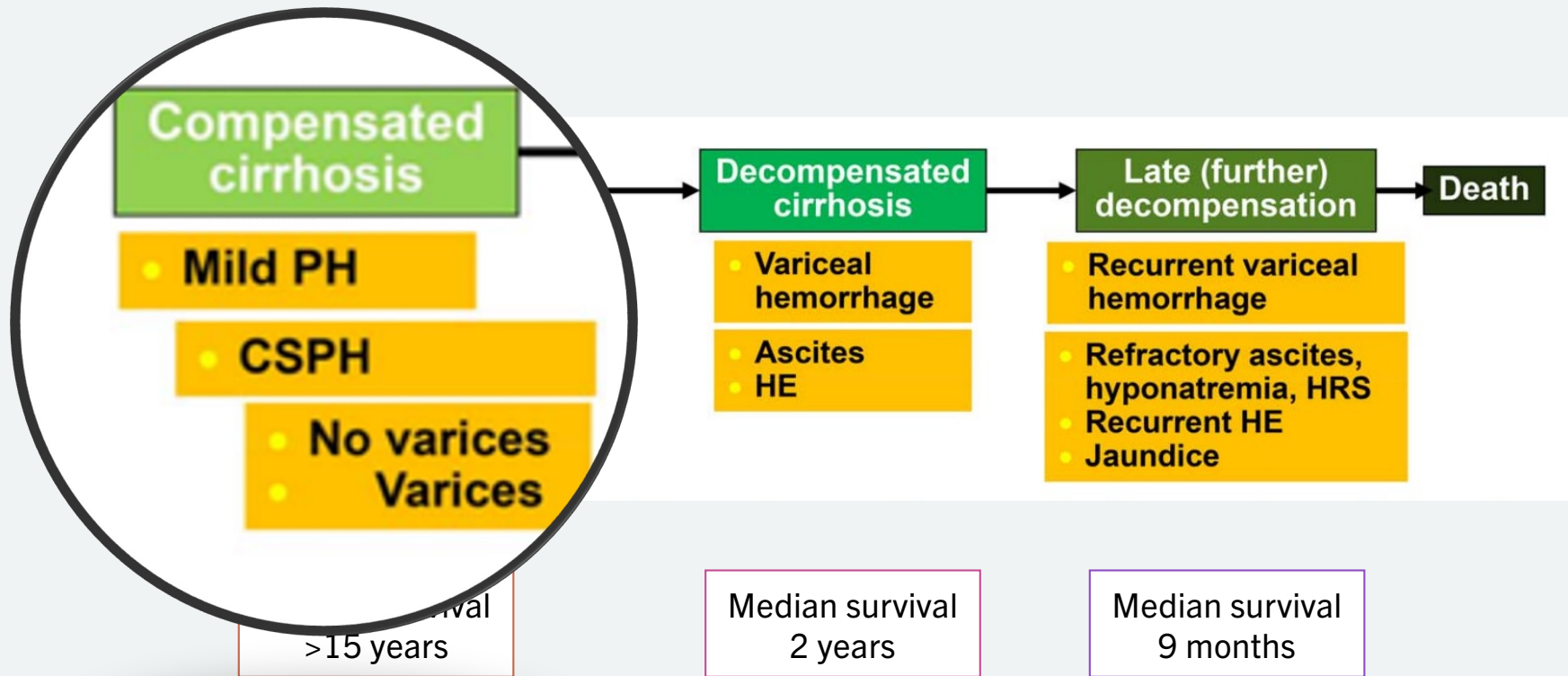
คุณภาพของหลักฐาน	ระดับปานกลาง
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มตที่ประชุม เห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 67% เห็นด้วย 32% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 1%

ตารางที่ 8.3 คำแนะนำการฉีดวัคซีนในผู้ป่วยโรคตับแข็ง (ดัดแปลงจากเอกสารคำแนะนำการฉีดวัคซีนป้องกันโรคสำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุของสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2566)

วัคซีน	คำแนะนำในโรคตับแข็ง
Hepatitis A vaccine	แนะนำให้ฉีด 2 โดส
Hepatitis B vaccine	แนะนำให้ฉีด 3 โดส
Pneumococcal vaccine	แนะนำให้ฉีด PCV13 หรือ PCV15 อาจพิจารณาตามด้วย PPSV23 โดยห่างจากโดสก่อนหน้า อย่างน้อย 1 ปี ฉีด PCV20 1 โดส ในกรณีไม่ได้รับ PCV13 หรือ PCV15 มาก่อน
Inactivated influenza vaccine	แนะนำให้ฉีด 1 โดสทุกปี
Tetanus, diphtheria, pertussis vaccine	แนะนำให้ฉีด Td ทุก 10 ปี
Measle, mumps, rubella (MMR) vaccine	แนะนำให้ฉีด 2 โดส
Varicella vaccine	แนะนำให้ฉีด 2 โดส

คำย่อ: PCV13, 13-valent pneumococcal conjugate vaccine; PCV15, 15-valent pneumococcal conjugate vaccine; PPSV23, 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine; PCV20, 20-valent pneumococcal conjugate vaccine; Td, tetanus-diphtheria vaccine



Compensated cirrhosis: CSPH



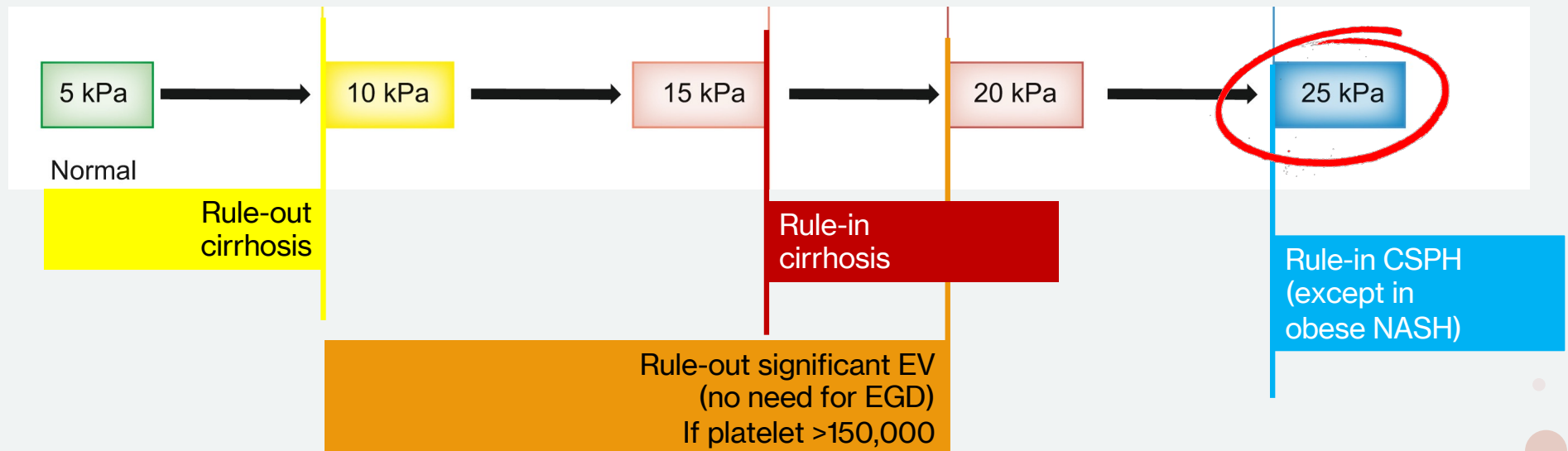
New concepts: Stages of CLD

Severity



	No cirrhosis	Compensated cirrhosis		Decompensated cirrhosis	
Clinical features (ascites, variceal bleeding, HE)	No	No		Yes	
HVPG (mmHg)	3-5	5-10	>10 predict decomp	>12 generally	
Portal hypertension	None	Mild	CSPH	CSPH	
Varices/collaterals	No	No	± (if presence = CSPH)	Mostly yes, may VH	
 Liver Stiffness (kPa)	<10	10-20	>20-25	>25	Not necessary
 Platelets (x10 ⁹ /mm ³)	Any	Any	<150	Any	<150

Update 'rule of 5' in Baveno VII

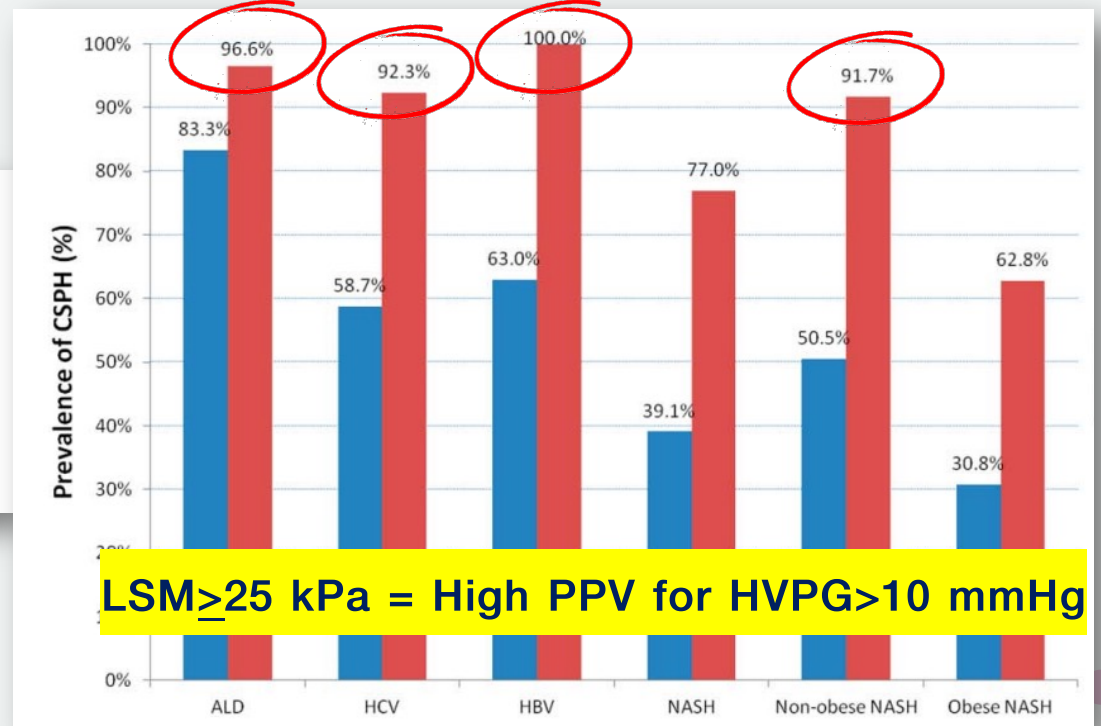
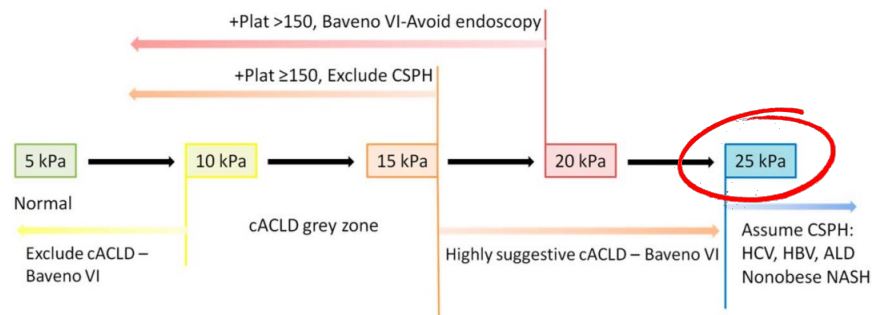


คำถามที่ 6.1: ผู้ป่วยโรคตับแข็งรายใดควรได้รับการคัดกรองหลอดเลือดขดที่หลอดอาหารด้วยการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น (esophagogastroduodenoscopy, EGD)

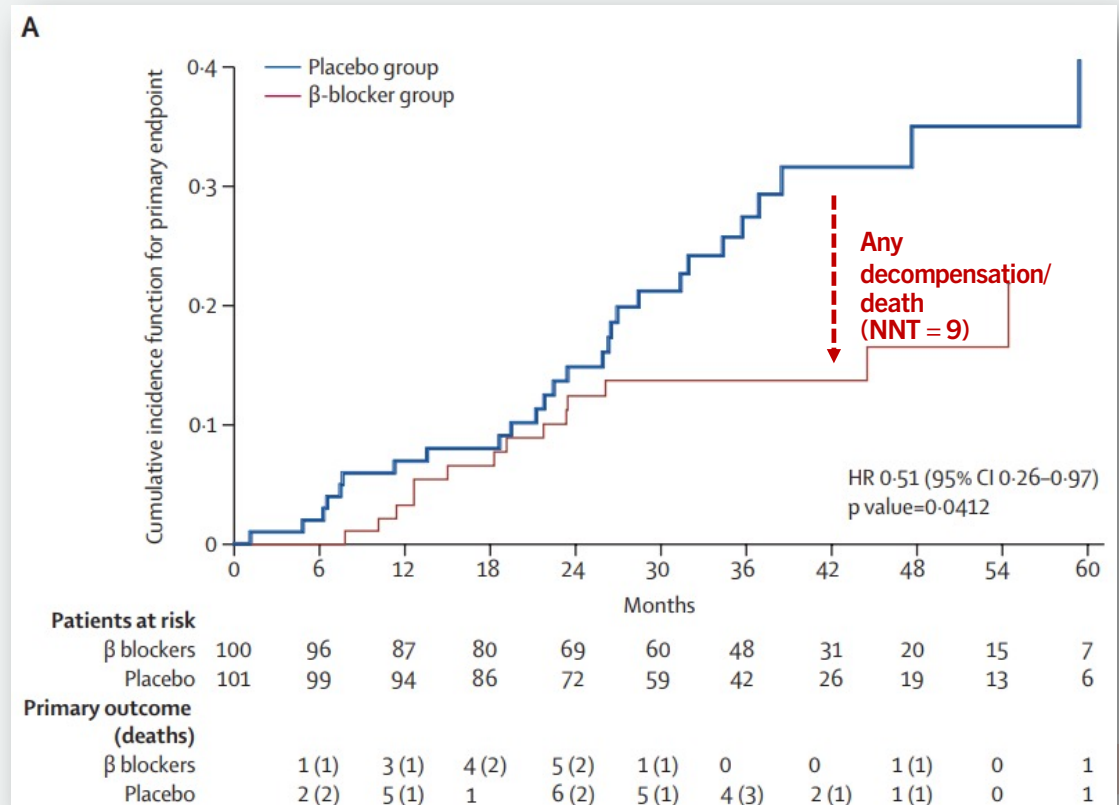
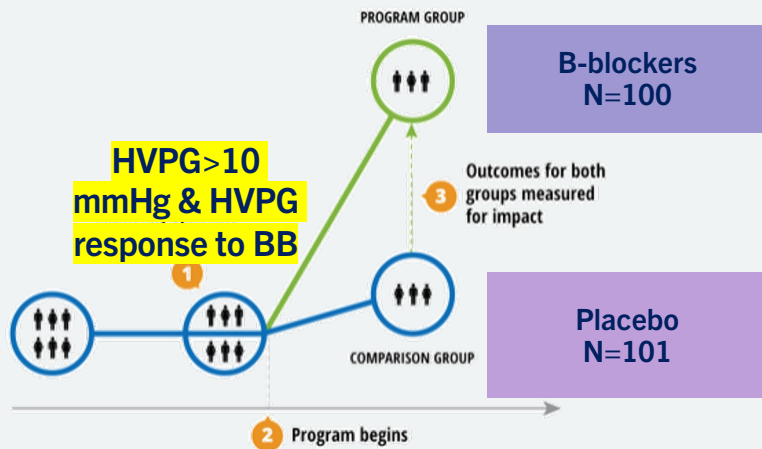
ข้อเสนอแนะที่ 6.1: ผู้ป่วยโรคตับแข็งระยะ decompensated ควรพิจารณาทำการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นเพื่อคัดกรองหลอดเลือดขดที่หลอดอาหารทุกราย ในกรณีที่ผู้ป่วยโรคตับแข็งระยะ compensated สมควรที่จะได้เข้ารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นเช่นกัน แต่ในรายที่มีค่า liver stiffness measurement <20 กิโลปาสคาล และระดับเกล็ดเลือด >150,000/ลบ.มม. แพทย์อาจพิจารณางดเว้นการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นไปก่อนได้

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับดี
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
มติที่ประชุม เห็นชอบ ข้อเสนอแนะ:	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 63% เห็นด้วย 33% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 2% ไม่เห็นด้วย 2%

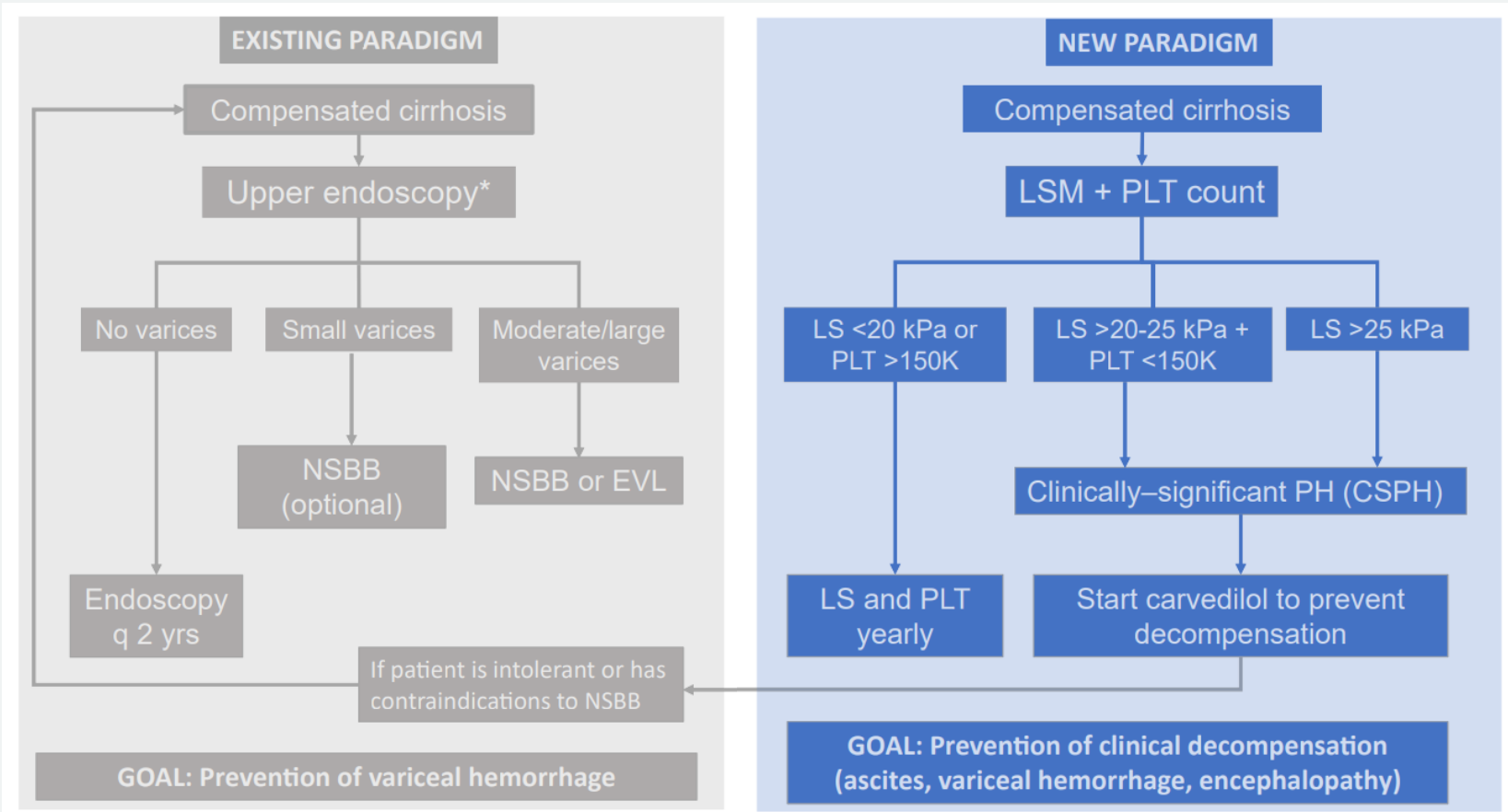
Update 'rule of 5' in Baveno VII



CSPH: PREDESCI trial



Changing paradigm of cirrhosis care (maybe?)



คำถามที่ 2.2: กลุ่มยาชนิดใดบ้างที่สามารถป้องกันความเสี่ยงของการเกิดภาวะ acute decompensation หรือการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคตับแข็งระยะ compensated ตลอดจนชะลอหรือปรับเปลี่ยนการดำเนินโรคตับแข็ง

ยากลุ่ม Non-selective beta blockers (NSBBs)

ข้อเสนอแนะที่ 2.2.1: การให้ยา non-selective beta blockers (NSBBs) ระยะยาว ในผู้ป่วยโรคตับแข็งระยะเริ่มต้นที่มี clinically significant portal hypertension (CSPH) สามารถชะลอการเกิดภาวะท้องมานและการเกิดภาวะ decompensation

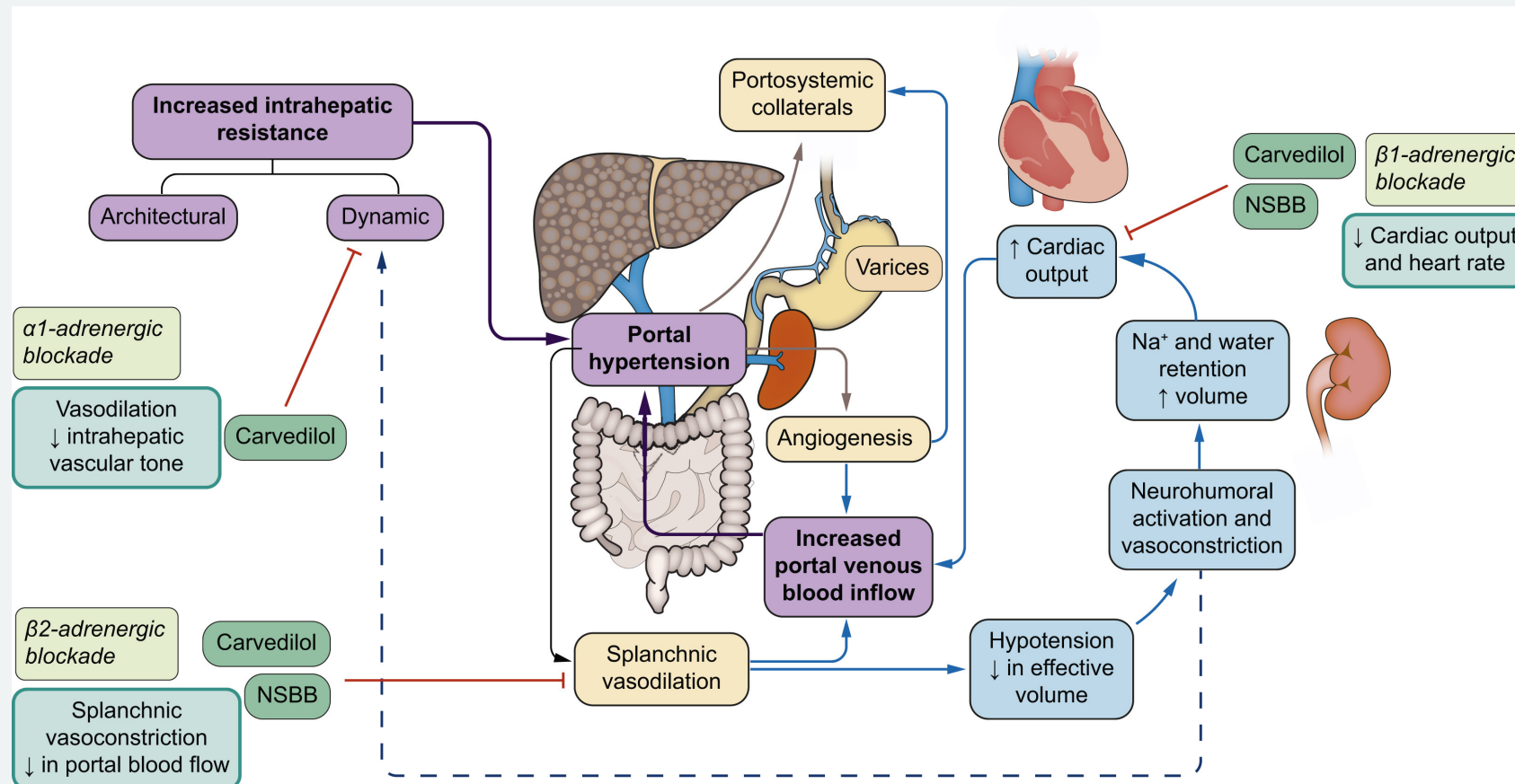
คุณภาพของหลักฐาน	ระดับดี
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
ระดับที่ประชุมเห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 75% เห็นด้วย 25%

คำถามที่ 6.2: ผู้ป่วยโรคตับแข็งรายใดควรได้รับการรักษาด้วยยาในกลุ่ม non-selective beta-blockers (NSBBs) เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากความดันพอร์ทัลสูง

ข้อเสนอแนะที่ 6.2: ผู้ป่วยที่มีลักษณะทางคลินิกเข้าได้กับ clinically significant portal hypertension (CSPH) ทุกรายควรพิจารณาให้ NSBBs เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากความดันพอร์ทัลสูง โดยพิจารณาให้ยา carvedilol เป็นยาตัวแรก

คุณภาพของหลักฐาน	ระดับดี
การให้น้ำหนักคำแนะนำ	แนะนำแบบมีเงื่อนไข
ระดับที่ประชุมเห็นชอบ ข้อเสนอแนะ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 54% เห็นด้วย 39% เห็นด้วยแบบมีเงื่อนไข 5% ไม่เห็นด้วย 2%

Carvedilol vs Propranolol



Dosage titration of BB

Table 2. Appropriate dosing, targets and follow-up of available NSBBs for prevention of first bleeding episode in patients with high-risk varices and liver cirrhosis.

Beta-blocker	Dosing	Target	Follow-up
Propranolol	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Start 20-40 mg orally <u>twice</u> a day ✓ Increase by 20 mg twice a day steps every 2-3 days until target; reduce gradually if intolerant ✓ Maximal dosage: <ul style="list-style-type: none"> - 320 mg/d (no ascites) - 160 mg/d (if evident ascites present) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resting heart rate of 55-60 bpm ✓ Avoid systolic pressure <90 mmHg ✓ Final dose tolerated 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assess target heart rate and tolerance at each visit ✓ Lifelong, assess compliance ✓ No follow-up endoscopy required
Carvedilol	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Start with 6.25 mg <u>once</u> a day ✓ After 3 days increase to 6.25 mg <u>twice</u> a day ✓ Maximal dose: <ul style="list-style-type: none"> - 12.5 mg/d (if arterial hypertension, consider 25 mg/d) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avoid systolic blood pressure <90 mmHg ✓ Final dose tolerated ✓ No HR goal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lifelong, assess compliance ✓ No follow-up endoscopy required



Approach to Asymptomatic Abnormal Liver Biochemistries

A Practical Guide for the Outpatient
Setting (OPD) & ASCE Prep

The R-Ratio: Categorizing the Injury Pattern

$$R = \frac{(\text{ALT} \div \text{ULN of ALT})}{(\text{ALP} \div \text{ULN of ALP})}$$

R > 5

Hepatocellular

Primary injury to hepatocytes. Elevates transaminases.

-Hepatocellular injury

R = 2 to 5

Mixed Pattern

Features of both hepatocellular and cholestatic injury.

-DILI
-combined etiologies
e.g., overlap syndrome

R < 2

Cholestatic

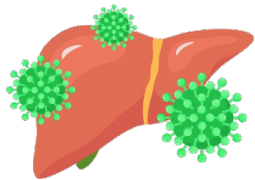
Primary injury to bile ducts or excretory impairment. Elevates ALP/GGT.

-Biliary disease
-Space occupying lesion
-Infiltrative liver disease
-Other intrahepatic cholestasis diseases

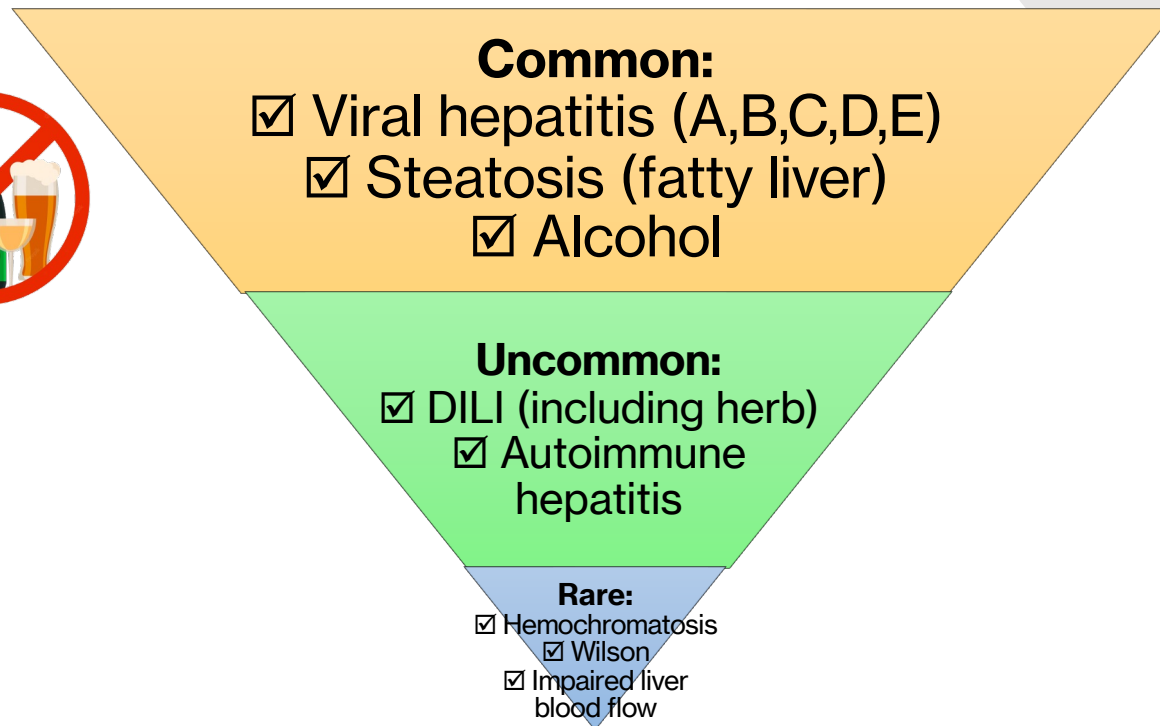
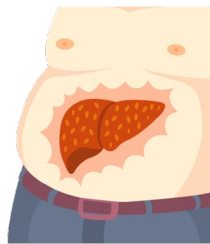
AST & ALT

- if **AST** >> **ALT**
 - Extrahepatic source of AST : muscle, hemolysis
 - Hepatic source : **Alcohol**
Cirrhosis
impaired blood flow to the liver: ischemic, congestive, Budd-chiari
 - Issue for **alcoholic hepatitis**
 - The AST value is rarely greater than 500 U/L
 - The ALT value is rarely greater than 300 U/L
 - If higher level, look for paracetamol
-

Causes of AST & ALT elevation

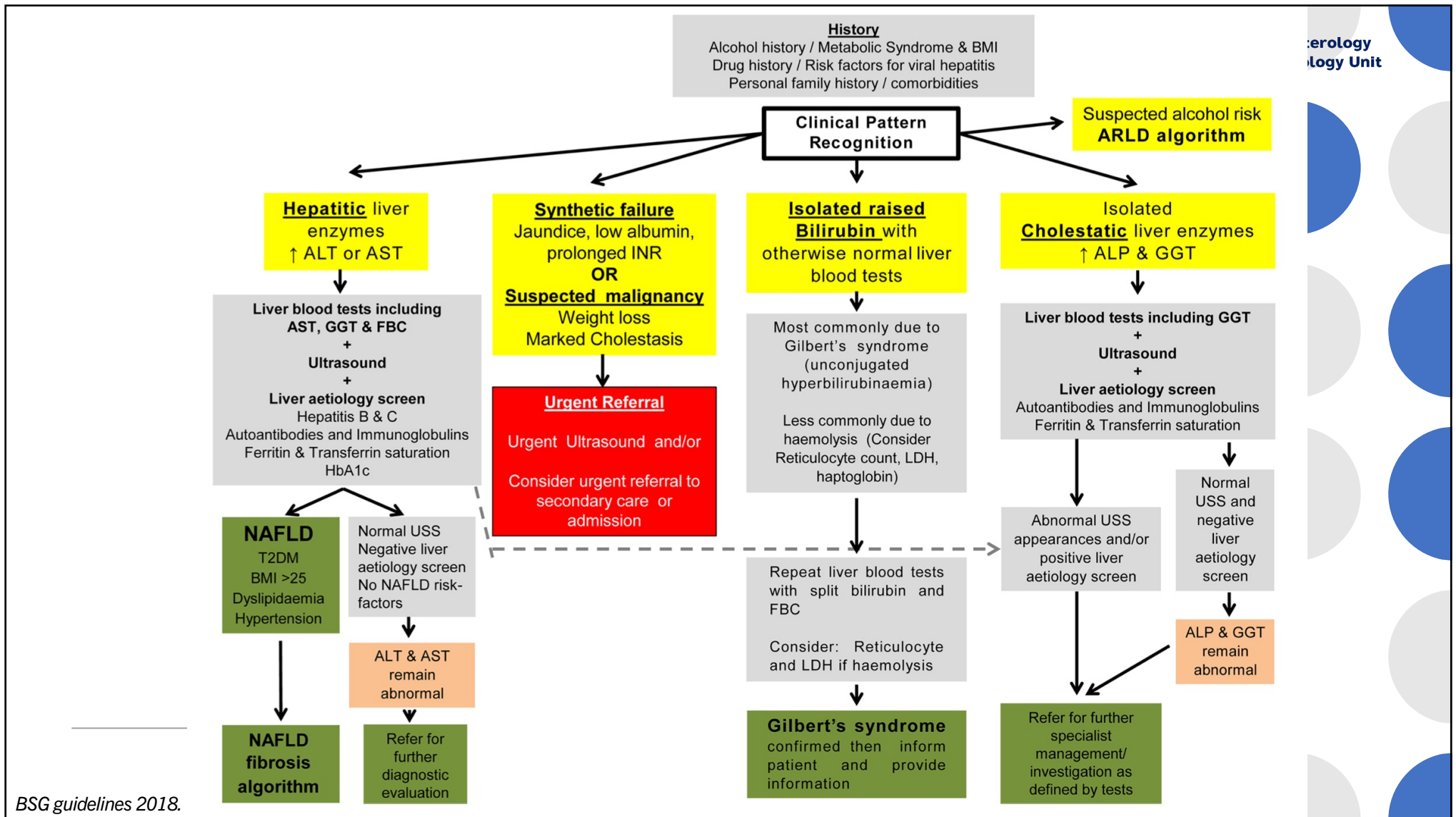


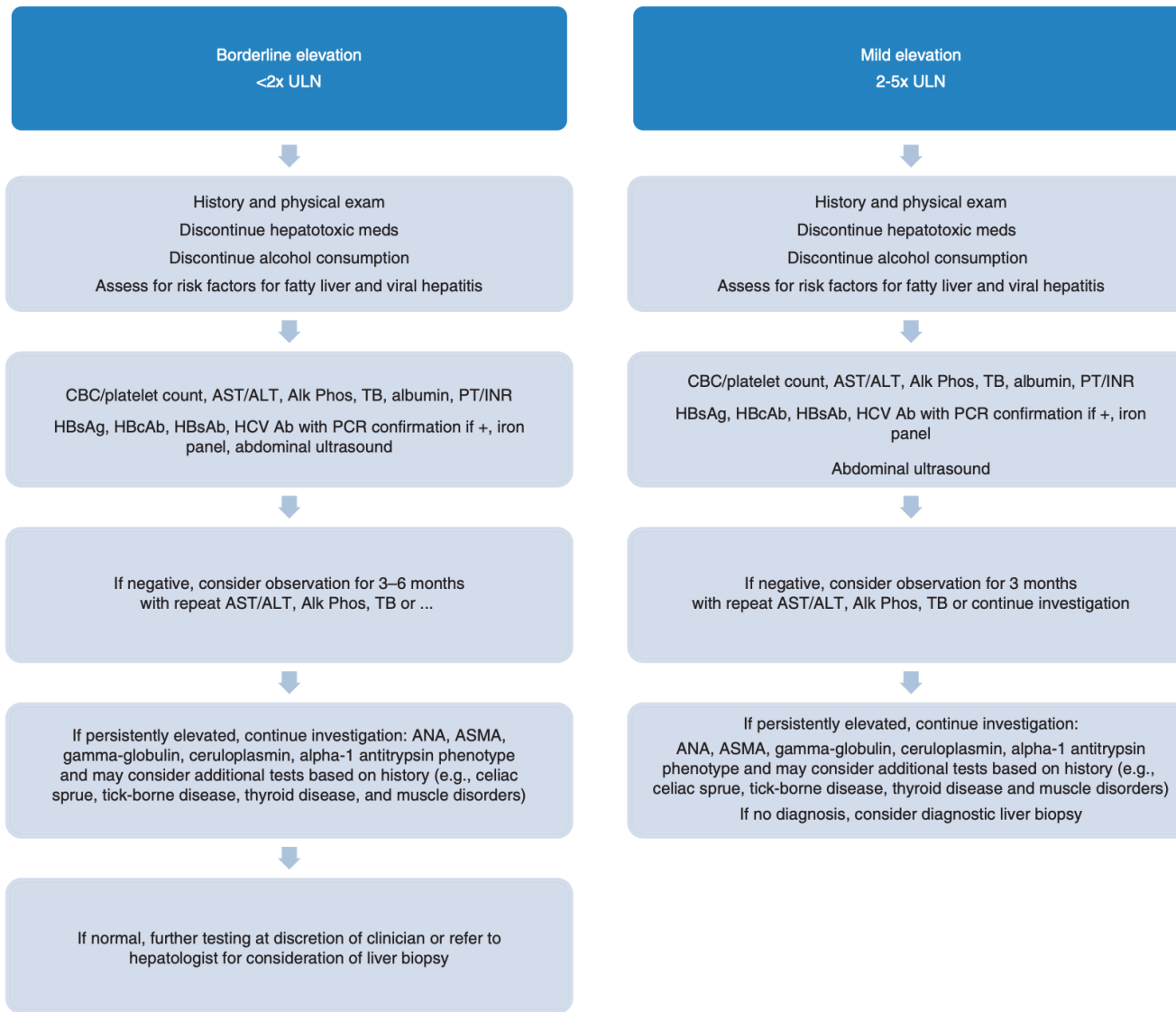
VIRAL HEPATITIS



Hepatocellular Injury: Triage by Severity

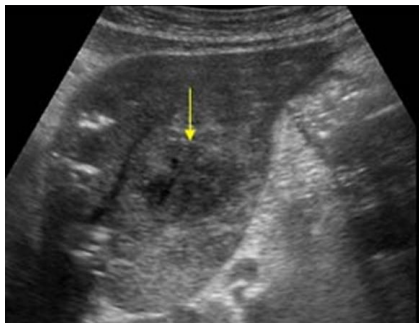
<5x ULN	Mild Elevation	Evaluate for NAFLD, Viral Hep B/C, Alcohol, Hemochromatosis, Meds/Supplements. (ACG Rec 16)
5–15x ULN	Moderate Elevation	Add Acute Hepatitis A, B, C to the Tier 1 workup. (ACG Rec 17)
>15x ULN or >10,000 IU/L	Severe or Massive	Assess for Acetaminophen toxicity, Ischemic hepatopathy (shock liver), Autoimmune. If prolonged PT/INR or encephalopathy → Urgent Liver Specialist / Transplant center referral. (ACG Rec 18, 19)



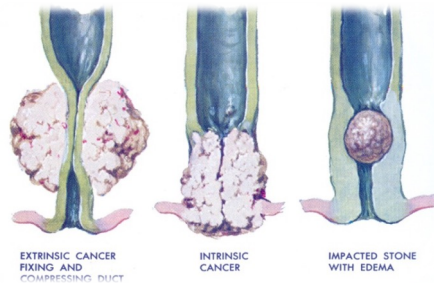


ALP

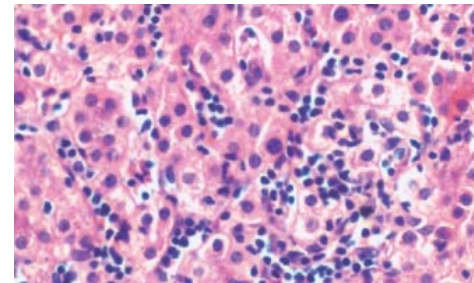
- Extrahepatic source of ALP
 - bone, placenta, intestine, kidney, and leukocytes
- Hepatic source of ALP



Space occupying lesion (mass, abscess)



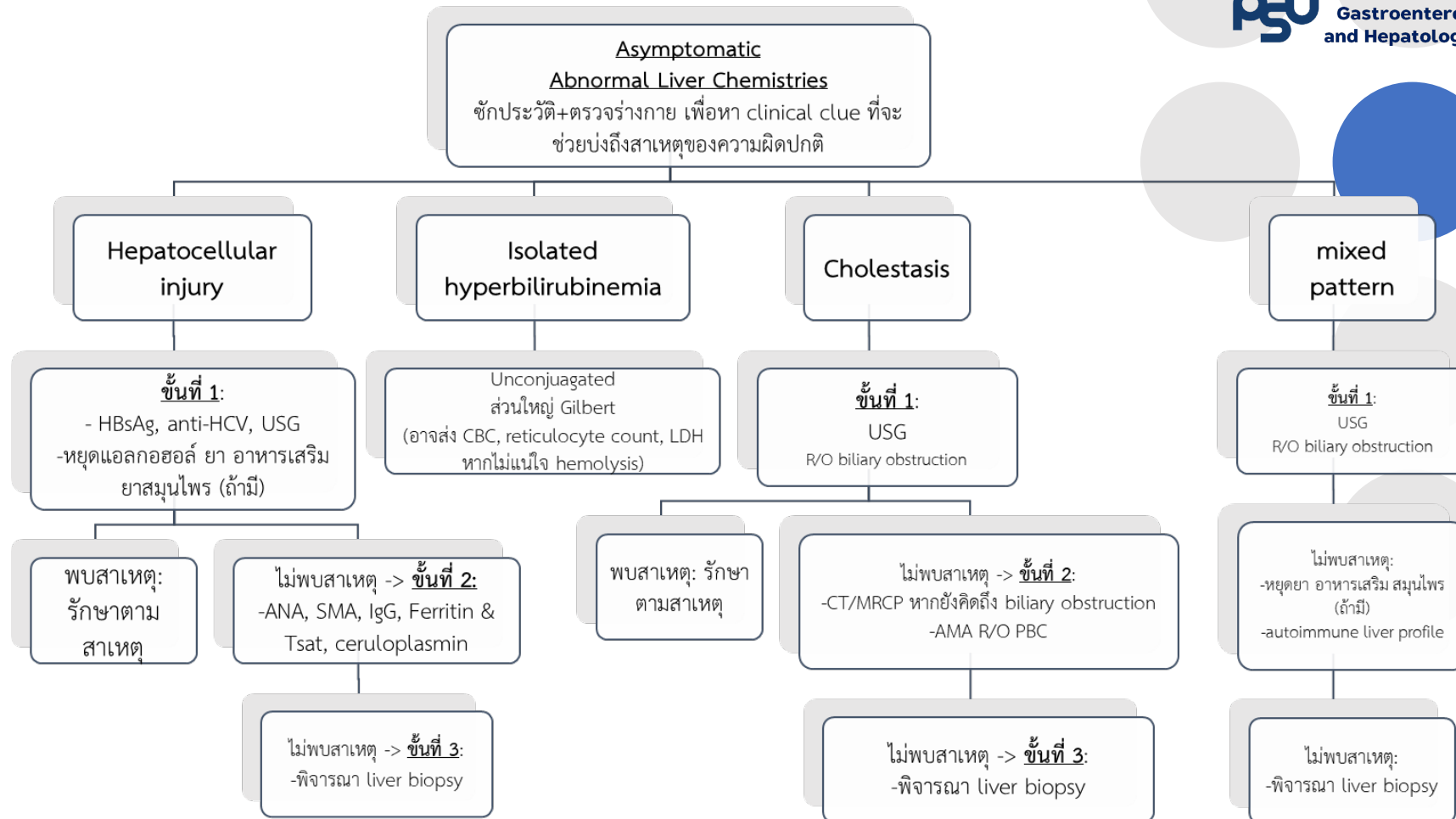
Biliary obstruction



Infiltrative liver disease



Canalicular / bile ductules pathology



DILI & Rare Metabolic/Autoimmune Suspects

1. Drug-Induced Liver Injury (DILI)

Check OTC, herbals, and supplements (e.g., green tea extract). Calculate R-ratio to define injury pattern. Discontinue suspected agents & observe (ACG Rec 11).

2. Hemochromatosis

Transferrin saturation $\geq 45\%$ and/or elevated Ferritin. Confirm with HFE gene mutation analysis (ACG Rec 7).

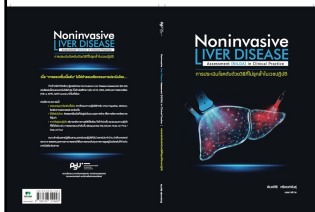
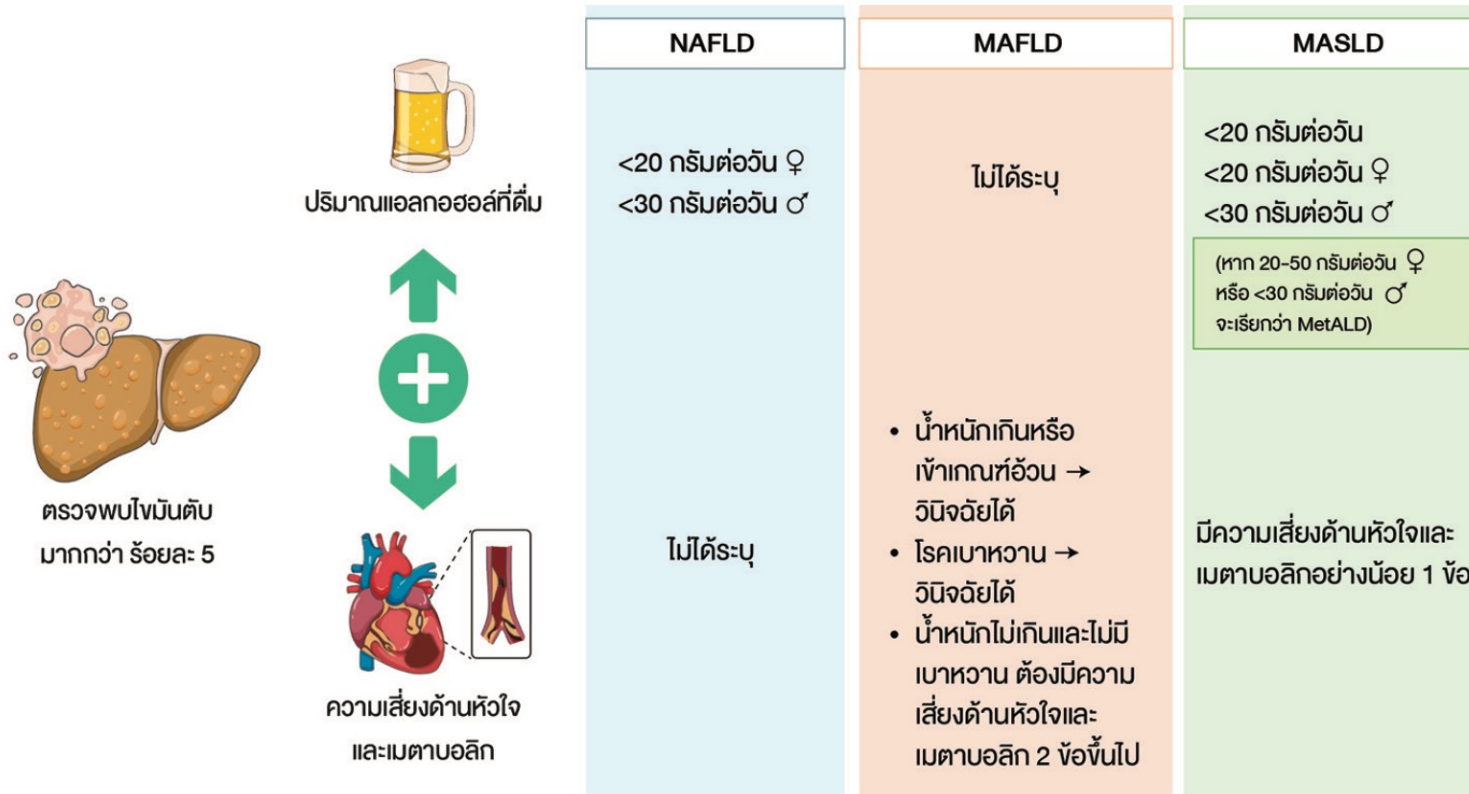
3. Autoimmune Hepatitis (AIH)

Elevated AST/ALT + hypergammaglobulinemia (IgG) + ANA/SMA positive (ACG Rec 8).

4. Wilson's Disease

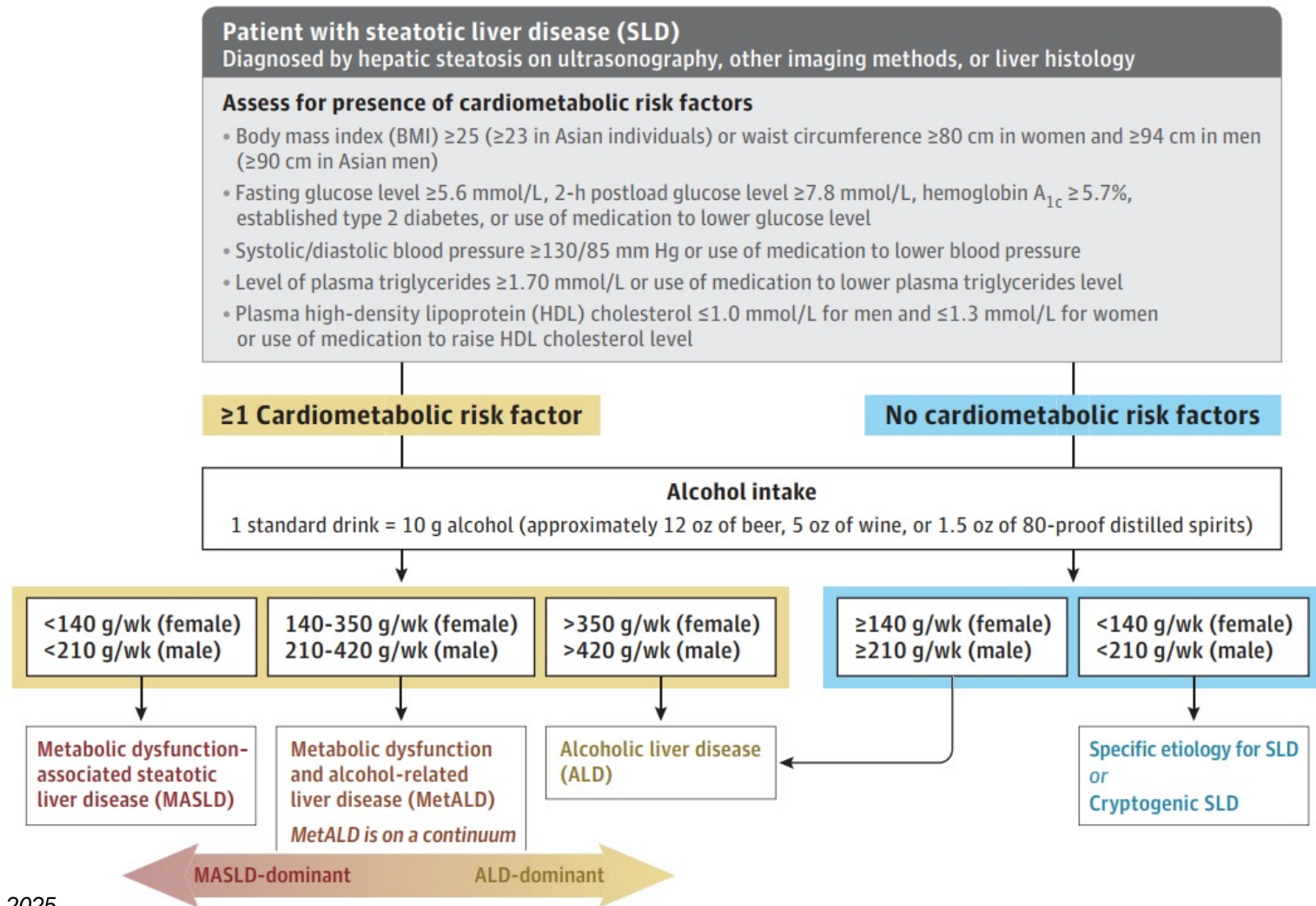
Age < 55, persistent AST/ALT elevation. Low serum ceruloplasmin (ACG Rec 9).

ความแตกต่างระหว่างชื่อเรียก NAFLD, MAFLD และ MASLD สรุปดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 | ความแตกต่างระหว่างชื่อเรียก NAFLD, MAFLD และ MASLD (วาดโดย วรชิต มะเย็ง หน่วยผลิตตำราคณะแพทยศาสตร์ และพิมพ์ศิริ ศรีพงษ์พันธุ์)

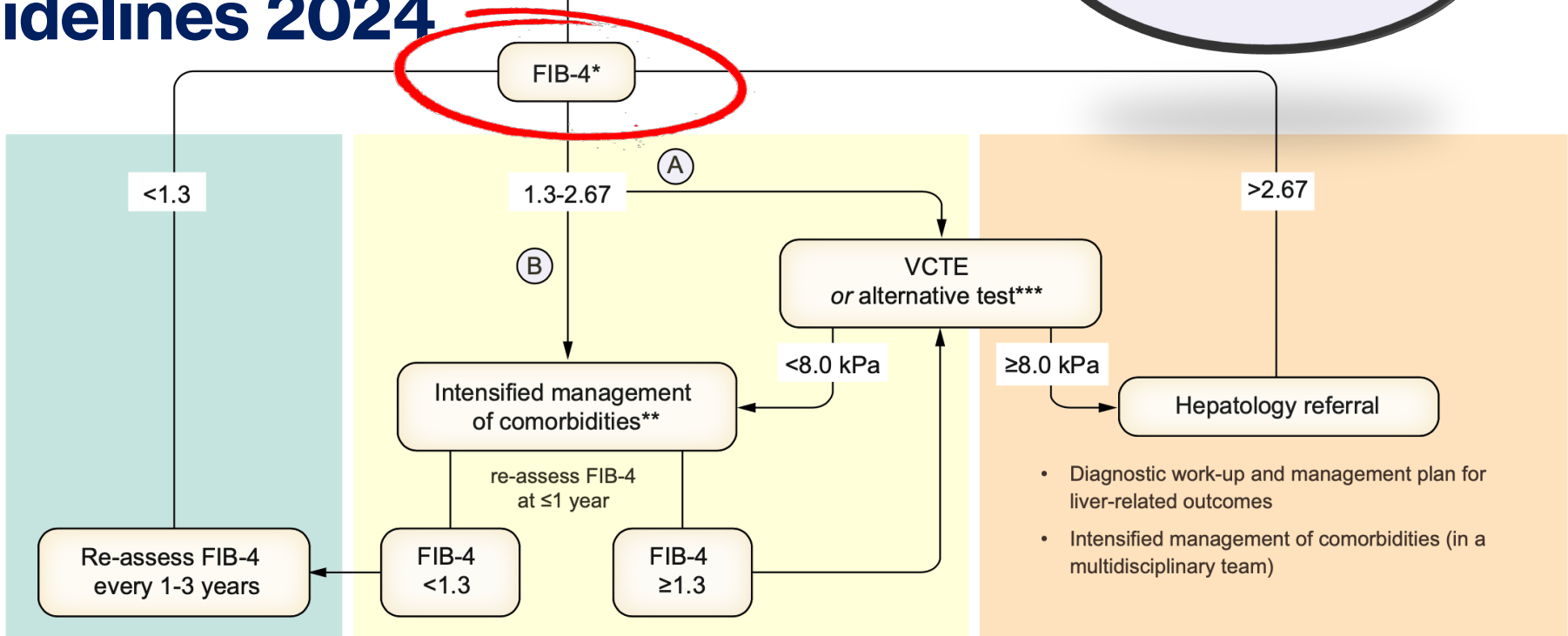
Figure 1. Flowchart Showing the Classification and Subclassification of Steatotic Liver Disease



EASL guidelines 2024

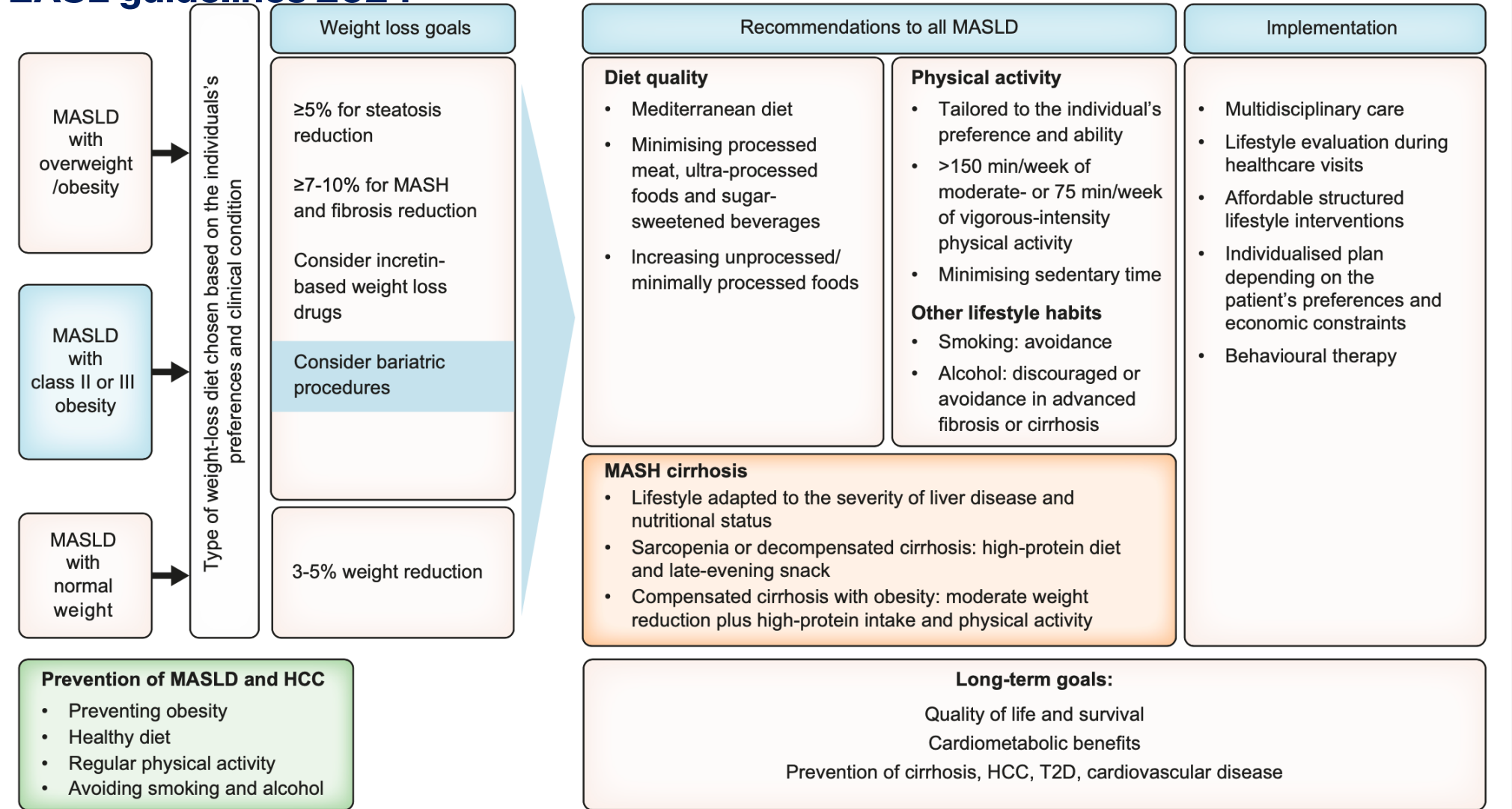
Type 2 diabetes
or
obesity + ≥1 cardiometabolic risk factor(s)
or
persistently elevated liver enzymes

$$\text{FIB-4} = \frac{\text{Age (years)} \times \text{AST (U/L)}}{\text{Platelet Count (10}^9\text{/L)} \times \sqrt{\text{ALT (U/L)}}$$



* FIB-4 thresholds valid for age ≤65 years (for age >65 years: lower FIB-4 cut-off is 2.0)
 ** e.g. lifestyle intervention, treatment of comorbidities (e.g. GLP1RA), bariatric procedures
 *** e.g. MRE, SWE, ELF, with adapted thresholds
 (A) and (B) are options, depending on medical history, clinical context and local resources

EASL guidelines 2024



EASL guidelines 2024

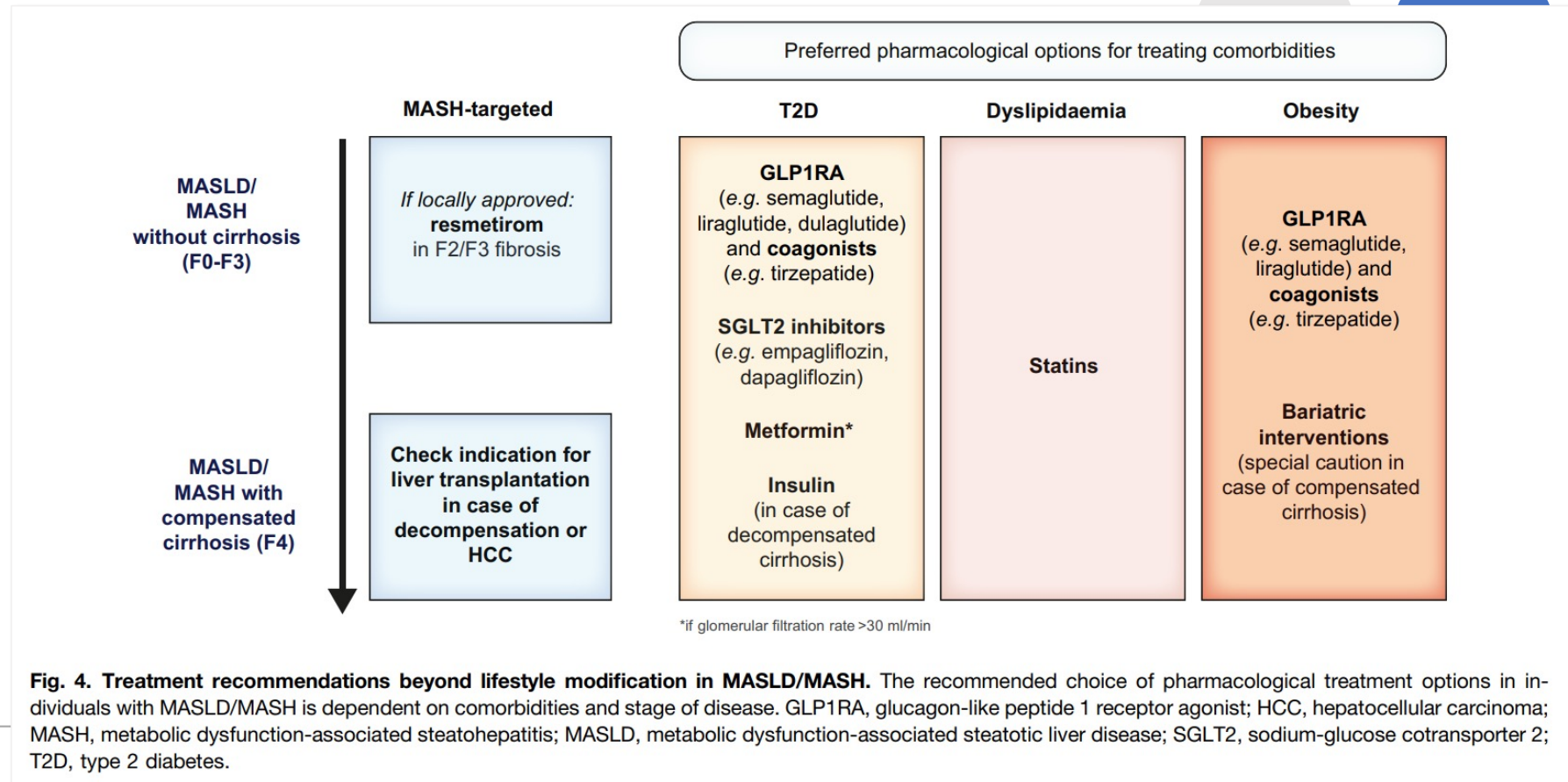


Fig. 4. Treatment recommendations beyond lifestyle modification in MASLD/MASH. The recommended choice of pharmacological treatment options in individuals with MASLD/MASH is dependent on comorbidities and stage of disease. GLP1RA, glucagon-like peptide 1 receptor agonist; HCC, hepatocellular carcinoma; MASH, metabolic dysfunction-associated steatohepatitis; MASLD, metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease; SGLT2, sodium-glucose cotransporter 2; T2D, type 2 diabetes.

Pharmacotherapy has arrived for patients with moderate to advanced fibrosis

Resmetirom (Liver-directed Therapy)

- **Mechanism:** Thyroid hormone receptor β -selective agonist.
- **Indication:** Conditionally FDA-approved for adults with MASH and F2-F3 fibrosis.
- **Efficacy:** Achieves MASH resolution and reduces liver stiffness/fibrosis without worsening the disease. Lowers LDL and triglycerides.

Semaglutide & Incretins (Systemic Metabolic Therapy)

- **Mechanism:** GLP-1 receptor agonist.
- **Indication:** Conditionally approved/highly utilized for MASH with obesity/T2DM.
- **Efficacy:** Drives massive systemic weight loss, drastically improving cardiometabolic risk profiles and promoting secondary MASH resolution.



รวมคาถาสอบผ่าน: สวดเสริมความมั่นใจ ท้อปฟอร์มทุกสนามสอบ!

(ควรใช้เสริมความมั่นใจ ควบคู่ไปกับการอ่านหนังสือทบทวนเนื้อหานะครับ)



1. คาถาสอบผ่าน พระพิฆเนศ

ช่วงเวลา: ก่อนนอน

พุทธานุ: ขอบพระเทพแห่งความสำเร็จ
สมหวังทุกประการ

พระคาถา: โอม พระพิฆเนศวร สิทธิประสิทธิ
เม มหาลาโกฤติยัมปี พระพิฆเนศวร
สิทธิประสิทธิเม มหาลาโกฤติยัมปี
พระพิฆเนศวร สิทธิประสิทธิเม มหาลาโก



2. คาถาพระอินทร์

ช่วงเวลา: ก่อนและหลังอ่านหนังสือ

พุทธานุ: ขอบพรให้จดจำแม่นยำ

พระคาถา: สหัสแสนโต เทวินโต >
ทิพพจักขุขงวิโสภายี อิกะวัตติพุทระสังมิ
โลกะวิฑู



3. คาถาพระสุนทรวิภาณี

ช่วงเวลา: ก่อนนอน (สวด 3, หรือ 7 จบ)

พุทธานุ: บูชาเทพแห่งความสำเร็จ
เป็นมงคลและเรียกสมาริ

พระคาถา: มุณินทะ ะกะนัมพุชะ
คัพพะสัมกะวะ สุนทะรีปาณินังสะระณัง
วาณี มัยหัง ปิณะยะตัง มะนังฯ



4. คาถาแห่งความเชื่อมั่น

ช่วงเวลา: หลังได้รับข้อสอบ

พุทธานุ: เรียกสติและความมั่นใจ

พระคาถา: (ตั้ง นะโม 3 จบ)
พานังกา โส สัตถานัง มิโคมัง มิโคมา



5. คาถาช่วยเลือกคำตอบ

ช่วงเวลา: เมื่อเจอข้อที่ลังเล ไม่มั่นใจ
(คว่ำกระดาษ สวด พลิกเลือก)

พุทธานุ: เสริมล้างสังขรณ์

พระคาถา: (ตั้ง นะโม 3 จบ)
สหัสแสนโต เทวินโต ทิพพจักขุขง วิโสภายี



6. คาถาชนะมวลมาร (ชินบัญชรย่อ)

ช่วงเวลา: ก่อนสอบ ก่อนนอน
หรือหลังทำข้อสอบ

พุทธานุ: สงบจิตใจ คลายความกังวล

พระคาถา: (ตั้ง นะโม 3 จบ)
ชี นะ ปิญ ชะ ระ ปะ รัต ตัง มัง รัก ชะ ฤ สัพ พะ ทา