



สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
Office of the Permanent Secretary



กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control



แนวทางการตรวจคัดกรองและรักษา โรคไวรัสตับอักเสบ บี และ ซี สำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2567



แนวทางการตรวจคัดกรองและรักษา
โรคไวรัสตับอักเสบบี และซี
สำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป

คำนำ

โรคไวรัสตับอักเสบบี และซี เป็นสาเหตุของโรคตับอักเสบบี ภาวะตับแข็ง มะเร็งตับ และนำไปสู่การเสียชีวิต ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียด้านสุขภาพและเศรษฐกิจของประเทศ นับเป็นปัญหาสำคัญที่คุกคามสุขภาพและชีวิตของประชาชนทั่วโลก รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ตระหนักถึงความสำคัญของการแก้ไขปัญหาโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี อย่างครอบคลุมและเป็นระบบ ตั้งแต่ระดับนโยบายจนถึงการปฏิบัติ จึงได้จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาระบบบริการเพื่อขับเคลื่อนนโยบายมะเร็งครบวงจร Cancer Warriors ประสานความร่วมมือระหว่างสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์ และกรมควบคุมโรค เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีโรคมะเร็งตับเป็นหนึ่งในมะเร็งสำคัญ มีการพัฒนายุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบบีของประเทศไทย และประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับโรคไวรัสตับอักเสบบีทั้งภาครัฐ ภาคการศึกษา สมาคมโรคตับแห่งประเทศไทย ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม เพื่อขับเคลื่อนการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบบีให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ในปี พ.ศ. 2573 โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ คือ การเพิ่มการเข้าถึงการตรวจคัดกรองและรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบีให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

ปัจจุบันคณะทำงานพัฒนาระบบบริการเพื่อขับเคลื่อนนโยบายมะเร็งครบวงจร Cancer Warriors โรคมะเร็งตับ มีเป้าหมายการคัดกรองและรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี ในประชาชนทั่วไปที่เกิดก่อนปี พ.ศ. 2535 จำนวน 1 ล้านคนภายในปี พ.ศ. 2567 และเพิ่มปริมาณการคัดกรองในทุกๆปี ทำให้มีผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี และซีรายใหม่เข้าสู่ระบบสาธารณสุขเพิ่มขึ้นมาก คณะทำงานพัฒนาระบบบริการเพื่อขับเคลื่อนนโยบายมะเร็งครบวงจร Cancer Warriors โรคมะเร็งตับได้ตระหนักถึงภาระงานต่อบุคลากร ความลำบากในการเดินทางของผู้ป่วย จึงได้จัดทำแนวทางการตรวจคัดกรองและรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี สำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป เพื่อให้แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วนสามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และใช้ในการวางแผนการดำเนินงานร่วมกับเครือข่ายต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 ความเป็นมา	1
บทที่ 2 การให้บริการการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี	2
บทที่ 3 แนวทางการคัดกรองและรักษาไวรัสตับอักเสบบี	3
บทที่ 4 การให้บริการการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี	12
บทที่ 5 แนวทางการคัดกรองและรักษาไวรัสตับอักเสบบี	13
บทที่ 6 รูปแบบการจัดบริการวินิจฉัย รักษาผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการรักษา	21
บทที่ 7 รูปแบบการจัดบริการวินิจฉัย รักษาผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการรักษา	22
บทที่ 8 การอบรมเพื่อการตรวจคัดกรอง รักษา และวินิจฉัยรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี	23
บทที่ 9 การติดตามผลการดำเนินงานการคัดกรองและรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี	29
เอกสารอ้างอิง	33
รายนามคณะผู้จัดทำหนังสือแนวทางการตรวจคัดกรองและรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี สำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป	34

บทที่ 1 ความเป็นมา

โรคมะเร็งตับและทางเดินน้ำดีเป็นมะเร็งที่พบเป็นอันดับหนึ่งในเพศชายและอันดับสามในเพศหญิง ความเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดมะเร็งตับได้แก่การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การติดเชื้อจากมารดาที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังสู่ทารกระหว่างคลอดมีโอกาสติดต่อสูงถึงร้อยละ 90 เนื่องจากประเทศไทยมีอุบัติการณ์การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังสูงในปี พ.ศ.2535 กระทรวงสาธารณสุขจึงได้เริ่มนโยบายการฉีดวัคซีนไวรัสตับอักเสบบีให้แก่เด็กแรกเกิดทุกคนเพื่อลดการติดต่อของไวรัสตับอักเสบบีจากมารดาสู่ทารก และในปี พ.ศ. 2562 องค์การอนามัยโลกได้ประกาศภาวะไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังในประเทศไทยอยู่ในสถานการณ์ที่ควบคุมได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามในกลุ่มประชากรที่เกิดก่อนปี พ.ศ.2535 ยังมีอุบัติการณ์การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังสูงซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งตับในอนาคต ส่วนไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังนั้นติดต่อทางเพศสัมพันธ์และทางเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ได้รับเลือดก่อนปี พ.ศ.2533 ที่ยังไม่มีการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบีในเลือดและส่วนประกอบของเลือด รวมถึงผู้ที่ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดตั้งนั้นกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจึงได้มีการบรรจุการตรวจคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในชุดสิทธิประโยชน์ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สามารถตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบีและซี ฟรีที่สถานพยาบาลใกล้บ้านทั่วประเทศให้กับผู้ที่เกิดก่อนปี พ.ศ. 2535 ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 โดยสามารถเข้ารับการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบีและซี จำนวน 1 ครั้งตลอดช่วงชีวิต ส่วนประชากร 5 กลุ่มเสี่ยงได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ใช้ยาเสพติดด้วยวิธีฉีด ผู้ชายมีเพศสัมพันธ์กับผู้ชาย บุคลากรทางการแพทย์และผู้ต้องขัง จะได้รับสิทธิตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบีซ้ำทุก 1 ปี โดยหน่วยบริการจะได้รับเงินสนับสนุนเมื่อให้บริการคัดกรองแก่กลุ่มเป้าหมาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบีและซี
2. เพื่อค้นหาผู้ที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซีเรื้อรังเข้าสู่ระบบเพื่อรับการรักษาและคัดกรองมะเร็งตับตามแนวทางมาตรฐาน
3. เพื่อเป็นแนวทางให้แพทย์เวชปฏิบัติสามารถให้การรักษาไวรัสตับอักเสบบีและซีเรื้อรัง และคัดกรองมะเร็งตับตามแนวทางมาตรฐาน

บทที่ 2 การให้บริการการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี

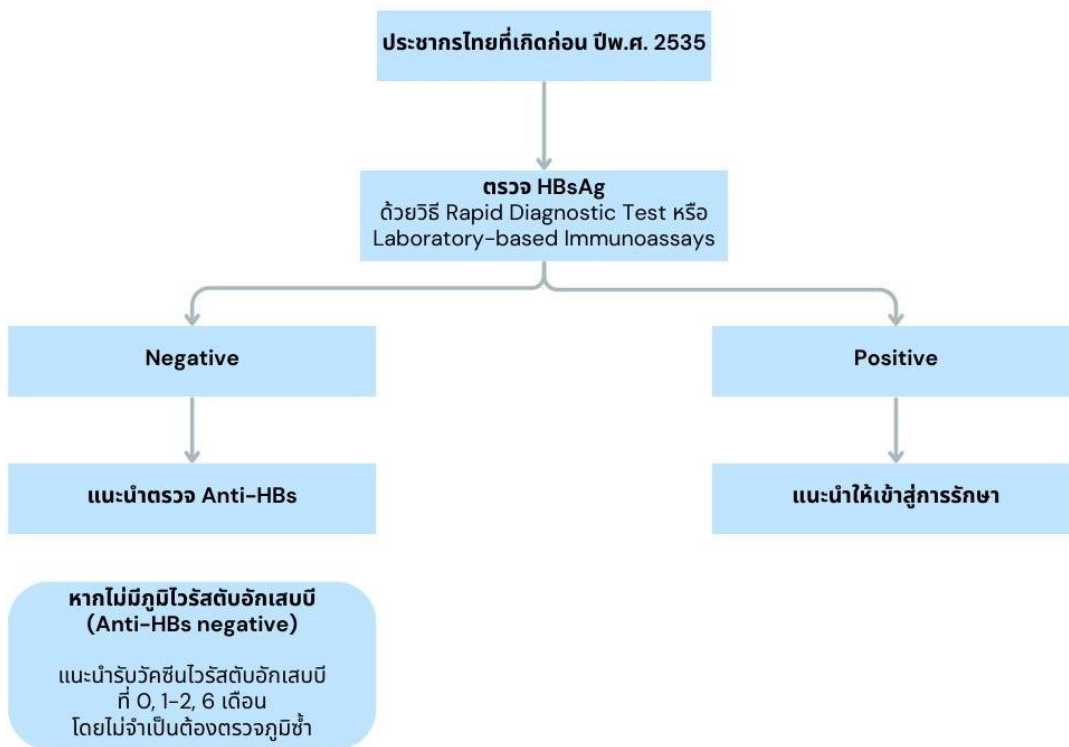
ผู้มีสิทธิ์	ประชากรไทย ทุกสิทธิ์ ที่เกิดก่อนปี พ.ศ. 2535
หลักเกณฑ์เงื่อนไข	ตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี ในประชากรที่เกิดก่อนปี พ.ศ.2535 ได้สิทธิ์ตรวจคัดกรองจำนวน 1 ครั้งตลอดชีวิต
หน่วยบริการ	หน่วยบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่สามารถให้บริการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี ได้แก่ หน่วยบริการปฐมภูมิ/รพช./รพท./รพศ./หน่วยบริการที่รับการส่งต่อเฉพาะด้านสร้างเสริมสุขภาพและป้องกัน/หน่วยรับส่งต่อเฉพาะด้านเวชกรรม (คลินิกเวชกรรม)
อัตราจ่าย	ค่าบริการตรวจคัดกรอง HBsAg ด้วยวิธี RapidDiagnostic Test/Laboratory-based Immunoassays เหม่าจ่ายอัตรา 50 บาทต่อครั้งต่อคน โดยบันทึกผลการดำเนินงานและประมวลผลการจ่ายผ่านโปรแกรม Krungthai Digital Health Platform

บทที่ 3 แนวทางการคัดกรองและรักษาไวรัสตับอักเสบบี

การตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี ในกลุ่มเป้าหมาย สามารถทำได้โดยการตรวจหา Hepatitis B surface antigen (HBsAg) ด้วยการตรวจด้วยน้ำยาตรวจในห้องปฏิบัติการ (Laboratory-based Immunoassays) หรือ ชุดตรวจแบบรวดเร็ว (Rapid Diagnostic Test; RDTs) ซึ่งเป็นการตรวจที่ง่ายรวดเร็ว ราคาถูกมีความแม่นยำสูง และได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายประชากรกลุ่มเสี่ยงที่แนะนำให้มีการตรวจคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบีได้แก่ ประชากรไทยที่เกิดก่อนปี พ.ศ. 2535 โดยได้สิทธิเข้ารับการคัดกรองจำนวน 1 ครั้ง ตลอดชีวิต

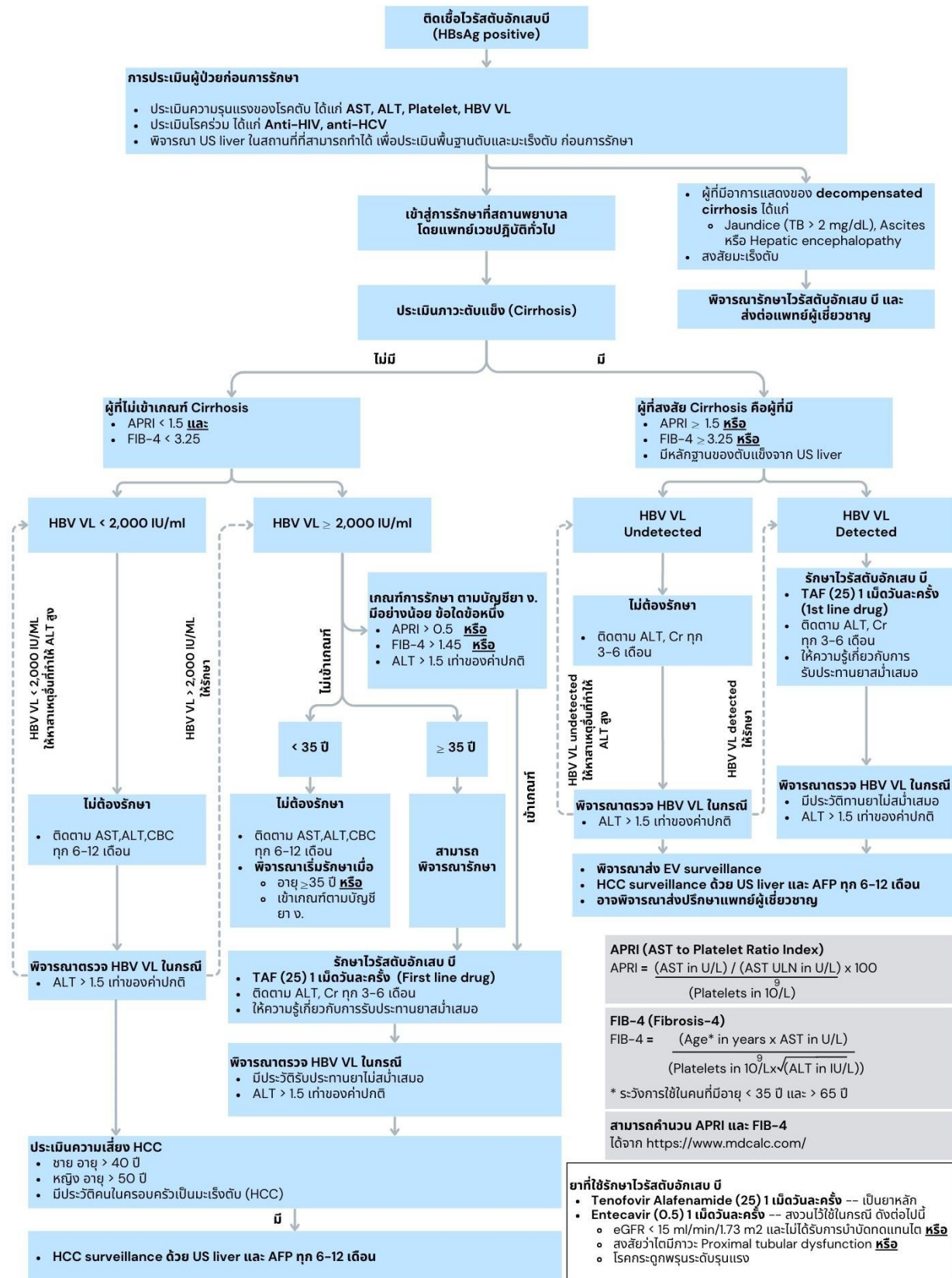
แนวทางการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี

แผนภูมิ 1 : แสดงแนวทางตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี



หมายเหตุ ผู้ที่เกิดหลังปี พ.ศ. 2535 หากมีญาติสายตรงของผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ควรได้รับการตรวจคัดกรองอย่างน้อย 1 ครั้ง

แผนภูมิ 2 : แนวทางการติดตามและรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี



การประเมินผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังเป็นการประเมินอาการ ระยะของโรค และความพร้อมของผู้ป่วย เพื่อช่วยในการวางแผนการรักษา

สิ่งที่ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินก่อนการรักษาไวรัสตับอักเสบบี ได้แก่

- 1) **การซักประวัติและตรวจร่างกาย** เช่น โรคประจำตัว ยาที่ใช้ประจำ ประวัติการตั้งครรภ์ ประวัติโรคเมเร็งในครอบครัว อาการแสดงของโรคตับแข็งเรื้อรัง (Signs of chronic liver disease) เช่น Palmar erythema, Spider nevi เป็นต้น รวมถึงภาวะที่บ่งบอกว่าผู้ป่วยมีภาวะ Decompensated cirrhosis เช่น ตัวตาเหลือง(Jaundice; Total bilirubin > 2 mg/dL) น้ำในช่องท้อง(Ascites) รวมถึงการมีอาการทางสมองจากโรคตับ(Hepatic encephalopathy) เป็นต้น
- 2) **ประเมินความรุนแรงของโรคตับโดยใช้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ**

2.1 การประเมินพังผืดในตับ โดยการตรวจ Non-invasive fibrosis marker เช่นการตรวจ APRI (AST to Platelet Ratio Index)หรือ FIB-4 (Fibrosis-4) เพื่อประเมิน Fibrosis stageซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ในการรักษาไวรัสตับอักเสบบี ตามบัญชี ยา ง.

APRI (AST to Platelet Ratio Index)

$$\text{ค่านิยม} \quad \text{APRI} = \frac{(\text{AST in U/L}) / (\text{AST ULN in U/L}) \times 100}{(\text{Platelets in } 10^9/\text{L})}$$

แปลผล APRI > 1.5	หมายถึง Cirrhosis
APRI 0.5-1.5	หมายถึง Significant fibrosis
APRI < 0.5	หมายถึง Rule out Significant fibrosis

FIB-4 (Fibrosis-4)

$$\text{ค่านิยม} \quad \text{FIB-4} = \frac{(\text{Age}^* \text{ in years} \times \text{AST in U/L})}{(\text{Platelets in } 10^9/\text{L} \times \sqrt{\text{ALT in IU/L}})}$$

แปลผล FIB-4 > 3.25	หมายถึง Cirrhosis
FIB-4 1.45-3.25	หมายถึง Significant fibrosis
FIB-4 < 1.45	หมายถึง Rule out Significant fibrosis

* ระวังการใช้ FIB-4 ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี และมากกว่า 65 ปีเนื่องจากมีความแม่นยำในการวินิจฉัยจะลดลง

2.2 การตรวจปริมาณไวรัสตับเสบบี (HBV viral load)

2.3 การตรวจอัลตราซาวด์ตับในสถานที่ที่สามารถทำได้ เพื่อประเมินพื้นฐานตับและมะเร็งตับ หากไม่สามารถทำได้ พิจารณาส่งเข้ารับการตรวจอัลตราซาวด์ตับ เมื่อสงสัยภาวะตับแข็ง หรือ มะเร็งตับ และตรวจคัดกรองมะเร็งตับ (HCC surveillance) ในผู้ที่มีข้อบ่งชี้ได้แก่

2.3.1 ผู้ที่สงสัยภาวะตับแข็งจากการตรวจร่างกายพบอาการแสดงของโรคตับแข็ง หรือจากการตรวจเลือดด้วย Non-invasive fibrosis marker พบ APRI, FIB-4, การตรวจ Transient elastography หรือ elastography อื่นๆ ที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะ Advance fibrosis หรือ Cirrhosis

2.3.2 ผู้ที่มีความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งตับ โดยมีข้อบ่งชี้ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

2.3.2.1 ผู้ที่มีตับแข็ง

2.3.2.2 ผู้ชายอายุมากกว่า 40 ปีหรือผู้หญิงอายุมากกว่า 50 ปี

2.3.2.3 ผู้ที่มีประวัติสมาชิกในครอบครัวเป็นมะเร็งตับ

หมายเหตุ วินิจฉัยภาวะตับแข็งโดยใช้เกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- พยาธิวิทยาของเนื้อตับจากการเจาะตับแสดงพังผืดระดับ 4 ตามระบบ METAVIR
- ลักษณะทางคลินิก ร่วมกับลักษณะทางรังสีวินิจฉัยที่ได้จากอัลตราซาวด์ หรือ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สนับสนุนการวินิจฉัย
- ผลตรวจอื่นๆที่บ่งชี้ภาวะตับแข็ง เช่น APRI, FIB-4 หรือ Transient elastography เป็นต้น

- 3) ประเมินการติดเชื้อร่วมอื่นๆ เช่น การติดเชื้อเอชไอวีหรือ ไวรัสตับอักเสบบีในผู้ที่มีประวัติเสี่ยง เช่น ผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด ผู้ที่มีเพศสัมพันธ์เสี่ยง หรือผู้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับผู้ชาย
- 4) ประเมินการทำงานของไต ได้แก่ Creatinine และ eGFR

ผู้ที่ควรได้รับการรักษาไวรัสตับอักเสบบี

หลักเกณฑ์การรักษาไวรัสตับอักเสบบี

- 1) ผู้ที่มีตับแข็ง
 - 1.1 Decompensated cirrhosisแม้ตรวจพบ Undetected HBV viral load ให้รักษาและพิจารณาส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
 - 1.2 Compensated cirrhosisที่ตรวจพบ Detected HBV viral load ให้เริ่มรักษา
- 2) ผู้ที่มีระดับ HBV viral loadมากกว่าหรือเท่ากับ 2,000 IU/mL ร่วมกับ ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 2.1 ผู้ที่มี ค่า ALT มากกว่า 1.5 เท่าของค่าปกติ อ้างอิงตามบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2565
 - 2.2 ผู้ที่มี APRI มากกว่า 0.5หรือ FIB-4 มากกว่า 1.45 อ้างอิงตามบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2565
 - 2.3 ผู้ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี อาจพิจารณาเริ่มรักษา โดยไม่คำนึงถึง ALT, APRI หรือ FIB-4 score อ้างอิงตาม expanded treatment strategy

ยาที่ใช้ในการรักษาไวรัสตับอักเสบบี

1) Tenofovir alafenamide (TAF) 25 mg 1 เม็ด วันละครั้ง

- 1.1 เป็นยาในบัญชี ยา ง. ที่ใช้เป็นยาขนานแรกสำหรับการรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง
- 1.2 ควรเปลี่ยนยาหากมีภาวะไตวายเรื้อรังโดยมีค่า eGFR น้อยกว่า 15 mL/min/1.73 m²และยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต
- 1.3 ในกรณีที่พักไตด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) แนะนำให้ยาหลังทำการฟอกไต
- 1.4 พิจารณาใช้ในผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังรายเดิมที่เคยได้รับการรักษาด้วยยา Lamivudine หรือ Entecavir หรือ Tenofovir disoproxil fumarate (TDF) มาก่อน

2) Tenofovir disoproxil fumarate (TDF)

- 2.1 เป็นยาในบัญชี ยา ง. ที่ใช้เป็นยาขนานแรกสำหรับการรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังในหญิงตั้งครรภ์
- 2.2 พิจารณาใช้ในผู้ที่มีภาวะไตวายเรื้อรังที่มีค่า eGFR น้อยกว่า 15 mL/min/1.73 m²และยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต และไม่สามารถใช้ยา Entecavir ได้

eGFR(mL/min/1.73 m ²)	ขนาดยา TDF
≥ 50	300 มิลลิกรัมทุก 24 ชั่วโมง
30-49	300 มิลลิกรัมทุก 48 ชั่วโมง
10-29	300 มิลลิกรัมทุก 72-96 ชั่วโมง
Hemodialysis	300 มิลลิกรัมทุก 7 วัน

3) Entecavir (ETV)

- 3.1 เป็นยาในบัญชียา จ. ที่ใช้เป็นยาขนานแรกสำหรับการรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังในผู้ป่วยเด็กอายุ 2-18ปี
- 3.2 พิจารณาใช้ในกรณีที่ไม่สามารถใช้ยา Tenofovir alafenamide (TAF) หรือ Tenofovir disoproxil fumarate (TDF) เนื่องจากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้
 - 3.2.1 ภาวะไตวายเรื้อรังโดยมีค่า eGFR น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 mL/min/1.73 m²และยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต
 - 3.2.2 ผู้ที่สงสัยว่าไตมีภาวะ Proximal tubular dysfunction
 - 3.2.3 ผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคกระดูกบางหรือกระดูกพรุนระดับรุนแรง

eGFR(mL/min/1.73 m ²)	ขนาดยา ETV
≥ 50	0.5 มิลลิกรัมทุก 24 ชั่วโมง
30-49	0.5 มิลลิกรัมทุก 48 ชั่วโมง
10-29	0.5 มิลลิกรัมทุก 72 ชั่วโมง
<10	0.5 มิลลิกรัมทุก 7 วัน
Hemodialysisหรือ CAPD	0.5 มิลลิกรัมทุก 7 วัน

หมายเหตุ กรณีที่พบการติดเชื้อร่วม

- กรณีพบการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ควรเลือกใช้สูตรยาต้านไวรัส (HAART) ที่มี TAF หรือ TDF ร่วมกับ Emtricitabine (FTC) หรือ Lamivudine (3TC) และยาต้านตัวที่ 3 เช่น Dolutegravir
- กรณีพบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร่วมด้วย ควรได้รับการรักษาไวรัสตับอักเสบบีก่อนเริ่มให้การรักษาไวรัสตับอักเสบบี เนื่องจากอาจทำให้เกิดการกำเริบของโรคไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B flare)

การติดตามผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี

1) กรณีไม่มีข้อบ่งชี้ในการรักษา

1.1 ผู้ป่วยไม่มีตับแข็ง

1.1.1 แนะนำตรวจติดตามอาการและตรวจ AST, ALT, Platelet ทุก 6-12 เดือน หากพบว่ามี ALT มากกว่า 1.5 เท่าของค่าปกติ พิจารณาส่ง HBV viral load เพิ่มเติม โดย

1.1.1.1 HBV viral load $\geq 2,000$ IU/ml พิจารณารักษา ไวรัสตับอักเสบบีตามข้อบ่งชี้

1.1.1.2 HBV viral load $< 2,000$ IU/ml พิจารณาหาสาเหตุอื่นที่ทำให้ ALT สูงขึ้น และติดตามภายใน 3 เดือน

1.2 ผู้ที่มีตับแข็งในกลุ่มที่เป็น Compensated cirrhosis

1.2.1 แนะนำตรวจติดตามอาการและตรวจ ALT, Creatinine ทุก 3-6 เดือน หากพบ ALT มากกว่า 1.5 เท่าของค่าปกติ พิจารณาส่ง HBV viral load เพิ่มเติม

1.2.1.1 หากตรวจพบปริมาณไวรัสตับอักเสบบี (Detected HBV viral load) พิจารณารักษาไวรัสตับอักเสบบีตามข้อบ่งชี้

1.2.1.2 หากตรวจไม่พบปริมาณไวรัสตับอักเสบบี (Undetected HBV viral load) พิจารณาหาสาเหตุอื่นที่ทำให้ ALT สูงขึ้น และติดตามการรักษา

1.2.2 หากมีการดำเนินโรคเข้าสู่ภาวะ Decompensated cirrhosis พิจารณาเริ่มการรักษาไวรัสตับอักเสบบีและส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

1.2.3 พิจารณาส่งแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการตรวจคัดกรองเส้นเลือดขอดหลอดอาหาร (Esophageal varices surveillance) ในผู้ป่วยตับแข็งและมีข้อบ่งชี้ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1.2.3.1 Platelet น้อยกว่า $150 \times 10^9/L$ หรือ

1.2.3.2 Transient elastography มากกว่า 20 kPa

2) กรณีมีข้อบ่งชี้ในการรักษา (หลังเริ่มการรักษาไวรัสตับอักเสบบี)

2.1 ควรประเมินการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะ เนื่องจากการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอหรือหยุดยาเอง อาจทำให้เกิดการกำเริบของโรคไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B flare) หรือเกิดการติดต่อยาด้านไวรัสได้

2.2 กรณีผู้ป่วยไม่มีตับแข็ง

2.2.1 แนะนำตรวจติดตามอาการและตรวจ ALT, Creatinine ทุก 3-6 เดือน หากพบว่า ALT มากกว่า 1.5 เท่าของค่าปกติ พิจารณาประเมินการรับประทานยาของผู้ป่วยและส่ง HBV viral load เพิ่มเติม

2.2.1.1 หากตรวจพบปริมาณไวรัสตับอักเสบบีในผู้ป่วยที่รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานยาเต็มอย่างเคร่งครัดและติดตามอาการและผลเลือดอย่างใกล้ชิด

2.2.1.2 หากตรวจพบปริมาณไวรัสตับอักเสบบีในผู้ป่วยที่รับประทานยาสม่ำเสมอแนะนำให้ส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

2.2.1.3 หากตรวจไม่พบปริมาณไวรัสตับอักเสบบี พิจารณาหาสาเหตุอื่นที่ทำให้ ALT สูงขึ้น เช่น ประวัติการรับประทานยาอื่นๆ หรือสมุนไพรเป็นต้น

2.3 กรณีผู้ที่มีตับแข็งทั้งในกลุ่มที่เป็น Compensated cirrhosis และ Decompensated cirrhosis

2.3.1 แนะนำตรวจติดตามอาการและตรวจ ALT, Creatinine ทุก 3-6 เดือน หากพบว่า ALT มากกว่า 1.5 เท่าของค่าปกติ พิจารณาประเมินการรับประทานยาของผู้ป่วยและส่ง HBV viral load เพิ่มเติม

2.3.1.1 หากตรวจพบปริมาณไวรัสตับอักเสบบีในผู้ป่วยที่รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานยาเต็มอย่างเคร่งครัดและเฝ้าติดตามอาการอย่างใกล้ชิด

2.3.1.2 หากตรวจพบปริมาณไวรัสตับอักเสบบีในผู้ป่วยที่รับประทานยาสม่ำเสมอแนะนำให้ส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

- 2.3.1.3 หากตรวจไม่พบปริมาณไวรัสตับอักเสบบีพิจารณาหาสาเหตุอื่นที่ทำให้ ALT สูงขึ้น เช่น ประวัติการรับประทานยาอื่นๆ หรือ สมุนไพร เป็นต้น
- 2.3.2 หากมีภาวะ Decompensated cirrhosis พิจารณาส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- 2.3.3 พิจารณาส่งแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการตรวจคัดกรองเส้นเลือดขอดหลอดอาหาร (Esophageal varices surveillance) ในผู้ป่วยตับแข็งและมีข้อบ่งชี้ ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 2.3.3.1 Platelet น้อยกว่า $150 \times 10^9/L$ หรือ
 - 2.3.3.2 Transient elastography มากกว่า 20 kPa

คำแนะนำการคัดกรองมะเร็งตับ (HCC surveillance)

แนะนำคัดกรองมะเร็งตับในผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง ด้วยการอัลตราซาวด์ตับร่วมกับตรวจระดับ Alpha-fetoprotein (AFP) ทุก 6-12 เดือนตามข้อบ่งชี้ในการคัดกรองมะเร็งตับ ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1 ผู้ที่มีตับแข็ง
- 2 ผู้ชายอายุมากกว่า 40 ปีหรือผู้หญิงอายุมากกว่า 50 ปี
- 3 ผู้ที่มีประวัติสมาชิกในครอบครัวเป็นมะเร็งตับ

บทที่ 4 การให้บริการการคัดกรองไวรัสตับอักเสบซี

ผู้มีสิทธิ	ประชากรไทย ทุกสิทธิ์ ที่เกิดก่อนปีพ.ศ. 2535 หรือประชากรไทยกลุ่มเสี่ยง 5 กลุ่ม
หลักเกณฑ์เงื่อนไข	ตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบซี ในประชากรที่เกิดก่อนปีพ.ศ.2535 ได้สิทธิ์ตรวจคัดกรองจำนวน 1 ครั้งตลอดชีวิตและได้สิทธิ์ตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ไม่เกิน 2 ครั้งต่อคนต่อปี ตรวจคัดกรองในประชากรไทย 5 กลุ่มเสี่ยง ได้สิทธิ์ตรวจคัดกรองทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ ติดเชื้อเอชไอวี, ผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด, กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย, บุคลากรทางการแพทย์, ผู้ต้องขังและได้สิทธิ์ตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ไม่เกิน 1 ครั้งต่อคนต่อปี
หน่วยบริการ	หน่วยบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ที่สามารถให้บริการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบซี ได้แก่ หน่วยบริการปฐมภูมิ/ รพช./ รพท./ รพศ./ หน่วยบริการที่รับการส่งต่อเฉพาะด้านสร้างเสริมสุขภาพและป้องกัน/ หน่วยรับส่งต่อเฉพาะด้านเวชกรรม (คลินิกเวชกรรม) หน่วยบริการตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี สำหรับผู้ที่มีผล Anti-HCV เป็นบวก ได้แก่ รพช. / รพท. / รพศ. / UHOSNET / กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ / ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ / สคร. / รพ. ราชทัณฑ์
อัตราจ่าย	ค่าบริการตรวจคัดกรองAnti-HCVด้วยวิธี Rapid Diagnostic Test เหม่าจ่ายอัตรา 50 บาทต่อครั้งต่อคน ค่าบริการตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี และการตรวจติดตามภายหลังการรักษา HCV core antigen จ่ายในอัตรา 400 บาทต่อ ครั้ง หรือ HCV RNA (Qualitative หรือ Quantitative methods) จ่ายในอัตรา 1,690 บาทต่อครั้งโดยบันทึกผลการดำเนินงานและประมวลผลดังนี้
	<ol style="list-style-type: none"> 1. กลุ่มประชากรไทยที่เกิดก่อนปีพ.ศ.2535 การคัดกรองไวรัสตับอักเสบซีผ่านโปรแกรม Krungthai Digital Health Platform และ การตรวจยืนยันการติดเชื้อ ผ่านโปรแกรม e-Claim 2. กลุ่มประชากรไทย 5 กลุ่มเสี่ยง การคัดกรองไวรัสตับอักเสบซี ผ่านโปรแกรม NAP และการตรวจยืนยันการติดเชื้อ ผ่านโปรแกรม NAP

บทที่ 5 แนวทางการคัดกรองและรักษาไวรัสตับอักเสบซี

การตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบซี ในประชากรกลุ่มเป้าหมาย มี 2 ขั้นตอนได้แก่

1. การตรวจคัดกรอง
2. การตรวจยืนยันการวินิจฉัย

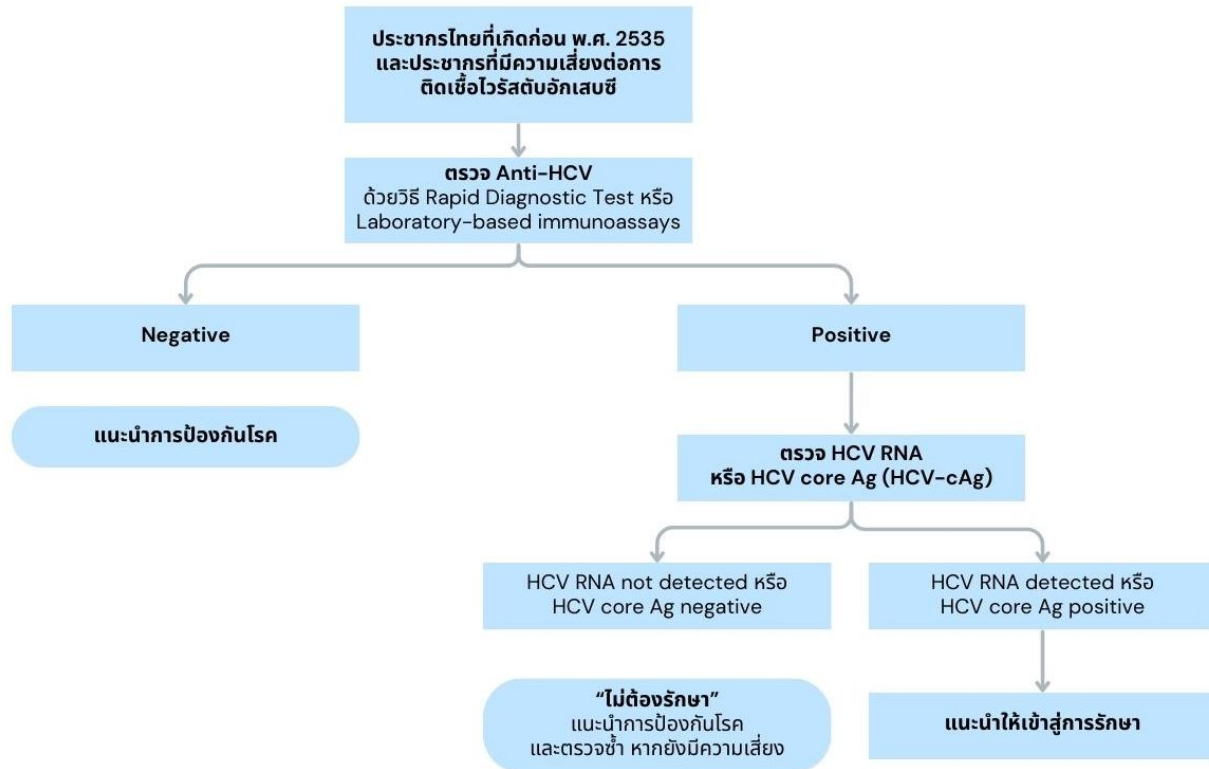
โดยการตรวจหาแอนติบอดีที่จำเพาะต่อไวรัสตับอักเสบซี (Anti-HCV) ด้วยการตรวจชุดตรวจด้วยน้ำยาในห้องปฏิบัติการ (ELISA) และชุดตรวจแบบรวดเร็ว (Rapid Diagnostic Test; RDTs) ซึ่งเป็นการตรวจที่ง่ายรวดเร็ว และมีราคาถูก

หากผลตรวจเป็นบวก จำเป็นต้องมีการตรวจเพื่อยืนยันการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี หรือไม่ โดยการตรวจ HCV RNA Qualitative หรือ HCV RNA Quantitative หรือการตรวจ HCV core antigen (HCV-cAg)

ประชากรกลุ่มเสี่ยงที่แนะนำให้มีการตรวจคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบซี ได้แก่

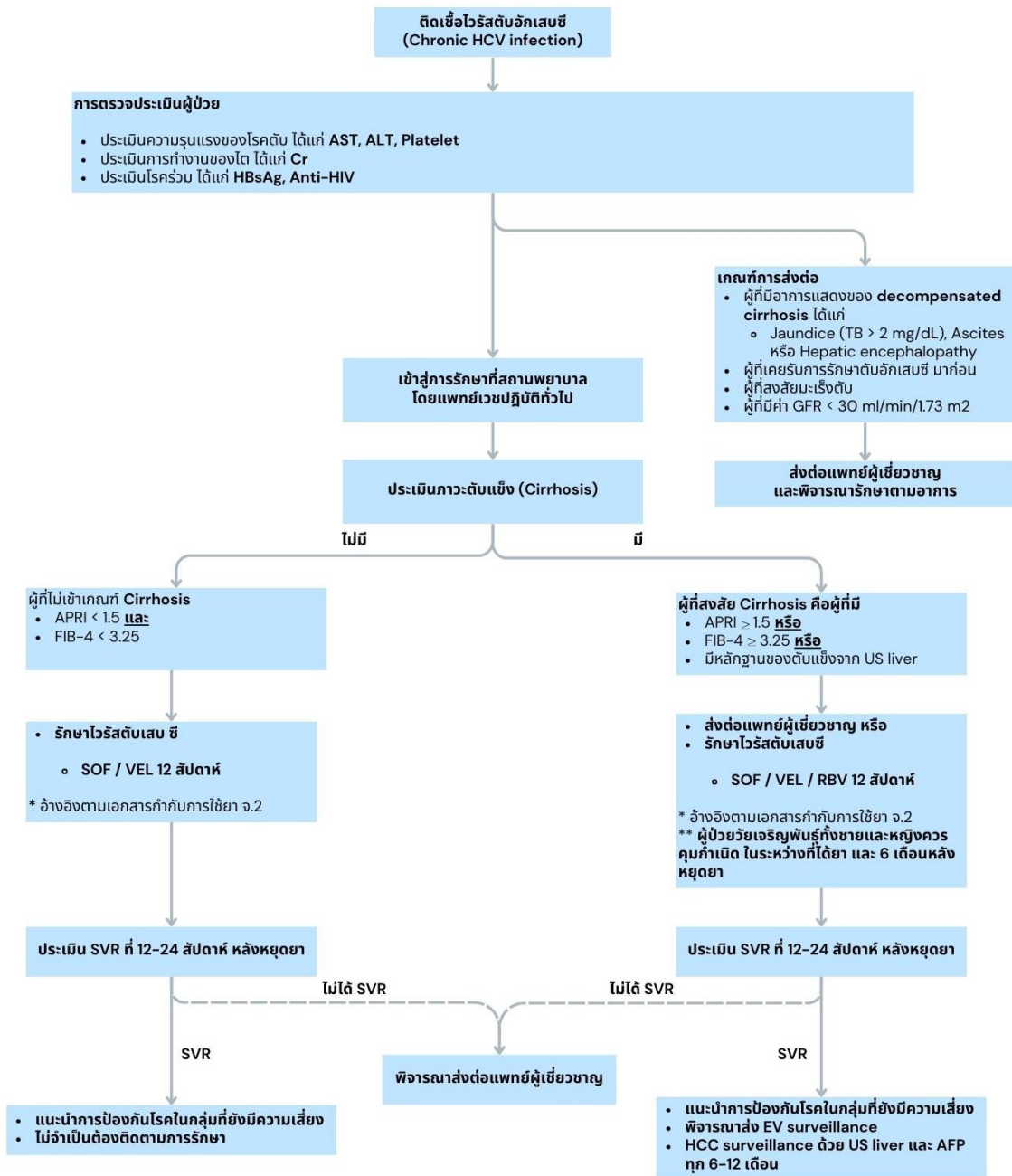
- 1) ประชากรไทยที่เกิดก่อนปีพ.ศ. 2535 โดยได้สิทธิ์ตรวจคัดกรอง จำนวน 1 ครั้ง ตลอดชีวิต
- 2) ประชากรไทย 5 กลุ่มเสี่ยงได้สิทธิ์ตรวจคัดกรอง จำนวน 1 ครั้งต่อปี
 - 2.1 ติดเชื้อเอชไอวี (People Living with HIV; PLHIV)
 - 2.2 ผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด (People who inject drugs; PWID)
 - 2.3 กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย (Males who have sex with males; MSM)
 - 2.4 บุคลากรทางการแพทย์ (Health Personnel)
 - 2.5 ผู้ต้องขัง (Prisoner)

แผนภูมิ 3: แสดงการตรวจคัดกรองผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซี



หมายเหตุ ในกรณีตรวจพบ HCV core Ag negative แต่มีผลการทำงานของค่าตับผิดปกติโดยไม่ทราบสาเหตุ แนะนำให้ตรวจยืนยันด้วย HCV RNA

แผนภูมิ 4 : แนวทางการติดตามและรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี



* ผู้ที่ติดเชื้อ HIV หรือ HBV ร่วมด้วยควรได้รับการรักษา HIV หรือ HBV ก่อนตามแนวทางเอกสารกำกับการใช้ยา จ.2

** ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยไวรัส HIV, ยาต้านชัก ควรตรวจสอบ Drug-Drug interaction ผ่านแอปพลิเคชัน เช่น Liverpool HEP iChart

*** ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานยา Proton pump inhibitors (เทียบเท่า omeprazole 20 mg) ขณะรับประทานยา SOF/VEL แต่หากจำเป็นต้องรับประทาน SOF/VEL ก่อน Proton pump inhibitors 4 ชม.

**** การประเมินการกำจัดเชื้อ HCV (Sustained Virologic Response; SVR) ที่ 12-24 สัปดาห์ โดยตรวจไม่พบ HCV RNA หรือ HCV core antigen

APRI (AST to Platelet Ratio Index)

$$= \frac{\text{AST in U/L}}{\text{Platelets in } 10^9/\text{L}} \times \frac{\text{AST ULN in U/L}}{\text{Platelets in } 10^9/\text{L}}$$

FIB-4 (Fibrosis-4)

$$= \frac{\text{Age* in years} \times \text{AST in U/L}}{\text{Platelets in } 10^9/\text{L} \times \sqrt{\text{ALT in IU/L}}}$$
 * ระวังการใช้ในผู้ที่มีอายุ < 35 ปี และ > 65 ปี

สามารถคำนวณ APRI และ FIB-4
 ได้จาก <https://www.mdcalc.com/>

การประเมินผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง เป็นการประเมินอาการ ระยะของโรค และความพร้อมของผู้ป่วย เพื่อช่วยในการวางแผนการรักษา

สิ่งที่ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินก่อนการรักษาไวรัสตับอักเสบบี ได้แก่

1. **การซักประวัติและตรวจร่างกาย** เช่น โรคประจำตัว ยาที่ใช้ประจำ ประวัติการตั้งครรภ์และประวัติการคุมกำเนิด ประวัติการใช้ยาเสพติดชนิดฉีด การมีเพศสัมพันธ์อาการแสดงของโรคตับแข็งเรื้อรัง (Signs of chronic liver disease) เช่น Palmar erythema, Spider nevi เป็นต้น รวมถึงภาวะที่บ่งบอกว่าผู้ป่วยมีภาวะ Decompensated cirrhosis เช่น ตัวตาเหลือง (Jaundice; Total bilirubin > 2 mg/dL) น้ำในช่องท้อง (Ascites) รวมถึงการมีอาการทางสมองจากโรคตับ (Hepatic encephalopathy) เป็นต้น
2. **ประเมินความรุนแรงของโรคตับโดยใช้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ**

การประเมินพังผืดในตับ โดยการตรวจ Non-invasive fibrosis marker เช่นการตรวจ

APRI (AST to Platelet Ratio Index)หรือ FIB-4 (Fibrosis-4) เพื่อประเมิน fibrosis stage

APRI (AST to Platelet Ratio Index)

$$\text{ค่าตัวเลข} \quad \text{APRI} = \frac{(\text{AST in U/L}) / (\text{AST ULN in U/L}) \times 100}{(\text{Platelets in } 10^9/\text{L})}$$

แปลผล APRI > 1.5	หมายถึง Cirrhosis
APRI 0.5-1.5	หมายถึง Significant fibrosis
APRI < 0.5	หมายถึง Rule out Significant fibrosis

FIB-4 (Fibrosis-4)

$$\text{ค่าตัวเลข} \quad \text{FIB-4} = \frac{(\text{Age}^* \text{ in years} \times \text{AST in U/L})}{(\text{Platelets in } 10^9/\text{L} \times \sqrt{\text{ALT in IU/L}})}$$

แปลผล FIB-4 > 3.25	หมายถึง Cirrhosis
FIB-4 1.45-3.25	หมายถึง Significant fibrosis
FIB-4 < 1.45	หมายถึง Rule out Significant fibrosis

* ระวังการใช้ FIB-4 ในผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี และมากกว่า 65 ปี เนื่องจากมีความแม่นยำในการวินิจฉัยลดลง

3. ประเมินการติดเชื้อร่วมอื่นๆ เช่น การติดเชื้อเอชไอวีหรือ ไวรัสตับอักเสบบี ในผู้ที่มีประวัติเสี่ยง เช่น ผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด ผู้ที่มีเพศสัมพันธ์เสี่ยง หรือผู้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับผู้ชาย
หมายเหตุ กรณีที่พบการติดเชื้อร่วม
 - กรณีพบการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยควรตรวจหาโรคติดเชื้อฉวยโอกาส
 - กรณีพบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร่วมด้วย ควรได้รับการรักษาไวรัสตับเสบบีก่อนเริ่มให้การรักษาไวรัสตับอักเสบบี เนื่องจากอาจทำให้เกิดการกำเริบของโรคไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B flare)
4. การประเมินการทำงานของไต หากมีภาวะไตวายเรื้อรังโดยมีค่า eGFR น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 mL/min/1.73 m²พิจารณาส่งต่อแพทย์เฉพาะทาง หรือพิจารณารักษาตามอาการร่วมกับการติดตามค่าทำงานของตับเป็นระยะ
5. การตรวจอัลตราซาวด์ตับ ในสถานที่ที่สามารถทำได้ เพื่อประเมินพื้นฐานตับและมะเร็งตับ หากไม่สามารถทำได้ พิจารณาส่งเข้ารับการตรวจอัลตราซาวด์ตับเมื่อสงสัยภาวะตับแข็ง หรือมะเร็งตับ และในผู้ที่มีข้อบ่งชี้ในการตรวจคัดกรองมะเร็งตับ ได้แก่
 - 5.1 ผู้ที่สงสัยภาวะตับแข็งจากการตรวจร่างกาย พบอาการแสดงของโรคตับแข็ง หรือจากการตรวจเลือดด้วย Non-invasive fibrosis marker พบ APRI, FIB-4, การตรวจ Transient elastography หรือ elastography อื่นๆ ที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะ Advance fibrosis หรือ Cirrhosis

ผู้ที่ควรได้รับการรักษาไวรัสตับอักเสบซี

ตามหลักเกณฑ์ บัญชียาหลักแห่งชาติปี พ.ศ. 2565

1. ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีเรื้อรังทุกสายพันธุ์โดยต้องมีคุณสมบัติครบทุกข้อดังต่อไปนี้
 - 1.1 ผู้ป่วยเป็นโรคไวรัสตับอักเสบซีเรื้อรังที่ไม่เคยได้รับการรักษา หรือเคยได้รับการรักษาด้วย Peginterferon alfa (ชนิด 2a หรือ 2b) ร่วมกับ Ribavirin แต่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา หรือไม่สามารถทนผลข้างเคียงของยาได้หรือเคยได้รับการรักษาแล้วกลับมาติดเชื้อใหม่
 - 1.2 มีความเข้าใจและพร้อมที่จะเข้ารับการรักษา
 - 1.3 อายุ 18 ปีขึ้นไป
 - 1.4 ตรวจพบ HCV RNA ในเลือดด้วยวิธี HCV qualitative เช่น HCV PCR, HCV core antigen หรือ HCV quantitative เช่น HCV RNA เป็นต้น
 - 1.5 มีค่า eGFR มากกว่าหรือเท่ากับ 30 mL/min/1.73 m²
2. ข้อห้ามในการรักษา
 - 2.1 ตั้งครรภ์หรือไม่เต็มใจที่จะยินยอมคุมกำเนิด
 - 2.2 มีโรคประจำตัวที่ยังควบคุมรักษาได้ไม่ดี เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจตีบอุดตันโป่งพอง โรคไตเรื้อรังเป็นพิษ และเอชไอวีที่มีการติดเชื้อฉวยโอกาสในขณะนั้น
 - 2.3 ผู้ที่อยู่ระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด

ยาที่แนะนำในการรักษาไวรัสตับอักเสบซี

สูตรการรักษาและขนาดยาที่แนะนำทั้งในผู้ป่วยที่มีหรือไม่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยระยะเวลาการรักษา 12 สัปดาห์

1) กรณีไม่มีตับแข็ง

Sofosbuvir 400 มิลลิกรัม + Velpatasvir 100 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 1 เม็ด

2) กรณีมีตับแข็ง

Sofosbuvir 400 มิลลิกรัม + Velpatasvir 100 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 1 เม็ด ร่วมกับ Ribavirin วันละ 2 ครั้ง

ขนาดยา Ribavirin พิจารณาปรับขนาดยาตามน้ำหนักตัวเช่น

1. 1,000 มิลลิกรัม ต่อวัน แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง สำหรับผู้ป่วยที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 75 กิโลกรัม
2. 1,200 มิลลิกรัม ต่อวัน แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง สำหรับผู้ป่วยที่มีน้ำหนัก 75 กิโลกรัมขึ้นไป

หมายเหตุ

- ยาในกลุ่ม Direct acting antivirals (DAAs) เช่น SOF/VEL อาจเกิดอันตรกิริยากับยากลุ่มอื่น ๆ ควรตรวจสอบข้อมูลก่อนเริ่มการรักษา โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย โดยสามารถปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ หรือ ตรวจสอบอันตรกิริยากับยาก่อนเริ่มการรักษาผ่านแอปพลิเคชัน เช่น Liverpool HEP iChart เป็นต้น และทำการปรับยาอย่างน้อย 1 เดือนก่อนเริ่มรักษาไวรัสตับอักเสบซี
- ยาดังต่อไปนี้ไม่ควรใช้ร่วมกับ SOF/VEL

ยา	Contraindication	Potential interaction (Require dose adjustment and monitoring)
ยาด้านไวรัสเอชไอวี	Efavirenz, Nevirapine, Lopinavir	Rilpivirine, Atazanavir, Ritonavir, Darunavir
ยาลดกรด	PPIs (ยกเว้น Omeprazole 20 mg)	Omeprazole 20 mg* H2RA**, Antacids***
ยากันชัก	Carbamazepine, Oxcarbazepine, Phenobarbital, Phenytoin	
ยาหลอดเลือดหัวใจและยาลดไขมัน	Amiodarone	Statins Digoxin, Dabigatran, Ticagrelor, Carvedilol, Diltiazem

* หากจำเป็น ควรให้ SOF/VEL พร้อมอาหาร ที่เวลา 4 ชั่วโมงก่อน PPI และไม่ใช้ Omeprazole ขนาดสูงกว่า 20 mg/d

** หากจำเป็น ควรให้ SOF/VEL พร้อมกับ H2RA หรือห่างกับ H2RA อย่างน้อย 12 ชั่วโมง และไม่ใช้ H2RA ขนาดสูงกว่าขนาดที่เทียบเท่ากับ Famotidine 40 mg BID

***ควรให้ SOF/VEL ห่างจากยา Antacids อย่างน้อย 4 ชั่วโมง

- ชายและหญิงวัยเจริญพันธุ์ควรได้รับการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพระหว่างการรักษาและหลังจากรักษาอย่างน้อย 6 เดือน โดยเฉพาะผู้ที่ต้องรับประทานยา Ribavirin

เกณฑ์การหยุดยารักษาไวรัสตับอักเสบซี

1. ได้รับการรักษาครบ 12 สัปดาห์
2. โรคร่วมเดิมที่เป็นอยู่มากขึ้นจนไม่สามารถควบคุมได้

การประเมินผลการรักษาและการติดตามการรักษา

1. ประเมินผลการรักษาด้วยการตรวจ HCV RNA ด้วยวิธี Quantitative HCV หรือ HCV antigen (HCVAg) ที่ 12 สัปดาห์หลังหยุดการรักษา
 - 1.1 หาก Quantitative HCV ผลเป็น undetected หรือ HCV antigen ผลเป็น negative แสดงว่า Sustained Virological Response หรือ SVR คือผู้ป่วยหายจากไวรัสตับอักเสบซี
 - 1.2 หาก Quantitative HCV ผลเป็น detected หรือ HCV antigen ผลเป็น positive แสดงว่าไม่ Sustained Virological Response พิจารณาส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
2. ผู้ป่วยที่มีตับแข็ง หลังจากรักษาไวรัสตับอักเสบ ซี หายแล้ว ควรได้รับการติดตามการรักษา โดย
 - 2.1 แนะนำการคัดกรองมะเร็งตับ ด้วยการทำอัลตราซาวด์ตับร่วมกับพิจารณาตรวจ Alpha-fetoprotein (AFP) ทุก 6-12 เดือน
 - 2.2 พิจารณาส่งแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการตรวจคัดกรองเส้นเลือดขอดหลอดอาหาร (Esophageal varices surveillance) ในผู้ป่วยตับแข็งและมีข้อบ่งชี้ ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 2.2.1 Platelet น้อยกว่า $150 \times 10^9/L$ หรือ
 - 2.2.2 Transient elastography มากกว่า 20 kPa
3. หลังจากผู้ป่วยหายแล้วควรแนะนำการป้องกันโรค ในผู้ป่วยที่ยังมีความเสี่ยง เช่น การใช้ยาเสพติด ชนิดฉีด การมีเพศสัมพันธ์เสี่ยง เนื่องจากมีโอกาสติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีซ้ำได้

บทที่ 6 รูปแบบการจัดบริการวินิจฉัยรักษา ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเพื่อเพิ่มการเข้าถึงการรักษา

1. เชิญชวนกลุ่มเป้าหมายตรวจคัดกรอง สามารถดำเนินการร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีความพร้อมในการสนับสนุนการคัดกรองและดูแลรักษา หรือบูรณาการร่วมกับคลินิก NCD หรือคลินิก hepatitis หรือการตรวจสุขภาพประจำปีของโรงงาน
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือหน่วยบริการปฐมภูมิ (Primary Care Unit; PCU) เจาะเลือดตรวจหา HBsAg กรณีผลเป็นลบ แนะนำตรวจภูมิคุ้มกัน Anti-HBs ที่โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไปหากตรวจไม่พบภูมิคุ้มกันแนะนำรับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี
3. กรณีผล HBsAg เป็นบวก ส่งต่อโรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไปเพื่อเข้ากระบวนการตรวจประเมินผู้ป่วย และแนะนำบุคคลในครอบครัวที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อมาตรวจคัดกรอง
4. หากผู้ป่วยไม่มีข้อบ่งชี้ในการส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบทางเดินอาหาร แต่มีข้อบ่งชี้ในการรักษา โรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลทั่วไปสามารถเริ่มรักษาด้วยยา Tenofovir alafenamide (TAF) โดยแพทย์ที่ได้รับการอบรม
5. หากผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ในการส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบทางเดินอาหารและมีข้อบ่งชี้ในการรักษาสามารถเริ่มรักษาด้วยยา Tenofovir alafenamide (TAF) ร่วมกับรักษาตามอาการ พิจารณาส่งต่อโรงพยาบาลแม่ข่าย
6. หากผู้ป่วยไม่มีข้อบ่งชี้ในการรักษา นัดตรวจติดตามอาการต่อที่โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไป
7. โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไป ดูแลภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ระหว่างการรักษาและตรวจติดตามอาการต่อเนื่อง
8. ผู้ป่วยกลับสู่ชุมชน

บทที่ 7 รูปแบบการจัดบริการวินิจฉัยรักษา

ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีเพื่อเพิ่มการเข้าถึงการรักษา

1. เชิญชวนกลุ่มเป้าหมายตรวจคัดกรอง สามารถดำเนินการร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีความพร้อมในการสนับสนุนการคัดกรองและดูแลรักษา หรือบูรณาการร่วมกับคลินิก NCD หรือคลินิก hepatitis หรือการตรวจสุขภาพประจำปีของโรงงาน
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือหน่วยบริการปฐมภูมิ (Primary Care Unit; PCU) เจาะเลือดปลายนิ้วตรวจหา Anti-HCV
3. กรณีผล Anti-HCV เป็นบวก โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไป ดำเนินการเจาะเลือดส่งตรวจยืนยันด้วยวิธี HCV RNA viral load หรือ HCV RNA qualitative หรือ HCV core Ag ในกรณีที่ไม่สามารถตรวจได้ ส่งตัวอย่างไปยังโรงพยาบาลแม่ข่าย
4. โรงพยาบาลแม่ข่ายตรวจยืนยันการติดเชื้อ ด้วยวิธี HCV RNA viral load หรือ HCV RNA qualitative หรือ HCV core Ag
5. หากผู้ป่วยไม่มีข้อบ่งชี้ในการส่งต่อแพทย์เฉพาะทางด้านระบบทางเดินอาหารโรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไป สามารถเริ่มการรักษาด้วย SOF/VEL เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์โดยแพทย์ที่ได้รับการอบรม และดำเนินการเจาะเลือดส่งตรวจประเมินไวรัสหลังการรักษาเสร็จสิ้นนาน 12 สัปดาห์
6. หากผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ในการส่งต่อแพทย์เฉพาะทางด้านระบบทางเดินอาหาร ให้พิจารณาส่งต่อโรงพยาบาลแม่ข่ายหรือรักษาตามอาการ ส่วนกรณีมีภาวะตับแข็งอาจพิจารณาเริ่มรักษาด้วย SOF/VEL/RBV ที่โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไปเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์โดยแพทย์ที่ได้รับการอบรม และดำเนินการเจาะเลือดส่งตรวจประเมินไวรัสหลังการรักษาเสร็จสิ้นนาน 12 สัปดาห์
7. ตรวจประเมินไวรัสด้วยวิธี HCV RNA viral load หรือ HCV RNA qualitative หรือ HCV core Ag หลังรักษาเสร็จสิ้นนานอย่างน้อย 12 สัปดาห์
8. โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไป ดูแลภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ
9. ผู้ป่วยกลับสู่ชุมชน

บทที่ 8 การอบรมเพื่อการตรวจคัดกรองรักษา และวินิจฉัยรักษา โรคไวรัสตับอักเสบบี และซี

หลักสูตรการอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มี 2 หลักสูตร ได้แก่

1. หลักสูตรการให้บริการคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี
2. หลักสูตรการดูแลรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี

Available courses

การให้บริการคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี



คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เห็นชอบเพิ่มบริการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี ด้วย HBsAg สำหรับประชากรทุกคนที่เกิดก่อน พ.ศ. 2535 จำนวน 1 ครั้งตลอดชีวิต พร้อมกับเห็นชอบเพิ่มบริการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี ด้วย Anti-HCV สำหรับประชากรทุกคนที่เกิดก่อน พ.ศ. 2535 จำนวน 1 ครั้งตลอดชีวิต และตรวจทุกปี ๆ ละ ๑ ครั้ง สำหรับประชากรกลุ่มเสี่ยง 5 กลุ่ม กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ออกระเบียบกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยบุคคล ซึ่งกระทรวง ทบวง กรม เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบลกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษอื่นตามที่มีกฎหมายกำหนด หรือสภาวิชาชีพ หรือสภาวิชาชีพแพทยใน ความควบคุมของเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์หรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2566 มารองรับการดำเนินงานและมอบหมายให้กรมควบคุมโรค โดยความร่วมมือกับสภาเทคนิคการแพทย์ ร่วมกันจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการให้บริการคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ในหน่วยบริการปฐมภูมิ อย่างมีคุณภาพและมาตรฐานในแนวทางเดียวกัน

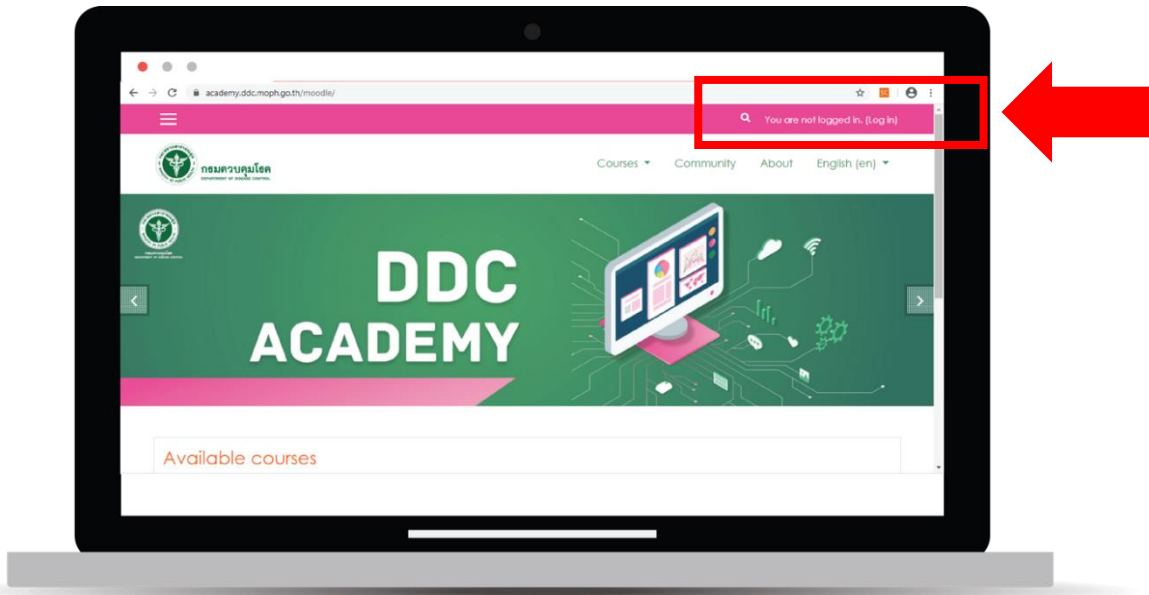
การดูแลรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี



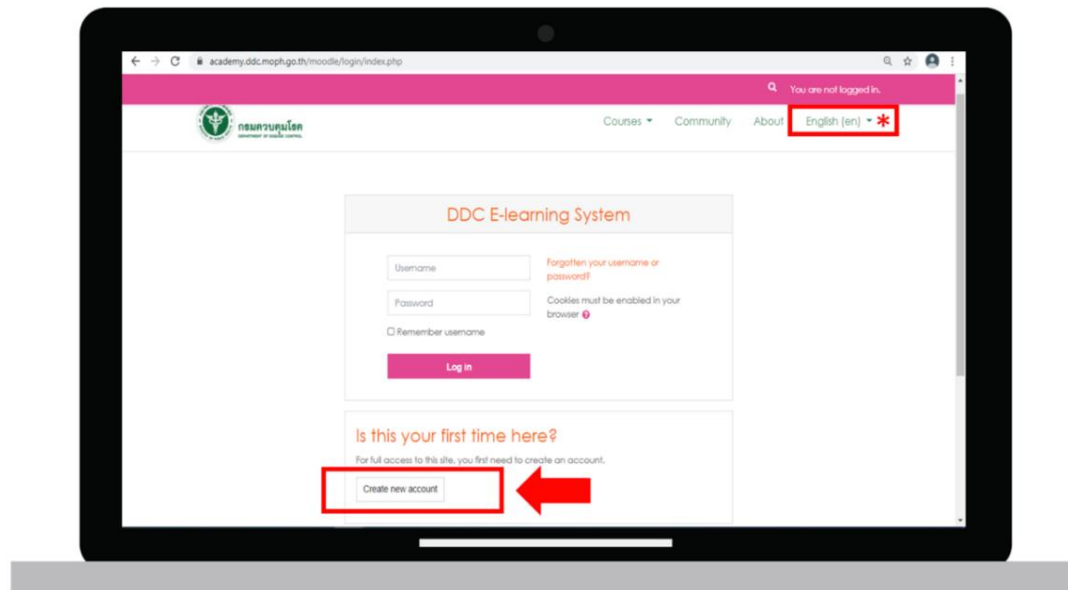
กระทรวงสาธารณสุขดำเนินการเร่งรัดการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะตับอักเสบเรื้อรัง ตับแข็ง และมะเร็งตับ โดยมุ่งหวังให้สำเร็จภายในปี พ.ศ. 2573 มาตรการที่สำคัญ คือ เพิ่มการตรวจคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และสนับสนุนให้ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี สามารถเข้าถึงการรักษาที่มีประสิทธิภาพ กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์จึงได้จัดทำรายวิชา "การดูแลรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี" เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ให้ได้รับองค์ความรู้ที่เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับการดูแลรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และมุ่งเน้นพัฒนาแพทย์ทั่วไปให้มีคุณสมบัติในการรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เร็วขึ้น ตามแนวทางก้ากับการใช้ยา Sofosbuvir + Velpatasvir ในบัญชียา จ(2) เพื่อให้ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ที่ไม่มีภาวะตับแข็งหรือมะเร็งตับ ได้รับการรักษาเร็วที่สุดเมื่อทราบผลการวินิจฉัย เป็นการเพิ่มโอกาสเข้าถึงการรักษาได้มากขึ้นอย่างครอบคลุมเท่าเทียม

ขั้นตอนการสมัครบัญชีใหม่ (New Account) เพื่อใช้งานระบบ DDC Academy สำหรับบุคคลภายนอกกรมควบคุมโรค

- 1) พิมพ์ URL ที่ academy.ddc.moph.go.th จากนั้นเลือกคำสั่ง Log in



- 2) เลือกคำสั่ง “สมัครเป็นสมาชิก (Create new account)” สามารถเลือกให้เว็บไซต์แสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ



- 3) กรอกข้อมูลสำคัญที่ขึ้น เครื่องหมาย ! ให้ครบถ้วน จากนั้นกด “สร้าง account ใหม่ (Create my new account)”

The screenshot shows a Moodle registration form with the following fields: Username, Password, Email address, Email (again), First name, Surname, City/Town, and Country. A red arrow points to the 'Create my new account' button.

การตั้งชื่อ Username โปรดหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องหมาย จุด (.) ดอกจัน (*) และทับ (/)

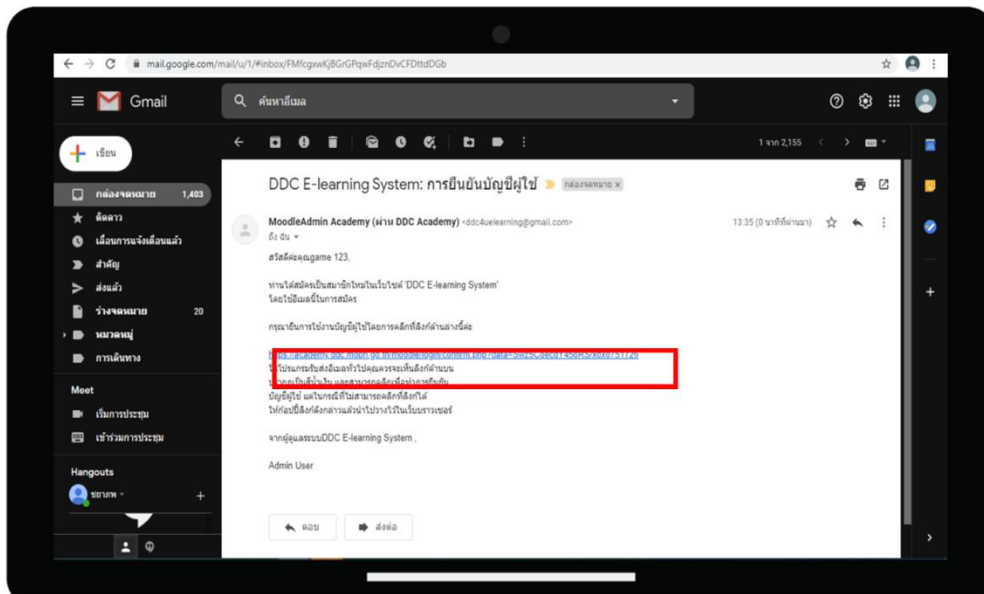
First name และ Surname ให้สะกดด้วยภาษาอังกฤษ และไม่ต้องระบุคำนำหน้า

-Institution/organization ระบุชื่อองค์กร/หน่วยงานที่สังกัด เช่น โรงพยาบาล, มหาวิทยาลัย, กรม, บริษัท

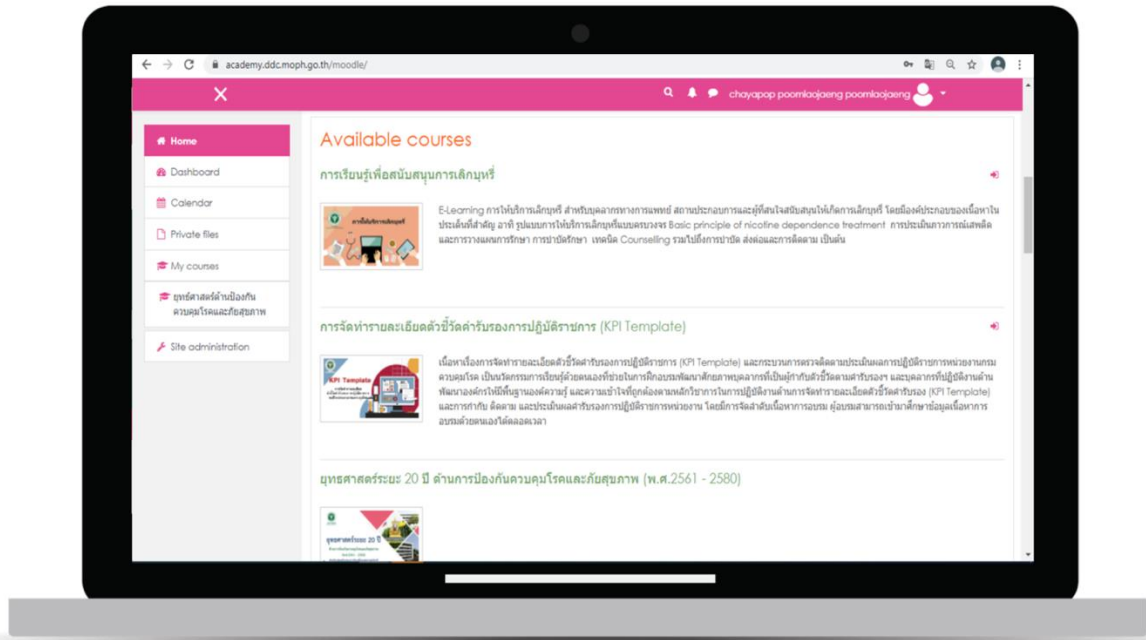
- Thai name ระบุชื่อ-นามสกุล ภาษาไทย เช่น นายพลวัฒน์ พุ่มเรือง

- Title ระบุตำแหน่งงานหรืออาชีพ เช่น นักวิเคราะห์นโยบายและแผน, นักศึกษา

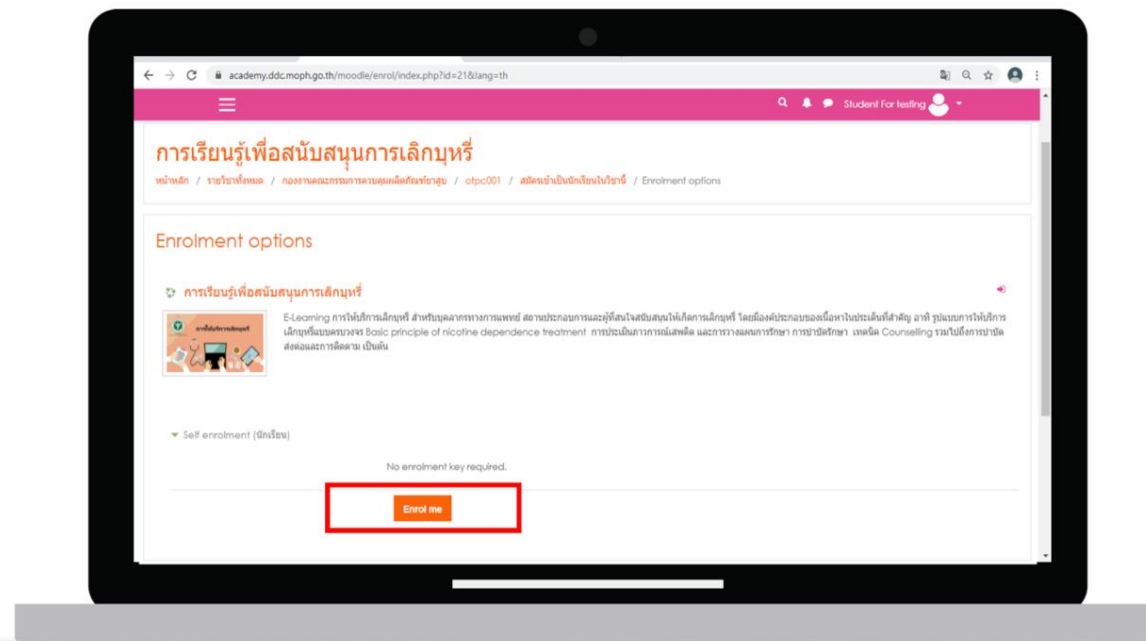
- 4) ระบบจะส่งข้อความถึงท่าน ตาม e-mail ที่ได้กรอกไว้ตอนสมัครบัญชีเพื่อให้ท่านกดยืนยันผ่าน Link



- 5) เมื่อคลิกแล้วบัญชีผู้ใช้ของคุณจะได้รับการยืนยันสามารถลงชื่อเข้าใช้งานได้ทันที



- 6) เลือกรายวิชาที่ต้องการเข้าเรียนจากนั้น“กดสมัครเรียน (Enroll Me)”เพื่อเข้าเรียนและทำกิจกรรมในรายวิชา



เมื่อผ่านการอบรมจะได้รับใบประกาศนียบัตรดังนี้

- 1) หลักสูตรการให้บริการคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี



2) หลักสูตรการดูแลรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี

แพทย์ที่ผ่านการอบรมสามารถนำไปประกาศนียบัตร ยื่นต่อ สปสช. เพื่อขออนุมัติเป็นแพทย์ผู้สั่งจ่ายยา บัญชี จ.2 (Sofosbuvir/Velpatasvir)



บทที่ 9 การติดตามผลการดำเนินงานการคัดกรองและรักษา โรคไวรัสตับอักเสบบี และซี

การติดตามผ่านทาง <https://medata.nhso.go.th/appcenter/org> มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ดาวน์โหลดแบบฟอร์มการขอเข้าใช้บริการระบบสารสนเทศ

สปสช.
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

เข้าสู่ระบบ

ระบบสารสนเทศการสร้างหลักประกันสุขภาพ
(สำหรับหน่วยงานอื่นๆ)

ชื่อผู้ใช้งาน DC

รหัสผ่าน DC

ตกลง

*** แบบฟอร์มการขอเข้าใช้บริการระบบสารสนเทศ :
ดาวน์โหลด

2) กรอกแบบฟอร์มการสมัครขอใช้บริการระบบสารสนเทศ

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> ตรวจ/ตรา ประจำหน่วยงาน </div>		รายชื่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอสิทธิใช้งานโปรแกรม Dashboard ของ สปสช.						
ที่.....	ชื่อหน่วยงาน.....	ลำดับ	รหัสหน่วย บริการ	ชื่อ - สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	เบอร์โทรศัพท์ ทำงาน	เบอร์มือถือ	*อีเมล(ต้องไม่ซ้ำกับ)
	รหัสหน่วยบริการ.....	1						
	ที่อยู่.....	2						
	วันที่.....	3						
		4						

เรื่อง ขอสิทธิใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการกำกับติดตามประเมินผล สปสช.

เรียน เลขาธิการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอสิทธิใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการกำกับติดตามประเมินผล สปสช. (ไฟล์ Excel)

ตามที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการกำกับติดตามประเมินผล โดยให้หน่วยบริการ/หน่วยงานสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ในส่วนที่เกี่ยวข้องของหน่วยบริการ/หน่วยงาน ในการบริหารจัดการและพัฒนาบริการสำหรับประชาชน

ในกรณี ขอแจ้งรายชื่อผู้ขอสิทธิใช้งานโปรแกรม Dashboard ของ สปสช. โดยมีรายชื่อตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และขอรับรองว่าผู้ที่มีรายชื่อตามสิ่งที่ส่งมาด้วยเป็นเจ้าหน้าที่ของข้าพเจ้าที่ได้รับมอบหมายจริง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

.....

ชื่อผู้บังคับบัญชา (.....)

ตำแหน่งผู้บังคับบัญชา.....

ชื่อหน่วยงาน.....

หมายเลขโทรศัพท์.....

หมายเลขโทรสาร.....

หมายเหตุ

1. กรุณาส่งแบบฟอร์มที่มีชื่อเขียนด้วยตัวอักษรลงนามเว็บรอยนิ้วมือ ที่เมล ithelpdesk@nhso.go.th **สิ่งที่ส่งมาด้วยขอความอนุเคราะห์ส่งเป็นไฟล์ Excel เท่านั้น**
2. สำนักงานฯ จะแจ้งผลการผลิตสิทธิผ่านทางอีเมลต่อเจ้าหน้าที่โดยตรงเท่านั้น

3) ส่งแบบฟอร์มการขอใช้บริการระบบสารสนเทศไปยัง e-mail: ithelpdesk@nhso.go.th

4) เมื่อได้รับการอนุมัติจะได้รับ e-mail ตอบกลับมายังผู้ขอใช้บริการแต่ละราย



dc@nhso.go.th

2/8/24

[สปสช.] : ระบบแจ้งรหัสผ่าน/สิทธิการ เข้าใช้งาน

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ แจ้งรายละเอียดผู้ใช้งานดังนี้

หน่วยงาน : กรมควบคุมโรคติดต่อ

จังหวัด : นนทบุรี

ชื่อผู้ใช้ [REDACTED]

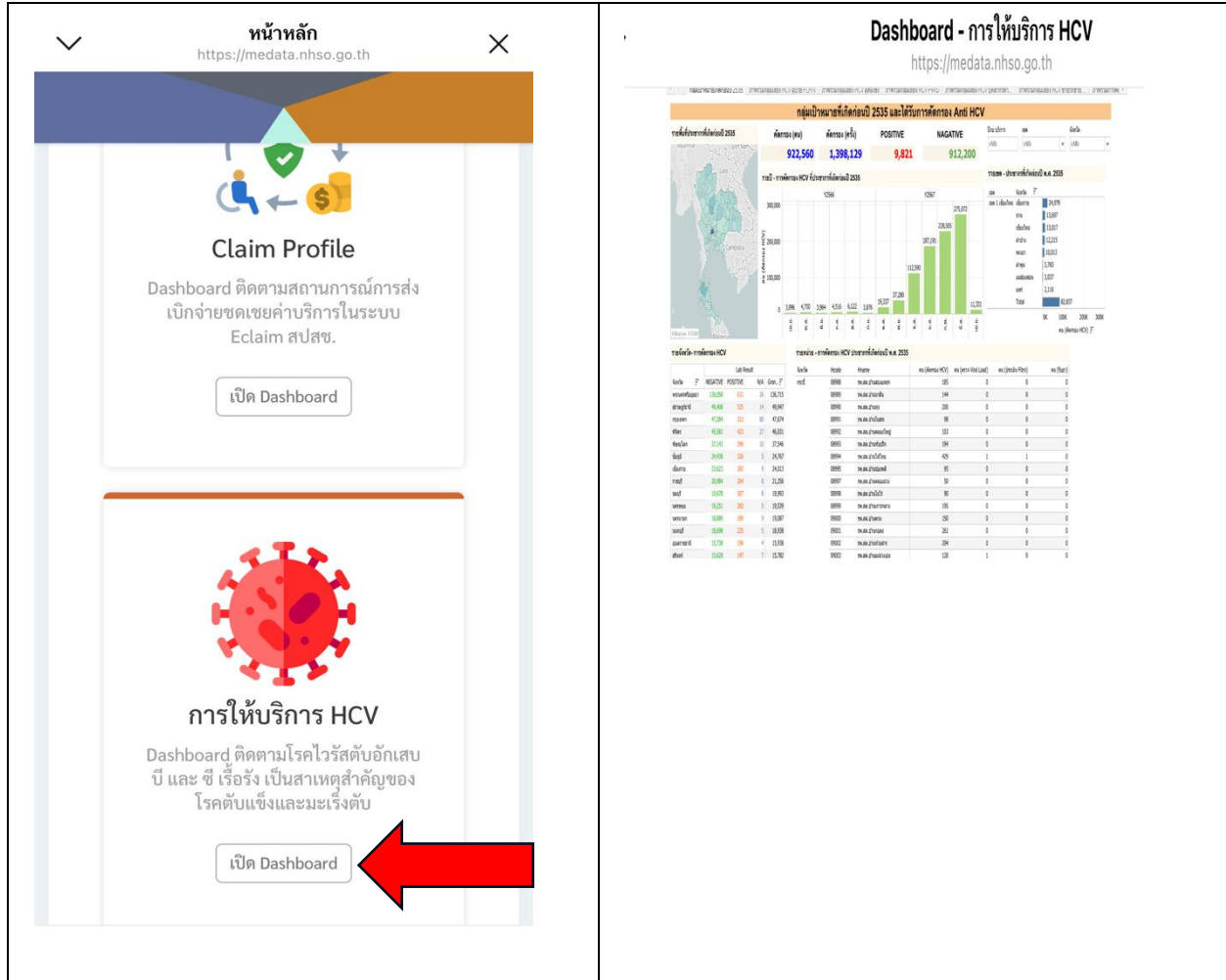
รหัสผู้ใช้ [REDACTED]

รหัสผ่าน [REDACTED]

ระบบที่มีสิทธิเข้าใช้งาน :

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการกำกับติดตามประเมินผล สปสช.

- 5) ใช้รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่านเพื่อเข้าใช้งานในระบบผ่านทาง <https://medata.nhso.go.th/appcenter/org>
- 6) เลือกการให้บริการ HCV (ชื่อ dashboard อาจมีการปรับเปลี่ยนในอนาคต)



หมายเหตุ ข้อจำกัดของบริการระบบสารสนเทศของ สปสช. ข้อมูลที่ปรากฏใน dashboard มาจากการขอเบิกชดเชยบริการเท่านั้นอาจทำให้ข้อมูลบางส่วนของหน่วยบริการไม่ครบถ้วน

เอกสารอ้างอิง

1. Guidelines for the Prevention, Care and Treatment of Persons with Chronic Hepatitis B Infection. Geneva: World Health Organization; 2015 Mar. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305553/>
2. Rattananukrom, Chitchai, and Taya Kitiyakara. "Comparison between using hepatocellular carcinoma (HCC) risk scores and the HCC national guideline to identify high-risk chronic hepatitis B patients for HCC surveillance in Thailand." *JGH Open* 6.6 (2022): 408-420.
3. Loaeza-del-Castillo, Aurora, et al. "AST to platelet ratio index (APRI) for the noninvasive evaluation of liver fibrosis." *Annals of hepatology* 7.4 (2008): 350-357.
4. Sterling RK, Lissen E, Clumeck N, et. al. Development of a simple noninvasive index to predict significant fibrosis patients with HIV/HCV co-infection. *Hepatology* 2006;43:1317-1325
5. You, Hong, et al. "Guidelines for the Prevention and Treatment of Chronic Hepatitis B (version 2022)." *Infectious Diseases & Immunity* 3.04 (2023): 145-162.
6. Younossi ZM, Stepanova M, Henry L, Nader F, Younossi Y, Hunt S. Adherence to treatment of chronic hepatitis C: from interferon containing regimens to interferon and ribavirin free regimens. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(28)
7. Tan, Chee-Kiat, et al. "Real-world impact of a subsidy decision of sofosbuvir–velpatasvir for treatment of chronic hepatitis C on clinical practice and patient outcomes." *JGH Open* 7.1 (2023): 48-54.
8. Steiner, Sabina et al. "Direct-Acting Antivirals (DAAs): Drug-Drug Interactions (DDIs) in the Treatment of Hepatitis C Virus (HCV)." (2017).
9. กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, ศูนย์ประสานงานโรคตับอักเสบบีจากไวรัส. แนวทางการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบบี ประเทศไทย. นนทบุรี : เจ. เอส. การพิมพ์; 2563
10. กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, ศูนย์ประสานงานโรคตับอักเสบบีจากไวรัส. แนวทางการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบบี ประเทศไทย. นนทบุรี : เจ. เอส. การพิมพ์; 2565

รายนามคณะผู้จัดทำหนังสือ

แนวทางการตรวจคัดกรองและรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี
สำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป

1. บรรณาธิการ
2. คณะผู้จัดทำ
3. รายนามผู้เข้าร่วมพิจารณาแนวทางการรักษา

ไวรัสตับอักเสบบี และซี สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไปพ.ศ. 2567

บรรณาธิการ

นายแพทย์อรรถวิทย์ พานิชกุล	โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี
รศ.(พิเศษ) นพ. อรุณชัย แซ่ฉิ่ง	โรงพยาบาลหาดใหญ่
นายแพทย์โสฬส อนุชปรีดา	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

คณะผู้จัดทำ

นายแพทย์ชาญชัย จันทร์วรชัยกุล	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ประธานคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาโรคมะเร็งกระทรวงสาธารณสุข
นายแพทย์วีรวัต อุดรฉัตร	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง
แพทย์หญิงนิธิมา ศรีเกตุ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี
นายแพทย์อารยะ ไชยมุศักดิ์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเบตง
แพทย์หญิงชีวนันท์ เลิศพิริยสุวัฒน์	ผู้อำนวยการกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
นายแพทย์นิพนธ์ ชินานนท์เวช	ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
นายแพทย์ชาติรี จุลเพชร	หัวหน้าศูนย์ประสานงานโรคตับอักเสบบีจากไวรัส กองโรคเอดส์ฯ

รายนามผู้เข้าร่วมพิจารณาแนวทางการรักษา ไวรัสตับอักเสบบี และซี สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2567

ศ.นพ.ทวีศักดิ์ แทนวันดี	โรงพยาบาลศิริราช
ศ.นพ.พิสิฐ ตั้งกิจวานิชย์	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ศ.นพ.สมบัติ ตรีประเสริฐสุข	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
รศ.นพ.ธีระ พีรัชวิสุทธิ์	โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
รศ.(พิเศษ) นพ.เฉลิมรัฐ บัญชรเทวกุล	โรงพยาบาลราชวิถี
นายแพทย์ชาญชัย จันทร์วรชัยกุล	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
แพทย์หญิงไศรยา ธรรมรักษ์	ที่ปรึกษากองบริหารการสาธารณสุข
นายแพทย์อารยะ ไข่มุกด์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเบตง
นายแพทย์นิพนธ์ ชินานนท์เวช	ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มน้ำแอลกอฮอล์
นายแพทย์วีรวัด อุครานันท์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง
นายแพทย์ชาติรี จุลเพชร	กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค
นายแพทย์โชติพงษ์ ศิริพัฒน์มงคล	โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
นายแพทย์กัณวีร์ เทศเกตตุ	โรงพยาบาลนครพิงค์
นายแพทย์ธราดล พูลทวี	โรงพยาบาลลำปาง
แพทย์หญิงพรทิพา อภิวัฒน์นगर	โรงพยาบาลลำพูน
นายแพทย์ชวินทร์ จารีศิลป์	โรงพยาบาลน่าน
นายแพทย์พงษ์ศรัณย์ ศรีภิรมย์	โรงพยาบาลอุตรดิตถ์
แพทย์หญิงรัตติกร ถึงสุข	โรงพยาบาลสวรรคคร์ประชารักษ์

รายนามผู้เข้าร่วมพิจารณาแนวทางการรักษา ไวรัสตับอักเสบบี และซี สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2567 (ต่อ)

นายแพทย์ภวพล ศิริสรธรศิริธัญ	โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี
นายแพทย์เมฆ สุกธิกุลสมบัติ	โรงพยาบาลราชบุรี
แพทย์หญิงกมลทิพย์ ศุภรัตน์	โรงพยาบาลราชบุรี
นายแพทย์ศาศวัต วิริยะประสิทธิ์	โรงพยาบาลสมุทรสาคร
นายแพทย์พุทธ เมืองไพศาล	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
แพทย์หญิงเบญจพร กอตระกูลสิน	โรงพยาบาลชลบุรี
นายแพทย์สุวิกรม ฉัตรธรรมนาท	โรงพยาบาลสมุทรปราการ
แพทย์หญิงณัฐนันท์ ภูวิกรมัย	โรงพยาบาลพุทธโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา
นายแพทย์เทพสรรค สือรัมย์รุ่งเรือง	โรงพยาบาลขอนแก่น
นายแพทย์โอฬาร วิวัฒนาช่าง	โรงพยาบาลอุดรธานี
แพทย์หญิงนพวรรณ วิภาตกุล	โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
นายแพทย์ทศพล ชุ่มสูงเนิน	โรงพยาบาลสุรินทร์
นายแพทย์สุรศักดิ์ อ่ำแก้ว	โรงพยาบาลบุรีรัมย์
แพทย์หญิงปิยวรรณ แสนเกษม	โรงพยาบาลยโสธร
แพทย์หญิงวรรณมน สายคง	โรงพยาบาลมุกดาหาร
แพทย์หญิงพรพยอม นุ่มประพฤติ	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

รายนามผู้เข้าร่วมพิจารณาแนวทางการรักษา ไวรัสตับอักเสบบี และซี สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2567 (ต่อ)

แพทย์หญิงปองกมล ทองผ่อง	โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
แพทย์หญิงนิธิมา ศรีเกตุ	โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี
นายแพทย์อรรถวิทย์ พานิชกุล	โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี
นายแพทย์จรรยา ชาสวัสดิ์	โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
รศ.(พิเศษ) นพ. อรรถพล รัตนสุภา	โรงพยาบาลหาดใหญ่
รศ.(พิเศษ) นพ. อรุณชัย แซ่ฉ้าง	โรงพยาบาลหาดใหญ่
แพทย์หญิงอรุณลักษณ์ บุรณถาวรสม	โรงพยาบาลยะลา
นายแพทย์ธรรมรงค์ เจริญฤทธิ	โรงพยาบาลตรัง
นายแพทย์ศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล	รองผู้อำนวยการกองบริหารการสาธารณสุข
นายแพทย์วิบูลย์ ภัณฑบติกรณ์	รองผู้อำนวยการกองบริหารการสาธารณสุข
นางสมสินี เกษมศิลป์	กองบริหารการสาธารณสุข
นางนฤมล จิตปรีชา	กองบริหารการสาธารณสุข
นางสาวामीเนาะ อาบู	กองบริหารการสาธารณสุข

