นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

ผลการพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบซี ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์

Results of the development of the hepatitis C prevention and control system in Kalasin Provincial Prison

พิสมัย สุระกาญจน์[1*] Pissamai Surakan[1]
ณัฐพร ลีนวิภาต[1] Nuttaporn Leenwiphat[1]
ปิยธิดา ภูตาไชย[1] Piyathida Phutachai[1]
กชธมน อุทรักษ์[2] Kochtamon Uthruk[2]
ปัญจรัตน์ ปลัดชัย[2] Panjarat Paladchai[2]
[1]*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น* [1]*Office of Disease Prevention and Control 7 Khon Kaen*
[2]*เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์* [2]*Kalasin Provincial Prison*

*Corresponding author e-mail: p54.sulakan@gmail.com

DOI: 10.14456/taj.2023.12

Received: October 17, 2023 Revised: December 19, 2023 Accepted: December 22, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ประยุกต์ใช้แนวคิดของ Kemmis และ McTaggart มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบซี (hepatitis C virus, HCV) ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ และให้ผู้ต้องขังที่ติดเชื้อได้รับการรักษา ดำเนินการช่วงตุลาคม 2563 – กันยายน 2564 แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา อุปสรรคและเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PAOR) ได้แก่ วางแผน (plan) ปฏิบัติ (act) สังเกตการณ์ (observe) และสะท้อนผลลัพธ์ (reflect) ระยะที่ 3 สรุปและประเมินผลลัพธ์ รวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและสรุปประชุม เครือข่ายที่ร่วมพัฒนาประกอบด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการศึกษาได้ระบบการป้องกันควบคุมโรค HCV ดังนี้ (1) คัดกรองผู้ต้องขังแรกรับด้วยแบบประเมินความเสี่ยงและการเจาะเลือด (2) การป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อ ได้แก่ การให้ความรู้แก่ผู้ต้องขังทุกคน แยกห้องขังผู้ติดเชื้อ แยกของใช้ส่วนตัว (3) การรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV และป้องกันการติดเชื้อซ้ำ และ (4) การดูแลส่งต่อและติดตามการรักษาเมื่อพ้นโทษ และผลการดำเนินงานมีการคัดกรอง 3,328 คน (ร้อยละ 100) พบผู้ที่ติดเชื้อ HCV 343 คน (ร้อยละ 10.3) ได้รับการรักษาครบตามแผนการรักษา 59 คน (ร้อยละ 17.2) ติดตามและส่งต่อเข้าสู่ระบบการรักษา 284 คน (ร้อยละ 82.8) การพัฒนาครั้งนี้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและเครือข่ายที่เกี่ยวข้องได้ร่วมดำเนินการทุกขั้นตอน และมีการประเมินผล การปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ โดยระบบมีความครอบคลุมในการป้องกันและควบคุมโรค HCV สำหรับผู้ต้องขังตั้งแต่แรกรับจนถึงพ้นโทษ และคืนสู่ชุมชน ซึ่งคาดว่าจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเรือนจำอื่น ๆ ได้

Abstract

This research study utilized the concepts of Kemmis and McTaggart with the objectives of developing a model for the prevention and control of the Hepatitis C virus (HCV) in Kalasin Provincial Prison, as well as providing treatment for incarcerated individuals who are infected. The study was conducted from October 2020 to September 2021 and was divided into three phases. Phase 1 involved analyzing the situation, identifying problems, obstacles, and related networks. Phase 2, the implementation phase, consisted of four steps (PAOR): planning, acting, observing, and reflecting. Phase 3 was the conclusion and evaluation of results. Data was collected from the analysis and summary of meetings with a network that included the Disease Control Office Region 7, Kalasin provincial prison, Kalasin Hospital, and the Kalasin Provincial Public Health Office. The study results identified the following HCV prevention and control system: (1) initial screening of inmates using a risk assessment form and blood tests; (2) prevention and control of infection spread, including educating all inmates, isolating infected inmates, and separating personal belongings; (3) treatment of HCV-infected inmates and prevention of re-infection; and (4) post-release care, follow-up, and treatment continuation. From the implementation, 3,328 inmates (100%) were screened, 343 (10.3%) were found to be infected with HCV, 59 (17.2%) completed the treatment plan, and 284 (82.8%) were monitored and referred to the treatment system. Throughout the development of this model, all stakeholders and relevant networks participated in each stage, ensuring continuous evaluation, improvement, and adaptation to suit the local context. The system encompasses HCV prevention and control for inmates, spanning from intake to release and subsequent reintegration into the community. It is expected that this model can serve as a valuable framework for application in other prisons settings.

คำสำคัญ	Keywords
ผู้ต้องขัง, ไวรัสตับอักเสบซี, การป้องกันควบคุมโรค	*prisons, hepatitis C virus, prevention and control*

บทนำ

มะเร็งตับเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 5 ของโลก ในปี ค.ศ. 2019 ไวรัสตับอักเสบซี (hepatitis C virus, HCV) เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดมะเร็งตับ ทั่วโลกพบผู้ติดเชื้อ HCV ประมาณ 58 ล้านราย และมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ประมาณ 1.5 ล้านรายต่อปี องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่า ปี ค.ศ. 2019 จะมีผู้เสียชีวิตจาก HCV ประมาณ 2.9 แสนคน ส่วนใหญ่เป็นโรคตับอักเสบและมะเร็งตับ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบผู้ติดเชื้อประมาณ 10 ล้านคน[1] ในประเทศไทยโรคมะเร็งตับเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่ง ปี พ.ศ. 2564 พบอัตราการเสียชีวิต 125.5 รายต่อประชากรแสนคน โดยมะเร็งตับมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึง 25 รายต่อประชากรแสนคน แสดงให้เห็นว่ามะเร็งตับยังเป็นโรคที่คุกคามร้ายแรงต่อชีวิตของผู้ป่วยในปัจจุบัน[2] ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดมะเร็งตับมีหลายสาเหตุ แต่พบว่า สาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อ HBV และ HCV โดยผู้ติดเชื้อ HCV มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งตับมากกว่าคนปกติถึง 52 เท่า มีความชุกการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีเรื้อรังประมาณร้อยละ 1-2 มีผู้ป่วยประมาณ 1 ล้านคน เสียชีวิตประมาณปีละ 20,000 คน พบมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคเหนือ[2-4] HCV มีช่องทางการติดต่อ

ที่สำคัญคือผ่านเลือดหรือน้ำเหลือง กลุ่มที่มีความเสี่ยงของการติดเชื้อ คือ กลุ่มผู้ใช้สารเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้นและกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี[2,5,6] เป็นต้น เมื่อได้รับเชื้อ HCV จะทำให้ตับเกิดการอักเสบ ซึ่งแบ่งเป็นตับอักเสบชนิดเฉียบพลันร้อยละ 15-20 และชนิดเรื้อรังร้อยละ 80-85 ส่วนใหญ่ไม่มีอาการ ทำให้ผู้ติดเชื้อ HCV ไม่ทราบว่าตนเองติดเชื้อ ส่งผลให้ไม่ได้รับดูแลรักษาและมีโอกาสแพร่ไปยังผู้อื่นได้[7] กลุ่มผู้ต้องขังในเรือนจำมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เนื่องจากส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้สารเสพติดชนิดฉีดและสักลาย ประกอบกับบริบทการดำเนินชีวิตประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ของมีคมร่วมกัน เช่น แบตตาเลี่ยนตัดผม กรรไกรตัดเล็บ เป็นต้น[8,9] ในปี พ.ศ. 2563 ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความดีเพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ได้คัดกรองการติดเชื้อ HCV ในกลุ่มผู้ต้องขังในเรือนจำ พื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 พบว่า เรือนจำ-จังหวัดกาฬสินธุ์มีอัตราชุกของการติดเชื้อ HCV สูงสุด จากคัดกรองผู้ต้องขังทั้งหมด 3,328 คน พบผู้ติดเชื้อ HCV 343 คน ความชุกร้อยละ 10.3 ซึ่งถือว่าเป็นการติดเชื้อที่มีขนาดใหญ่ ผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV มีข้อจำกัดหลายด้าน เช่น สิทธิการรักษา การออกนอกเรือนจำ เป็นต้น ทำให้ผู้ต้องขังที่ติดเชื้อเข้าถึงการรักษายาก เสี่ยงต่อการเกิดภาวะตับอักเสบ ตับแข็ง และมะเร็ง ซึ่งมีโอกาสในการแพร่เชื้อต่อผู้ต้องขังคนอื่นได้สูง ทำให้สูญเสียทรัพยากรมนุษย์และงบประมาณของประเทศชาติ เพื่อเป็นการป้องกันความรุนแรงของโรค ลดการเจ็บป่วยและสูญเสียชีวิตของผู้ติดเชื้อ และลดการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่น ดังนั้นผู้วิจัยและทีมจึงเห็นความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบซีในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ และเพื่อให้ผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ได้รับการรักษา ป้องกันการเกิดมะเร็งตับและป้องกันการแพร่เชื้อต่อบุคคลอื่น

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของเคมมิสและแม็ก แท็กการ์ท[10] ดำเนินการในพื้นที่เรือนจำจังหวัด-กาฬสินธุ์ ระหว่างเดือนตุลาคม 2563 - กันยายน 2564 แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา อุปสรรค และเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PAOR) ได้แก่ วางแผน (plan) ปฏิบัติ (act) สังเกตการณ์ (observe) และสะท้อนผลลัพธ์ (reflect) ระยะที่ 3 สรุปและประเมินผลลัพธ์

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มผู้ร่วมวิจัย (Participants) คือ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น (สคร.7) เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ (รพ.กาฬสินธุ์) และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด-กาฬสินธุ์ (สสจ.กาฬสินธุ์) เครือข่ายที่ให้การสนับสนุนมูลนิธิรักษ์ตับ กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศ-สัมพันธ์

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ทดลองใช้รูปแบบฯ ได้แก่ ผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ในระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 - กันยายน พ.ศ. 2564 จำนวน 3,328 คน

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

การวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1: วิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา อุปสรรค และเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

1) วิเคราะห์ข้อมูลผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV บริบทของเรือนจำ ระบบการป้องกันควบคุมและการรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ทบทวนแนวทางการรักษา HCV และระบบการรักษาผู้ติดเชื้อ HCV ของ รพ.กาฬสินธุ์

2) วิเคราะห์ข้อจำกัดปัญหาอุปสรรคในการป้องกันควบคุมและส่งต่อผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ศึกษาทบทวนงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง

3) วิเคราะห์เครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานและประสานเครือข่าย

ระยะที่ 2: ระยะดำเนินการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PAOR) ดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (plan) จัดประชุมเครือข่ายที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย บุคลากร สคร.7 ขอนแก่น รจ.กาฬสินธุ์ รพ.กาฬสินธุ์ สสจ.กาฬสินธุ์ สปสช. เขต7 และตัวแทนจากกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ผู้รับผิดชอบโครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯ ในวันที่ 2 พฤศจิกายน 2563 วัตถุประสงค์เพื่อคืนข้อมูลสถานการณ์ ข้อจำกัด ผลกระทบให้กับเครือข่าย สร้างการมีส่วนร่วมวิเคราะห์ปัญหา ร่วมตั้งวัตถุประสงค์การดำเนินงาน ร่วมกันวางแผนแก้ไขปัญหา และจัดทำแผนการดำเนินงานและผู้รับผิดชอบ

2) ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (act) พัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อนำไปใช้ในการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำ และช่วยให้ผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ได้รับการรักษา

3) ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ (observe) การติดตามและประเมินผลการนำไปปฏิบัติตามแผน เมื่อดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ ได้จัดประชุมติดตามการวางแนวทางการส่งต่อรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV มีผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่ บุคลากรผู้ที่เกี่ยวข้องจาก สคร.7 ขอนแก่น เรือนจำกาฬสินธุ์ รพ.กาฬสินธุ์ สสจ.กาฬสินธุ์ และสปสช.เขต7 ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564 ณ ห้องประชุมเพชรแพรวา โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

4) ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (reflect) เป็นการวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค ร่วมหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับบริบท

ระยะที่ 3: สรุปและประเมินผลลัพธ์ จัดประชุมเพื่อติดตามการดำเนินงานการพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรค HCV และการรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ในวันที่ 8 มีนาคม 2564 เวลา 09.30 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์

3. เครื่องมือการเก็บข้อมูล

3.1 บันทึกสรุปการประชุม

3.2 แบบบันทึกสุขภาพผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซีในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ประวัติครอบครัว ข้อมูลสุขภาพทั่วไป ประวัติพฤติกรรมเสี่ยง ประวัติการตรวจคัดกรอง และการรักษาโรคไวรัสตับอักเสบซี กำหนดพ้นโทษและที่อาศัยหลังพ้นโทษ

4. วิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการประชุม ทำการแยกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ และนำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นข้อสรุปเป็นการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

4.2 ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอเป็นจำนวน และค่าร้อยละ

5. การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ นำข้อมูลการตรวจคัดกรองหาติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ในผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุขทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ในปี พ.ศ. 2563 เพื่อนำมาทำแนวทางการดูแลส่งต่อและรักษาผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ที่ติดเชื้อ HCV โดยนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวมเท่านั้นและไม่เจาะจงตัวบุคคลเพื่อรักษาความลับ

ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษาจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือผลการพัฒนาทั้ง 3 ระยะ และสรุปการรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV รายละเอียดดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์

ระยะที่ 1: วิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหาอุปสรรคและเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหา อุปสรรคการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์

สถานการณ์ที่พบ	ประเด็นปัญหา
ข้อมูลผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้รับการคัดกรองการติดเชื้อ HCV จำนวน 3,328 พบผู้ติดเชื้อจำนวน 343 คน (ร้อยละ 10.3) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 329 คน (ร้อยละ 96.0) มีกำหนดพ้นโทษภายในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 160 คน (ร้อยละ 46.6) และในปีพ.ศ. 2564 จำนวน 42 คน (ร้อยละ 12.0) ส่วนใหญ่มีสิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้ารพ.กาฬสินธุ์ ร้อยละ 95.0 **ข้อมูลสภาพแวดล้อมและบริบทเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์** 1. เรือนจำมีข้อจำกัดของโครงสร้างทางกายภาพ มีความแออัด มีผู้ต้องขังเกินความจุของเรือนจำ ทรัพยากรมีจำกัด ต้องใช้อุปกรณ์มีคมร่วมกัน เช่น กรรไกรตัดเล็บ แบตตาเลี่ยนตัดผม 2. การนำผู้ต้องขังออกนอกเรือนจำ ต้องมีผู้คุมไปด้วยจำนวน 2 คนต่อผู้ต้องขัง 1 คน **ระบบการดูแลป้องกันควบคุมการติดเชื้อ HCV ในเรือนจำ** 1. ในอดีตไม่มีการคัดกรองการติดเชื้อ HCV ในผู้ต้องขัง 2. ผู้ต้องขังที่เจ็บป่วยด้วยโรคตับอักเสบ ตับแข็ง หรือมะเร็งจะได้รับการส่งตรวจการติดเชื้อ HCV และได้รับการรักษา **แนวทางการรักษา HCV ปี พ.ศ. 2564 (กรมควบคุมโรค)** 1. การตรวจยืนยันการติดเชื้อ HCV RNA Viral Load 2. การตรวจประเมินก่อนการรักษา ต้องประเมินโรคร่วมโดการตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องและตับ ประเมินค่าพังผืดที่ตับด้วยวิธี Transient elastography (FibroScan) /APRI/FIB-4 score 3. การรักษา การบริหารยา ต้องเบิกยาตามสิทธิในยาบัญชีหลักแห่งชาติ บัญชี จ.2 4. การรักษา HCV infection ด้วยสูตรยา DAA สำหรับรักษาผู้ใหญ่ซึ่งป่วยเป็นโรคไวรัสตับอักเสบซีเรื้อรังที่ไม่มีภาวะตับแข็ง ดังนี้ หลังรับประทานยาครบ 12 สัปดาห์ให้ตรวจ HCV RNA Viral Load เพื่อยืนยันผลการรักษา และผู้ติดเชื้อที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น ตับแข็ง ให้การรักษาตามแนวทางและดุลพินิจของอายุรแพทย์ระบบทางเดินอาหาร **การพัฒนาระบบป้องกันความคุมโรค HCV ในเรือนจำ** ต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานหลายแห่งทั้งภายในและภายนอก และต้องมีระบบเฝ้าระวังตั้งแต่การคัดกรองแรกรับ การดูแลในเรือนจำจนถึงการส่งต่อในชุมชนและรพ.ที่รับการรักษา เครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สคร.7 ขอนแก่น เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ รพ.กาฬสินธุ์ และ สสจ.กาฬสินธุ์	1. ผู้ต้องขังมีกำหนดพ้นโทษก่อนเริ่มการรักษาจำนวน 160 คน 2. ผู้ต้องขังที่พ้นโทษจะติดตามเข้าสู่ระบบการรักษาได้ยาก 3.ผู้ต้องขังมีสิทธิการรักษาที่อื่นหรือไม่มีสิทธิการรักษาทำให้เข้าถึงการรักษาได้ยาก 4. ด้วยข้อจำกัดของเรือนจำอาจทำให้เกิดการแพร่เชื้อ HCV ในเรือนจำได้ 5. ผู้ต้องขังมีข้อจำกัดการออกนอกเรียนจำ เป็นอุปสรรคในการเข้ารับการรักษา 6. ผู้ต้องขังไม่ทราบสถานะการติดเชื้อ HCV ทำให้ไม่ได้รับการรักษา อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจนเสียชีวิต และมีโอกาสแพร่เชื้อต่อบุคคลอื่นทั้งภายในและภายนอกเรือนจำเมื่อพ้นโทษ 7. รพ.กาฬสินธุ์ ไม่สามารถตรวจยืนยันการติดเชื้อ HCV ได้ ต้องส่งตรวจภายนอก ค่าตรวจประมาณ 4,000 บาท และมีอายุรแพทย์ระบบทางเดินอาหาร 1 ท่าน ซึ่งมีภาระงานมาก 8. ไม่มีเครื่องตรวจพังผืดที่ตับด้วยวิธี Transient elastography (FibroScan) ในกรณีที่จำเป็นต้องตรวจจะส่งตัวผู้ป่วยไปตรวจที่รพ.ขอนแก่นหรือรพ.ศรีนครินทร์ 9. การรักษาที่มีหลายขั้นตอนและข้อจำกัดของผู้ต้องขังอาจส่งผลให้เกิดการแพร่เชื้อภายในเรือนจำและภายนอกเรือนจำเมื่อพ้นโทษ 10. การดำเนินงานต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยต้องมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องหลายแผนก ต้องสร้างความเข้าใจ ให้เห็นความสำคัญ มีเป้าหมายร่วมกัน และข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ

สูตรยา	ระยะเวลา
Sofosbuvir (400 mg)/ Velpatasvir (100 mg)	12 สัปดาห์
Sofosbuvir (400 mg)/Daclatasvir (60 mg)	12 สัปดาห์
Glecaprevir (100 mg)/Pibrentasvir (40 mg)	8 สัปดาห์

ระยะที่ 2: ระยะดำเนินการพัฒนารูปแบบใช้กระบวนการ PAOR ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (plan) จากการประชุมเครือข่ายได้ชี้แจงสถานการณ์ กำหนดเป้าหมาย แนวทางการปฏิบัติ วางแผนการดำเนินงานร่วมกันในการพัฒนาระบบป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ดังนี้ (1) การคัดกรอง HCV ในผู้ต้องขังแรกรับ (2) การดูแลผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV (3) การส่งต่อผู้ติดเชื้อ HCV เข้าสู่ระบบการรักษา และ (4) การดูแลก่อนพ้นโทษและการส่งต่อเพื่อติดตามการรักษา จากนั้นให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ไปปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ตามข้อตกลงในที่ประชุม ประสานติดตามหรือหารือผ่านช่องทางที่ไม่เป็นทางการ เช่น กลุ่มไลน์สรุปแผนการดำเนินงาน โดยบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

1) สคร.7 ขอนแก่น เป็นหน่วยประสานการดำเนินงานหลัก การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดประชุมติดตามสนับสนุนเชิงวิชาการ พัฒนาเครื่องมือหรือเอกสารในการดำเนินงานสรุปผลและวางแผนการขยายผล

2) รพ.กาฬสินธุ์ รับผิดชอบหลักในการวางระบบการรักษา จัดการสิทธิการรักษาผู้ต้องขัง การตรวจและรักษาตามแนวทาง

3) เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นหน่วยปฏิบัติการในการนำระบบไปดำเนินงาน สนับสนุนและประสานการดูแลรักษาระหว่างอยู่ในเรือนจำกับโรงพยาบาล การดูแลผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ บันทึกและเก็บข้อมูล

4) สสจ.กาฬสินธุ์ ให้การสนับสนุนการดำเนินงาน และประสานการติดตามเมื่อผู้ต้องขังพ้นโทษ

5) มูลนิธิรักษ์ตับ กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และสปสช.7 เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำสนับสนุนวิชาการและการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (act) พัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อนำไปใช้ในเรือนจำป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำ และผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ได้รับการรักษา โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1) การเฝ้าระวังโรค การคัดกรอง HCV ในผู้ต้องขังแรกรับ ให้ประเมินภาวะสุขภาพแรกรับตามแบบฟอร์มการประเมินภาวะสุขภาพแรกรับของผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการซักประวัติสุขภาพ พฤติกรรมเสี่ยง ตรวจสุขภาพเบื้องต้น ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิต วัดรอบเอว แยกผู้ต้องขังเพื่อกักตัวในแดนรับใหม่ และคัดกรองการติดเชื้อ HCV ภายใน 1 เดือน

2) การป้องกันการแพร่เชื้อในเรือนจำ ได้แก่ จัดห้องแยกโรคสำหรับผู้ติดเชื้อ HCV พร้อมทั้งแยกของใช้ส่วนตัวและของใช้มีคม ประเมินหลังการรักษาไม่พบการติดเชื้อ HCV จึงให้อยู่ร่วมกับผู้ต้องขังอื่นได้ให้ความรู้เรื่องการติดเชื้อ HCV การรักษา การดูแลตนเองและการป้องกันการแพร่เชื้อ

3) การรักษา ใช้ระบบ telemedicine โดยให้เจ้าหน้าที่เรือนจำเจาะเลือดผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ส่งตรวจ HCV RNA viral load เพื่อยืนยันการติดเชื้อ ผู้ที่มี HCV RNA viral load มากกว่า 5,000 IU/ml อายุรแพทย์ระบบทางเดินอาหารให้การรักษาผ่านระบบ telemedicine ให้เจ้าหน้าที่เรือนจำเจาะเลือดส่งตรวจตามแนวทางการรักษา อายุรแพทย์ระบบทางเดินอาหารและทีมพิจารณาให้การรักษา ผู้ติดเชื้อที่เข้าเกณฑ์การรักษาเภสัชกรเบิกยาตามแผนการรักษา พยาบาลประจำเรือนจำดูแลให้ได้รับยาให้ครบ 12 สัปดาห์ โดยใช้หลัก DOT (directly observed therapy) และบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกสุขภาพของผู้ติดเชื้อ HCV หลังรับประทานยาครบ 12 สัปดาห์ ให้เจาะ HCV RNA viral load เพื่อยืนยันผลการรักษา

4) ผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ไม่เข้าเกณฑ์การรักษา ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวการดูแลสุขภาพการป้องกันการแพร่เชื้อ แนะนำให้ตรวจติดตามทุก 1 ปี และเข้าระบบปกติของเรือนจำ

5) แนวทางการติดตามการดูแลผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV เมื่อพ้นโทษ ได้แก่ ผู้ต้องขังที่พ้นโทษก่อนรักษาและก่อนสิ้นสุดการรักษา ให้คำแนะนำแก่ญาติและ

ผู้ต้องขัง ส่งข้อมูลให้ผู้รับผิดชอบของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อประสานส่งต่อข้อมูลให้ผู้รับผิดชอบของโรงพยาบาลชุมชน เพื่อติดตามการรักษา ประสานเจ้าหน้าที่คลินิกโรคตับโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เพื่อออกใบนัดเข้ารับการรักษา

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ (observe) การติดตามและประเมินผลการนำปฏิบัติตามแผน เมื่อดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ได้ติดตามโดยจัดประชุมติดตามการวางแนวทางการส่งต่อรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564 ณ ห้องประชุมเพชรแพรวา โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ผู้เข้าประชุมได้แก่ บุคลากรผู้ที่เกี่ยวข้องจาก สคร.7 ขอนแก่น เรือนจำ-กาฬสินธุ์ รพ.กาฬสินธุ์ สสจ.กาฬสินธุ์ และสปสช.เขต 7 พบว่า ผู้ต้องขังแรกรับได้รับการคัดกรอง HCV ด้วยแบบประเมิน และเจาะเลือดตรวจทุกรายตามแนวทาง ในเรือนจำมีระบบการป้องกันการแพร่เชื้อ และระบบการติดตามการรักษาที่ชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้ตามแนวทาง แต่มีปัญหาในเรื่องของการส่งต่อรักษา เนื่องจากรพ.กาฬสินธุ์มีข้อจำกัดไม่สามารถตรวจ HCV RNA viral load ต้องส่งตรวจภายนอก มีค่าใช้จ่ายสูงและได้ผลช้าผู้ต้องขังบางรายอาจพ้นโทษก่อน และปัญหาการติดตามผู้ต้องขังที่พ้นโทษให้ได้รับการรักษา

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (reflect) เป็นการวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค ร่วมหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับบริบท จากปัญหาที่พบได้มีแนวทางการแก้ไขโดยให้ดำเนินการตรวจยืนยันการติดเชื้อ HCV ให้เร็วที่สุดเพื่อให้ผู้ติดเชื้อได้เข้าสู่ระบบการรักษามีแผนดำเนินการดังนี้

1) ขอความอนุเคราะห์จากสภากาชาดไทยให้สนับสนุนการตรวจ HCV RNA viral load

2) ประเมินโรคร่วมและค่าพังผืดที่ตับด้วยวิธี transient elastography (FibroScan) / APRI / FIB-4 score โดยการเจาะเลือดผู้ต้องขังส่งตรวจที่รพ.กาฬสินธุ์

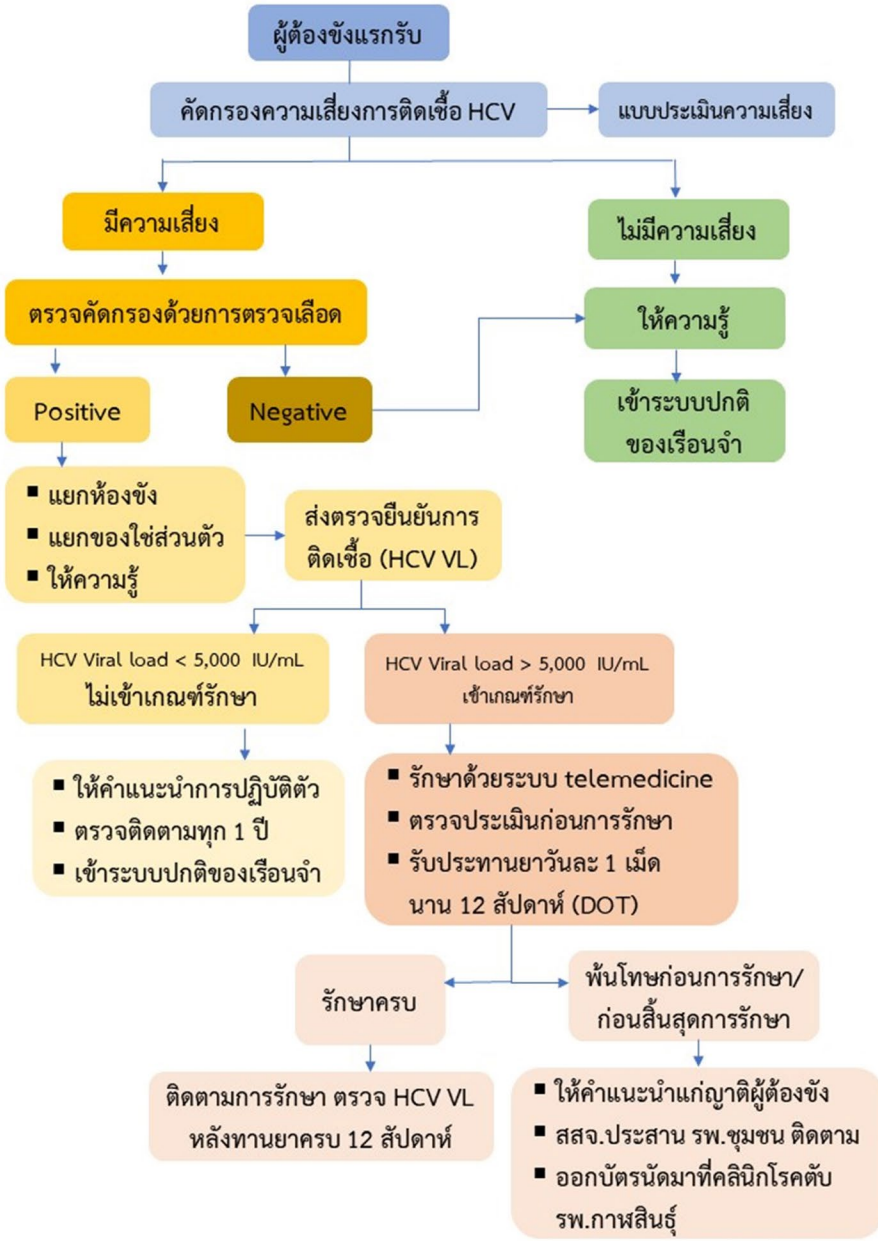
3) ผู้ต้องขังที่ประเมินค่าพังผืดที่ตับด้วยผลตรวจเลือดไม่เข้าเกณฑ์การรักษา มูลนิธิรักษ์ตับ รพ.ศรีนครินทร์ ตรวจประเมินค่าผังพืดที่ตับด้วยเครื่องไฟโบรสแกน (FibroScan) โดยนำเครื่องเข้าไปตรวจภายในเรือนจำ

4) ผู้ต้องขังที่เข้าเกณฑ์การรักษาให้แพทย์รักษาด้วยวิธี telemedicine และให้เจ้าหน้าที่เรือนจำประสานการเบิกยาและดูแลการให้รับประทานยาด้วยวิธี DOT ติดตามการรักษาตามระบบที่วางไว้ และบันทึกข้อมูลในสมุดประจำตัวผู้เข้ารับการรักษา HCV

ระยะที่ 3: สรุปและประเมินผลลัพธ์

1) การดำเนินการตามแผนปฏิบัติฯ ที่ปรับปรุง (action & observing) และสรุปผลการดำเนินงานจากการดำเนินงานตามแผนส่งผลให้ผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาสินธุ์ที่ติดเชื้อ HCV ได้เข้ารับการรักษาตามมาตรฐานแนวทาง ผู้ต้องขังที่พ้นโทษก่อนการรักษาหรือก่อนสิ้นสุดการรักษาได้รับการประสานส่งต่อและติดตามการรักษาทั้งหมด 343 คน จากการดำเนินงานโดยใช้กระบวนการ PAOR ผลลัพธ์ที่ได้คือระบบการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เริ่มต้นจากกระบวนการคัดกรองการติดเชื้อ HCV ตั้งแต่แรกรับจนถึงพ้นโทษกลับคืนสู่สังคมโดย มีรายละเอียดตามภาพที่ 1

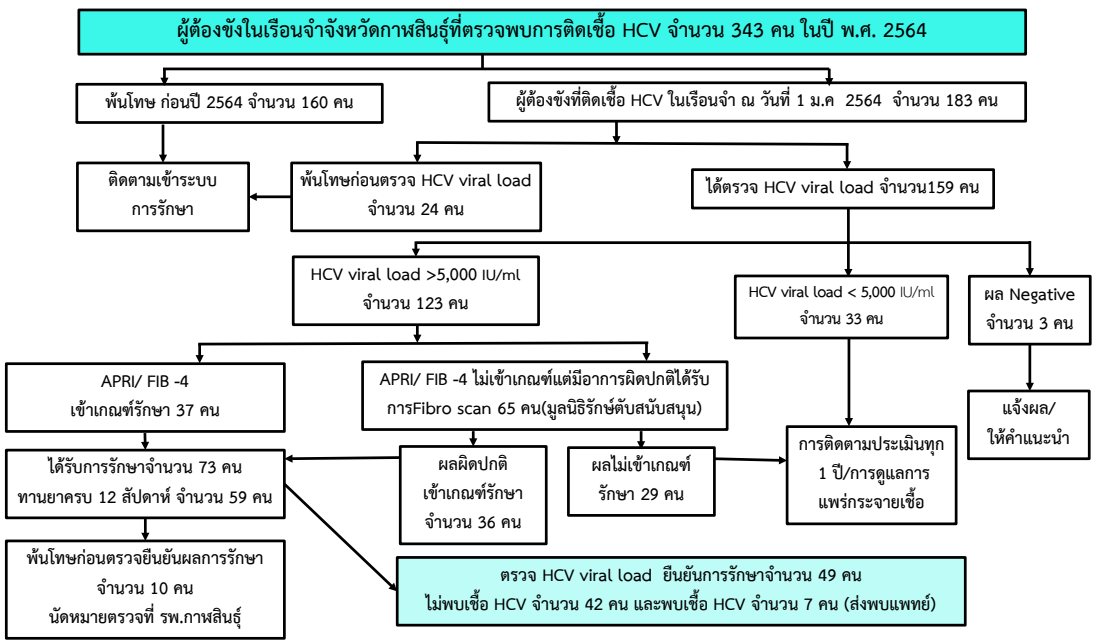
ภาพที่ 1 แนวทางการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบซี ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2564



2) สรุปผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์

จากการนำรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบซี ไปใช้ในการดูแลรักษาผู้ต้องขังในเรือนจำ-จังหวัดกาฬสินธุ์ที่ตรวจพบติดเชื้อ HCV ในปี 2563 จำนวน 343 คน พบว่าผู้ต้องขังที่พบการติดเชื้อ HCV พ้นโทษก่อนเริ่มการรักษา จำนวน 160 คน/343 คน (ร้อยละ 46.6) คงเหลือผู้ต้องขังที่พบการติดเชื้อในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ณ วันที่ 1 มกราคม 2564 จำนวน 183 คน/343 คน (ร้อยละ 53.4) ได้รับการตรวจยืนยันการติดเชื้อด้วย HCV Viral load จำนวน 159 คน/183 คน (ร้อยละ 86.88) พบผู้ต้องขังที่ผล HCV viral load มากกว่า 5,000 IU/ml ซึ่งเข้าตามเกณฑ์การรักษา จำนวน 123 คน/159 คน (ร้อยละ77.36) ได้รับการตรวจประเมินก่อนการรักษา พบผู้ต้องขังที่เข้าเกณฑ์การรักษาที่ต้องได้รับยาตามแนวทางทั้งหมด 73 คน/123 คน (ร้อยละ 59.35) ได้รับยาครบ 12 สัปดาห์จำนวน 59 คน/73 คน (ร้อยละ 80.82) และได้ตรวจประยืนยันผลการรักษาจำนวน 49 คน/59 คน (ร้อยละ 80.05) ไม่พบเชื้อ HCV จำนวน 42 คน/59 คน (ร้อยละ 71.18) ยังพบเชื้อ HCV ในเลือด จำนวน 7 คน/59 คน (ร้อยละ 11.86) สรุปผู้ต้องขังติดเชื้อ HCV จำนวน 343 คนได้รับการรักษาครบตามแผนการรักษา 59 คน (ร้อยละ 17.2) ติดตามและส่งต่อเข้าสู่ระบบการรักษา 284 คน (ร้อยละ 82.80) รายละเอียดตามภาพที่ 2

ภาพที่ 2 ผลการรักษาผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ที่ตรวจพบการติดเชื้อ HCV ในปี 2564



วิจารณ์

จากข้อมูลพบผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ในปี พ.ศ. 2563 ติดเชื้อ HCV จำนวน 343 คน ซึ่งเป็นครั้งแรกที่พบการติดเชื้อจำนวนมาก การนำเข้าสู่ระบบการรักษาจึงมีความสำคัญ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการแพร่เชื้อ ในปี พ.ศ. 2563 กรมควบคุมโรคได้พัฒนาแนวการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบซี ประเทศไทย รักษาการติดเชื้อ HCV แบบเร้อรังด้วยสูตรยา DAA ที่ครอบคลุมไวรัสตับอักเสบซีทุกสายพันธุ์ และใช้เวลาในการรับประทานยานาน 12 สัปดาห์ จึงทำให้การรักษาได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น[4] แต่ที่ผ่านมายังไม่พบรูปแบบหรือแนวทางการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำ

จึงจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำขึ้น จากการวิเคราะห์และทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมพัฒนาหลายหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกเรือนจำ ซึ่งแตกต่างกับการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคปอดด้วยการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำทัณฑสถาน[11] เนื่องจากเป็นการพัฒนารูปแบบการดูแลในขณะอยู่ในเรือนจำ และการรักษาวัณโรคมีนโยบายในการดูแลและเข้าถึงการรักษาได้ง่าย แต่การรรักษา HCV เป็นเรื่องใหม่ มีข้อจำกัดในเรื่องของการเข้าถึงการรักษา การป้องกันการติดเชื้อ ความรู้ความเข้าใจเจ้าหน้าที่และผู้ติดเชื้อเองยังน้อย จุดแข็งของระบบการป้องควบคุมโรค HCV ครั้งนี้ คือการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน การพัฒนาภายใต้ข้อจำกัดและบริบทของเรือนจำ ซึ่งทำให้นำไปใช้ในการดำเนินงานได้จริง เริ่มจากการเฝ้าระวังและคัดกรองตั้งแต่แรกรับในผู้ต้องขังรายใหม่ทุกคน การป้องกัน ควบคุมการแพร่เชื้อภายในเรือนจำ การรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อด้วยระบบ telemedicine ซึ่งทำให้ผู้ต้องขังเข้าถึงการรักษาที่รวดเร็วเหมาะสมกับบริบทและข้อจำกัดของผู้ต้องขังในเรือนจำ และแนวทางการดูแลเมื่อพ้นโทษ เป็นระบบที่ครบวงจรตั้งแต่แรกรับจนพ้นโทษ โดยระบบนี้ได้ดำเนินการต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน มีความสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการวินิจฉัย ระยะการติดเชื้อและการรักษาโรคไวรัสตับอักเสบซีอย่างรวดเร็วในผู้ต้องขัง ข้อเสนอแนะของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ในเรือนจำประเทศอิตาลี ปี พ.ศ 2565[12] ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานโดยคัดกรองการติดเชื้อ HCV ในผู้ต้องขัง ให้คำปรึกษาการตรวจยืนยันการติดเชื้อและประเมินก่อนการรักษา รักษาด้วยสูตรยา DDA ในผู้ต้องขังที่มีระยะการอยู่ในเรือนจำจนถึงสิ้นสุดการรักษาและการตรวจประเมินหลังการรักษา ในกรณีผู้ต้องขังที่มีกำหนดพ้นโทษหรือย้ายเรือนจำก่อนสิ้นการรักษามีระบบการส่งต่อไปที่หน่วยบริการ (คลินิกเมธาโดน ศูนย์การรักษา) เพื่อให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญให้การรักษาต่อไป เพื่อประโยชน์สูงสุดของการพัฒนาครั้งนี้ ควรมีการถอดบทเรียนเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละเรือนจำ และขยายผลเพื่อนำไปใช้ในเรียนจำอื่น และควรเพิ่มเติมเรื่องระบบการส่งต่อและติดตามผู้ต้องขังที่พ้นโทษหรือยังรับการรักษาไม่ครบ ให้มารับการรักษาให้หายขาด และการให้ความรู้เพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ โดยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

1) ควรลดขั้นตอนการประเมินก่อนการรักษาและมีช่องทางการรักษาที่เข้าถึงง่าย เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการแพร่เชื้อต่อบุคคลอื่น

2) การดูแลรักษาผู้ติดเชื้อ HCV ในเรือนจำมีข้อจำกัดหลายอย่าง เช่นการออกนอกเรือนจำ สิทธิการรักษาและการพ้นโทษได้รับการปล่อยตัว การรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี จึงควรกำหนดเป็นนโยบายพิเศษเพื่อให้ผู้ต้องขังได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วภายในเรือนจำ เนื่องจากเมื่อพ้นโทษจะติดตามมารักษายากและมีโอกาสไปแพร่เชื้อต่อบุคคลอื่นได้สูง

3) ควรมีระบบการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำและแพร่เชื่อต่อบุคคลอื่น เนื่องจากการติดเชื้อ HCV รักษาให้หายได้ หลังการรักษาหายร่างกายไม่ได้เกิดภูมิคุ้มกันขึ้น และสามารถติดเชื้อซ้ำได้หากได้รับเชื้อใหม่ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนป้องกันการติดเชื้อ HCV การให้คำแนะนำเพื่อป้องกันการติดเชื้อ การรักษาและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำจึงเป็นเรื่องสำคัญ

4) การรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ในแต่ละเรือนจำที่จัดทำขึ้นสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของเรียนจำแต่ละแห่ง แต่ต้องอิงตามมาตรฐานการรักษาตามแนวทางของกรมควบคุมโรค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รศ.พญ.วัฒนา สุชีไพศาลเจริญ นายแพทย์เฉลิมพล พรตระกูลพิพัฒน์ และ ดร.กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์ ที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ ขอบพระคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่เรือนจำ-จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล-กาฬสินธุ์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ บุคลากรผู้รับผิดชอบงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์

สปสช. เขต7 ผู้รับผิดชอบงานของกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สภากาชาดไทย ที่เห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือในการศึกษา จึงทำให้การศึกษาครั้งนี้ สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และทำให้เกิดอานิสงส์ต่อผู้ต้องขังและประชาชนเป็นอย่างมาก

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Hepatitis C [Internet]. Geneva: World Health Organization 2021 [cited 2021 Nov 11]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c
2. Strategy and Planning Division of Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health. Public health statistics A.D. 2021. Bangkok: Strategy and Planning Division of Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health; 2021. (in Thai)
3. Verachai V, Phutiprawan T, Theamboonlers A, Chinchai T, Tanprasert S, Haagmans BL, et al. Prevalence and genotypes of hepatitis C virus infection among drug addicts and blood donors in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2002;33(4):849-51.
4. Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control. Thailand practice guideline for eliminate hepatitis C. Bangkok: J. S. Printing Group; 2021. (in Thai)
5. Proungvitaya T, Jantorn S, Suwannathada S, Homchampa P, Proungvitaya S. Incidence of hepatitis B and C virus in new cases of hepatocellular carcinoma patients attending at National Cancer Institute. Arch AHS. 2012;24(3):264-71. (in Thai)
6. Belaunzaran-Zamudio PF, Mosqueda-Gomez JL, Macias-Hernandez A, Sierra-Madero JG, Ahmed S, Beyrer C. Risk factors for prevalent hepatitis C virus-infection among inmates in a state prison system in Mexico. PLoS ONE. 2017;12(6):e0179931.
7. Pimsing N, Wasitthankasem R, Treesun K, Poovorawan Y, Posuwan N. Prevalence and risk factors of hepatitis C virus in Phetchabun. Journal of Disease Prevention and Control: DPC. 2 Phitsanulok. 2021;8(3):28-40. (in Thai)
8. Tanwandee T, Piratvisuth T, Phornphutkul K, Mairiang P, Permpikul P, Poovorawan Y. Risk factors of hepatitis C virus infection in blood donors in Thailand: a multicenter case-control study. J Med Assoc Thail. 2006;89(Suppl 5):S79-83.
9. Jafari S, Copes R, Baharlou S, Etminan M, Buxton J. Tattooing and the risk of transmission of hepatitis C: a systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis. 2010;14(11):e928-40.
10. Kemmis S, McTaggart R. The action research planner. Australia: Deakin University Press; 1988.
11. Chayathab B. The development of caring pattern for tuberculosis pattern through participation of health volunteers in a Correctional Institution [master's thesis]. Bangkok: Christian University of Thailand; 2014. 116 p. (in Thai)
12. Fiore V, De Matteis G, Pontali E, De Vito A, Panese S, Geremia N, et al. Quick diagnosis, staging, and treatment of HCV infection among people living in prison: opinion expert panel. Front Public Health. 2022;10:926414.