



Approved by TCI
during 2022 -2024

วารสารโรคเอดส์ THAI AIDS JOURNAL

ปีที่ 35 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2566

Volume 35 No. 3 September - December 2023

- 127 ผลของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของผู้อยู่กับเชื้อเอชไอวีในการลดการติดเชื้อในโรงพยาบาลอาภากร อำนวย
จังหวัดสกลนคร
- 140 ผลการพัฒนากระบวนการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบบีในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์
- 151 ความรู้และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564
- 160 Use of dried blood spot specimens for in-house HIV drug resistance genotyping assay
in HIV-exposed infants in Thailand
- 172 แนวทางการผลิตยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพ

ISSN 2985-0371 (Online)

สามารถส่งบทความวิชาการ
ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ วารสารโรคเอดส์





กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารโรคเอดส์

ปีที่ 35 ฉบับที่ 3 ก.ย.-ธ.ค. 2566

สารบัญ

หน้า

- | | |
|--|------------|
| ผลของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีในการลดการตีตราตนเอง
ในโรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร
จิรัฐติกาล สุตวนิชย์, นีอร อริโยทัย, นาวา ผานะวงศ์ | 127 |
| ผลการพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบบี ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์
พิสมัย สุระกาญจน์, ธีรพร สีนวิภาต, ปิยธิดา ภูตาไชย, กชธมน อุทรักษ์, ปัญจรัตน์ ปลัดชัย | 140 |
| ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดในประเทศไทย
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564
จุฑาวรรณ นิลเพชร, ฉวีวรรณ บุญสุยา | 151 |
| การใช้กระดาษซับเลือดเพื่อตรวจเชื้อเอชไอวีด้วยชุดทดสอบไวรัสด้วยวิธีที่พัฒนาขึ้นในทารก
ในประเทศไทย
สิริพรรณ แสงอรุณ, ดนตรี ช่างสม, เรืองชัย โลเกตุ, วิโรจน์ พวงทับทิม, รัชฎีกร ใจเชื้อ, รัตนะระวี บุญเมือง,
ปรียาพันธ์ แสงอรุณ, อาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์ ปฐวีศรีสุธา | 160 |
| แนวทางการผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์
ของกองทุนสุขภาพ
ลาวัณย์ สันติชินกุล | 172 |

Thai AIDS Journal

Vol. 35 No. 3 Sep - Dec 2023

Contents

	Page
Effects of a self-stigma reduction program among people living with HIV in Akat Amnuay Hospital, Sakon Nakhon Province Jirattikal Suttawanit, Niorn Ariyothai, Nava Phanawong	127
Results of the development of the hepatitis C prevention and control system in Kalasin Provincial Prison of a usability study protocol for HIV Self-Testing kit Pissamai Surakan, Nuttaporn Leenwiphat, Piyathida Phutachai, Kochtamon Uthruk, Panjarat Paladchai	140
Prevalence and risk factors of congenital syphilis infection in Thailand during A.D. 2016-2021 Attakorn Somwaeng, Dusita Phuengsamran, Sureeporn Punpuing, Niphon Darawuttimaprakorn, Phongsak Sakhunthaksin	151
Use of dried blood spot specimens for in-house HIV drug resistance genotyping assay in HIV-exposed infants in Thailand Siriphan Saeng-aroon, Don Changsom, Ruangchai Locket, Wiroj Puangtabtim, Rachaneekorn Jaisue, Ratrawee Boonmuang, Preyapan Saengaroon, Archawin Rojanawiwat	160
Introducing new anti-HIV drugs into Thailand and health fund benefit packages Lawan Santichinakul	172

วารสารโรคเอดส์

วารสารโรคเอดส์ เป็นวารสารทางวิชาการ เผยแพร่โดยกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงาน บุคลากรทางด้านสาธารณสุข และนักวิจัยได้มีโอกาสเผยแพร่ผลงานวิชาการและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับโรคเอดส์ วัณโรค โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี อันเป็นแหล่งค้นคว้า อ้างอิงทางวิชาการต่อไป ซึ่งเนื้อหาบทความ/ผลงานวิจัย ที่ลงพิมพ์นำเสนอข้อมูลข่าวสาร วิทยาการความก้าวหน้าทางการแพทย์สาธารณสุข และส่งเสริมสนับสนุนองค์ความรู้ให้กับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริการประชาชน ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้เกิดประโยชน์สูงสุด

บรรณาธิการ	นายแพทย์วิวัฒน์ โจนพินทยาการ	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
กองบรรณาธิการ	นายแพทย์วิศิษฐ์ มูลศาสตร์	กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์พรศักดิ์ อยู่เจริญ	กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์วิวัฒน์ มโนสุทธิ	กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์สุเมธ องค์กรวัฒนดี	กรมควบคุมโรค
	แพทย์หญิงรศพร กิตติเยวมาลย์	กรมควบคุมโรค
	แพทย์หญิงมณฑินี วสันติอุโปภาคาร	กรมควบคุมโรค
	นางสาวปาริชาติ จันทร์จรัส	กรมควบคุมโรค
	ดร.สิริพรรณ แสงอรุณ	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
	รศ.พญ.วัฒนา สุชีไพศาลเจริญ	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	รศ.ดร.สุนธรา คงสีล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	รศ.ดร.มนิรัตน์ ธีระวิวัฒน์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	ผศ.ดร.ดุสิตา พึ่งสำราญ	สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล
	รศ.ดร.สิริมา มงคลสัมฤทธิ์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	ผศ.ดร.รณภูมิ สามัคคีคารมย์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	แพทย์หญิงเอกจิตรา สุขกุล	สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
	ผศ.ศักดิ์ชัย เดชตรัยรัตน์	นักวิชาการอิสระ
	นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข	นักวิชาการอิสระ
	นายแพทย์ทวีทรัพย์ ศิรประภาศิริ	นักวิชาการอิสระ
	นางนันทวัน ยันตะดิลก	นักวิชาการอิสระ
ผู้จัดการ	ผู้อำนวยการกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	
สำนักงานผู้จัดการ	กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข	
	อาคาร 2 ตึกกรมควบคุมโรค ชั้น 4	
	เลขที่ 88/21 ม.4 ซ.บาราคนราตร ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000	
	โทรศัพท์/โทรสาร 0 2590 3289, 3291	
ผู้ออกแบบปก	นายบุญยะฤทธิ์ มาบกลาง	
ผู้ประสานงาน	นางสาวอารียาภรณ์ วงศ์เล็ก E-mail: aidsstijournal@gmail.com	
	โทร. 0 2590 3289, 3291	
กำหนดออก	ปีละ 3 ครั้ง หรือราย 4 เดือน (มกราคม-เมษายน, พฤษภาคม-สิงหาคม, กันยายน-ธันวาคม)	

Thai AIDS Journal

Thai AIDS Journal is an academic journal Published by Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control, Ministry of Public Health.

Objective

To encourage workers public health personnel and researchers have the opportunity to disseminate academic and knowledge works associated with AIDS, tuberculosis, sexually transmitted diseases and hepatitis B and C. As a research source further academic reference, which content articles/research results that is published and presents information advances in health sciences and to promote knowledge support for medical and public health personnel. So that it can be applied to the public service In the prevention and treatment of AIDS and sexually transmitted diseases is the most beneficial.

Editor in chief:	Wiwat Rojanapithayakorn	Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
Editorial boards:	Visal Moolasart	Department of Disease Control
	Pornsak Yoocharoen	Department of Disease Control
	Weerawat Manosuthi	Department of Disease Control
	Sumet Ongwandee	Department of Disease Control
	Rossaphorn Kittiyaowamarn	Department of Disease Control
	Monthinee Vasantiuppapokakorn	Department of Disease Control
	Parichart Chantcharas	Department of Disease Control
	Dr. Siriphan Saengaroorn	Department of Medical Sciences
	Assoc. Prof. Wattana Sukeepaisarnjaroen	Faculty of Medicine, Khon Kaen University
	Assoc. Prof. Dr. Sukhontha Kongsin	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Assoc. Prof. Dr. Manirat Therawiwat	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Asst. Prof. Dr. Dusita Phuengsamran	Institute for Population and Social Research, Mahidol University
	Assoc. Prof. Dr. Sirima Mongkolsomlit	Faculty of Public Health, Thammasat University
	Asst. Prof. Dr. Ronnapoom Samakkeekarom	Faculty of Public Health, Thammasat University
	Akechitra Sukkul	The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)
	Asst. Prof. Sakchai Dettrairat	Academician
	Sombat Thanprasertsuk	Academician
	Taweasap Siraprapasiri	Academician
	Nunthawan Yuntadilok	Academician
Journal manager:	Director, Division of AIDS and STIs	
Manager office:	Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control, Ministry of Public Health Department of Disease Control 2 nd Building, 4 th Floor, 88/21 Moo 4 Tumbol Talat Khwan, Amphoe Mueang Nonthaburi, Nonthaburi, Thailand. 11000 Tel. (+66) 2590 3289, 3291	
Cover designer:	Boonyarit Mabklang	
Journal Coordinator:	Areeyaphorn Wonglek E-mail: aidsstijournal@gmail.com Tel. (+66) 2590 3289, 3291	
Publication schedule:	Three times per year or every four months (January–April, May–August, September–December)	

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารโรคเอดส์ยินดีต้อนรับบทความวิชาการหรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ตลอดจนผลงานที่เกี่ยวข้อง โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

1. ประเภทของบทความที่เผยแพร่โดยวารสารโรคเอดส์

1.1 นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) เป็นบทความรายงานผลการศึกษาค้นคว้าวิจัย ประกอบด้วยบทคัดย่อ คำสำคัญ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 12 หน้า

1.2 รายงานผลการปฏิบัติงาน (Result of operations) ประกอบด้วย บทคัดย่อ คำสำคัญ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิจารณ์ กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 12 หน้า

1.3 บทความพินิจ (Review article) บทความที่ทบทวน หรือรวบรวมความก้าวหน้าของสถานการณ์ความรู้ หรือแนวทางการดำเนินงาน ที่มีการศึกษาวิจัยและรายงานอย่างกว้างขวาง ประกอบด้วย บทคัดย่อ คำสำคัญ บทนำ เนื้อเรื่อง สรุป กิตติกรรมประกาศ (ไม่มีก็ได้) และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 12 หน้า

1.4 รายงานผู้ป่วย (Case report) บทความรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ หรือไม่เคยมีรายงานมาก่อน ประกอบด้วย บทคัดย่อ คำสำคัญ บทนำ รายงานผู้ป่วย (บรรยายเกี่ยวกับผู้ป่วย ประวัติ ผลการตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แนวทางการรักษา ความคาดหวังของการรักษา ผลการรักษา) วิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 12 หน้า

1.5 กรณีศึกษา (Case study) บทความรายงานแนวทางการปฏิบัติงาน การสร้างมาตรฐานงาน การกำหนดกรอบการทำงานที่เป็นกรณีศึกษาหรือเรียนรู้ ประกอบด้วย บทคัดย่อ คำสำคัญ บทนำ กรณีศึกษา วิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 12 หน้า

1.6 บทความพิเศษ (Special article) เป็นบทความที่เสนอเนื้อหาทางวิชาการในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยที่บทความนั้นๆ ไม่ใช่รายงานการวิจัย หรือประเภทอื่นๆ ตามหัวข้อ 1.1-1.5 ข้างต้น

2. การเตรียมต้นฉบับ

วารสารโรคเอดส์รับบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทความที่เป็นภาษาไทยควรใช้คำยืมตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ภาษาที่ใช้ควรเข้าใจง่าย กระชับ และชัดเจน หากมีการใช้ตัวย่อควรใช้คำที่สมบูรณ์เป็นครั้งแรกในข้อความหลัก

2.1 ชื่อเรื่อง ระบุชื่อเรื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อเรื่องควรสั้นได้ใจความตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง

2.2 ชื่อผู้เขียน ระบุชื่อเต็มทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมข้อมูลสังกัดหน่วยงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในกรณีที่ผู้เขียนมากกว่า 1 คน ให้เรียงชื่อตามลำดับความสำคัญของแต่ละคน และใส่หมายเลข

ด้วยยกต่อท้าย ชื่อ-สกุล เชื่อมโยงกับข้อมูลสังกัดหน่วยงานของแต่ละคน (กรณีข้อมูลสังกัดหน่วยงานของแต่ละคนแตกต่างกัน) พร้อมทั้งระบุอีเมลติดต่อและใส่เครื่องหมายดอกจันในรูปแบบตัวยกลงนามสกุลของผู้เขียนที่เป็นผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author)

2.3 บทคัดย่อ ควรย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุม เป็นประโยคสมบูรณ์ความยาวไม่เกิน 300 คำ โดยเขียนให้กระชับ จัดลำดับหมวดหมู่ให้เห็นชัดเจน มีส่วนประกอบ คือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถ ไม่อ้างอิง โดยเขียนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่มีความหมายตรงกัน

2.4 คำสำคัญ ระบุคำที่เป็นคำสำคัญของเนื้อหาไม่ต่ำกว่า 3 คำ ครอบคลุมชื่อเรื่องที่ศึกษา เหมาะสมสำหรับนำไปใช้เป็นคำค้นหาข้อมูล ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.5 บทนำ อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง และระบุวัตถุประสงค์ของการศึกษาในส่วนท้ายของบทนำ

2.6 วัสดุและวิธีการศึกษา ระบุแหล่งที่มาของข้อมูล จำนวนและลักษณะเฉพาะของตัวอย่างที่ศึกษา การอนุญาตจากผู้ที่ได้รับการศึกษาและการยอมรับจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการศึกษาสิ่งมีชีวิต ระบุรูปแบบการศึกษาวิจัย วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย วิธีการรวบรวมข้อมูล ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

2.7 ผลการศึกษา อธิบายสิ่งที่ได้จากการศึกษา วิจัย โดยเสนอหลักฐาน และข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน

2.8 วิจารณ์ อธิบายผลการศึกษา วิจัย ว่าเป็นไปตามตามวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึง ทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย และระบุข้อเสนอแนะที่นำผลไปใช้ประโยชน์สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.9 สรุป ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการศึกษาให้ตรงประเด็น และข้อเสนอแนะที่นำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

2.10 กิตติกรรมประกาศ ไม่ควรยาวเกินไป และควรขออนุญาตจากผู้ที่ตนประสงค์จะขอบคุณ ก่อนที่จะระบุชื่อไว้ในกิตติกรรมประกาศ หากสามารถกระทำได้

2.11 เอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver เขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลขอยู่ในวงเล็บและยกขึ้นบนในลंबरรทัด ติดกับข้อความที่อ้างอิง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก แล้วเรียงต่อตามลำดับ ซึ่งหากต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม และผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง

3. รูปแบบการอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

1) กรณีที่มีผู้แต่งมากกว่า 1 คน แต่ไม่เกิน 6 คน ให้ระบุรายชื่อผู้แต่งทุกคน และคั่นระหว่างชื่อด้วยเครื่องหมายจุลภาค (comma-)

2) กรณีที่มีผู้แต่งมากกว่า 6 คน ให้ระบุรายชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก โดยคั่นระหว่างชื่อด้วยเครื่องหมายจุลภาค (comma-) แล้วตามด้วย et al.

3) ผู้แต่งให้ใส่ชื่อสกุล และเว้น 1 ระยะ ตามด้วยอักษรย่อชื่อต้นและชื่อกลางติดกันโดยไม่ต้องมีเครื่องหมายคั่น เช่น Mary Beth Hamel เขียนเป็น Hamel MB เป็นต้น

- 4) ตัดคำนำหน้าของผู้แต่งที่มียศหรือตำแหน่งทางวิชาการ รวมทั้งชื่อปริญญา ออก
- 5) หากเป็นการอ้างอิงจากวารสารภาษาอังกฤษ ให้ระบุเป็นชื่อย่อวารสารตามรูปแบบของ Index Medicus
- 6) หากเอกสารอ้างอิงมีต้นฉบับเป็นภาษาไทย ผู้เขียนต้องแปลรายการเอกสารอ้างอิงนั้นเป็นภาษาอังกฤษ และระบุ “(in Thai)” ท้ายรายการเอกสารอ้างอิงนั้น
- 7) เลขหน้า ให้ใช้ตัวเลขเต็มสำหรับหน้าแรก และไม่ลงเลขซ้ำสำหรับหน้าสุดท้าย เช่น 115-119 เขียนเป็น 115-9 เป็นต้น

3.1 บทความวารสาร (Articles in Journals)

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article). ชื่อวารสาร (Title of the Journal). ปีที่พิมพ์ (Year); เล่มที่วารสาร (Volume): หน้าแรก - หน้าสุดท้าย (Page).

หมายเหตุ : กรณีวารสารที่มีหมายเลขหน้าขึ้นต้นด้วยหน้าหนึ่งที่หนึ่งทุกครั้งเมื่อขึ้นฉบับใหม่ ต้องระบุข้อมูล ฉบับที่ (Issue) ของวารสาร โดยใส่เป็นหมายเลขในวงเล็บหลังข้อมูล “เล่มที่วารสาร (Volume)”

ตัวอย่าง

1. Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, Shaffer ML, Jones RN, Prigerson HG, et al. The clinical course of advanced dementia. N Engl J Med. 2009;361:1529-38.
2. Chunchorn C. How to use EndNote program: a software for managing medical bibliographic references. Chula Med J. 2008;52(4):241-53.

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา (กรณีพิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องระบุครั้งที่พิมพ์)

1) การอ้างอิงทั้งเล่ม (Entire Books)

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อหนังสือ (Title of the book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition). เมืองที่พิมพ์ (Place of Publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปี (Year).

ตัวอย่าง

1. Jenkins PF. Making sense of the chest x-ray: a hands-on guide. New York: Oxford University Press; 2005.
2. Eyre HJ, Lange DP, Morris LB. Informed decisions: the complete book of cancer diagnosis, treatment, and recovery. 2nd ed. Atlanta: American Cancer Society; 2002.

2) กรณีอ้างอิงหนังสือที่ผู้เขียนคนเดียวหรือกลุ่มเดียวกัน โดยอ้างเพียงบางบท (Parts of books)

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน (Author). ชื่อหนังสือ (Title of book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition). เมืองที่พิมพ์ (Place of publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปีพิมพ์ (Year). บทที่ (Number of part), ชื่อบท (Title of a part); p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Rifenburgh RH. Statistics in medicine. 2nd ed. Amsterdam (Netherlands): Elsevier Academic Press; 2006. Chapter 24, Regression and correlation methods; p. 447-86.
2. Reed JG, Baxter PM. Library use: handbook for psychology. 3rd ed. Washington: American Psychological Association; 2003. Chapter 2, Selecting and defining the topic; p. 11-25.

3) การอ้างอิงบทหนึ่งของหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบทและบรรณาธิการของหนังสือ (Contributions to books)

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน (Author). ชื่อบท (Title of a chapter). ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor(s). ชื่อหนังสือ (Title of the book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition). เมืองที่พิมพ์ (Place of publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปีพิมพ์ (Year). p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.
2. Rojko JL, Hardy WD Jr. Feline leukemia virus and other retroviruses. In: Sherding RG, editor. The cat: diseases and clinical management. New York: Churchill Livingstone; 1989. p. 229-332.

3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุมหรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor(s). ชื่อเรื่อง (Book title). ชื่อการประชุม (Conference title); ปี เดือน วันที่ประชุม (Date of conference); สถานที่จัดประชุม (Place of conference). เมืองที่พิมพ์ (Place of publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปีพิมพ์ (Year). จำนวนหน้าทั้งหมด p.

ตัวอย่าง

1. Ferreira de Oliveira MJ, editor. Accessibility and quality of health services. Proceedings of the 28th Meeting of the European Working Group on Operational Research Applied to Health Services (ORAHS); 2002 Jul 28-Aug 2; Rio de Janeiro, Brazil. Frankfurt (Germany): Peter Lang; 2004. 287 p.
2. Dittmar A, Beebe D, editors. 1st Annual International IEEE-EMBS Special Topic Conference on Microtechnologies in Medicine & Biology; 2000 Oct 12-14; Palais des Congres, Lyon, France. Piscataway (NJ): IEEE; 2000. 643 p. (กรณีไม่มีชื่อเรื่อง)

3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุมหรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน (Author). ชื่อเรื่อง (Title of paper). ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor(s). ชื่อเรื่อง (Book title). ชื่อการประชุม (Conference title); ปี เดือน วันที่ประชุม (Date of conference); สถานที่จัดประชุม (Place of conference). เมืองที่พิมพ์ (Place of publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปีพิมพ์ (Year). p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Horrobin DF, Lampinkas P. The commercial development of food plants used as medicines. In: Prendergast HD, Etkin NL, Harris DR, Houghton PJ, editors. Plants for food and medicine. Proceedings of the Joint Conference of the Society for Economic Botany and the International Society for Ethnopharmacology; 1996 Jul 1-6; London. Kew (UK): Royal Botanic Gardens; 1998. p. 75-81.
2. Rice AS, Farquhar-Smith WP, Bridges D, Brooks JW. Cannabinoids and pain. In: Dostorovsky JO, Carr DB, Koltzenburg M, editors. Proceedings of the 10th World Congress on Pain; 2002 Aug 17-22; San Diego, CA. Seattle (WA): IASP Press; 2003. p. 437-68. (กรณีไม่มีชื่อเรื่อง)

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation)

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์ (Author). ชื่อเรื่อง (Title) [ประเภท/ระดับปริญญา: Book type]. เมืองที่เป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัย (Place of publication): มหาวิทยาลัยที่พิมพ์ (Publisher); ปีพิมพ์ (Year). จำนวนหน้าทั้งหมด p.

ตัวอย่าง

1. Jones DL. The role of physical activity on the need for revision total knee arthroplasty in individuals with osteoarthritis of the knee [dissertation]. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh; 2001. 436 p.
2. Roguskie JM. The role of *Pseudomonas aeruginosa* 1244 pilin glycan in virulence [master's thesis]. Pittsburgh, PA: Duquesne University; 2005. 111 p.

3.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Material)

1) การอ้างอิงบทความวารสารบนอินเทอร์เน็ต (Journal article on the Internet)

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article). ชื่อวารสาร (Title of the Journal) [Internet]. ปีที่พิมพ์ (Year) [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]; เล่มที่วารสาร (Volume): หน้าแรก - หน้าสุดท้าย (Page). เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://...>

ตัวอย่าง

1. Annas GJ. Resurrection of a stem-cell funding barrier--Dickey-Wicker in court. N Engl J Med [Internet]. 2010 [cited 2011 Jun 15];363:1687-9. Available from: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1010466>
2. Finall AI, McIntosh SA, Thompson WD. Subcutaneous inflammation mimicking metastatic malignancy induced by injection of mistletoe extract. BMJ [Internet]. 2006 [cited 2007 Jan 9]; 333(7582):1293-4. Available from: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/333/7582/12> (กรณีต้องระบุข้อมูลฉบับที่)

2) การอ้างอิงหนังสือจากอินเทอร์เน็ต (Book on the Internet)

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อหนังสือ (Title) [Internet]. เมืองที่พิมพ์ (Place of publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปีที่เผยแพร่ (Date of publication) ปี เดือน วันที่ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://...>

ตัวอย่าง

1. Collins SR, Kriss JL, Davis K, Doty MM, Holmgren AL. Squeezed: why rising exposure to health care costs threatens the health and financial well-being of American families [Internet]. New York: Commonwealth Fund; 2006 [cited 2006 Nov 2]. Available from: http://www.cmwf.org/usr_doc/Collins_squeezedrisinghltcarecosts_953.pdf
2. Richardson ML. Approaches to differential diagnosis in musculoskeletal imaging [Internet]. Version 2.0. Seattle (WA): University of Washington School of Medicine; 2000 [revised 2001 Oct 1; cited 2006 Nov 1]. Available from: <http://www.rad.washington.edu/mskbook/index.html>

3. Fact sheet: AIDS information resources [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2003 [updated 2005 Jul 14; cited 2006 Nov 15]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/aidsinfs.html>

3) การอ้างอิงโฮมเพจ/เว็บไซต์ (Homepage/Web site)

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อเรื่อง (Title) [Internet]. เมืองที่เผยแพร่โฮมเพจ/เว็บไซต์ (Place of publication): หน่วยงานที่เผยแพร่ (Publisher); ปีที่เผยแพร่ (Year) [วันที่ปรับปรุง/updated or revise ปี เดือน วัน; เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://...>

ตัวอย่าง

1. Hooper JF. Psychiatry & the Law: Forensic Psychiatric Resource Page [Internet]. Tuscaloosa (AL): University of Alabama, Department of Psychiatry and Neurology; 1999 [updated 2006 Jul 8; cited 2007 Feb 23]. Available from: <http://bama.ua.edu/~jhooper/>
2. Fugh-Berman A. PharmedOUT [Internet]. Washington: Georgetown University, Department of Physiology and Biophysics; 2006 [cited 2007 Mar 23]. Available from: <http://www.pharmedout.org/>
3. AMA: helping doctors help patients [Internet]. Chicago: American Medical Association; 1995-2007 [cited 2007 Feb 22]. Available from: <http://www.ama-assn.org/>

4) การอ้างอิงฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Database on the Internet)

ชื่อผู้แต่ง (Author)/ชื่อบรรณาธิการ (Editor). ชื่อเรื่อง (Title) [Internet]. เมืองที่พิมพ์ (Place of publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปีที่เผยแพร่ (Year of publication) ปี เดือน วันที่ [ปรับปรุงเมื่อ/revise or update ปี เดือน วันที่; เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://...>

หมายเหตุ

- 1) กรณีไม่ทราบชื่อผู้แต่ง ให้ระบุชื่อบรรณาธิการแทน
- 2) กรณีไม่ทราบชื่อผู้แต่ง และชื่อบรรณาธิการ ให้ระบุชื่อองค์กรแทน
- 3) กรณีไม่ทราบชื่อผู้แต่ง ชื่อบรรณาธิการ และชื่อองค์กร ให้เริ่มต้นการอ้างอิงข้อมูลด้วยชื่อเรื่อง

ตัวอย่าง

1. Nicholas F. OMIA - Online Mendelian Inheritance in Animals [Internet]. Sydney (Australia): University of Sydney, Faculty of Veterinary Medicine; 2011 [updated 2013 Feb 20; cited 2013 Feb 26]. Available from: <http://omia.angis.org.au/>
2. Rotchford JK, editor. Acubriefs.com [Internet]. Port Townsend (WA): Best of Both Worlds Foundation; [date unknown] - [modified 2006 Jul; cited 2007 Feb 1]. Available from: <http://www.acubriefs.com/> (กรณีไม่ทราบชื่อผู้แต่ง)
3. American Diabetes Association. Genetics of Non-Insulin Dependent Diabetes: the GENNID Study [Internet]. Version 3.0.927. Camden (NJ): Coriell Institute for Medical Research; 1977 [updated 2005 Jun 1; cited 2007 Feb 1]. Available from: <http://ccr.coriell.org/ada/> (กรณีไม่ทราบชื่อผู้แต่งและชื่อบรรณาธิการ)

4. Dryad Digital Repository [Internet]. Durham (NC): Dryad; 2008 [cited 2014 Oct 3]. Available from: <http://www.datadryad.org/> (กรณีไม่ทราบชื่อผู้แต่ง ชื่อบรรณาธิการ และชื่อองค์กร)

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 การพิมพ์

- 1) พิมพ์โดยใช้โปรแกรม MS-Word แบบอักษรควรเป็น TH Sarabun New
- 2) หัวข้อให้ใช้ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวอักษรทึบ ส่วนเนื้อหาให้ใช้ตัวอักษรขนาด 16 พอยต์
- 3) การใช้ทศนิยม สามารถใช้ทศนิยมหนึ่งหรือสองตำแหน่ง และใช้ให้เหมือนกันทั้งเอกสาร
- 4) ระบุข้อมูลแหล่งอ้างอิงทั้งหมดเป็นภาษาอังกฤษ
- 5) ภาพประกอบต้องเป็นภาพที่มีความคมชัดสูง
- 6) แผนภูมิแบบตารางต้องสร้างขึ้นใหม่ในโปรแกรม MS-Word ไม่ควรใช้เป็นการร่างที่เป็นรูปภาพ
- 7) หากมีการแสดงอักษรย่อ ต้องมีการแสดงคำเต็มก่อน ทั้งในบทคัดย่อ และในเนื้อความหลัก
- 8) หากมีการใช้เครื่องหมายวงเล็บเพื่อขยายหรืออธิบายความพร้อมระบุอักษรย่อ ให้ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างคำเต็มและอักษรย่อ เช่น องค์การอนามัยโลก (World health organization, WHO) เป็นต้น

4.2 การส่ง

- 1) ส่งบทความที่จัดเตรียมรูปแบบตามหลักเกณฑ์และคำแนะนำที่วารสารกำหนด เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ผ่านระบบ ThaiJO 2.0 วารสารโรคเอดส์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ThaiAIDSJournal/index>
- 2) กรณียังไม่เป็นสมาชิกในระบบ ThaiJO 2.0 ให้ดำเนินการลงทะเบียนสมัครสมาชิก (register) ตามคำแนะนำ
- 3) ดำเนินการ log in เข้าสู่ระบบ เลือก “ส่งบทความใหม่” แล้วกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนทุกขั้นตอนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 4) ผู้เขียนจะได้รับ e-mail ยืนยันการส่งต้นฉบับ จากระบบ ThaiJO 2.0 วารสารโรคเอดส์

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 วารสารโรคเอดส์จะดำเนินการส่งต้นฉบับที่ผู้เขียนส่งเข้ามาในระบบ ThaiJO 2.0 วารสารโรคเอดส์ให้แก่ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 ท่าน ประเมินก่อนตีพิมพ์บทความ

5.2 วารสารโรคเอดส์จะดำเนินการแจ้งผลการพิจารณาบทความผ่านระบบ ThaiJO 2.0 วารสารโรคเอดส์ว่า ตอบรับให้ตีพิมพ์ แก้ไขก่อนตีพิมพ์ หรือปฏิเสธการตีพิมพ์บทความในวารสารโรคเอดส์

5.3 เรื่องที่ผ่านการพิจารณาและตอบรับให้ตีพิมพ์ วารสารโรคเอดส์จะแจ้งและเผยแพร่ไฟล์บทความในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ให้แก่ผู้เขียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถดาวน์โหลดได้จากระบบ ThaiJO 2.0 วารสารโรคเอดส์ (รายฉบับ)

อ้างอิง

1. Patrias K. Citing medicine: The NLM style guide for authors, editors, and publishers [Internet]. 2nd ed. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007 [updated 2015 Oct 2; cited 2022 Nov 1]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine>

จริยธรรมการตีพิมพ์ (Publication Ethics)

วารสารโรคเอดส์ (Thai AIDS Journal) ได้รับการเผยแพร่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแบ่งปันและเผยแพร่ความก้าวหน้าในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคและภัยคุกคามต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ วัณโรค และโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และใช้เป็นเวทีในการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างบุคคลที่สนใจ นักวิชาการ และผู้ที่มีส่วนร่วมในการควบคุมโรค

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การเผยแพร่บทความขึ้นอยู่กับเนื้อหาบทความที่สอดคล้องกับเป้าหมาย คุณภาพ ความสำคัญ ความใหม่ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารโรคเอดส์ และมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (plagiarism) อย่างจริงจัง โดยใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้เพื่อให้แน่ใจว่าบทความที่เผยแพร่ในวารสารไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น จะดำเนินการหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้พิมพ์บทความทันที เพื่อขอคำชี้แจงประกอบการประเมินบทความนั้นๆ

2. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีการศึกษาที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ สมควรเผยแพร่ในวารสารโรคเอดส์

3. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความ โดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความและผู้พิมพ์ในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และสังกัดของผู้พิมพ์

4. บรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้พิมพ์หรือผู้ประเมินบทความ และไม่นำบทความหรือวารสารไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ หรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง

5. บรรณาธิการต้องไม่แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทความและผลประโยชน์ของผู้ประเมินบทความ รวมถึงไม่ปิดกั้นหรือแทรกแซงข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประเมินบทความและผู้พิมพ์

6. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยตัวตนของผู้พิมพ์และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาของการประเมินบทความ

7. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่างๆ ของวารสารโรคเอดส์อย่างเคร่งครัด

8. บรรณาธิการต้องรักษามาตรฐานของวารสารโรคเอดส์ รวมถึงพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพและมีความทันสมัยเสมอ

9. ทำการชี้แจง การแก้ไขด้วยความเต็มใจ การทำให้เกิดความกระจ่าง การถอน และการขอภัย หากจำเป็น

บทบาทและหน้าที่ของผู้พิมพ์

1. ผู้พิมพ์ต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้พิมพ์ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่นๆ หลังจากที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารโรคเอดส์แล้ว

2. ผู้พิมพ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)

3. ชื่อคณะผู้พิมพ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิดการออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ และได้อ่านและรับรองต้นฉบับบทความสุดท้ายก่อนส่งไปตีพิมพ์

4. หากบทความที่ขอรับการตีพิมพ์ เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงการวิจัยดังกล่าวได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาของบทความของตนเอง
6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารโรคเอดส์ จะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น)
7. ในบทความ ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จหรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป
8. ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้ที่ต้นประสงค์จะขอบคุณ ก่อนที่จะระบุชื่อไว้ในกิตติกรรมประกาศ หากสามารถกระทำได้

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่าตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารโรคเอดส์ทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ
2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความและไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
3. ผู้ประเมินบทความควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ต้นประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์และความเข้มข้นของผลงานหรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน และผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่ามีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องดำเนินการแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที
5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารโรคเอดส์กำหนด
6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาแก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง ในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

ความรับผิดชอบ

บทความที่เผยแพร่ในวารสารโรคเอดส์ ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และการวิเคราะห์ที่ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้นิพนธ์ ไม่ใช่ความเห็นของกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้นิพนธ์ต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของผู้อยู่กับเชื้อเอชไอวีในการลดการตีตราตนเอง ในโรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

Effects of a self-stigma reduction program among people living with HIV in Akat Amnuay Hospital, Sakon Nakhon Province

จิรัฐติกา สุตวนิชย์¹Jirattikal Suttawanit¹นิอร อริโยทัย^{2*}Niorn Ariyothai^{2*}นาวา ผานะวงศ์¹Nava Phanawong¹¹โรงพยาบาลอากาศอำนวย¹Akat Amnuay Hospital,

จังหวัดสกลนคร

Sakon Nakhon Province

²กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์²Division of AIDS and STIs,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

*Corresponding author e-mail: niornaaa@gmail.com

DOI: 10.14456/taj.2023.11

Received: July 12, 2023 Revised: November 6, 2023 Accepted: November 10, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมลดการตีตราตนเอง โดยการมีส่วนร่วมของผู้อยู่กับเชื้อเอชไอวีของโรงพยาบาลอากาศอำนวย ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2565-พฤษภาคม 2566 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้อยู่กับเชื้อเอชไอวีที่รับบริการในคลินิกยาต้านไวรัส โรงพยาบาลอากาศอำนวย จำนวน 97 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้มีเชื้อเอชไอวี และ โปรแกรมลดการตีตราตนเองของผู้อยู่กับเชื้อเอชไอวี รวบรวมข้อมูลจากบันทึกการจัดกิจกรรมกลุ่ม บันทึกการ ติดตามเยี่ยมรายบุคคล การสังเกตแนวคิดและทักษะการแก้ไขปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการจำแนก ประเภท วิเคราะห์แบบอุปนัย ตีความหมาย สร้างข้อสรุป และอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่า paired t-test ผลการศึกษาพบว่าเมื่อประเมินการตีตราตนเอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ผู้รับบริการมีการ ตีตราตนเองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value <0.0001 โดยการเข้าร่วมทั้ง 3 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 ผลกระทบการตีตราให้ความหมายการตีตรา คือ การถูกกำหนดว่า ไม่ดี ด้วยคำ ไม่เท่าคนอื่น เป็นที่รังเกียจ ความกลัวการตีตราเป็นอุปสรรคสำคัญในการเปิดเผยตนเองของผู้อยู่กับ เชื้อเอชไอวี กลยุทธ์ที่ใช้เพื่อลดปัญหาการตีตราผู้ป่วยด้วยการเสริมสร้างพลังอำนาจด้วยความคิดเชิงบวก กิจกรรม ที่ 2 กลุ่มตัวอย่างบอกเคยมีประสบการณ์เมื่อเจอปัญหา สามารถขอวิธีแก้ปัญหาให้เพื่อน ๆ ฟังได้ แต่มีบางปัญหาที่แก้ ไม่ได้หรือแก้แล้วยังไม่ดีขึ้น เมื่อนำเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ตารางซึ่งนำหนักทำให้ได้แนวทางคลี่คลายปัญหา กิจกรรมที่ 3 กลุ่มตัวอย่างได้บอกสิ่งที่ดีหรือสิ่งที่ชอบที่มีในตัวเอง ผู้วิจัยได้สะท้อนความคิด ความรู้สึก และคะแนน การตีตราตนเองจากกิจกรรมที่ผ่านมา แล้วเชื่อมโยงกับสถานการณ์การเป็นผู้อยู่กับเชื้อเอชไอวี นำข้อดีในตนเองที่ ตอบไว้ในบัตรคำมาตั้งคำถามว่าการติดเชื้อเอชไอวีทำให้ความเป็นคนดี ความดีและคุณค่าในตัวเองของเขายังอยู่ การเป็นผู้อยู่กับเชื้อเอชไอวีไม่ได้ทำลายข้อดีในตัวของเขาได้

Abstract

This action research was undertaken to reduce self-stigmatization of HIV-infected people in Akat Amnuay Hospital. The participants included 97 infected HIV cases who received ARV clinic service. Data collection took place from December 2022 to May 2023. Research tools included interviews with HIV-infected individuals and the self-stigma reduction program. Data were collected from group activity records, individual follow-up records, observational records of conceptual thinking, and problem-solving skills. Qualitative data were analyzed through categorization, inferential analysis, interpretation of meaning, conclusions, and explanatory exploration. Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and paired t-test, were applied for quantitative data analysis. The results of the evaluation of self-stigmatization before and after the intervention indicated a significant decrease (p -value <0.0001). In Activity 1, the impact of stigmatization is characterized by perceiving stigma as negative, causing feelings of inferiority and a fear of being judged. This fear of stigmatization represents a major obstacle to self-disclosure among individuals living with HIV. Strategies employed to alleviate patient stigma involve empowerment through fostering positive thinking. Activity 2 involves discussing personal experiences when facing challenges. Participants share their ability to advise friends on problem-solving, recognizing that some issues may be unsolvable or challenging to address adequately. Collaborative learning, facilitated through the use of weighing tables, has proven effective in generating solutions to previously identified problems. In Activity 3, titled "Self-esteem," researchers reflected on their thoughts and self-stigma scores from previous activities, considering their connection with HIV. The evaluation, based on responses to flashcards addressing self-worth, revealed that positive attributes such as goodness, ethics, and self-worth persist despite being HIV-positive. It emphasizes that being HIV-positive does not diminish one's personality.

คำสำคัญ

โปรแกรมลดการตีตราตนเอง, การตีตราและเลือกปฏิบัติ, ผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวี

Keywords

self-stigma reduction program, stigma & discrimination, people living with HIV

บทนำ

ประเทศไทยมีพัฒนาการในการต่อสู้กับปัญหาเอดส์มานานกว่า 30 ปี มีผลสำเร็จทั้งการป้องกันที่สามารถลดจำนวนผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีรายใหม่และลดการเจ็บป่วย การเสียชีวิตจากเอชไอวี แต่ก็ยังมีความท้าทายสำคัญในการดำเนินงานสำหรับประชากรบางกลุ่มที่พบว่า ยังมีการติดเชื้อเอชไอวีสูงและเผชิญกับปัญหาการรังเกียจกีดกัน และเลือกปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรมเกี่ยวเนื่องกับเอชไอวีและเพศภาวะ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการพัฒนาสังคมโดยรวม⁽¹⁾

ประเทศไทยได้แสดงเจตนารมณ์มุ่งมั่นที่จะยุติปัญหาเอดส์ โดยมีเป้าหมายหลักคือ “ไม่ติด ไม่ตาย ไม่ตีตรา” คือ ลดการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ให้เหลือปีละไม่เกิน 1,000 ราย ลดการเสียชีวิตในผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีเหลือปีละไม่เกิน 4,000 ราย และลดการเลือกปฏิบัติอันเกี่ยวเนื่องจากเอชไอวีและเพศภาวะลงร้อยละ 90 จากการสำรวจทัศนคติที่มีต่อผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวี ปี 2562 พบว่า คนไทยยังมีทัศนคติเลือกปฏิบัติต่อผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีสูงถึงร้อยละ 26.7 จึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือและความเข้าใจของทุกฝ่ายทั้งในระดับ

D = ขอบเขตของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ประมาณค่าความคลาดเคลื่อนของการประเมินสถานการณ์การติดเชื้อและการเลือกปฏิบัติไว้ที่ 10%

คำนวณขนาดตัวอย่างตามขนาดประชากร

$$n = n / (1 + (n / \text{Population}))$$

$$n = 88.51 / (1 + (88.51 / 259)) = 65.96$$

ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ใช้แบบประเมินการตีตราตนเองของกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จำนวนร้อยละ 80 ของประชากร มีผู้ทำแบบประเมิน จำนวน 221 คน ได้ 16 คะแนนขึ้นไป หรือมีข้อมูลการบำบัดรักษา ได้แก่ ค่า viral load >1,000 copies/ml. การขาดนัด จำนวน 126 คน ใช้เกณฑ์การคัดเลือก มีผู้เข้าเกณฑ์และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 97 คน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอใช้ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 97 คน ซึ่งมากกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครวิจัยเข้าร่วมโครงการ (inclusion criteria) คือผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีที่รับบริการในคลินิกยาต้านไวรัส ประกอบด้วย (1) เป็นผู้ที่อายุ 18 ปีขึ้นไป (2) เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะครบถ้วน สามารถตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษาด้วยตนเองได้ โดยความสมัครใจ และ (3) ผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีที่มีคะแนนจากแบบประเมินการตีตราตนเองมากกว่า 16 คะแนน

เกณฑ์การคัดออกจากโครงการ (exclusion criteria) ไม่มีเกณฑ์คัดอาสาสมัครออกจากโครงการในคนกลุ่มนี้

เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (discontinuation criteria) ประกอบด้วย ผู้ร่วมวิจัยอาจตัดสินใจขอยุติการร่วมกิจกรรมได้ตลอดเวลา หรืออาจตัดสินใจขอยุติการร่วมวิจัยเมื่อต้องการได้พื้นที่โดยจะไม่มีผลกระทบต่อการรับบริการของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้รับบริการในคลินิกยาต้านไวรัสของโรงพยาบาลแต่อย่างใด

2. ขั้นตอนการวิจัย

1) ขั้นตอนวางแผนการปฏิบัติการ ดำเนินการระหว่างวันที่ 25 ธันวาคม 2565 โดยนำรายชื่อผู้ที่ทำ

แบบประเมินการตีตราตนเองได้ 16 คะแนนขึ้นไป หรือมีข้อมูลการบำบัดรักษาตามเกณฑ์ จำนวน 126 คน เพื่อติดต่อขอให้เข้าร่วมกิจกรรมโดยทำใบสมัครหรือโทรศัพท์นัดหมายวันทำกิจกรรม ได้ผู้เข้าเกณฑ์และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 97 คน

2) ขั้นตอนการตามแผน ผู้วิจัยใช้โปรแกรมลดการตีตราตนเอง⁽⁷⁾ มาจัดกิจกรรมแก่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 97 คน ในวันที่ 26 ธันวาคม 2565 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ (1) ชี้แจงข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัยเป็นเอกสารแสดงความยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวเกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยนี้ วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย รวมทั้งประโยชน์และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ภายใต้การเคารพในความแตกต่างในการแสดงออกทางความคิดเห็น และหากผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องแสดงข้อมูล/รูปภาพแก่สาธารณะ ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะในภาพรวมของผลการวิจัยและใช้ประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น ผู้วิจัยได้ให้เวลาในการซักถามข้อสงสัยต่างๆ จนเข้าใจ จึงให้ลงนามในใบยินยอมด้วยความเต็มใจ และ (2) แบ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 24-25 คน กิจกรรมประกอบด้วย กิจกรรมที่ 1 ผลกระทบการตีตราและตีสนิทกับความคิดอัตโนมัติด้านลบ ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองด้วยไม้บรรทัดวัดใจ เพื่อนำไปสู่การจัดการและการวางแผนดำเนินการตั้งเป้าก้าวต่อ ระยะเวลาประมาณ 60 นาที กิจกรรมที่ 2 การแก้ไขปัญหา การค้นหาพลังสนับสนุน ระยะเวลาประมาณ 45-60 นาที กิจกรรมที่ 3 ตัวตน การสร้างภาพเชิงบวกของฉันทน์ และการวางแผนดำเนินการตั้งเป้าก้าวต่อ ระยะเวลาประมาณ 30-45 นาที เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มนัดหมายติดตามประเมินผลตามคะแนนไม้บรรทัดวัดใจที่ประเมินไว้ในกิจกรรมที่ 1

3) ขั้นตอนติดตามประเมินผล วันที่ 10 มกราคม-25 พฤษภาคม 2566 ผู้วิจัยได้ติดตามกลุ่มตัวอย่างตามคะแนนไม้บรรทัดวัดใจ ดังนี้ 0-4 คะแนน นัดพบกลุ่มตามวันนัดรับยาต่อไป 5-6 คะแนน นัด 4 สัปดาห์ และ 7-10 คะแนน นัด 2 สัปดาห์ เพื่อติดตามและประเมินซ้ำความรู้สึกตีตราตนเองที่ทำให้รู้สึกแย่กับตนเอง ประเมิน

ความคิด ความรู้สึก ผลกระทบที่เกิดจากการตีตราตนเอง ความคิดอัตโนมัติด้านลบที่เกิดขึ้น ด้วยกิจกรรมปรับเปลี่ยนความคิดต่อตนเองเชิงบวกและส่งเสริมความมีคุณค่าในตนเอง ใช้การพูดคุยเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ประสบในช่วงที่กลับสู่ชุมชน จัดการอย่างไร คาดการณ์ว่าจะเจออะไร และเมื่อเจอเหตุการณ์นั้นจะจัดการอย่างไร กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นตามประเด็นคำถามหลังกิจกรรมติดตามประเมินซ้ำประเมินด้วยไม้บรรทัดวัดใจ และหลังสิ้นสุดกิจกรรมทำการประเมินด้วยแบบประเมินการตีตราตนเอง ในระหว่างวันที่ 1-25 พฤษภาคม 2566

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ผ่านการอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากร กระบวนการโปรแกรมการส่งเสริมสถานบริการสุขภาพ ปราศจากการตีตราและเลือกปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับผู้ติดเชื้อเอชไอวีของสำนักเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ รุ่นที่ 2 ระหว่างวันที่ 24-27 ธันวาคม 2561 และได้รับการชี้แจงโปรแกรมลดการตีตราตนเองของกรมควบคุมโรค ผ่านโปรแกรม Zoom Meeting ในวันที่ 28-29 เมษายน 2565 เมื่อผ่านการอบรมสามารถเป็นผู้ดำเนินการหลักสูตรได้เป็นอย่างดี รวมถึงได้ศึกษาเอกสารโปรแกรมลดการตีตราตนเองของกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จึงได้คัดเลือกทีมนำกิจกรรม รวม 8 คน มาฝึกอบรมทักษะการเป็นวิทยากรกระบวนการโปรแกรมดังกล่าวในวันที่ 15-16 สิงหาคม 2565 และได้จัดประชุมทีมนำกิจกรรมในวันที่ 2 ธันวาคม 2565 เพื่อแบ่งบทบาทหน้าที่ และได้ทบทวนจัดเตรียมการทำกิจกรรมจนเป็นที่เข้าใจมีความแม่นยำในการดำเนินการ ดังนั้นพยาบาลประจำคลินิกยาต้านไวรัสคนที่ 1 เป็นวิทยากรหลักกิจกรรมที่ 1-3 และมีผู้อำนวยการโรงพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพคนที่ 2-4 ช่วยเป็นวิทยากรประจำกลุ่ม นักวิชาการสาธารณสุข 1 คน เป็นผู้จัดบันทึกในระหว่างการทำกิจกรรม และแกนนำกลุ่มผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวี 2 คน ช่วยอำนวยความสะดวก ในส่วนกิจกรรมติดตามประเมินมอบหมายให้พยาบาลประจำคลินิกยาต้านไวรัสคนที่ 1 และนักวิชาการสาธารณสุข

เครื่องมือเชิงคุณภาพ ได้แก่ บันทึกการจัดกิจกรรมกลุ่ม บันทึกการติดตามเยี่ยมรายบุคคล การสังเกตแนวคิด ทักษะการแก้ไขปัญหา และแบบประเมินไม้บรรทัดวัดใจ⁽⁹⁾ ซึ่งเป็นแบบประเมินวัดความรู้สึกภายในตนเอง โดยให้ผู้มีเชื้อเอชไอวีหลับตาแล้วทบทวนประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งจากการถูกตีตรา ถูกเลือกปฏิบัติ หรือสิ่งที่กีดกั้นอยู่ในโดยใช้เวลาประมาณ 30-60 วินาที แล้วให้ตั้งความรู้สึกนั้นออกมากำหนดเป็นคะแนนจาก 0 ถึง 10 โดยระดับ 10 คือ คะแนนที่รู้สึกไม่ดี รู้สึกแย่กับตนเองมากที่สุด และระดับ 0 คือ คะแนนที่ไม่รู้สึกอะไรกับตนเองเลย แล้วให้ตอบตนเองว่าคะแนนความรู้สึกที่มีต่อตนเองนั้นอยู่ในระดับที่เท่าไร โดยกำหนดออกมาเป็นตัวเลขบันทึกลงบนไม้บรรทัด

เครื่องมือเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้มีเชื้อเอชไอวี ผู้วิจัยได้ใช้ของกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ใช้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและประสบการณ์การรับบริการสุขภาพ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 การตีตราตนเอง เพื่อประเมินการตีตราตนเอง ประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ คะแนนเต็ม 32 คะแนน แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4) เห็นด้วย (3) ไม่เห็นด้วย (2) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมกับเชื้อเอชไอวี แบบประเมินไม้บรรทัดวัดใจ บันทึกการจัดกิจกรรมกลุ่ม บันทึกการติดตามเยี่ยมรายบุคคล การสังเกตแนวคิดและทักษะการแก้ไขปัญหา

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ และนำผลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows (statistical package for the social sciences for windows) วิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่า pair t-test

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลการบันทึกการจัดกิจกรรมกลุ่ม การติดตามเยี่ยมรายบุคคล และการสังเกตแนวคิด ทักษะการแก้ไขปัญหา มาวิเคราะห์

ด้วยการจำแนกประเภทวิเคราะห์แบบอุปนัยตีความหมาย สร้างข้อสรุป และอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยผู้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพคือผู้วิจัยซึ่งมีประสบการณ์ผ่านการอบรมและฝึกปฏิบัติการวิจัยเชิงคุณภาพ การเข้าสนามในการศึกษาชุมชน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยเชิงคุณภาพจากมหาวิทยาลัยมหิดลและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผ่านการฝึกแนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก จากการประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาแบบการดำเนินงานชมรมสร้างสุขภาพ จัดโดยกองสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ปี 2546 และได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยเชิงคุณภาพ “การพัฒนาแบบการดำเนินงานชมรมสร้างสุขภาพ” จากกองสุขภาพ กรมสนับสนุน-

บริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ปี 2546

6. ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร เอกสารรับรองเลขที่ SKN REC 2022-025 วันที่รับรอง 25 ธันวาคม 2565 - 24 ธันวาคม 2566

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.58 เพศหญิง ร้อยละ 47.42 ส่วนใหญ่มีอายุ 41-60 ปี ร้อยละ 67.01 อายุเฉลี่ย 45 ปี มีระยะเวลาการกินยาเฉลี่ย 10 ปี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมกับเชื้อเอชไอวี ที่เข้าร่วมโปรแกรมลดการตีตราตนเอง (n=97)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	51	52.58
หญิง	46	47.42
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 20 ปี	1	1.03
21-40 ปี	28	28.87
41-60 ปี	65	67.01
มากกว่า 60 ปี ขึ้นไป	3	3.09
$\bar{X} = 45$, $SD = 10.14$, $MAX = 62$, $MIN = 19$		
การศึกษา		
ไม่ได้เรียน	1	1.03
ประถมศึกษา	55	56.70
มัธยมศึกษาตอนต้น	14	14.43
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช./ปวส.	23	23.71
ปริญญาตรี/สูงกว่า	4	4.12
ระยะเวลารับประทานยาต้านไวรัส		
6 เดือน-2 ปี	8	8.25
3-5 ปี	19	19.59
6-10 ปี	24	24.74
10 ปี ขึ้นไป	46	47.42
$\bar{X} = 10$, $SD = 5.73$, $MAX = 21$, $MIN = 0.9$		

2. ผลการใช้โปรแกรมลดการตีตราตนเองของผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวี

กิจกรรมที่ 1 ผลกระทบการตีตรา ตีสันทับความคิดอัตโนมัติด้านลบเพื่อนำไปสู่การจัดการและการวางแผนดำเนินการตั้งเป้าก้าวต่อ ในขั้นนำผู้วิจัยสร้างบรรยากาศโดยเกริ่นนำสอบถามความคิด ความเชื่อ ความรู้ และทัศนคติ และเรียนรู้ในเรื่องเหล่านี้แล้วช่วยกันตอบ ได้แก่

“คิดอย่างไรกับการติดเชื้อเอชไอวี” กลุ่มตัวอย่างตอบว่า ชายตัว เรียกเอดส์ไม่สบายใจถ้าเอชไอวีรู้สึกดีขึ้นกรรมเก่า

“มองผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีว่าเป็นอย่างไร” สงสาร เห็นใจ ให้กำลังใจเขา สงคมรังเกียจ มองเป็นคนไม่ดี บางคนรังเกียจดูถูก หลงลืมตนเอง ทำไมเขาต้องเป็นด้วย น่ากลัว ผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีมาก่อนจึงเข้าใจเขา คอยให้กำลังใจ งบทำไมต้องรังเกียจ

“คิดอย่างไรกับการติดเชื้อเอชไอวีของตนเอง” คิดมาก ร้องไห้เป็นเดือน เสียใจ-รับไม่ได้ ปลง ทำใจ รังเกียจ สงสารตัวเอง สงสารลูก กลัวญาติพี่น้องรังเกียจอยู่ห่าง ไม่อยากติดกลัวครอบครัวว่าไม่ดี

“เกิดอะไรขึ้นบ้างหลังจากติดเชื้อเอชไอวี” รับไม่ได้ ญาติครอบครัวตี กินข้าวด้วยกันมีกำลังใจกลัวครอบครัวรับไม่ได้ปิดบังตนเอง ลูกโดนล้อ-เคยคิดฆ่าตัวตาย รังเกียจตนเอง ร้องไห้-คนอื่นไม่ยอมรับใช้ชีวิตลำบาก แม่ห่างเหินเราขึ้น น้องให้เงินแล้วให้หนีไปไม่ต้องกลับมา พูดถึงเราด้วยคำพูดที่ไม่ดี มีการเลือกปฏิบัติในชุมชน

ในขั้นการดำเนินการตามโปรแกรม ผู้วิจัยได้ใช้แนวคำถามในเรื่อง “รู้จักการตีตรา และการเลือกปฏิบัติใหม่อย่างไร” ได้คำตอบว่าการตีตราคือการถูกกำหนดว่าไม่ดี ด้อยค่า ไม่เท่าคนอื่น “เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องนี้บ้างไหม อย่างไร ทั้งที่เกิดกับผู้อื่นหรือกับตนเอง” ได้คำตอบว่าเคยถูกพูดถึงด้วยคำพูดที่ไม่ดี มีการเลือกปฏิบัติในชุมชน สายตาที่มองเรา/เจอคำพูดที่ไม่ดี เวลาไปช่วยงาน จะถูกบอกไปล้างจาน ดูเหมือนเพื่อนรังเกียจ เพื่อนร่วมงานรังเกียจ เพื่อนเดินหนี ชายของโดนรังเกียจ “มีใครเคย

เรียก หรือพูดถึงเราด้วยคำพูดที่ไม่ดีบ้างหรือไม่ อย่างไร” ได้คำตอบว่า ถูกเรียกว่าเป็นเอดส์ ได้ยินรู้สึกจิตใจในใจ ต่อมาทำได้ แต่ก็น้อยใจ เสียใจ ได้เชื่อมโยงประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างมาสู่ความคิดความรู้สึกที่เกิดขึ้น โดยใช้บัตรคำที่บันทึกไว้เป็นสื่อในการพูดคุย นำประสบการณ์ของเพื่อนสมาชิกมาช่วยกันพิจารณาแก้ไข ได้แก่ สถานการณ์ “เพื่อนร่วมงานรังเกียจ เดินหนี เลิกติดต่อไม่คบ” แก้ไขโดย คบกับกลุ่มที่ยอมรับ สถานการณ์ “ชายของโดนรังเกียจ” แก้ไขโดย พูดออกมาว่าเป็นเอดส์แล้วตายอยู่บ่อย แต่ส่วนใหญ่จะบอกว่า ปกป้องตนเองขณะสัมผัสอาหาร แต่ต้องใช้เวลาหลายปี และได้สรุปสิ่งที่เกิดขึ้นจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความคิด ความรู้สึกที่ผ่านมา ต้องเผชิญกับการหาตระเวนตนเองว่าคนอื่นรังเกียจ สิ่งแวดล้อมทำให้ด้อยลง ด้อยค่าตนเอง และจากการตอบแบบประเมิน 8 ข้อไป ซึ่งเป็นแบบประเมินที่บอกถึงความคิดความรู้สึกที่เรามีต่อตนเอง และสถานการณ์ติดเชื้อของเรา จะพบว่าความคิดความรู้สึกนี้เป็นด้านลบและส่งผลกระทบกับการดำเนินชีวิตของเรา เพื่อสรุปให้ทราบความคิดความรู้สึกนี้ว่า การตีตราตนเอง

ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตั้งความคิด ความรู้สึกภายในที่มีต่อตนเอง โดยให้ทบทวนประสบการณ์ที่ผ่านมา ทั้งจากการถูกตีตรา ถูกเลือกปฏิบัติ หรือสิ่งที่กดทับอยู่ภายในออกมากำหนดเป็นคะแนนบันทึกลงบนไม้บรรทัดวัดใจ จาก 0 ถึง 10 มีผลคะแนนตามไม้บรรทัดดังนี้ คะแนน 0-4 จำนวน 29 คน คะแนน 5-6 จำนวน 39 คน และคะแนน 7-10 จำนวน 29 คน

ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างดูภาพแว๊ปแรก แล้วให้บอกว่า “คิดอย่างไร” จากกิจกรรมเก้าน้ำ กลุ่มตัวอย่างบอกว่า เป็นความหม่นหมอง น้ำสมุนไพร มีตำหนิ ความดำ ความมัวหมองในใจ แก่น้ำ จากที่สดใสสู่กัวลใจไม่เหมือนเดิม และกิจกรรมรูปภาพคนมีรอยสัก “เห็นรูปนี้แล้ว คิดถึง หรือนึกถึงอะไร” กลุ่มตัวอย่างบอกว่า เป็นซี้คุก สกปรก เป็นบ้า เป็นคนไม่ดี กลัวธรรมชาติ ดูจากสีหน้า อาการหมองเศร้า ความโดดเดี่ยวที่คิดไปเอง ความเศร้าหมองๆ อ้างว้าง ไม่ควรเอาเป็นตัวอย่าง หลุดโลก ไม่อยากทำอะไร หมดอาลัยตายอยาก

ลูกหนี กลัวแต่ไม่รังเกียจ แต่มีบางคนบอกว่า ศิลปะสวยงาม สิ่งที่เห็นอาจไม่เป็นดังที่คิด จากนั้นผู้วิจัยได้ชวนคุยว่าหากเราหรือคนส่วนใหญ่มองสิ่งต่างๆ แล้วตัดสินใจ “แว๊ปแรก” ส่วนใหญ่จะมองเป็นด้านลบ ถ้าเป็นตัวเราเองที่ถูกมอง/ถูกตัดสินไปด้านลบจะเกิดอะไรขึ้น คำตอบที่ได้จะบอกว่ารู้สึกด้อยค่า ทำให้อยากเก็บตัว หรือแยกตัวไม่กล้าเข้ากลุ่มเพื่อน ผู้วิจัยจึงชวนเข้าสู่การจัดการความคิดอัตโนมัติด้านลบ

กลุ่มตัวอย่างแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอัตโนมัติด้านลบที่มีต่อตนเองที่ซ่อนอยู่ ที่พบ ได้แก่ อายุ กลัวคนเห็น ถูกคนรู้จักถามว่ามา รพ. ทำไม เพื่อนตีตัวออกห่าง เพื่อนยังระแวงอยู่ แสดงออกโดยไม่กินสิ่งที่เราทำ กลัวติดจากเรา ไม่คบ สายตาตำหนิ ถูกนินทา น่องต่างมารดา ถ้าเจอเขาจะพูดจาที่ไม่ดี กลุ่มตัวอย่างได้เลือกเหตุการณ์เพื่อนยังระแวงอยู่ แสดงโดยไม่กินสิ่งที่เราทำ มาลองช่วยกันปรับเปลี่ยนความคิด ลองฝึกวิเคราะห์ หาหลักฐานมาตรวจสอบความคิดอัตโนมัติว่าเป็นจริงหรือไม่ กลุ่มเสนอว่าถ้าเป็นจริง แก้ไขปัญหาโดยออกจากกลุ่มไลน์ ฟังตนเอง ใส่ใจการเข้ากลุ่ม กินยาต่อเนื่อง ดูแลสุขภาพให้แข็งแรง แต่ถ้าตรวจสอบแล้วไม่เป็นจริง แก้ไขปัญหาโดยปรับ

อารมณ์ใหม่ คือ ไม่น้อยใจ ไม่ท้อแท้ ปรับพฤติกรรมใหม่อยู่กับเพื่อนและสังคมตามปกติและดูแลสุขภาพตนเองจากการลองฝึกวิเคราะห์ครั้งนี้ทำให้ทุกคนเห็นวิธีการที่จะทำให้จัดการความคิดอัตโนมัติด้านลบ เกิดความคิดเชิงบวกได้

กิจกรรมที่ 2 การแก้ไขปัญหาและการค้นหาพลังสนับสนุน ในขั้นตอนการ ผู้วิจัยสอบถามที่ผ่านมามีปัญหาอื่นๆ อะไรอีกบ้างที่จัดการได้ สมาชิกกลุ่มได้ยกตัวอย่างที่เคยมีประสบการณ์ โดยให้ผู้เจอสถานการณ์บอกวิธีแก้ปัญหาให้เพื่อนๆ ฟัง และกลุ่มตัวอย่างได้เลือกปัญหาที่แก้ไม่ได้หรือแก้แล้วยังไม่ดีพอนำเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ตารางซึ่งนำหนัก ได้แก่ อายุ กลัวคนรู้ มีโรคแทรกซ้อน การวิเคราะห์โดยสมาชิกบอกว่า ถ้าเลือกไม่มารับบริการ ข้อดีไม่มี ข้อเสียมีแต่รอวันตาย ขาดยา/กินยาไม่ต่อเนื่อง โรคแทรกซ้อน ไม่มีกำลังใจ ยอมแพ้ และเมื่อให้มองหาแหล่งพลังสนับสนุน กลุ่มตัวอย่างบอกว่า ต้องให้กำลังใจตนเอง รักตนเอง มองตนเองเชิงบวก ใช้ความสามารถในการปรับตัว เมื่อประเมินความเป็นไปได้ จึงตัดสินใจไปรับบริการ ดังตัวอย่างสถานการณ์ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การแก้ปัญหาในสถานการณ์: อายุ กลัวคนรู้ ทำให้ไม่อยากไปโรงพยาบาล

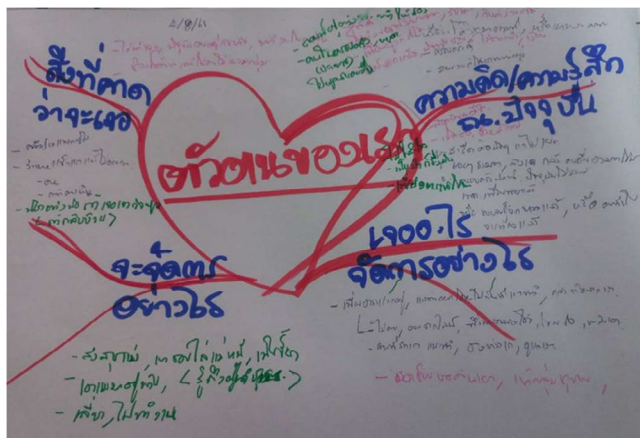
ทางเลือก	ข้อดี	ข้อเสีย	ประเมินความเป็นไปได้	แหล่งพลังสนับสนุน
ไม่มารับบริการ	ไม่มี	- มีแต่ตาย - ขาดยา / กินยาไม่ต่อเนื่อง - โรคแทรกซ้อน - ไม่มีกำลังใจ - ยอมแพ้ รอวัน	- มารับยา/รักตนเอง - พบแพทย์/รู้ผลเลือด - ได้ปรับปรุงตนเอง - ได้แนะนำคนอื่น - ร่างกายดี - ทำงานได้ตามปกติ - มีรายได้	- ให้กำลังใจตนเอง - รักตนเอง - มองตนเองเชิงบวก - ความสามารถในการปรับตัว

กิจกรรมที่ 3 ตัวตนและการสร้างภาพเชิงบวกของฉัน ในขั้นตอนการ ผู้วิจัยชักชวนให้ทบทวนความรู้สึกและคะแนนการตีตราตนเองจากกิจกรรมที่ผ่านมาแล้วบันทึกในบัตรคำที่แต่ละคนตอบ ดังนี้ คุณชอบอะไรในตัวเอง กลุ่มตัวอย่างจะตอบว่า ตรงต่อเวลา มองโลกในแง่ดี เริ่มใหม่ได้ไม่สาย เป็นที่พึ่งของครอบครัว ทำงานได้

ช่วยเหลือสังคม เป็นแม่ที่ดี สุขภาพดีขึ้น สามารถเลิกบุหรี่ได้ คิดได้ชีวิตมีค่า ข้อดีของตนเอง ตอบว่า มีรายได้ หาเงินซื้อที่ดินได้ เอื้อเฟื้อ ใจดี เข้ากับคนอื่นได้ง่าย ไม่เลือกงาน ผู้วิจัยได้สะท้อนความคิดความรู้สึกและคะแนนการตีตราตนเองจากกิจกรรมที่ผ่านมาแล้วเชื่อมโยงให้เห็นว่า ความคิดความรู้สึกนั้นเกี่ยวข้องกับสถานการณ์

การเป็นผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีให้คิดและวิเคราะห์ข้อดีในตนเองที่ตอบไว้ในบัตรคำถามตั้งคำถามว่าการติดเชื้อเอชไอวีทำให้การเป็นคนตรงต่อเวลา มองโลกในแง่ดี เป็นที่พึ่งของครอบครัว ทำงานได้ ช่วยเหลือสังคม เป็นแม่ที่ดี สุขภาพดีขึ้น สามารถเลิกบุหรี่ได้ คิดได้ว่าชีวิตมีค่า

หายไปจากตัวคุณหรือไม่ เพื่อสะท้อนให้เห็นว่าตัวตนที่มีข้อดีของเขาอยู่ ไม่หายไปไหน คุณค่าในตัวเองของเขายังอยู่ การเป็นผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีไม่ได้ทำลายข้อดีในตัวตนของเขาได้เลย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การสะท้อนความคิดในกิจกรรมตัวตนของฉัน

ผู้วิจัยชักชวนกลุ่มตัวอย่างให้คิดถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมาในชีวิต 1 เรื่อง ที่เป็นเรื่องของความสำเร็จในชีวิต มีหลาย ๆ เรื่อง ที่ผู้รับบริการเล่าให้เพื่อน ๆ ฟัง เช่น ดีใจที่ได้เลี้ยงหลาน มีรถ มีบ้าน ส่งตัวเองเรียนจนจบ ม.6 บางรายจบปริญญาตรีมีงานทำ มีธุรกิจเป็นของตนเอง เลี้ยงดูครอบครัว รับประทานแพทย์ด้วยตนเอง ได้ทำความดี ทำงานดูแลแม่เมื่อแม่ไม่สบาย เลี้ยงลูกเป็นคนดี เป็นแม่ที่ดี สร้างบ้านได้สำเร็จ ใช้หนี้เก่าหมด พาครอบครัวไปเที่ยว อยู่บ้านได้ทำบุญ ได้ทำงานเลี้ยงดูพ่อแม่ ได้ช่วยเหลือสังคม หลังจากนั้นได้ลองให้ฝึกฝนเพื่อสร้างความรู้สึที่ดีกับตนเอง ฝึกตั้งคำถามกับตนเองว่าเรื่องนั้น ๆ “มันมีดีอะไร” โดยใช้เกมคิดบวก “มันมีดีอะไร” เป็นปัญหาที่เราต้องเผชิญที่ต้องสามารถเผชิญให้ผ่านพ้นไปได้ จะช่วยผ่อนคลายความเครียด ความทุกข์ใจ และปลุกพลังในการแก้ปัญหาต่อไปได้ โดยตั้งคำถามว่า “ฝนตกแล้วน้ำท่วมมันมีดีอะไร” กลุ่มตัวอย่างตอบ ได้ตกเปิดได้หาปลา น้ำลดทุกอย่างจะค่อย ๆ กลับมา บ้านและที่พังกยังมีอยู่เหมือนเดิม “ต้องมา รพ.บ่อย ๆ ทั้งที่ไม่อยากมา มันมีดีอะไร” กลุ่มตัวอย่างตอบ ได้พบเพื่อน ได้กำลังใจ

ได้พบพี่เลี้ยง/แพทย์ ได้ทราบผลดี “ติดเชื้อเอชไอวีมันมีดีอะไร” กลุ่มตัวอย่างตอบ จากการติดเชื้อทำให้มีสติกลับมาดูแลตนเอง ไม่กิน เล่น เทียว จึงเก็บเงินสร้างบ้าน มีรถ มีเงินพออยู่พอกิน

3. ขั้นตอนตามประเมินผล

ผู้วิจัยได้ติดตามกลุ่มตัวอย่างตามผลการประเมินด้วยไม้บรรทัดวัดใจ ใช้การพูดคุยเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ประสบในช่วงที่กลับสู่ชุมชน ประเด็นประสบการณ์ที่ประสบในช่วงที่กลับสู่ชุมชน เจออะไรจัดการอย่างไร กลุ่มตัวอย่างเลือกสถานการณ์ “มีโรคแทรกไม่อยากไปโรงพยาบาล” มาวิเคราะห์และเรียนรู้ด้วยกันพบว่าเมื่อกำหนดทางเลือก วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย และประเมินความเป็นไปได้กลุ่มตัดสินใจไปรับการตรวจก่อนและเข้าสู่อการรักษา โดยมีแหล่งพลังสนับสนุน ได้แก่ ปรมาณเมตเลือดชาวชนิตซีดี 4 (CD4) และปริมาณเชื้อไวรัสในเลือด (viral load, VL) อยู่ในเกณฑ์ดี มีครอบครัวดี ญาติมีความพร้อมในการดูแล มีมุมมองตนเองเชิงบวก และเลือกสถานการณ์ “นินทา พุดลับหลัง” มาวิเคราะห์และเรียนรู้ด้วยกัน พบว่าถ้าเลือกโกรธ ไปพุด

กับเขาเลย ข้อดีคือเขาจะหยุดข้อเสีย เขาจะตอบแรงกว่าเราทำให้โมโห ทำร้ายกัน เมื่อประเมินความเป็นไปได้ของกลุ่มที่จะเจียบ ทำความเข้าใจ โดยมีแหล่งพลังสนับสนุน ได้แก่ ตนเองต้องทำใจ คิดดี ใช้ความรู้ ความเชื่อ สติ และความสามารถในการจัดการปัญหา ผู้วิจัยได้ติดตามกลุ่มตัวอย่างตามคะแนนไม้บรรทัดวัดใจ ดังนี้

- 1) กลุ่มที่มีคะแนน 7-10 จำนวน 29 คน ได้นัดมาติดตามเยี่ยมทำกิจกรรม เมื่อครบ 2 สัปดาห์ เริ่มวันที่ 10 มกราคม 2566 หลังทำกิจกรรม ให้ประเมินซ้ำด้วยไม้บรรทัดวัดใจ พบว่า มีระดับ 0-4 คะแนน จำนวน 14 คน ระดับ 5-6 คะแนน จำนวน 9 คน และ คะแนน 7-10 จำนวน 6 คน ซึ่งกลุ่มนี้ได้นัดติดตาม อีก 2 ครั้ง ในวันที่ 26 มกราคม 2566 และวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า มีระดับ 0-4 คะแนน จำนวน 2 คน และยังคงเหลือ 4 คน ที่มีคะแนนยังอยู่ในระดับ 7-10 โดยทั้ง 4 คน มีเหตุผลอื่นที่ยังรู้สึกกับตนเอง เช่น เป็นผู้นำชุมชน มีปัญหาสุขภาพซ้ำซ้อน และกลัวคนในที่ทำงานรับรู้ผล แต่สามารถกินยาได้ต่อเนื่องและมาตามนัดได้ดี จึงยุติการนัดติดตาม
- 2) กลุ่มระดับ 5-6 คะแนน จำนวน 39 คน ได้นัดติดตามเมื่อครบ 1 เดือน ในวันที่ 26 มกราคม

2566 หลังทำกิจกรรมประเมินซ้ำด้วยไม้บรรทัดวัดใจ พบว่ามีคะแนนลงไปทีระดับ 0-4 คะแนน จำนวน 34 คน ยังเป็นระดับ 5-6 คะแนน จำนวน 5 คน และ 3) กลุ่มระดับ 0-4 คะแนน จำนวน 29 คน ได้นัดติดตามเมื่อมารับยาตามวันนัดปกติ คือ ในวันที่ 23 มีนาคม 2566 หลังทำกิจกรรม ให้ประเมินซ้ำด้วยไม้บรรทัดวัดใจ พบว่ามีคะแนนอยู่ในระดับเดิมทุกราย โดยบางรายจะมีคะแนนลดลงไปที่ 0 ถึง 24 คน ผู้วิจัย ได้ยุติการนัดติดตามเยี่ยมตามโปรแกรม ให้กลุ่มตัวอย่างได้นำทักษะที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป สรุปผลเมื่อสิ้นกำหนดโปรแกรม พบระดับคะแนนเป็น 0-4 จำนวน 79 คน ระดับ 5-6 จำนวน 14 คน และระดับ 7-10 จำนวน 4 คน ผลทางคลินิกในรายที่กดไวรัสไม่สำเร็จ จำนวน 2 ราย หลังจบโปรแกรมผลการตรวจ VL ผลกดไวรัสได้สำเร็จทั้ง 2 ราย

ผลการประเมินรายบุคคลด้วยแบบประเมินการติตรานเอง พบว่า ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมลดการติตรานเอง กลุ่มตัวอย่างมีการติตรานเองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p\text{-value} < 0.0001$ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการติตรานเอง ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมลดการติตรานเอง (n=97)

การติตรานเอง	Mean	SD	t	df	P
ก่อนเข้าโปรแกรม	20.19	4.18	11.39	96	<0.0001
หลังเข้าโปรแกรม	13.45	5.01			

วิจารณ์

ผลการศึกษาการประเมินผลรายบุคคลด้วยแบบประเมินการติตรานเองก่อนและหลังเข้าโปรแกรม พบว่าการติตรานเองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุนิศา สุขตระกูล และคณะ⁽⁹⁾ ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมลดการติตรานเองในภาพรวมของผู้เข้าร่วมกับเชื้อเอชไอวีและผู้ติดสารเสพติดจาก 3 แหล่งบริการสุขภาพ พบว่า โปรแกรมนี้สามารถลดการติตรานเองลงได้อย่างชัดเจนและส่งผลให้ผู้เข้าร่วมกับเชื้อเอชไอวีได้รับการรักษากินยาอย่างต่อเนื่องจนสามารถกดไวรัสได้สำเร็จ และการดำเนิน

กิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม พบว่า

กิจกรรมที่ 1 ความคิดอัตโนมัติด้านลบ สมาชิกเลือกเหตุการณ์ เพื่อนยังระแวงอยู่ แสดงออกโดยไม่กินสิ่งที่เราทำ มาลองฝึกทักษะการหาหลักฐานมาตรวจสอบ ความคิดอัตโนมัติด้านลบ ในกรณีที่ความคิดแว๊บแรกเป็นจริง การแก้ไขปัญหโดย ออกจากกลุ่มไลน์ ฟังตนเอง ใส่ใจการเข้ากลุ่มและกินยาต่อเนื่อง ดูแลสุขภาพให้แข็งแรง แต่ถ้ากรณีที่ความคิดแว๊บแรกไม่เป็นจริง จะเกิดอารมณ์ใหม่ คือ ไม่น้อยใจ ไม่ท้อแท้ ส่งผลให้ปรับพฤติกรรมใหม่ คือ อยู่กับเพื่อนและสังคมตามปกติและดูแลสุขภาพตนเอง จากกิจกรรมทำให้กลุ่มตัวอย่าง

ได้ทักษะในการกำจัดความคิดอัตโนมัติด้านลบ นำไปสู่การนำทักษะไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของบุญธรา นามแก้ว และกิตติพร เนาว์สุวรรณ⁽¹⁰⁾ มีผลการศึกษว่าการลดการตีตราตนเองของตัวผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยลดปัญหาและอุปสรรคของการเข้าถึงบริการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี รวมทั้งบริการดูแลและรักษาที่เหมาะสม

กิจกรรมที่ 2 การแก้ไขปัญห การค้นหาพลังสนับสนุน เพื่อให้ผู้รับบริการมีทักษะการเผชิญปัญหาจากการตีตราและเลือกปฏิบัติของสังคมโดยใช้กระบวนการแก้ไขปัญห สามารถค้นหาแหล่งพลังสนับสนุนการแก้ไขปัญหได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สมาชิกเลือกเหตุการณ์ “อ้าย กลัวคนรู้ ร่างกายแข็งแรงมาโรงพยาบาลทำไม” มาวิเคราะห์แลกเปลี่ยนร่วมกันว่า พบว่า ถ้าเลือกไม่มารับบริการจะมีแต่ข้อเสีย เช่น มีแต่ตาย ขาดยา/กินยาไม่ต่อเนื่อง โรคแทรกซ้อน ไม่มีกำลังใจ เป็นการยอมแพ้ เมื่อประเมินความเป็นไปได้ สมาชิกเลือกมารับยาจะได้พบแพทย์/รู้ผลเลือด ได้ปรับปรุงตนเอง ได้แนะนำคนอื่น ร่างกายดี ทำงานได้ตามปกติ มีรายได้ จะเห็นได้ว่าผู้รับบริการมีความรู้ความเข้าใจถึงขั้นตอนของการจัดการจะทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาย่างถูกวิธีและจะส่งผลดีต่อการดูแลสุขภาพ สอดคล้องกับ Chambers LA และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบว่าการจัดการกับการตีตราตนเองต้องอาศัยการสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการยึดหยุ่นปรับตัว

กิจกรรมที่ 3 ตัวตน เพื่อให้ผู้รับบริการมีความเข้าใจกับตัวตนของตนเอง เสริมสร้างคุณค่าและมีทักษะการคิดเชิงบวกต่อตนเอง จากสอบถามสมาชิก บอกมีความดีในตัวเอง ได้แก่ การตรงต่อเวลา มองโลกในแง่ดี เป็นที่พึ่งของครอบครัว ทำงานได้ ช่วยเหลือสังคม เป็นแม่ที่ดี สุขภาพดีขึ้น สามารถเลิกบุหรี่ได้ คิดได้ว่าชีวิตมีค่า บอกข้อดีของตนเอง คือ มีรายได้ หาเงินซื้อที่ดินได้ เอื้อเฟื้อ ใจดี เข้ากับคนอื่นได้ง่าย ไม่เลือกงาน ที่มหาวิทยาลัย ได้สะท้อนความคิดความรู้สึกและเชื่อมโยงให้เห็นว่า ความคิดความรู้สึกนั้นเกี่ยวข้องกับสถานการณ์การเป็นผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีหายไปจากตัวคุณหรือไม่

เพื่อสะท้อนให้เห็นว่าตัวตนที่มีข้อดีของเขายังอยู่ไม่หายไปไหน ส่งผลให้เกิดความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองความสำเร็จในชีวิตที่ผู้รับบริการเล่าให้เพื่อน ๆ ฟัง เช่น ดีใจที่ได้เลี้ยงหลาน มีรถ มีบ้าน ส่งตัวเองเรียนจนจบ ม.6 เลี้ยงดูครอบครัว รับยาพบแพทย์ด้วยตนเอง ได้ทำความดี ทำงานดูแลแม่เมื่อแม่ไม่สบาย เลี้ยงลูกเป็นคนดี เป็นแม่ที่ดี สร้างบ้านได้สำเร็จ ใช้หนี้เก่าหมด พาดูครอบครัวไปเที่ยว อยู่บ้านได้ทำบุญ ได้ทำงานเลี้ยงดูพ่อแม่ ได้ช่วยเหลือสังคม ส่งลูกเรียนจนจบปริญญาตรี มีงานทำ มีธุรกิจเป็นของตนเอง ในขณะที่ผู้รับบริการเล่าทุกคนตั้งใจฟัง แสดงความรู้สึกมีความสุข ชื่นชมความสำเร็จกับเรื่องนั้น ๆ จะส่งผลให้ผู้เล่ารู้สึกมีคุณค่า และภูมิใจในตนเอง เกิดทักษะการคิดเชิงบวกต่อตนเองมากขึ้น เมื่อเจอสถานการณ์กระทบวิถีชีวิตประจำวันหรือต่อจิตใจ

การมีส่วนร่วมของผู้อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวีในการลดการตีตราตนเอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมเปิดใจ ความรู้สึก เปลี่ยนมุมมองให้เป็นเชิงบวกโดยใช้พลังงานสนับสนุนทั้งจากตนเองและผู้อื่น เพื่อร่วมกันวางแผนปรับวิธีการเผชิญปัญหาอย่างท้าทาย นำไปสู่การลดการตีตราตนเอง และสามารถอยู่ร่วมกับสังคมที่ยังมีการตีตราและเลือกปฏิบัติได้อย่างเข้าใจ สอดคล้องกับ รำไพ หาญมนต์ และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบว่า การจัดการตนเองเป็นการให้ความรู้ การฝึกทักษะ ให้บุคคลสามารถเผชิญกับภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังได้มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเอง การให้ความรู้เน้นให้ผู้ป่วยมีการระบุปัญหาการแก้ไขปัญหามาจากอาการของโรค การติดตามตนเอง การตัดสินใจแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโรค

ขณะที่อยู่ในชุมชน ได้มีการฝึกใช้ทักษะจัดการความคิดอัตโนมัติเชิงลบ ทำให้รู้สึกมั่นคง รู้สึกตนเองมีคุณค่ามากขึ้น สอดคล้องกับปณิดา พุ่มพุด และขวัญตา ภูริวิทยาธิระ⁽¹³⁾ ที่พบว่า การส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้ากลุ่มกับคนที่เข้าใจและยอมรับตนเอง การส่งเสริมให้ผู้ป่วยคิดเชิงบวก การส่งเสริมการสนับสนุนทางสังคมให้กับผู้ป่วย และการเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับผู้ป่วย เพื่อพัฒนาให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการจัดการกับตราบาปด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม และพัฒนาความสามารถในการ

ปรับตัวต่อความเจ็บป่วย ส่งผลต่อการอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ลดการรังเกียจ กีดกัน แบ่งแยก และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป โดยดึงเอาความแข็งแกร่งที่ได้จากพลังสนับสนุนทำให้เกิดความเชื่อมั่นว่าอย่างไรเขาก็มีสิ่งดีๆ ในตัวเขาที่ไม่มีอะไรแยกออกไปได้

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. ข้อจำกัดในการเลือกตัวอย่าง ไม่สามารถใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างมีระบบได้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างไปประกอบอาชีพต่างถิ่น การเดินทางและติดต่อสื่อสารมีความลำบาก และการเปิดเผยสภาพการติดเชื้อ ผู้วิจัยจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัย และมีคุณสมบัติที่กำหนด

2. ในขั้นการติดตามมีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามนัดหมาย ทำให้บางรายต้องทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล

ข้อดีและข้อด้อยในการวิจัย

การจัดกิจกรรมรูปแบบกลุ่มมีข้อดี คือ ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้แลกเปลี่ยนแนวคิด ทักษะ และมุมมองที่หลากหลาย สามารถปรับใช้ได้ แต่มีข้อด้อยในการที่ต้องจัดหางบประมาณมาเป็นค่าอาหารและค่าการจัดการ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. จากการศึกษาวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เรียนรู้กระบวนการลดการตีตราตนเองเป็นการสร้างพลังสามารถภายในตนเอง โดยเพิ่มจัดการความคิดทัศนคติเชิงลบ สร้างทักษะในการเผชิญปัญหาและแก้ปัญหา ปรับทัศนคติเชิงบวกและมองเห็นคุณค่าของตนเอง เป็นประโยชน์สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบคลินิกเอชไอวีของโรงพยาบาลที่จะนำไปจัดกระบวนการลดการตีตราตนเองในผู้ป่วยรายใหม่ ขาดนัด กินยาไม่ต่อเนื่อง และผู้ป่วยที่มีภาวะโรคแทรกซ้อน

2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรนำโปรแกรมที่มีการลดการตีตราตนเองไปใช้ในผู้ป่วยกลุ่มอื่น ได้แก่ กลุ่มโรคเรื้อรังที่มีภาวะท้อแท้สิ้นหวัง กลุ่มผู้ติดยาเสพติด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และสำนักงานบริหารโครงการกองทุนโลก กรมควบคุมโรค ที่สนับสนุนทางงบประมาณ ข้อมูลวิชาการในการจัดกิจกรรม ขอขอบคุณคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล ผู้ปฏิบัติงานในคลินิกยาต้านไวรัส และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลอาภากรอานวยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการวิจัยอย่างเต็มความสามารถ ขอขอบคุณผู้ป่วยในคลินิกยาต้านไวรัส ที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์จนงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เป็นประโยชน์แก่ผู้รับบริการให้เข้าถึงบริการได้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. National AIDS Committee. Thailand national strategy to end AIDS 2017 – 2030. Bangkok: NC-Concept; 2017. (in Thai)
2. Bangkokbiznews. Thailand announces to end the “AIDS” problem in 2030, no death, no stigma [Internet]. Thailand: Bangkokbiznews; 2022 [cited 2022 May 31]. Available from: <https://www.bangkokbiznews.com/social/975364> (in Thai)
3. National Center for AIDS Management Department of Disease Control. Guide to surveying stigma and related discrimination with HIV in health facilities “among people living with HIV”. Nonthaburi: Six One Seven; 2015. (in Thai)
4. Raksakom H, Khemngern P, Khonsue N, Editors. Performance according to the action plan for the prevention and solution of AIDS and sexually transmitted diseases. Nonthaburi: Division of AIDS and STIs; 2020. (in Thai)

5. Phanawong N. The Results of stigma and discrimination against HIV infected people reduction program in Akat Amnauy Hospital, Sakon Nakhon Province, 2019. Thai AIDS Journal. 2019;31(3):125-41. (in Thai)
6. Suktrakul S, Uthis P. The effects of self-stigma program in drug used persons. Journal of the Royal Thai Army Nurses. 2018;19(Suppl.1): 364-72. (in Thai)
7. Division of AIDS and sexually transmitted diseases. Manual for reducing self-stigmatization of clients in health facilities. Nonthaburi: Division of AIDS and sexually transmitted diseases; 2022. (in Thai)
8. National AIDS Committee. A guide to stigma and discrimination related to HIV in healthcare facilities in Thailand. Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2017. (in Thai)
9. Suktrakul S, Palamat P, Duangmala P. Evaluation of self-stigma reduction program activities among people with HIV and drug addicts, Chiang Dao Hospital Chiang Mai Province, Chana Hospital Songkhla Province, Nong Yai Hospital Chonburi. Bangkok: Book Plus Press; 2020. (in Thai)
10. Namkaew B, Nawsuwan K. Experience of stigmatization of people with HIV and good practice among people with HIV to reduce self-stigma when coming to the hospital. Journal of Boromarajonani College of Nursing, Surin. 2021; 11(2):17-31. (in Thai)
11. Chambers LA, Rueda S, Baker DN, Wilson MG, Deutsch R, Raeifar E, et.al. Stigma, HIV and health: a qualitative synthesis. BMC Public Health [Internet]. 2015 [cited 2022 Sep 3];15: 848. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26334626/>
12. Hanmon R, Kasapibal N, Chitreechuer V. Effects of self-management enhancement on antiretroviral drug adherence and risk behaviors among people living with HIV/AIDS. Nursing Journal CMU. 2013;40(3):40-9. (in Thai)
13. Pumput P, Phooriwiththayatheera K. The role of nurses in promoting the ability to care for patients with schizophrenia by reducing perception of stigma. Thai Journal of Public Health and Health Sciences. 2021;4(3):215-24. (in Thai)

ผลการพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบซี ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์

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

พิสมัย สุระกาญจน์^{1*}Pissamai Surakan¹ณัฐพร ลีนวิภาต¹Nuttaporn Leenwiphat¹ปิยธิดา ภูตาไชย¹Piyathida Phutachai¹กชธมน อุทรักษ์²Kochtamon Uthruk²ปัญจรัตน์ ปลัดชัย²Panjarat Paladchai²¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7¹Office of Disease Prevention and Control 7

จังหวัดขอนแก่น

Khon Kaen

²เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์²Kalasin 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) พบผู้ติดเชื้อ HCV 343 คน (ร้อยละ 10.3) ได้รับการรักษาครบตามแผนการรักษา 59 คน (ร้อยละ 17.2) ติดตามและส่งต่อเข้าสู่ระบบการรักษา 284 คน (ร้อยละ 82.8) การพัฒนาครั้งนี้มีส่วนได้ส่วนเสียและเครือข่ายที่เกี่ยวข้องได้ร่วมดำเนินการทุกขั้นตอน 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

ผู้ต้องขัง, ไวรัสตับอักเสบบี, การป้องกันควบคุมโรค

Keywords

prisons, hepatitis C virus, prevention and control

บทนำ

มะเร็งตับเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 5 ของโลก ในปี ค.ศ. 2019 ไวรัสตับอักเสบบี (hepatitis C virus, HCV) เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดมะเร็งตับ ทั่วโลกพบผู้ติดเชื้อ HCV ประมาณ 58 ล้านราย และมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ ประมาณ 1.5 ล้านรายต่อปี องค์การอนามัยโลก คาดการณ์ว่า ปี ค.ศ. 2019 จะมีผู้เสียชีวิตจาก HCV ประมาณ 2.9 แสนคน ส่วนใหญ่เป็นโรคตับอักเสบบีและมะเร็งตับ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบผู้ติดเชื้อ ประมาณ 10 ล้านคน⁽¹⁾ ในประเทศไทยโรคมะเร็งตับเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่ง ปี พ.ศ. 2564 พบอัตรา

การเสียชีวิต 125.5 รายต่อประชากรแสนคน โดยมะเร็งตับ มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึง 25 รายต่อประชากรแสนคน แสดงให้เห็นว่ามะเร็งตับยังเป็นโรคที่คุกคามร้ายแรงต่อชีวิตของผู้ป่วยในปัจจุบัน⁽²⁾ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดมะเร็งตับมีหลายสาเหตุ แต่พบว่า สาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อ HBV และ HCV โดยผู้ติดเชื้อ HCV มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งตับมากกว่าคนปกติถึง 52 เท่า มีความชุกการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังประมาณร้อยละ 1-2 มีผู้ป่วยประมาณ 1 ล้านคน เสียชีวิตประมาณปีละ 20,000 คน พบมากที่สุดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคเหนือ⁽²⁻⁴⁾ HCV มีช่องทางการติดต่อ

ที่สำคัญคือผ่านเลือดหรือน้ำเหลือง กลุ่มที่มีความเสี่ยงของการติดเชื้อ คือ กลุ่มผู้ใช้สารเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น และกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี^(2,5,6) เป็นต้น เมื่อได้รับเชื้อ HCV จะทำให้ตับเกิดการอักเสบ ซึ่งแบ่งเป็นตับอักเสบชนิดเฉียบพลันร้อยละ 15-20 และชนิดเรื้อรังร้อยละ 80-85 ส่วนใหญ่ไม่มีอาการ ทำให้ผู้ติดเชื้อ HCV ไม่ทราบว่าตนเองติดเชื้อ ส่งผลให้ไม่ได้รับดูแลรักษาและมีโอกาสแพร่ไปยังผู้อื่นได้⁽⁷⁾ กลุ่มผู้ต้องขังในเรือนจำมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เนื่องจากส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้สารเสพติดชนิดฉีดและสักราย ประกอบกับบริบทการดำเนินชีวิตประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ของมีคมร่วมกัน เช่น แบริดตาเลี่ยนตัดผม กรรไกรตัดเล็บ เป็นต้น^(8,9) ในปี พ.ศ. 2563 ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความดีเพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ได้คัดกรองการติดเชื้อ HCV ในกลุ่มผู้ต้องขังในเรือนจำ พื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 พบว่า เรือนจำ-จังหวัดกาฬสินธุ์มีอัตราสูงของการติดเชื้อ 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 ดังนั้นผู้วิจัยและทีมจึงเห็นความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบซี ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ และเพื่อให้ผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ได้รับการรักษา ป้องกันการเกิดมะเร็งตับและป้องกันการแพร่เชื้อต่อบุคคลอื่น

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของเคมมิสและแม็ก แท็กการท์⁽¹⁰⁾ ดำเนินการในพื้นที่เรือนจำจังหวัด-กาฬสินธุ์ ระหว่างเดือนตุลาคม 2563 - กันยายน 2564 แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา 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) เครือข่ายที่ให้การสนับสนุนมูลนิธิรักษิตถ์ กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

- 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 และระบบการรักษผู้ติดเชื้อ HCV ของ รพ.กาฬสินธุ์

- 2) วิเคราะห์ข้อจำกัดปัญหาอุปสรรคในการป้องกันควบคุมและส่งต่อผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ศึกษาทบทวนงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง

3) วิเคราะห์เครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน และประสานเครือข่าย

ระยะที่ 2: ระยะดำเนินการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PAOR) ดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (plan) จัดประชุม เครือข่ายที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 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 ได้จัดประชุมติดตามการวางแผนทางการส่งต่อรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ 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 ปัญหา อุปสรรค ร่วมหาแนวทางการแก้ไขปัญหามาปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับบริบท

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

3. เครื่องมือการเก็บข้อมูล

3.1 บันทึกสรุปการประชุม

3.2 แบบบันทึกสุขภาพผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซี ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ประวัติครอบครัว ข้อมูลสุขภาพทั่วไป ประวัติพฤติกรรมเสี่ยง ประวัติการตรวจคัดกรอง และการรักษาโรคไวรัสตับอักเสบซี กำหนดพันโทและที่อาศัยหลังพันโท

4. วิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการประชุม ทำการแยกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ และนำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นข้อสรุปเป็นการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

4.2 ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอเป็นจำนวน และร้อยละ

5. การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย

การศึกษาค้นครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ นำข้อมูลการตรวจคัดกรองหาติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ในผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯ ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ในปี พ.ศ. 2563 เพื่อนำมาทำแนวทางการดูแลส่งต่อและรักษาผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ที่ติดเชื้อ HCV โดยนำเสนอข้อมูลเป็นภาพร่วมเท่านั้นและไม่เจาะจงตัวบุคคลเพื่อรักษาความลับ

ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษาคือแบ่งเป็น 2 ส่วน คือผลการพัฒนาทั้ง 3 ระยะ และสรุปการรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV รายละเอียดดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์

ระยะที่ 1: วิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา อุปสรรคและเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง 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) และในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 42 คน (ร้อยละ 12.0) ส่วนใหญ่มีสิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้ารพ.กาฬสินธุ์ ร้อยละ 95.0 ข้อมูลสภาพแวดล้อมและบริบทเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ - เรือนจำมีข้อจำกัดของโครงสร้างทางกายภาพ มีความแออัด มีผู้ต้องขังเกินความจุของเรือนจำ ทรัพยากรมีจำกัด ต้องใช้อุปกรณ์มีคมร่วมกัน เช่น กรรไกรตัดเล็บ แบริดดาเลี่ยนตัดผม - การนำผู้ต้องขังออกนอกเรือนจำ ต้องมีผู้คุมไปด้วยจำนวน 2 คนต่อผู้ต้องขัง 1 คน ระบบการดูแลป้องกันควบคุมการติดเชื้อ HCV ในเรือนจำ - ในอดีตไม่มีการคัดกรองการติดเชื้อ HCV ในผู้ต้องขัง - ผู้ต้องขังที่เจ็บป่วยด้วยโรคตับอักเสบ ตับแข็ง หรือมะเร็งจะได้รับการส่งตรวจการติดเชื้อ HCV และได้รับการรักษา แนวทางการรักษา HCV ปี พ.ศ. 2564 (กรมควบคุมโรค) - การตรวจยืนยันการติดเชื้อ HCV RNA Viral Load - การตรวจประเมินก่อนการรักษา ต้องประเมินโรคร่วมใดควรตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องและตับ ประเมินค่าพังผืดที่ตับด้วยวิธี Transient elastography (FibroScan) /APRI/FIB-4 score - การรักษา การบริหารยา ต้องเบิกยาตามสิทธิในยาบัญชีหลักแห่งชาติ บัญชี จ.2 - การรักษา HCV infection ด้วยสูตรยา DAA สำหรับรักษาผู้ใหญ่ซึ่งป่วยเป็นโรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังที่ไม่มีภาวะตับแข็ง ดังนี้ <table border="1"> <thead> <tr> <th>สูตรยา</th><th>ระยะเวลา</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sofosbuvir (400 mg)/ Velpatasvir (100 mg)</td><td>12 สัปดาห์</td></tr> <tr> <td>Sofosbuvir (400 mg)/Daclatasvir (60 mg)</td><td>12 สัปดาห์</td></tr> <tr> <td>Glecaprevir (100 mg)/Pibrentasvir (40 mg)</td><td>8 สัปดาห์</td></tr> </tbody> </table> หลังรับประทานยาครบ 12 สัปดาห์ให้ตรวจ HCV RNA Viral Load เพื่อยืนยันผลการรักษา และผู้ติดเชื้อที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น ตับแข็ง ให้การรักษาตามแนวทางและดุลพินิจของอายุรแพทย์ระบบทางเดินอาหาร การพัฒนากระบวนการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำ ต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานหลายแห่งทั้งภายในและภายนอก และต้องมีระบบเฝ้าระวังตั้งแต่การคัดกรองแรกเริ่ม การดูแลในเรือนจำจนถึงการส่งต่อในชุมชนและรพ.ที่รับการรักษา เครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สคร.7 ขอนแก่น เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ รพ.กาฬสินธุ์ และ สสจ.กาฬสินธุ์	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	- ผู้ต้องขังมีกำหนดพ้นโทษก่อนเริ่มการรักษาจำนวน 160 คน - ผู้ต้องขังที่พ้นโทษจะติดตามเข้าสู่ระบบการรักษาได้ยาก - ผู้ต้องขังมีสิทธิการรักษาที่อื่นหรือไม่สิทธิการรักษาทำให้เข้าถึงการรักษาได้ยาก - ด้วยข้อจำกัดของเรือนจำอาจทำให้เกิดการแพร่เชื้อ HCV ในเรือนจำได้ - ผู้ต้องขังมีข้อจำกัดการออกนอกเรือนจำ เป็นอุปสรรคในการเข้ารับการรักษา - ผู้ต้องขังไม่ทราบสถานะการติดเชื้อ HCV ทำให้ไม่ได้รับการรักษา อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจนเสียชีวิต และมีโอกาสแพร่เชื้อต่อบุคคลอื่นทั้งภายในและภายนอกเรือนจำเมื่อพ้นโทษ - รพ.กาฬสินธุ์ ไม่สามารถตรวจยืนยันการติดเชื้อ HCV ได้ ต้องส่งตรวจภายนอก ค่าตรวจประมาณ 4,000 บาท และมีอายุรแพทย์ระบบทางเดินอาหาร 1 ท่าน ซึ่งมีการงานมาก - ไม่มีเครื่องตรวจพังผืดที่ตับด้วยวิธี Transient elastography (FibroScan) ในกรณีที่ต้องตรวจจะส่งตัวผู้ป่วยไปตรวจที่รพ.ขอนแก่นหรือรพ.ศรีนครินทร์ - การรักษาที่มีหลายขั้นตอนและข้อจำกัดของผู้ต้องขังอาจส่งผลให้เกิดการแพร่เชื้อภายในเรือนจำและภายนอกเรือนจำเมื่อพ้นโทษ - 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 ในผู้ต้องขังแรกเริ่ม (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 รับผิดชอบหลักในการวางแผนการรักษา จัดการสิทธิการรักษาผู้ต้องขัง การตรวจและรักษาตามแนวทาง

3) เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นหน่วยปฏิบัติการในการนำระบบไปดำเนินงาน สนับสนุนและประสานการดูแลรักษาระหว่างอยู่ในเรือนจำกับโรงพยาบาล การดูแลผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ บันทึกลงและเก็บข้อมูล

4) สสจ.กาฬสินธุ์ ให้การสนับสนุนการดำเนินงาน และประสานการติดตามเมื่อผู้ต้องขังพ้นโทษ

5) มูลนิธิรักษาดูแล กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และสปสช.7 เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำสนับสนุนวิชาการและการดำเนินงาน

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

โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

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

2) การป้องกันการแพร่เชื้อในเรือนจำ ได้แก่ จัดห้องแยกโรคสำหรับผู้ติดเชื้อ HCV พร้อมทั้งแยกของใช้ส่วนตัวและของใช้มีคม ประเมินหลังการรักษา ไม่พบการติดเชื้อ HCV จึงให้อยู่ร่วมกับผู้ต้องขังอื่น ได้ให้ความรู้เรื่องการติดเชื้อ 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 อายุรแพทย์ระบบทางเดินอาหารให้การรักษาระบบ telemedicine ให้เจ้าหน้าที่เรือนจำเจาะเลือดส่งตรวจตามแนวทางการรักษา อายุรแพทย์ระบบทางเดินอาหารและทีมพิจารณาให้การรักษา ผู้ติดเชื้อที่เข้าเกณฑ์การรักษาสัปดาห์แรกปฏิบัติตามแผนการรักษา 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 ส่งข้อมูลให้ผู้รับผิดชอบของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อประสานส่งต่อข้อมูลให้ผู้รับผิดชอบของโรงพยาบาลชุมชน เพื่อติดตามการรักษา ประสานเจ้าหน้าที่คลินิกโรคตับโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เพื่อออกใบนัดเข้ารับการรักษา

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ (observe) การติดตามและประเมินผลการนำปฏิบัติตามแผน เมื่อดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ได้ติดตามโดยจัดประชุมติดตามการวางแผนทางการส่งต่อรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564 ณ ห้องประชุมเพชรพรวา โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ผู้เข้าประชุมได้แก่ บุคลากรผู้ที่เกี่ยวข้องจาก สคร.7 ขอนแก่น เรือนจำ-กาฬสินธุ์ รพ.กาฬสินธุ์ สสจ.กาฬสินธุ์ และสปสข.เขต 7 พบว่า ผู้ต้องขังแรกได้รับการคัดกรอง HCV ด้วยแบบประเมิน และเจาะเลือดตรวจทุกรายตามแนวทาง ในเรือนจำ มีระบบการป้องกันการแพร่เชื้อ และระบบการติดตามการรักษาที่ชัดเจนและสามารถปฏิบัติตามแนวทาง แต่มีปัญหาในเรื่องของการส่งต่อรักษา เนื่องจากรพ.กาฬสินธุ์ มีข้อจำกัดไม่สามารถตรวจ HCV RNA viral load ต้องส่งตรวจภายนอก มีค่าใช้จ่ายสูง และได้ผลช้าผู้ต้องขังบางรายอาจพ้นโทษก่อน และปัญหาการติดตามผู้ต้องขังที่พ้นโทษให้ได้รับการรักษา

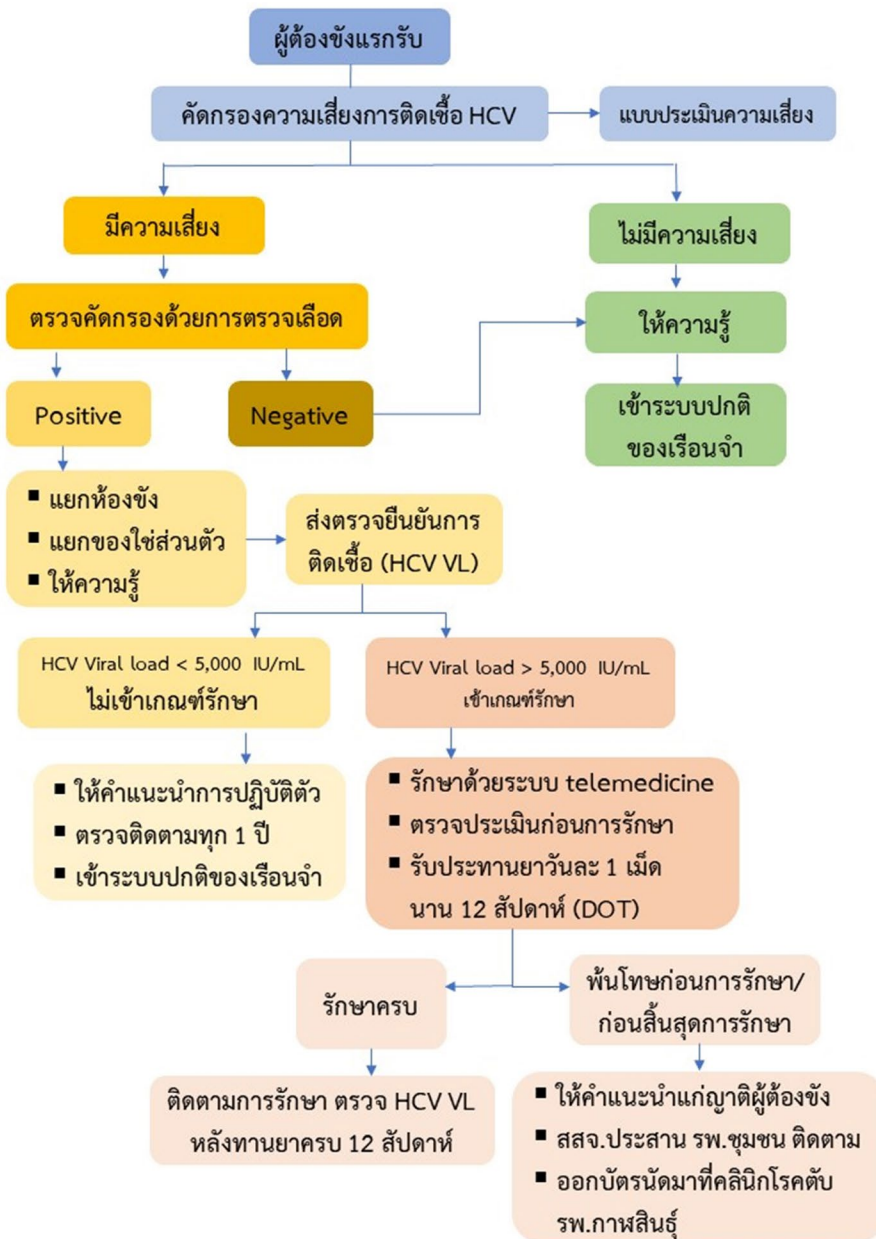
ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (reflect) เป็นการวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค ร่วมหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับบริบท จากปัญหาที่พบได้มีแนวทางการแก้ไขโดยให้ดำเนินการตรวจยืนยันการติดเชื้อ HCV ให้เร็วที่สุดเพื่อให้ผู้ติดเชื้อได้เข้าสู่ระบบการรักษามีแผน

ดำเนินการดังนี้

- 1) ขอความอนุเคราะห์จากสภากาชาดไทยให้สนับสนุนการตรวจ HCV RNA viral load
 - 2) ประเมินโรคร่วมและค่าพังผืดที่ตับด้วยวิธี transient elastography (FibroScan) / APRI / FIB-4 score โดยการเจาะเลือดผู้ต้องขังส่งตรวจที่รพ.กาฬสินธุ์
 - 3) ผู้ต้องขังที่ประเมินค่าพังผืดที่ตับด้วยผลตรวจเลือดไม่เข้าเกณฑ์การรักษา มูลนิธิรักษัตบรพ.ศรีนครินทร์ ตรวจประเมินค่าพังผืดที่ตับด้วยเครื่องไฟโบรสแกน (FibroScan) โดยนำเครื่องเข้าไปตรวจภายในเรือนจำ
 - 4) ผู้ต้องขังที่เข้าเกณฑ์การรักษาให้แพทย์รักษาด้วยวิธี telemedicine และให้เจ้าหน้าที่เรือนจำประสานการเบิกยาและดูแลการให้รับประทานยาด้วยวิธี DOT ติดตามการรักษาตามระบบที่วางไว้ และบันทึกข้อมูลในสมุดประจำตัวผู้เข้ารับการรักษา HCV
- ระยะที่ 3: สรุปและประเมินผลลัพธ์

- 1) การดำเนินการตามแผนปฏิบัติฯ ที่ปรับปรุง (action & observing) และสรุปผลการดำเนินงานจากการดำเนินงานตามแผนส่งผลให้ผู้ต้องขังในเรือนจำ จังหวัดกาฬสินธุ์ที่ติดเชื้อ HCV ได้เข้ารับการรักษาตามมาตรฐานแนวทาง ผู้ต้องขังที่พ้นโทษก่อนการรักษาหรือก่อนสิ้นสุดการรักษาได้รับการประสานส่งต่อและติดตามการรักษาทั้งหมด 343 คน จากการดำเนินงานโดยใช้กระบวนการ PAOR ผลลัพธ์ที่ได้คือระบบการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เริ่มต้นจากกระบวนการคัดกรองการติดเชื้อ HCV ตั้งแต่แรกจนถึงพ้นโทษกลับคืนสู่สังคมโดย มีรายละเอียดตามภาพที่ 1

ภาพที่ 1 แนวทางการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบซี ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2564

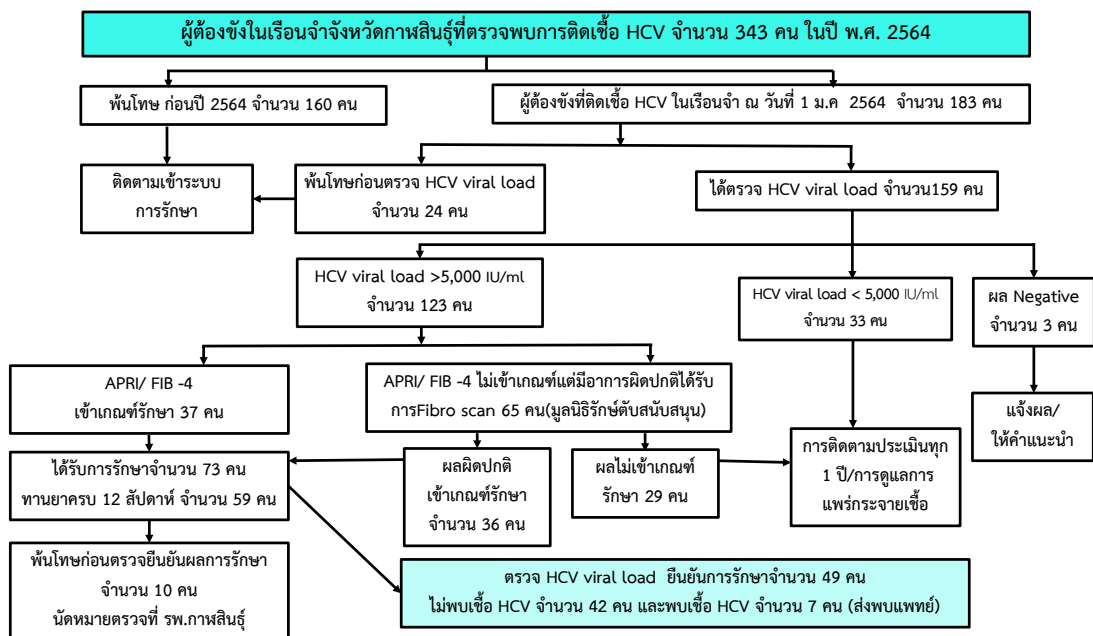


2) สรุปผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการป้องกัน ควบคุมโรค HCV ในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์

จากการนำรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบบี ไปใช้ในการดูแลรักษาผู้ต้องขังในเรือนจำ- จังหวัดกาฬสินธุ์ที่ตรวจพบติดเชื้อ HCV ในปี 2563 จำนวน 343 คน พบว่าผู้ต้องขังที่พบการติดเชื้อ HCV พันโทก่อนเริ่มการรักษา จำนวน 160 คน/343 คน (ร้อยละ 46.6) คงเหลือผู้ต้องขังที่พบการติดเชื้อใน เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ณ วันที่ 1 มกราคม 2564 จำนวน 183 คน/343 คน (ร้อยละ 53.4) ได้รับการ ตรวจยืนยันการติดเชื้อด้วย HCV Viral load จำนวน 159 คน/183 คน (ร้อยละ 86.88) พบผู้ต้องขังที่ผล HCV viral load มากกว่า 5,000 IU/ml ซึ่งเข้าตามเกณฑ์

การรักษา จำนวน 123 คน/159 คน (ร้อยละ 77.36) ได้รับการตรวจประเมินก่อนการรักษา พบผู้ต้องขังที่เข้า เกณฑ์การรักษาที่ต้องได้รับยาตามแนวทางทั้งหมด 73 คน/123 คน (ร้อยละ 59.35) ได้รับยาครบ 12 สัปดาห์จำนวน 59 คน/73 คน (ร้อยละ 80.82) และ ได้ตรวจประเมินยืนยันผลการรักษาจำนวน 49 คน/59 คน (ร้อยละ 80.05) ไม่พบเชื้อ HCV จำนวน 42 คน/59 คน (ร้อยละ 71.18) ยังพบเชื้อ HCV ในเลือดจำนวน 7 คน/ 59 คน (ร้อยละ 11.86) สรุปผู้ต้องขังติดเชื้อ HCV จำนวน 343 คนได้รับการรักษาครบตามแผนการรักษา 59 คน (ร้อยละ 17.2) ติดตามและส่งต่อเข้าสู่ระบบ การรักษา 284 คน (ร้อยละ 82.80) รายละเอียดตาม ภาพที่ 2

ภาพที่ 2 ผลการรักษาผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ที่ตรวจพบการติดเชื้อ HCV ในปี 2564



วิจารณ์

จากข้อมูลพบผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ในปี พ.ศ. 2563 ติดเชื้อ HCV จำนวน 343 คน ซึ่งเป็น ครั้งแรกที่พบการติดเชื้อจำนวนมาก การนำเข้าสู่ระบบการ รักษาจึงมีความสำคัญ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการแพร่เชื้อ ในปี พ.ศ. 2563 กรมควบคุมโรค

ได้พัฒนาแนวทางการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบบี ประเทศไทย รักษาการติดเชื้อ HCV แบบเรื้อรังด้วยสูตรยา DAA ที่ครอบคลุมไวรัสตับอักเสบบีทุกสายพันธุ์ และใช้เวลา ในการรับประทานยานาน 12 สัปดาห์ จึงทำให้การรักษา ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น⁽⁴⁾ แต่ที่ผ่านมายังไม่พบรูปแบบ หรือแนวทางการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำ

จึงจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรค HCV ในเรือนจำขึ้น จากการวิเคราะห์และทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมพัฒนาหลายหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกเรือนจำ ซึ่งแตกต่างกับการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคปอดด้วยการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำพื้นที่ (11) เนื่องจากเป็นการพัฒนารูปแบบการดูแลในขณะที่อยู่ในเรือนจำ และการรักษาโรคเอดส์นโยบายในการดูแลและเข้าถึงการรักษาได้ง่าย แต่การรักษา HCV เป็นเรื่องใหม่ มีข้อจำกัดในเรื่องของการเข้าถึงการรักษา การป้องกันการติดเชื้อ ความรู้ความเข้าใจเจ้าหน้าที่และผู้ติดเชื้อเองยังน้อย จุดแข็งของระบบการป้องกันควบคุมโรค HCV ครั้งนี้ คือการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน การพัฒนากฎข้อจำกัดและบริบทของเรือนจำ ซึ่งทำให้นำไปใช้ในการดำเนินงานได้จริง เริ่มจากการเฝ้าระวังและคัดกรองตั้งแต่แรกเริ่มในผู้ต้องขังรายใหม่ทุกคน การป้องกัน ควบคุมการแพร่เชื้อภายในเรือนจำ การรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อด้วยระบบ telemedicine ซึ่งทำให้ผู้ต้องขังเข้าถึงการรักษาที่รวดเร็วเหมาะสมกับบริบทและข้อจำกัดของผู้ต้องขังในเรือนจำ และแนวทางการดูแลเมื่อพ้นโทษ เป็นระบบที่ครบวงจรตั้งแต่แรกเริ่มจนพ้นโทษ โดยระบบนี้ได้ดำเนินการต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน มีความสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการวินิจฉัย ระยะการติดเชื้อ และการรักษาโรคไวรัสตับอักเสบซีอย่างรวดเร็วในผู้ต้องขัง ข้อเสนอแนะของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ในเรือนจำประเทศอิตาลี ปี พ.ศ 2565 (12) ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานโดยคัดกรองการติดเชื้อ HCV ในผู้ต้องขัง ให้คำปรึกษา การตรวจยืนยันการติดเชื้อและประเมินก่อนการรักษา รักษาด้วยสูตรยา DDA ในผู้ต้องขังที่มีระยะการอยู่ในเรือนจำจนถึงสิ้นสุดการรักษาและการตรวจประเมินหลังการรักษา ในกรณีผู้ต้องขังที่มีกำหนดพ้นโทษหรือย้ายเรือนจำก่อนสิ้นการรักษา มีระบบการส่งต่อไปที่หน่วยบริการ (คลินิกเมธาโดน ศูนย์การรักษา) เพื่อให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญให้การรักษาต่อไป เพื่อประโยชน์สูงสุดของการพัฒนาครั้งนี้ ควรมีการถอดบทเรียนเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละเรือนจำ และขยายผลเพื่อ

นำไปใช้ในเรือนจำอื่น และควรเพิ่มเติมเรื่องระบบการส่งต่อและติดตามผู้ต้องขังที่พ้นโทษหรือยังรับการรักษา ไม่ครบ ให้มารับการรักษาให้หายขาด และการให้ความรู้เพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ โดยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

1) ควรลดขั้นตอนการประเมินก่อนการรักษา และมีช่องทางการรักษาที่เข้าถึงง่าย เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการแพร่เชื้อต่อบุคคลอื่น

2) การดูแลรักษาผู้ติดเชื้อ HCV ในเรือนจำ มีข้อจำกัดหลายอย่าง เช่นการออกนอกเรือนจำ สิทธิการรักษาและการพ้นโทษได้รับการปล่อยตัว การรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี จึงควรกำหนดเป็นนโยบายพิเศษเพื่อให้ผู้ต้องขังได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วภายในเรือนจำ เนื่องจากเมื่อพ้นโทษจะติดตามมารักษายากและมีโอกาสไปแพร่เชื้อต่อบุคคลอื่นได้สูง

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

4) การรักษาผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HCV ในแต่ละเรือนจำที่จัดทำขึ้นสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของเรือนจำแต่ละแห่ง แต่ต้องอิงตามมาตรฐานการรักษาตามแนวทางของกรมควบคุมโรค

กิตติกรรมประกาศ

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

สปสข. เขต 7 ผู้รับผิดชอบงานของกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สภาวิชาชีพไทย ที่เห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือในการศึกษา จึงทำให้การศึกษานี้ 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, Wasitthanasem 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 Thai*. 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.

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิด ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564

Prevalence and risk factors of congenital syphilis infection in Thailand during A.D. 2016-2021

จุฑาวรรณ นิลเพชร*

Chuthawan Nilphat*

ฉวีวรรณ บุญสุยา

Chaweewon Boonshuyar

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Faculty of Public Health Thammasat University

*Corresponding author e-mail: cuthawrrnn@gmail.com

DOI: 10.14456/taj.2023.13

Received: October 25, 2023 Revised: December 18, 2023 Accepted: December 22, 2023

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรและด้านสาธารณสุขกับการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิด ประกอบด้วย (1) ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์อายุ 15-49 ปี (2) ร้อยละของหญิงติดเชื้อซิฟิลิส (3) จำนวนปีที่เรียนหนังสือโดยเฉลี่ยของเพศหญิง และ (4) ร้อยละการตรวจคัดกรองซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายจังหวัดยกเว้นกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564 วิเคราะห์และนำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้ตัวแบบ Generalized Estimating Equation ผลการศึกษาพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยด้วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด คือ ร้อยละของหญิงติดเชื้อซิฟิลิสที่เพิ่มขึ้น สัมพันธ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดที่เพิ่มขึ้น ($b = 1.42$ 95%CI = 1.245, 1.589) การศึกษารั้ครั้งนี้บ่งชี้ให้เห็นถึงสถานการณ์โรคซิฟิลิสแต่กำเนิดที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และความสำคัญของการตรวจคัดกรองโรคซิฟิลิสในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ ต้องสนับสนุนให้หญิงตั้งครรภ์ทุกรายฝากครรภ์เร็ว รวมทั้งติดตามคู่เพศสัมพันธ์มาตรวจคัดกรองโรคซิฟิลิส เพื่อให้เข้าสู่ระบบบริการได้รับการตรวจคัดกรองและรักษาโรคซิฟิลิสตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งจะช่วยลดการติดเชื้อซิฟิลิสในทารกในครรภ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Abstract

This study aimed to explore the prevalence of congenital syphilis and to examine the relationship between demographic and public health factors and the rate of congenital syphilis infection. The factors considered include the percentage of pregnant women aged 15-49 years, the percentage of women with syphilis infection, the average number of school years of women, and the percentage of syphilis screening in pregnant women. Secondary data from years 2016 to 2021 were utilized, covering various provinces excluding Bangkok. Descriptive statistics and Generalized Estimating Equation were employed for data analysis. The analysis revealed a significant association between public health factors and the rate of congenital

syphilis infection. Specifically, a higher percentage of women with syphilis infection was found to significantly increase the rate of congenital syphilis infection ($b = 1.42$ 95%CI = 1.245, 1.589). This study highlights the importance of the syphilis screening test in pregnant women as it is a crucial factor associated with congenital syphilis. Therefore, promoting the quality of antenatal care is essential for both pregnant women and their sexual partners. This ensures early screening tests and standard treatments are received through the health service system leading to a reduction in the number of congenital syphilis infections in infants. This approach is effective in controlling factors linked to congenital syphilis infection.

คำสำคัญ

โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด การศึกษาเชิงพื้นที่
ตัวแบบนัยเชิงเส้นทั่วไป

Keyword

congenital syphilis, area-based study,
generalized estimating equation (GEE)

บทนำ

โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Treponema pallidum* ติดต่อกับมารดาสู่ทารกในครรภ์ผ่านทางรกได้ทุกระยะของการตั้งครรภ์⁽¹⁾ จากรายงานเฝ้าระวังโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2559 องค์การอนามัยโลกคาดประมาณจำนวนหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่า 900,000 ราย และในจำนวนนี้เป็นโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด 661,000 ราย ส่งผลให้มีจำนวนการตายคลอดมากกว่า 204,000 ราย⁽²⁾ โดยองค์การอนามัยโลกมีเป้าหมายในการยุติการติดเชื้อซิฟิลิสทั่วโลกให้ได้อย่างน้อย 90 และอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดไม่เกิน 50 ต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคนภายในปี พ.ศ. 2573⁽³⁾ โดยประเทศไทยกำหนดเกณฑ์อัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดให้ไม่เกิน 0.05 ต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคนภายในปี พ.ศ. 2563⁽⁴⁾

ข้อมูลจากระบบการเฝ้าระวังโรค 506 กองระบาดวิทยา พบโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2562 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 10.89 เป็น 91.33 ต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน เพิ่มขึ้น 8.39 เท่า⁽⁵⁾ โรคซิฟิลิสแต่กำเนิดยังคงเป็นปัญหาด้านสาธารณสุข เนื่องจากสามารถติดต่อกับมารดาไปสู่ทารก อาจส่งผลให้ทารกคลอดก่อนกำหนด มีความบกพร่องทางประสาท หูหนวก ตาบอด ความผิดปกติของกระดูก หรืออาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ โรคซิฟิลิสแต่กำเนิดสามารถป้องกันได้ด้วยการตรวจหาเชื้อซิฟิลิส ซึ่งในหญิงตั้งครรภ์

ทุกรายที่มาฝากครรภ์ จะได้รับการตรวจคัดกรองติดเชื้อซิฟิลิส และได้รับการรักษาตั้งแต่ระยะต้นตามมาตรฐาน^(4,6) และกรมอนามัย ได้มีการกำหนดเกณฑ์การฝากครรภ์คุณภาพ 5 ครั้ง เพื่อให้กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ได้รับการตรวจสุขภาพที่จำเป็นและเหมาะสมตามมาตรฐาน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและสามารถป้องกันโรคไม่ให้ถ่ายทอดไปยังทารกได้

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความชุกของการเกิดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ตลอดจนปัจจัยเชิงพื้นที่ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรค ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านประชากรและปัจจัยด้านสาธารณสุข จากข้อมูลแนวโน้มอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดระหว่าง ปี พ.ศ. 2559-2564 พบอัตราป่วยเกินเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกกำหนด และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลายพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลที่ใช้สนับสนุนในการกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมโรค และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน พื้นที่ในการดำเนินงาน วางแผนแก้ไขปัญหา และติดตามการดำเนินงานโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการศึกษา**1. รูปแบบการศึกษา**

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความชุกของโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด และปัจจัยด้านประชากร และปัจจัยด้านสาธารณสุข (ecological study) กับอัตราการติดเชื้อ

ซิฟิลิสแต่กำเนิด (congenital syphilis) ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (ตารางที่ 1) โดยข้อมูลอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน ใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรค 506 กองระบาดวิทยา ตามเกณฑ์การรายงานผู้ป่วยตามนิยามโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ด้วยรหัสโรค 37 รหัส ICD-10: A50.0-A50.2 และ A50.9⁽⁷⁾

2. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

เนื่องจากการเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาความชุกของโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด และปัจจัยเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ปัจจัยด้านประชากร คือ ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์อายุ 15-49 ปี ร้อยละของหญิงติดเชื้อซิฟิลิสจำนวนปีที่เรียนหนังสือโดยเฉลี่ย (จำนวนปีการศึกษา) ของเพศหญิง ปัจจัยด้านสาธารณสุข คือ ร้อยละการฝากครรภ์คุณภาพ 5 ครั้ง ร้อยละการตรวจคัดกรองซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์ ตัวแปรตาม คือ อัตราป่วยซิฟิลิสแต่กำเนิดต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน ดำเนินการวิเคราะห์หำแนกรายจังหวัดและรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559-2564 โดยการ

ตัวแปรที่ศึกษา	แหล่งที่มาของข้อมูล
ตัวแปรตาม	
o อัตราป่วยซิฟิลิสแต่กำเนิดต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน	ระบบรายงานเฝ้าระวังโรค 506
ตัวแปรต้น	กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
o ข้อมูลด้านประชากร	
- ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์อายุ 15-49 ปี	ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Health data center, HDC) สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข
- ร้อยละของหญิงติดเชื้อซิฟิลิส	ระบบรายงานเฝ้าระวังโรค 506
- จำนวนปีที่เรียนหนังสือโดยเฉลี่ย (จำนวนปีการศึกษา) ของเพศหญิง	กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
o ข้อมูลด้านสาธารณสุข	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ร้อยละการฝากครรภ์คุณภาพ 5 ครั้ง	ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Health data center, HDC) สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข
- ร้อยละการตรวจคัดกรองซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์	สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564 ประกอบด้วย

นำข้อมูลมาใช้จะต้องพิจารณาในส่วนของคุณภาพของข้อมูล (data quality) โดยตัดข้อมูลซ้ำของผู้ป่วยรายเดียวกันที่ถูกรายงานมากกว่า 1 ครั้ง เนื่องจากโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด เป็นได้ครั้งเดียวในชีวิต

3. เครื่องมือในการวิจัย

สร้างแบบเก็บรวบรวมข้อมูล (template) ลักษณะทางระบาดวิทยาของโรค โดยดึงข้อมูลมาใส่ตารางเก็บรวบรวมข้อมูลที่สร้างไว้ แบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลด้านประชากร และข้อมูลด้านสาธารณสุข โดยใช้ข้อมูลรายจังหวัดจำแนกรายปี

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลแต่ละตัวแปรใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) จากฐานต่างๆ โดยผู้วิจัยจัดเก็บข้อมูลรายปี ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564 รายจังหวัดตามตัวแปรตาม และตัวแปรต้น สืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ ดังนี้

เพศ สัญชาติ เขตพื้นที่ สถานที่รักษา ประเภทผู้ป่วย และผลการรักษา โดยนำเสนอด้วยค่าร้อยละ (percentage) อัตราส่วน (ratio)

2) สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ใช้การ

วิเคราะห์แบบวงนัยทั่วไป (generalized linear model, GLMs) โดยในโปรแกรม STATA Version 14 เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดโดยใช้ตัวแบบวิเคราะห์กับข้อมูลที่มีการวัดซ้ำ ทั้งตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ตั้งแต่ พ.ศ. 2559-2564 โดยใช้ตัวแบบ generalized estimating equation (GEE) ซึ่งเป็นตัวแบบที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นที่มีได้มากกว่า 1 ตัว โดยข้อมูลที่น่าสนใจประกอบด้วย ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์อายุ 15-49 ปี ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อซิฟิลิส ร้อยละของชายติดเชื้อซิฟิลิส จำนวนปีที่เรียนหนังสือโดยเฉลี่ยของเพศหญิง สัดส่วนบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชาชน ร้อยละของการฝากครรภ์คุณภาพ 5 ครั้ง ร้อยละการตรวจคัดกรองซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละการดูแลหลังคลอดของมารดา 3 ครั้ง ร้อยละความครอบคลุมสิทธิการรักษาพยาบาล รายได้เฉลี่ยประชากรต่อครัวเรือน และร้อยละการประกอบอาชีพของเพศหญิง โดยดำเนินการวิเคราะห์ดังนี้

นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรด้านประชากร และด้านสาธารณสุข และคัดตัวแปรที่มีความสัมพันธ์มากกว่า 0.7 ออกจากการนำเข้าสมการ ได้แก่ ร้อยละชายติดเชื้อซิฟิลิส ร้อยละการดูแลหลังคลอดของมารดา 3 ครั้ง และความครอบคลุมสิทธิการรักษาพยาบาล

จากนั้นพิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระไม่เกิน 0.7 นำเข้าสมการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุ (multivariable analysis) และคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธีลดตัวแปร (backward elimination)⁽⁸⁾ โดยพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดต่อเด็กเกิดมีชีพแสนคน ที่ $p\text{-value} > 0.15$ ออกจากสมการทีละ 1 ตัว จนกว่าจะไม่มีปัจจัยใด ถูกตัดออก และนำเสนอผล การวิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่ควบคุมอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

6. จริยธรรมการวิจัย

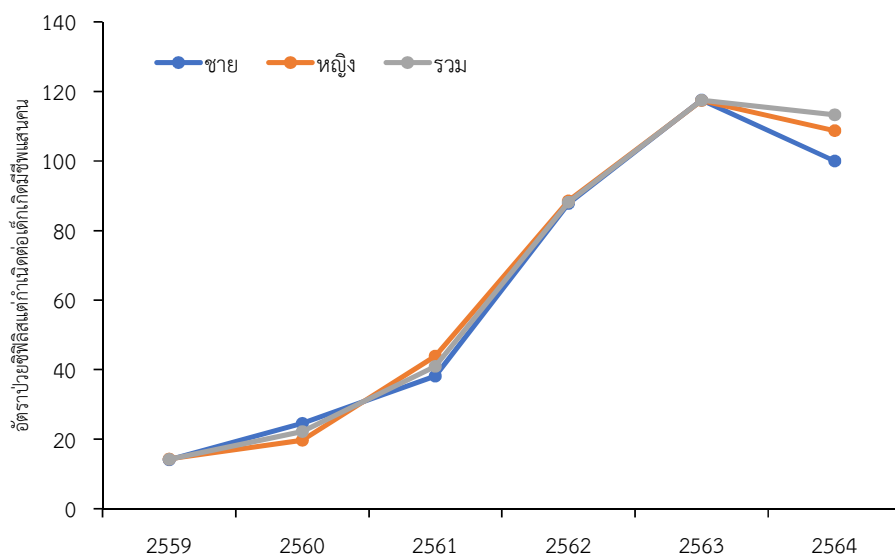
การศึกษานี้ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ตามเอกสารเลขที่ COE No. 026/2565 รหัสโครงการวิจัย 143/2565 ผู้วิจัยดำเนินการภายใต้สิทธิในการรักษาความเป็นส่วนตัวและความลับ โดยปกปิดข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งการนำเสนอข้อมูลตลอดจนผลการศึกษาต่างๆ ผู้วิจัยจะทำการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ในทางวิชาการเท่านั้น โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลที่ไม่สามารถระบุตัวตนของผู้ป่วยได้

ผลการศึกษา

1) ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564 จากระบบรายงานเฝ้าระวังโรค 506 (รง.506) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 2,381 ราย เป็นเพศหญิง 1,170 ราย เพศชาย 1,211 ราย อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย 1 : 1.04 ส่วนใหญ่ร้อยละ 96.7 มีสัญชาติไทย รองลงมา ร้อยละ 2.0 มีสัญชาติเมียนมาร์ อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล ร้อยละ 39.1 และนอกเขตเทศบาล ร้อยละ 60.9 ด้านการรับบริการรักษาพยาบาล ร้อยละ 34.2 รักษาที่โรงพยาบาลศูนย์ รองลงมา รักษาที่โรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 26.1 และรักษาโรงพยาบาลทั่วไป ร้อยละ 25.5 ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยนอก ร้อยละ 67.0 และผู้ป่วยใน ร้อยละ 32.9 มีผลการรักษาหาย ร้อยละ 23.1 เสียชีวิต ร้อยละ 0.1 ยังรักษาอยู่ ร้อยละ 51.2 และ ไม่ทราบ ร้อยละ 25.6

2) สถานการณ์โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ปี พ.ศ. 2559-2564 พบอัตราป่วยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2559 พบอัตราป่วย 14.20 ต่อเด็กเกิดมีชีพแสนคน เพิ่มขึ้นเป็น 113.30 ในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งเพิ่มขึ้นเป็น 7.9 เท่า (ภาพที่ 1)

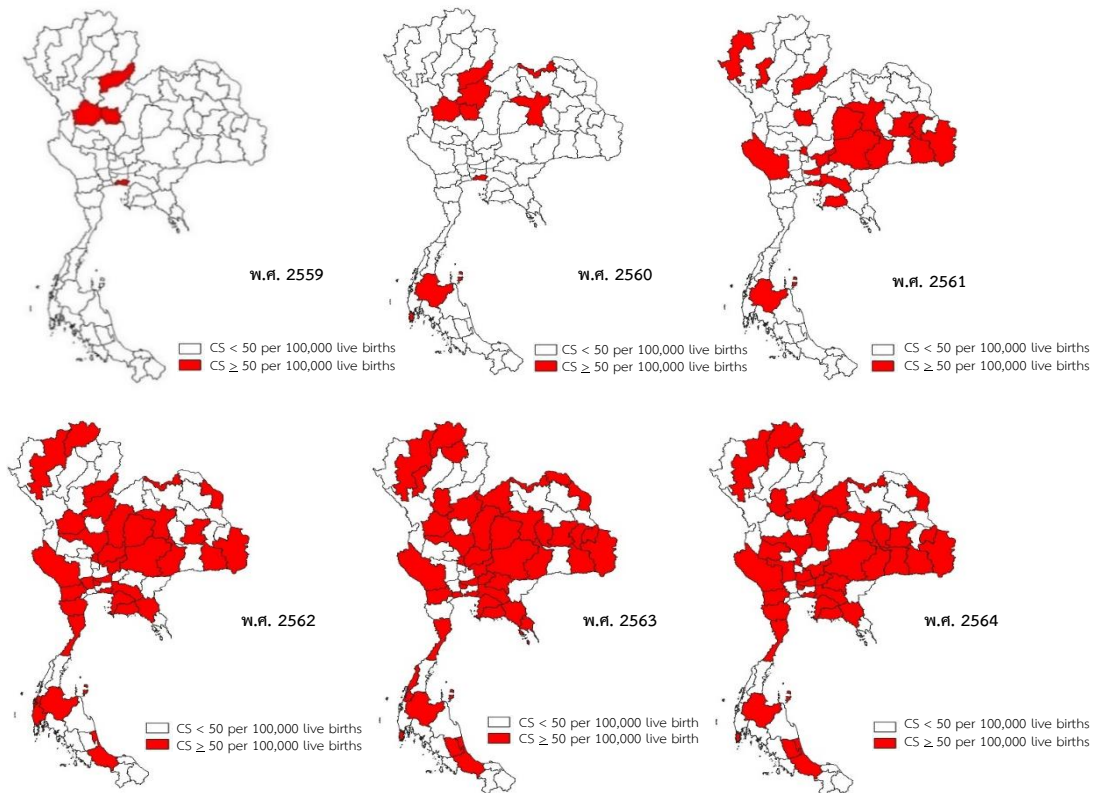
ภาพที่ 1 อัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดต่อเด็กเกิดมีซีพีแชนคน ปี พ.ศ. 2559-2564



การกระจายเชิงพื้นที่ของผู้ป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด จำแนกรายเขตและรายจังหวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564 โดยในภาพรวมประเทศ ปี พ.ศ. 2564 พบอัตราป่วยสูงสุดในเขตสุขภาพที่ 6 อัตราป่วย 232.55 ต่อเด็กเกิดมีซีพีแชนคน รองลงมา คือ เขตสุขภาพที่ 2 อัตราป่วย 185.25 ต่อเด็กเกิดมีซีพีแชนคน และเขตสุขภาพที่ 7 อัตราป่วย 175.82 ต่อเด็กเกิดมีซีพีแชนคน ซึ่งภาพรวมจากทั้งหมด 76 จังหวัด พบจังหวัดที่รายงานครบทุกปี 20 จังหวัด คิดเป็นร้อยละ 26.31 โดยอัตราป่วยต่อเด็กเกิดมีซีพีแชนคน 10 อันดับแรก ได้แก่

จังหวัดพิษณุโลก (436.95) จังหวัดปราจีนบุรี (306.06) จังหวัดเพชรบูรณ์ (301.86) จังหวัดระยอง (276.94) จังหวัดขอนแก่น (264.13) จังหวัดจันทบุรี (244.36) จังหวัดสิงห์บุรี (207.47) จังหวัดชลบุรี (204.48) จังหวัดบุรีรัมย์ (197.09) และจังหวัดร้อยเอ็ด (166.05) และเมื่อพิจารณารายพื้นที่ พบว่ามีอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดเกินเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกกำหนดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2559 พบ 4 จังหวัด เพิ่มขึ้นเป็น 40 จังหวัด ในปี พ.ศ. 2564 (ภาพที่ 2)

ภาพที่ 2 การกระจายเชิงพื้นที่ของผู้ป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด จำแนกรายจังหวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564



ตารางที่ 2 ข้อมูลตัวแปรศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน จำแนกรายปี พ.ศ. 2559-2564

ตัวแปรที่ศึกษา	ปี พ.ศ.					
	2559	2560	2561	2562	2563	2564
อัตราป่วยซิฟิลิสแต่กำเนิด ต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน	14.2	22.2	40.97	88.16	117.47	113.3
ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์อายุ 15-49 ปี	3.40	3.39	3.27	3.15	2.91	2.84
ร้อยละของหญิงติดเชื้อซิฟิลิส	0.005	0.006	0.009	0.011	0.014	0.012
จำนวนปีที่เรียนหนังสือโดยเฉลี่ยของเพศหญิง	8.92	9.17	9.07	9.19	9.39	9.54
ร้อยละการฝากครรภ์คุณภาพ 5 ครั้ง	50.14	53.75	62.84	70.23	74.78	71.17
ร้อยละการตรวจคัดกรองซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์	99.3	99.1	99.5	99.6	99.1	99.6

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระก่อนนำเข้าสู่การวิเคราะห์ โดยใช้สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน ต่อจากนั้นนำเข้าสู่การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุ (multivariable analysis) และคัดเลือกตัวแปรโดยนำตัวแปรที่มีค่า p-value สูงสุดและมากกว่า 0.15 ออกจากการวิเคราะห์ ทีละ 1 ตัว

พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน ในการวิเคราะห์เหลือตัวแปรนำเข้าสู่การขั้นสุดท้าย คือ ปัจจัยด้านประชากร ประกอบด้วย ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์อายุ 15-49 ปี ($p=0.041$) ร้อยละของหญิงติดเชื้อซิฟิลิส ($p<0.001$) จำนวนปีที่เรียนหนังสือโดยเฉลี่ยของเพศหญิง ($p=0.0120$)

และด้านสาธารณสุข คือ ร้อยละการฝากครรภ์คุณภาพ 5 ครั้ง ($p=0.020$) (ตารางที่ 3)

ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยด้านประชากร คือ ร้อยละของหญิงติดเชื้อซิฟิลิสที่เพิ่มขึ้น สัมพันธ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดที่เพิ่มขึ้น ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์อายุ 15-49 ปี และจำนวนปีที่เรียนหนังสือโดยเฉลี่ยของ

เพศหญิงที่เพิ่มขึ้น สัมพันธ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดที่ลดลง เมื่อควบคุมตัวแปรตัวอื่นๆ ในสมการปัจจัยด้านสาธารณสุข คือ ร้อยละการตรวจคัดกรองซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์ที่เพิ่มขึ้น สัมพันธ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดที่ลดลง เมื่อควบคุมตัวแปรตัวอื่นๆ ในสมการ

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564 โดยวิเคราะห์ตัวแปรพหุ

ตัวแปรอิสระ	b	SE(b)	95% CI	p-value
ค่าคงที่	523.58	127.28	(174.12, 773.04)	<0.001
ปัจจัยด้านประชากร				
ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์อายุ 15-49 ปี	-6.89	3.37	(-13.497, -0.274)	0.041
ร้อยละของหญิงติดเชื้อซิฟิลิส	1.42	0.09	(1.245, 1.589)	<0.001
จำนวนปีการศึกษาโดยเฉลี่ยของเพศหญิง	-0.80	0.32	(-1.415, -0.178)	0.012
ปัจจัยด้านสาธารณสุข				
ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการฝากครรภ์คุณภาพ 5 ครั้ง	0.53	0.23	(0.082, 0.096)	0.020
ร้อยละการตรวจคัดกรองซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์	-0.07	0.09	(-0.268, 0.119)	0.452

วิจารณ์

จากสถานการณ์โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ปี พ.ศ. 2559-2564 พบอัตราป่วยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2559 พบอัตราป่วย 14.20 ต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน เพิ่มขึ้นเป็น 113.30 ในปี พ.ศ. 2564 เพิ่มขึ้นเป็น 7.9 เท่า และเมื่อพิจารณารายพื้นที่ พบจังหวัดที่อัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดเกินเกณฑ์องค์การอนามัยโลกกำหนด มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน จากในปี พ.ศ. 2559 พบ 4 จังหวัดเพิ่มขึ้นเป็น 40 จังหวัด ในปี พ.ศ. 2564 โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่จังหวัดเดิมที่มีอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด เกินเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนด และส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นชุมชนเมือง และเป็นพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น หรือเป็นจังหวัด ทางเศรษฐกิจ หรือมีการย้ายถิ่นฐานเพื่อไปประกอบอาชีพ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการกระจายของโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อซิฟิลิสได้รับการรักษาไม่ครบตามเกณฑ์มาตรฐาน⁽⁹⁾

จากผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน ได้แก่ ร้อยละหญิงตั้งครรภ์อายุ 15-49 ปี ($p=0.041$) จำนวนปีการศึกษาโดยเฉลี่ยของเพศหญิง ($p=0.012$) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($p<0.05$) แต่เมื่อพิจารณาตามข้อเท็จจริงจากอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดที่เพิ่มขึ้นนั้น พบว่าปัจจัยเหล่านี้ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ยกเว้นตัวแปรร้อยละหญิงติดเชื้อซิฟิลิส

เมื่อร้อยละหญิงติดเชื้อซิฟิลิสที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) สอดคล้องกับประเทศสหรัฐอเมริกา รัฐแคลิฟอร์เนีย พบอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2561 พบอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดของประเทศ 33.1 ต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน ซึ่งคลอดจากหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อซิฟิลิส นอกจากนี้ยังพบอัตราป่วยโรคซิฟิลิสในกลุ่มหญิงวัยเจริญพันธุ์เพิ่มขึ้นถึง 3 เท่า

เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2557 และพบทารกเสียชีวิตจากการติดเชื้อซิฟิลิสที่มารดาได้รับการรักษาไม่ได้ตามมาตรฐาน⁽¹⁰⁾

ถึงแม้ว่าหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อซิฟิลิสจะได้รับการตรวจคัดกรองโรคซิฟิลิสร้อยละ 99 แต่พบอัตราป่วยซิฟิลิสเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากระบบการติดตามกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อซิฟิลิสมาเข้ารับการรักษอย่างต่อเนื่อง หรือรักษาไม่ได้ตามแนวทางการรักษา ซึ่งจากผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ปี พ.ศ. 2562 พบเด็กที่ติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิด ร้อยละ 16.39 ในมารดาที่รักษาครบก่อนคลอด แต่ไม่ได้ตรงตามแนวทางการรักษา⁽¹¹⁾

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ข้อมูลร้อยละการฝากครรภ์คุณภาพ 5 ครั้ง ที่ทางผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ในการศึกษานี้ เป็นข้อมูลที่ไม่สามารถแยกวิเคราะห์รายครั้งของการฝากครรภ์ และไม่สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบการฝากครรภ์รายครั้งได้ ทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง เนื่องจากการฝากครรภ์คุณภาพ 5 ครั้ง หญิงตั้งครรภ์จะได้รับการตรวจคัดกรองโรคซิฟิลิส จำนวน 2 ครั้ง คือเมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก และระหว่างอายุครรภ์ที่ 28-32 สัปดาห์

2. เนื่องจากการศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ จำแนกรายจังหวัดและรายปี จึงไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคในระดับบุคคลได้

3. ตัวแปรต้นที่ศึกษาของเขตที่ 13 กรุงเทพมหานคร ไม่มีการบันทึกในระบบฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสาธารณสุข (HDC) สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผู้นิพนธ์จึงต้องพิจารณาตัดกรุงเทพมหานครออกจากกรณีวิเคราะห์ ในครั้งนี้

ข้อเสนอแนะ

1) หน่วยบริการ และโรงพยาบาลทุกแห่งทั้งในสังกัดและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ควรมีการติดตามผู้ป่วยโรคซิฟิลิสในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ เพื่อให้เข้า

สู่ระบบบริการได้รับการฝากครรภ์คุณภาพ และได้รับการรักษาตามมาตรฐาน

2) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ควรกำกับ/ติดตามสถานการณ์โรคซิฟิลิส และผลการดำเนินงานของหน่วยบริการและโรงพยาบาลทุกแห่งอย่างต่อเนื่อง

3) บุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข ควรแจ้งผลการตรวจคัดกรองโรคให้กับคนไข้ทราบ และควรแนะนำให้ความรู้และวิธีปฏิบัติตนแก่ผู้ป่วยตามผลการตรวจที่พบ เพื่อสร้างความตระหนักในการดูแลตนเอง และเข้ารับการรักษาตามมาตรฐานที่กำหนด

4) การรายงานผู้ป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดเข้าในระบบรายงานเฝ้าระวังโรค 506 จากข้อมูลระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564 พบว่ามีบางจังหวัดไม่มีการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบรายงาน ดังนั้นผู้ดูแลฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวังโรค 506 ควรมีการตรวจสอบข้อมูลการรายงานเพื่อยืนยันว่าพื้นที่นั้นจำนวนผู้ป่วยเป็นศูนย์จริงหรือไม่ ควรมีการตรวจสอบข้อมูลก่อนรายงานโรคเข้าระบบรายงานเฝ้าระวัง 506 ของโรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และสาธารณสุขจังหวัดทุกแห่งตามนิยามและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่เฝ้าระวัง ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563⁽⁷⁾

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหารหน่วยงานของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ กรมควบคุมโรค กรมอนามัย สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกรมการปกครอง ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิเพื่อใช้ในการศึกษาวิทยานิพนธ์

หากผลการศึกษานี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้ศึกษาขออภัยไว้เพื่อปรับปรุงแก้ไขในการศึกษาครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO guideline on syphilis screening and treatment for pregnant woman [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [cited 2021 Sep 23]. Available from: <https://www.who.int/publications/iitem/9789241550093>
2. World Health Organization. Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission of HIV, syphilis and hepatitis B virus [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [cited 2023 Dec 24]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240039360>
3. World Health Organization. Report on global sexually transmitted infection surveillance 2018 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [cited 2021 Sep 23]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565691>
4. Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control. National guidelines for eliminating congenital syphilis Thailand. Nonthaburi: Graphic Font and Design; 2020. (in Thai)
5. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Annual epidemiological surveillance report 2019. Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2019. (in Thai)
6. Ojo OC, Arno JN, Tao G, Patel CG, Dixon BE. Syphilis testing adherence among women with livebirth deliveries: Indianapolis 2014–2016. *BMC Pregnancy & Childbirth*. 2021;21(1):739.
7. Division of Epidemiology. National disease definition and guidelines report of dangerous communicable disease and communicable disease under surveillance Thailand. Nonthaburi: Canna Graphic; 2020. (in Thai)
8. Chowdhury MZI, Turin TC. Variable selection strategies and its importance in clinical prediction modelling. *Fam Med Community Health*. 2020; 8(1):e000262.
9. Fukuda A, Katz AR, Park IU, Komeya AY, Chang A, Ching N, Tomas JE, et al. Congenital syphilis: a case report demonstrating missed opportunities for screening and inadequate treatment despite multiple health care encounters during pregnancy. *Sex Transm Dis*. 2021;48(9): e124–5.
10. Chan EYL, Smullin C, Clavijo S, Papp-Green M, Park E, Nelson M, et al. A qualitative assessment of structural barriers to prenatal care and congenital syphilis prevention in Kern County, California. *PLoS ONE*. 2021;16(4):e0249419.
11. Punpetch S, Sawangsuk J, Pansuwan N, Kittiy-aowamarn R. Epidemiology of congenital syphilis under the five dimensions of the disease and health hazard surveillance system in Thailand, 2019. *Thai AIDS Journal*. 2022;34(3):144–61. (in Thai)

Use of dried blood spot specimens for in-house HIV drug resistance
genotyping assay in HIV-exposed infants in Thailand
การใช้กระดาษซับเลือดเพื่อตรวจเชื้อเอชไอวีด้วยวิธีที่พัฒนาขึ้น
ในทารกในประเทศไทย

สิริพรรณ แสงอรุณ^{1*}Siriphan Saeng-aroon^{1*}ดนตรี ช่างสม²Don Changsom²เรืองชัย โลเกตุ²Ruangchai Loket²วิโรจน์ พวงทับทิม³Wiroj Puangtabtim³รัชณิกร ใจชื่อ³Rachaneekorn Jaisue³รัตน์ระวี บุญเมือง²Ratrawee Boonmuang²ปรียาพันธ์ แสงอรุณ⁴Preyapan Saengaroon⁴อาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์²Archawin Rojanawiwat²¹สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ¹Bureau of Laboratory Quality Standards,

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

Department of Medical Sciences

²สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข²National Institute of Health,

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

Department of Medical Sciences

³สถาบันชีววิทยาศาสตร์การแพทย์³Medical Life Science Institute,

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

Department of Medical Sciences

⁴หน่วยทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์⁴Division of Neonatology,

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

Department of Pediatrics,

Phramongkutklao Hospital

*Corresponding author e-mail: siriphan.s@dmisc.mail.go.th

DOI: 10.14456/taj.2023.14

Received: October 9, 2023 Revised: December 14, 2023 Accepted: December 17, 2023

Abstract

The prevention of mother-to-child transmission (PMTCT) of HIV through highly active antiretroviral therapy (HAART) administered to infants in Thailand presents challenges for HIV drug resistance (HIVDR) testing due to limited access to infant blood samples and limited assay capacity for detecting HIV treatment failure. This study aims to develop and evaluate the in-house HIVDR genotyping assay using DBS and to determine the prevalence of HIVDR mutations in newly diagnosed HIV-infected infants. DBS specimens were collected from infants following the national guidelines for early infant diagnosis (EID) of HIV from January 2014 to January 2017. A total of 12,385 DBS specimens were collected, and only 111 samples from 69 individuals with HIV-positive results were genotyped for protease (PR) and reverse transcriptase

(RT) genes. The sensitivity of this DBS assay was 2.5 copies per reaction, and the specificity of DBS samples was 100%. The success rate of genotyping was 79.3% (111 out of 140 specimens) for DBS samples, regardless of viral load. Ten (14.4%) of 69 infants exhibited major drug resistance-associated mutations in the PR and RT genes. The T215A, T215S, and T215I substitutions are revertant mutations at codon 215 mutations that confer increased risk of virological failure of zidovudine, and these mutations were frequently observed. Mutations conferring resistance to non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs), including Y181C, K103N, and G190A, were found. The predominant HIV subtype observed was CRF01_AE, accounting for 91.9% of cases. The limitation of this study is the lack of viral load information. Nonetheless, our results provide reassurance regarding the use of the in-house genotyping assay with DBS specimens for monitoring HIVDR among infants in Thailand. The identified major mutations conferring resistance to NRTIs and NNRTIs are relevant to the PMTCT regimen in infants and their mothers. This study highlights the importance of implementing HIVDR testing in newly diagnosed infants to enhance the effectiveness of treatment.

บทคัดย่อ

การป้องกันการแพร่เชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก ในเด็กทารกด้วยการใช้ยาต้านไวรัส highly active antiretroviral therapy (HAART) เป็นความท้าทายในการตรวจเชื้อเอชไอวีดื้อยาต้านไวรัส เนื่องจากการได้มาของเลือดเด็กทารกและข้อจำกัดในการตรวจวิเคราะห์เชื้อเอชไอวีที่ดื้อยา วัตถุประสงค์การศึกษานี้เพื่อพัฒนาและประเมินวิธีตรวจเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้นบนกระดาษซับเลือด (dried blood spot, DBS) และเพื่อเฝ้าระวังความชุกของเชื้อดื้อยาในทารกที่พึ่งติดเชื้อเอชไอวี วิธีการศึกษา นำ DBS จากทารกที่เก็บมาส่งในปี พ.ศ. 2557-2560 เพื่อส่งตรวจวินิจฉัยเชื้อเอชไอวีในทารกระยะเริ่มแรก ผลการศึกษา มี DBS ทั้งหมด 12,385 ตัวอย่าง และมีเพียง 111 ตัวอย่างจากเด็กทารก 69 คน ที่ให้ผลบวกต่อการตรวจเอชไอวี และต่อมาได้นำไปตรวจหาเชื้อเอชไอวีดื้อยาต้านไวรัสที่จำเพาะต่อยีน protease และยีน reverse transcriptase ความไวสำหรับการตรวจเชื้อเอชไอวีบนกระดาษซับเลือดวิธีนี้ คือ 2.5 copies/ปฏิกิริยา และความจำเพาะคือร้อยละ 100 อัตราความสำเร็จของการตรวจเชื้อดื้อยาบน DBS คือ ร้อยละ 79.3 (111 จาก 140 ตัวอย่าง) โดยไม่คำนึงถึงปริมาณไวรัส ความชุกของเชื้อดื้อยาในเด็กทารกพบร้อยละ 14.4 (10 จาก 69 คน) การกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง T215A, T215S และ T215I เป็นตำแหน่งที่พบได้บ่อยและสัมพันธ์กับการดื้อยา zidovudine นอกจากนั้นพบการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง Y181C, K103N และ G190A ซึ่งสัมพันธ์กับการดื้อยา non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) สายพันธุ์ของเชื้อเอชไอวีที่พบมากที่สุดคือ CRF01_AE พบร้อยละ 91.9 ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือไม่ทราบค่าปริมาณไวรัส ผลการศึกษานี้ให้ความมั่นใจในการตรวจเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้กับกระดาษซับเลือดเพื่อติดตามเชื้อเอชไอวีดื้อยาในทารกในประเทศไทย การพบเชื้อกลายพันธุ์ที่ดื้อต่อยา NRTI และ NNRTI ซึ่งเป็นยาต้านไวรัสที่ใช้การป้องกันการแพร่เชื้อจากแม่สู่ลูกทั้งในทารกและมารดา การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการตรวจเชื้อดื้อยาในทารกเพื่อการรักษาด้วยยาต้านไวรัสมีประสิทธิภาพมาก

คำสำคัญ

เชื้อเอชไอวีดื้อยาต้านไวรัส, กระดาษซับเลือด, ทารกติดเชื้อเอชไอวี

Keywords

HIV drug resistance, dried blood spots, HIV-exposed infants

Introduction

The Thai national policy for the prevention of HIV transmission from mothers to children was established in 2014, aligning with World Health Organization (WHO) recommendations.^(1,2) This policy emphasizes the use of lifelong highly active antiretroviral therapy (HAART) regimens. Since the launch of this program, the prevalence of HIV-positive infants has dramatically decreased from 20.0% in 1990 to 1.8% in 2016. Antiretroviral resistance is observed among HIV-1-infected individuals who have received suboptimal treatment regimens and in those initially infected with HIV-1 strains carrying resistance mutations. Genotypic drug resistance testing plays a crucial role in selecting optimal treatment regimens for HIV-infected individuals. In Thailand, such testing is routinely employed to guide second-line antiretroviral therapy (ART) following first-line treatment failure. As the use of drug resistance (DR) testing in clinical practice increases, the reproducibility of drug resistance-associated mutations (DRMs) is vital for accurately assessing clinical resistance to HIV. WHO recommendations and national policies on HIV prevention of mother-to-child transmission (PMTCT) of HIV are continuously updated, with the most recent guideline⁽²⁾ widely adopted since 2021.

Genotypic assays detect drug-resistance mutations in relevant viral genes; in general, these assays require a plasma viral load of at least 500 to 1,000 copies/mL. Most genotypic assays involve conventional Sanger sequencing of the reverse transcriptase (RT), protease (PR), and integrase (IN) genes of circulating RNA in plasma to detect mutations that are known to confer drug resistance. However, standard genotypic resistance assays have low success rates in specimens with low viral loads.

Dried blood spots (DBS) are widely accepted for the collection, transportation, and storage of blood samples to detect HIV proviral DNA in pediatric patients. HIV-1 proviral DNA is present in 33–80% of DBS samples. The interference of proviral DNA may vary according to treatment status and viral load level. Several publications have showed that genotypic drug resistance testing using DBS are feasible and comparable with those plasma samples.^(3,4) Nevertheless, limitations remain with the lower limit of quantification than that of plasma and the interference of intracellular DNA, which depend on the method used for nucleic acid extraction or the assay along with the overall experience of the laboratory using DBS. Amplification efficiency was reduced in DBS specimens with low viral loads.

Our HIVDR genotyping laboratory has been accredited by ISO15189 and WHO since 2009. We developed an in-house HIV drug resistance (HIVDR) genotyping assay to detect various subtypes, including CRF01_AE, CRF02_AG, B, C, D, CRF07_BC, CRF15_01B, CRF33_01B, and CRF34_01B. While plasma with a viral load (VL) >750 copies/mL was used, obtaining plasma from infants is technically challenging. Therefore, we utilized DNA aliquots from DBS samples, which were used for both HIV diagnosis and HIV genotyping testing. This study aimed to investigate the use of DBS as a replacement for plasma to determine the prevalence of HIVDR mutations. Our objective is to monitor the patterns of HIV drug resistance in newly diagnosed infants, a task that has not previously been undertaken in Thailand. Additionally, this study aimed to validate the feasibility of employing DBS for an in-house HIVDR genotyping assay and to assess the prevalence of HIVDR mutations in HIV-infected infants.

Materials and Methods

1. Ethical statement.

Patient information was de-identified and re-coded to prevent any linkage to individual participants. The study protocol received review and approval from the Ethics Committee of the Department of Medical Sciences, Thailand (Study Code No. 2/2560).

2. Patients and samples.

A retrospective cross-sectional study was conducted from June 2014 to February 2017, involving children under 18 months old born to HIV-1-infected mothers. The national PMTCT guidelines⁽⁵⁾ for 2014 are summarized in Table 1.

Table 1. Thailand Prevention of mother-to-child transmission (PMTCT) guidelines in 2014

	Risk of mother-to-child transmission	
	Standard risk	High risk
PMTCT regimen in pregnant women	First line: TDF+3TC+EFV Second line: AZT+3TC+LPV/r or TDF+3TC+LPV/r	First line: TDF+3TC+EFV Second line: AZT+3TC+LPV/r or TDF+3TC+LPV/r
Mother	VL ≤50 copies/mL before delivery If no VL, use history of ANC and regularly takes HAART >12 weeks before delivery	VL >50 copies/mL before delivery If no VL, use history of not regularly takes HAART ≤12 weeks before delivery If unidentified, but no ART treatment (additional)
Early infant diagnosis (HIV DNA PCR test)	1, 2-4 months (2 times)	At birth, 1, 2, 4 month (4 times)
Infant prophylaxis	AZT for 4 weeks after birth	AZT/3TC/NVP for 6 weeks after birth

Abbreviations: TDF, Tenofovir; 3TC, Lamivudine; EFV, Efavirenz; LPV/r, Ritonavir-Boosted Lopinavir; AZT, Zidovudine; TDF, Tenofovir; NVP, Nevirapine; ANC, Antenatal care; HAART, Highly Active Antiretroviral Therapy.

3. Clinical DBS specimens and DNA extraction from DBS.

DBS samples were collected from HIV-in-
fected mothers and sent from various locations across Thailand to the Medical Life Science Institute, Department of Medical Sciences, within 30 days of blood collection. Blood collection and storage followed precise instructions, including the use of desiccants, opaque plastic zip-lock bags, and drying overnight at room temperature. All infants received an early infant diagnosis using real-time HIV DNA PCR (6) and confirmation through conventional nested PCR (7) at the Department of Medical Sciences. DNA was

extracted from two circles of DBS (approximately 100 µl of whole blood) using the QIAasymphony SP and QIAasymphony DSP DNA kit (QIAGEN, Valencia, CA, USA). All DBS samples were extracted within the first month of storage at -20°C and were subsequently transported to the HIVDR genotyping laboratory for analysis.

4. Sensitivity and specificity of DBS standard panel.

The 8E5 cells (ATCC CRL-8993), which contained a single copy of the HIV genome per cell, were used as the DBS standard sample to validate HIVDR testing. These 8E5 standard cells also served as test material for an external quality assessment

(EQA) scheme of HIV DNA PCR testing in Thailand. Briefly, the 8E5 cells were diluted to 0, 100, 500, 1000, and 5000 HIV copies per mL with HIV-1-negative whole blood. A 50 µl aliquot of the 8E5 cells at each dilution was spotted onto a single spot on a DBS card. Two blood spots were then used for HIV DNA extraction.

5. HIVDR genotyping and validation method.

All positive HIV DNA PCR remnant were tested for the in-house HIVDR testing. Briefly, a 5 µl volume of DNA was added to SuperScript III one-step RT-PCR cocktail with Platinum™ Taq DNA polymerase (Invitrogen, Carlsbad, CA, USA) with outer primers: PRO5 (5'-AGA CAG GYT AAT TTT TTA GGG A-3') and 3501_R (5'-TCT TTT GAT GGG TCA TAA TA-3'). Cycling conditions for the first RT-PCR were 30 min at 55°C, 2 min at 94°C followed by 40 cycles of 15 s at 94°C, 15 s at 55°C, and 1 min 30 s at 68°C. After a first round of RT-PCR amplification, 4 µl was subjected to a second round of PCR amplification with KOD-Plus-Neo kit (TOYOBO, Japan) using internal primers: PRO1M (5'-AGA GCC AAC AGC CCC ACC AG-3'), and DRRT4L_R (5'-TAC TTC TGT TAG TGC TTT GGT TCC-3'). The second amplifications cycling conditions were 2 min at 92°C followed by 30 cycles of 10 s at 94°C, 4 s at 60°C, and 15 s at 74°C. The nested PCR products of the pol (pol-RT) were 1277 base pairs (bp) in length. The nucleotide sequences of the protease and reverse transcriptase regions were performed as described elsewhere⁽⁸⁾ and submitted to the Stanford HIV Drug Resistance

Database web service with an algorithm (HIVdb: Genotypic Resistance Interpretation Algorithm version HIVDB_9.4 and <https://hivdb.stanford.edu/>). Antiretroviral (ARV) susceptibility, and drug resistance mutations (DRMs) were generated.

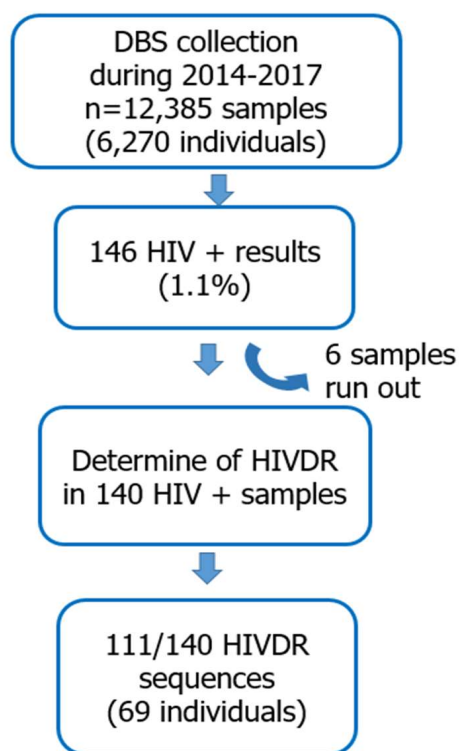
Phylogenetic trees were constructed using the Neighbor-joining method with 1000 bootstrap replicates. These analyses were conducted using MEGA version 10.0 software. Subtypes were determined using the Stanford drug resistance database and the Rega tool.

Additionally, 14 DNA samples were included for sequence analysis due to the same patient set, referred to as "the inconclusive HIV DNA PCR group" which was determined to have positive real-time HIV DNA PCR results but negative conventional HIV DNA PCR results. These samples were not included in the sensitivity analysis for DR genotyping because the results of HIV DNA PCR testing were inconclusive.

Results

1) MTCT rate and successful amplification rate among infants during 2014-2017.

Total of 12,385 DBS samples from 6,270 individuals were collected between 2014 and 2017. The rate of mother-to-child-transmission (MTCT) in this study based on HIV DNA PCR results of HIV-infected infants, was 1.14% (72 out of 6,270 individuals). Only 140 samples had left over DNA for HIVDR genotyping. The success rate of genotyping was 79.3% (111 out of 140 samples), representing 69 individuals (see Figure 1).

Figure 1. Recruitment of HIV positive samples for HIVDR assay

2) Demographic and clinical data of 69 HIV-infected infants (140 HIV-positive DBS samples).

All 69 HIV-infected infants were less than 1 year old and had received ART for prevention based on their risk profile. The average age of infants in this study was 63 days. Notably, viral load testing was conducted before ART initiation. A geographical

breakdown revealed that 28 infants (40.6%) were from Bangkok and central region, 14 infants (20.3%) were from the southern region, and 11 infants (15.9%) were from the eastern region (see Table 2). Additionally, the majority of infants (92.8%) were of Thai ethnicity (see Table 2).

Table 2. Demographic, clinical and genotypic characteristics of 69 HIV-infected infants.

Details		Number	%
Age (day)	Median (Range)	63 (2-556)	
Sex	Male	34	49.3
	Female	35	50.7
Region	Bangkok	14	20.3
	Central	14	20.3
	North	3	4.4
	North East	6	8.7
	East	11	15.9
	West	7	10.1
	South	14	20.3
Ethnicity	Thai	64	92.8
	Non-Thai	5	7.2
Infant risk	Standard risk	4	5.8
	High risk	43	62.3
	unidentified	22	31.9
ART for mother	Complete ART	26	37.8
	Incomplete ART	28	40.6
	Unidentified	15	21.7
Breastfeeding	Non-breastfed	44	63.8
	Unidentified	25	36.2
Symptomatic	Symptomatic	9	13.0
HIV infection	Asymptomatic	44	63.8
	Unidentified	16	23.2
Subtype	CRF01_AE	62	90.0
	non-AE	7	10.0
ARV drug resistance	Resistance	10	14.5
	Susceptible	59	85.5

Abbreviations and definitions: ART = antiretroviral therapy, ARV = antiretroviral, complete ART for mother = regularly takes HAART >12 weeks before delivery, incomplete ART for mother = irregularly takes HAART ≤12 weeks before delivery.

3) Sensitivity, specificity, and validation of HIVDR genotyping assay in the DBS standard panel.

The sensitivity of PCR amplification of DBS was 100% with a limit of detection of 2.5 copies per reaction. Both precision and reproducibility were 99.8%, and 90% similarity of the nucleotide sequences. These tests were performed in seven replicates, and

it is important to note that DBS samples without 8E5 cells could not be amplified.

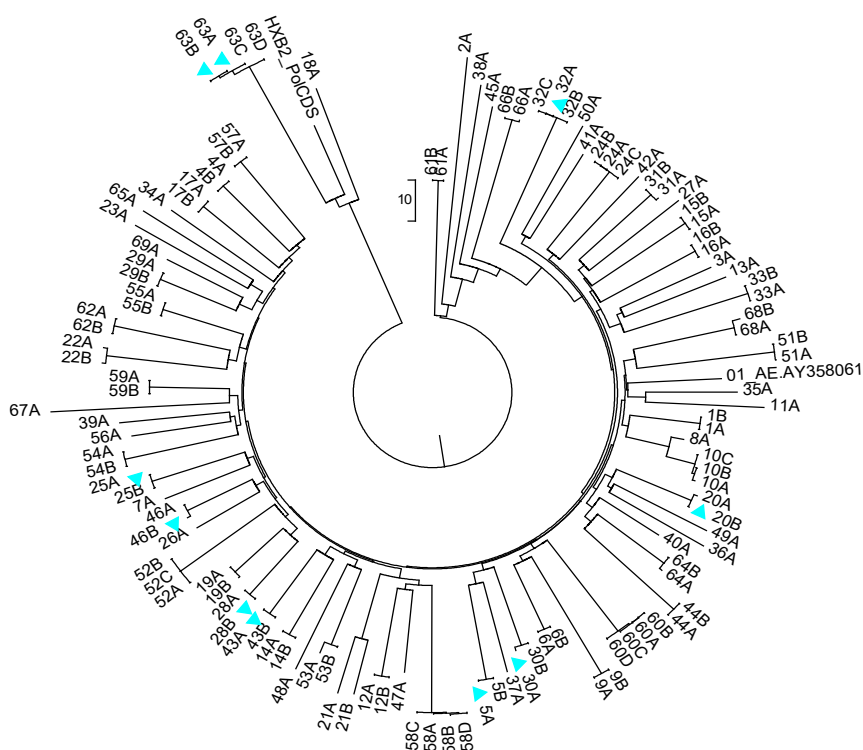
4) Results of genotyping from phylogenetic tree analysis.

We employed the primer set with satisfactory results on plasma specimens from HIV-1 drug resistance EQA panels from WHO. This panel

(4.3%), B (2.9%), A (1.4%), and CRF02_AG (1.4%). 10 of 14 (71.4%) specimens with inconclusive results by HIV DNA PCR were successfully tested for HIVDR assay. Consequently, the nucleotide sequence results were compared with other samples to ensure concordance.

Regarding phylogenetic tree analysis (see Figure 2), ten sequences (marked with blue triangles) were derived from patients with inconclusive HIV DNA PCR results. These sequences were numbered, with No. 61 belonging to subtype A, No. 63 to subtype B, and No. 2 to CRF02_AG. The remaining samples exhibited CRF01_AE as per the phylogenetic tree analysis (see Figure 2).

Figure 2. The result of genotyping from the phylogenetic tree analysis.



167

5) History of 10 HIV-infected infants harboring major HIV drug resistance mutations.

According to the International Antiviral (formerly AIDS) Society-USA (IAS-USA, 2022)⁽⁹⁾, most sequences showed no mutations. However, among the 69 infants successfully genotyped, 10 (14.4%) exhibited major drug resistance-associated mutations in the protease and reverse transcriptase (RT) genes. Of these, four had resistance to NNRTIs, and five had resistance to nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs). The most frequent RT mutations observed were T215A (n=2) and Y181C

(n=2), resulting in NRTI and NNRTI resistance, respectively, as detailed in Table 3. The T215A/I/S substitutions are revertant mutations at codon 215 that confer increased risk of virological failure of zidovudine. We found D30N which conferring to Nelfinavir in the patient code 53A and later this mutation disappeared. Notably, the predominant subtype was CRF01_AE, followed by subtype B.

Remarkably, each patient's dataset or serial samples displayed the same cluster and drug resistance mutations, possibly reflecting continued drug resistance among these patients.

Table 3. History of 10 HIV-infected infants harboring major HIV DR mutations.

No. Patient code	Age (days)	Treatment history of mother	Infant prophylaxis	Breastfeeding	Symptom	HIV subtype	DR mutation (major only)	Resistance to ARV	
1	2A	83	3TC	/	x	-	CRF02_AG	M184V	3TC
2	9A	201	AZT	/	x	x	CRF01_AE	D67G, K70R, T215I, K219E	AZT
	9B	210	AZT	/	x	x	CRF01_AE	D67G, K70R, T215I, K219E	AZT
3	21A	30	AZT	/	x	x	CRF01_AE	T215S	AZT
	21B	54	AZT	/	x	x	CRF01_AE	none	
4	44A	34	AZT	/	x	x	CRF01_AE	T215A	AZT
	44B	68	AZT	/	x	x	CRF01_AE	T215A	AZT
5	46A	2	NVP/EFV	-	-	-	CRF01_AE	Y181C	NVP/EFV
	46B	25	NVP/EFV	-	-	-	CRF01_AE	Y181C	NVP/EFV
6	47A	82	NVP/EFV	x	-	x	CRF01_AE	G190A	NVP/EFV
7	53A	3	-	-	-	-	CRF01_AE	D30N	Nelfinavir
	53B	25	-	/	x	x	CRF01_AE	none	
8	54A	84	NVP/EFV	/	x	x	CRF01_AE	K103N	NVP/EFV
	54B	110	NVP/EFV	/	x	x	CRF01_AE	K103N	NVP/EFV
9	56A	365+	NVP/EFV	/	x	/	CRF01_AE	Y181C	NVP/EFV
10	63B	30	AZT	/	x	x	B	T215TA	AZT
	63C	138	AZT	/	x	x	B	none	
	63D	170	AZT	/	x	x	B	none	

Abbreviations: / = presence, x = not presence, - = Not known, 3TC= Lamivudine, AZT = Zidovudine, NVP = Nevirapine, EFV = Efavirenz, NRTIs = Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors, Patient codes: A, B, C, D mean different patient visit.

Discussion

Our study revealed the mother-to-child transmission rate of 1.14%, which is consistent with previous data⁽⁵⁾, where 1.9% was reported in 2015. A total of 79.3% (111 out of 140) of DBS samples were successfully amplified and sequenced, regardless of viral load. Our results suggest that this in-house genotyping assay on DBS specimens can be effectively used to monitor HIVDR among infants in Thailand. Notably, the average age of infants in this study, 63 days, aligns with previous report⁽¹⁰⁾, indicating that it may take at least two months for HIV to amplify in infants with naive immune systems.

The overall prevalence of major HIVDR mutations in our study was 14.4% (10 out of 69 children), which is lower than the 28.1% reported in a study in Tanzania.⁽¹¹⁾ However, comparing our results to the Tanzanian study is challenging because they conducted their research under the guideline of single nevirapine in 2011–2012. Conversely, drug resistance mutations were more readily detected in HIV-infected infants, with 21% of Zambian infants infected in 2007, increasing to 40% in 2014.⁽¹²⁾ Nine out of the ten cases in our study had the CRF01_AE subtype, suggesting that CRF01_AE DR is prevalent among pregnant women in Thailand. Unfortunately, information about the mothers' profiles, such as drug resistance testing and viral load, is limited, making it unclear whether the DR mutation emerged in the infant after birth or was likely acquire DR mutation. These major mutations confer resistance to NRTIs and NNRTIs, which are relevant to the PMTCT regimen in both infants and their mothers. Regarding recent treatment changes related to dolutegravir (DTG), the Thailand national guidelines

on HIV/AIDS treatment and Prevention 2021/2022⁽¹³⁾ recommended first-line regimen—TDF (or TAF) + 3TC (or FTC) + DLG for HIV-infected pregnant women. In theory, such circumstances may lead to resistance to all drugs in the same class.

This study highlights the urgent need for HIVDR testing in newly diagnosed infants to ensure effective treatment, even in the absence of viral load data due to limitations in blood volume. Our research shows that dried blood spots are highly valuable for laboratory tests, sequencing, subtype confirmation, and drug resistance analysis. We found that the sensitivity of using DBS was 79.1%. Another study reported a sensitivity of 89.5%; however, successful analysis was only achieved in 16.1% of cases with viral loads exceeding 400 copies/mL.⁽¹¹⁾ Our study has limitations in investigating viral load, making direct comparisons challenging.

Our DBS method has been validated according to WHO recommendations, with slight differences in designed primers. We employed nested amplification to enhance our detection sensitivity. The total cost of reagents and supplies for this assay is approximately 65 US dollars. Our assay, optimized and validated, may prove useful in confirming HIV DNA PCR assay results. It is worth noting that we demonstrated that the sensitivity of this HIVDR genotyping assay is as effective as the real-time PCR DNA assay of early infant HIV diagnosis. Nonetheless, our study underscores the utility of dried blood spots for HIVDR genotyping, particularly its advantages in blood storage and transportation, making it particularly valuable in remote tropical areas. DBS can serve as an alternative sample to plasma for in-house HIVDR genotyping in infants newly diagnosed with HIV.

Conclusions

Our results provide confidence of the in-house genotyping assay using DBS specimens for monitoring the prevention of HIV drug resistance (HIVDR) among infants in Thailand. The major mutations conferring resistance to NRTIs and NNRTIs are particularly relevant to the PMTCT regimen for both infants and their mothers. The Thai government may need to reconsider the balance between ensuring children's longevity with costly treatments and the importance of drug resistance testing. This study underscores the necessity of implementing HIVDR testing in newly diagnosed infants to enhance the effectiveness of their treatment.

Acknowledgements

We thank the participating children in the study. We acknowledge Mrs. Hansa Thaisri, and the hospital staff especially clinicians and HIV co-staff who take care of those patients.

References

1. World Health Organization. March 2014 supplement to the 2013 consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2014 [cite 2015 Jul 4]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/104264>
2. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health approach, 2021 update. Geneva: World Health Organization; 2021.
3. Rottinghaus EK, Ugbeno R, Diallo K, Bassey O, Azeez A, Devos J, et al. Dried blood spot specimens are a suitable alternative sample type for HIV-1 viral load measurement and drug resistance genotyping in patients receiving first-line antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 2012; 54(8):1187-95.
4. Monleau M, Aghokeng AF, Eymard-Duvernay S, Dagnra A, Kania D, Ngo-Giang-Huong N, et al. Field evaluation of dried blood spots for routine HIV-1 viral load and drug resistance monitoring in patients receiving antiretroviral therapy in Africa and Asia. *J Clin Microbiol*. 2014;52(2):578-86.
5. Lolekha R, Boonsuk S, Plipat T, Martin M, Tonputsa C, Punsuwan N, et al. Elimination of mother-to-child transmission of HIV-Thailand. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016;65(22):562-6
6. Luo W, Yang H, Rathbun K, Pau CP, Ou CY. Detection of human immunodeficiency virus type 1 DNA in dried blood spots by a duplex real-time PCR assay. *J Clin Microbiol*. 2005; 43(4):1851-7.
7. Albert J, Fenyo EM. Simple, sensitive, and specific detection of human immunodeficiency virus type 1 in clinical specimens by polymerase chain reaction with nested primers. *J Clin Microbiol*. 1990;28(7):1560-4.
8. Saeng-Aroon S, Locket R, Plipat T, Lumyai S, Chu PY, Sangkitporn S, et al. Circulation of HIV-1 multiple complexity recombinant forms among female sex workers recently infected with HIV-1 in Thailand. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2016;32(7):694-701.

9. Wensing AM, Calvez V, Ceccherini-Silberstein F, Charpentier C, Gunthard HF, Paredes R, et al. 2022 update of the drug resistance mutations in HIV-1. *Top Antivir Med.* 2022;30(4):559-74.
10. Sirirungsi W, Khamduang W, Collins IJ, Pusa-mang A, Leechanachai P, Chaivooth S, et al. Early infant HIV diagnosis and entry to HIV care cascade in Thailand: an observational study. *Lancet HIV.* 2016;3(6):e259-65.
11. Shao ER, Kifaro EG, Chilumba IB, Nyombi BM, Moyo S, Gaseitsiwe S, et al. HIV-1 drug mutations in children from northern Tanzania. *J Antimicrob Chemother.* 2014;69(7):1928-32.
12. Poppe LK, Chunda-Liyoka C, Kwon EH, Gondwe C, West JT, Kankasa C, et al. HIV drug resistance in infants increases with changing prevention of mother-to-child transmission regimens. *AIDS.* 2017;31(13):1885-9.
13. Ruxrungtham K, Chokeyhaibulkit K, Chetchotisakd P, Chariyalertsak S, Kiertburanakul S, Putacharoen O, et al. Thailand national guidelines on HIV/AIDS treatment and prevention 2021/2022. Nonthaburi: Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control; 2022.

รายงานผลการปฏิบัติงาน

Result of Operations

แนวทางการผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทย

และชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพ

Introducing new anti-HIV drugs into Thailand

and health fund benefit packages

ลาวัณย์ สันติชินกุล

Lawan Santichinakul

กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

Division of AIDS and STIs,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

Corresponding author e-mail: lawansanti2516@gmail.com

DOI: 10.14456/taj.2023.15

Received: August 2, 2023 Revised: October 31, 2023 Accepted: November 6, 2023

บทคัดย่อ

การดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี ปัจจุบันรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีซึ่งต้องรับประทานต่อเนื่องตลอดชีวิต แต่เนื่องจากยาต้านเอชไอวีสูตรปัจจุบันก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ต่อผู้ติดเชื้อเอชไอวีเป็นจำนวนมาก เช่น ประสาทหลอน วิดกกังวล นอนไม่หลับ ส่งผลต่อการรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง และกดเชื้อไวรัสไม่สำเร็จ องค์การอนามัยโลกแนะนำยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ที่มีอาการข้างเคียงน้อย การกดปริมาณไวรัสมีประสิทธิภาพดี และพบอัตราการเกิดเชื้อดื้อยาคต่ำ แต่ยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ที่มีแนะนำนี้ในประเทศไทยมีจำหน่ายเพียงบริษัทเดียว และยังไม่ขึ้นทะเบียนเป็นบัญชียาหลักแห่งชาติของประเทศไทย รวมถึงยังไม่เข้าสู่ชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพต่าง ๆ ส่งผลให้หน่วยบริการยังไม่มีทางเลือกในการปรับเปลี่ยนสูตรยา ดังนั้นรายงานผลการปฏิบัติงานนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปแนวทางการบริหารจัดการผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพ และวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ได้แก่ (1) แนวทางการดำเนินงานผลักดันยาต้านเอชไอวีเข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพ จากการประชุมคณะทำงาน (2) ข้อมูลผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่าและรายใหม่ได้รับยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ จากระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ป่วยเอดส์แห่งชาติ และ (3) ข้อมูลปัญหาที่พบจากการดำเนินงาน จากการประชุมติดตามความก้าวหน้า และจากการรายงานโดยบุคลากรโรงพยาบาลต่างๆ ของประเทศไทยผ่านกลุ่มแอปพลิเคชันไลน์ที่จัดตั้งขึ้นโดยเฉพาะ จากการดำเนินงานส่งผลให้สามารถผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ขึ้นทะเบียนเป็นบัญชียาหลักแห่งชาติและอยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพในปี พ.ศ. 2564 และผลการปรับเปลี่ยนยาสูตรใหม่ของประเทศไทย พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2565 พบว่า ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสูตรยาจากสูตรเดิม efavirenz-based (EFV-based) ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่า เป็นสูตรยาใหม่ dolutegravir-based (DTG-based) ร้อยละ 54.4 และร้อยละ 75.5 ตามลำดับ ส่วนในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่มีการเริ่มใช้สูตรยา DTG-based ได้ร้อยละ 89.9 และร้อยละ 94.3 ตามลำดับ และปัญหาหลักที่พบ ได้แก่ กระบวนการจัดซื้อจัดหายาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ให้แก่หน่วยบริการจัดหาได้ไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ จัดหาต้านเอชไอวีไม่สอดคล้องกับแผนการจัดซื้อยา และการจัดซื้อใช้ระยะเวลานาน ดังนั้น สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานประกันสังคม และองค์การเภสัชกรรม ควรมีการประเมินความต้องการใช้ยาสูตรใหม่ วางแผนการจัดซื้อจัดหาให้เพียงพอ และมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

Abstract

Current care for people living with HIV (PLHIV) is with anti-HIV drugs, which must be taken continuously throughout their lives. However, current anti-HIV drugs cause a large number of adverse reactions in HIV-infected people, such as hallucinations, anxiety, insomnia, resulting in a discontinuity in taking medication and failure to suppress the virus. The World Health Organization recommends a new anti-HIV drug with fewer side effects, efficient viral load suppression, and a low incidence of drug resistance. However, this new recommended anti-HIV drug is available in Thailand only through one company and has not yet been registered on the national essential drug list in Thailand. Additionally, it has not been included in various health fund benefit packages. As a result, the service unit has not changed the drug formula. This performance report aims to summarize management approaches for introducing new anti-HIV drug formulations into Thailand, addressing the health fund benefits package, and outlining the challenges encountered during implementation. The data utilized for performance analysis includes the following: (1) operational guidelines for introducing anti-HIV medicines into Thailand and health fund benefit packages as discussed in the working group meetings, (2) information regarding both old and new PLHIV who are receiving the new anti-HIV medicines, sourced from the National AIDS Program, and (3) details about operational challenges were obtained from information on problems encountered during operations, gathered from progress monitoring meetings and reports provided by personnel in various hospitals in Thailand. This information was collected through the LINE application group that was specifically established. The results of the efforts to advocate for new formulations of anti-HIV drugs to be registered on the National Essential Drug List and included in the health fund's benefit package in 2021 revealed that, in the change to Thailand's new drug regimen in 2021 and 2022, old cases of PLHIV transitioned from efavirenz-based (EFV-based) to dolutegravir-based (DTG-based) regimens at rates of 54.4% and 75.5%, respectively. New cases of PLHIV were able to initiate DTG-based regimens at rates of 89.9% and 94.3%. The primary issue faced was the procurement process for new anti-HIV drugs within service units. The supply inadequately meets the demand, and the procurement of these drugs does not align consistently with the drug procurement plan. The lengthy procurement duration poses a challenge. Therefore, it is essential for the National Health Security Office, Social Security Office, and the Government Pharmaceutical Organization to assess the demand for new drug formulations, ensure comprehensive drug procurement planning, and implement continuous monitoring and evaluation.

คำสำคัญ

การปรับเปลี่ยนยาที่เอดส์,
สูตรยาหลักโดลูเทกราเวียร์, สูตรยาหลักอีฟาเวเรนซ์,
ชุดสิทธิประโยชน์

Keywords

TLD transition,
dolutegravir-based, efavirenz-based,
health benefits package

บทนำ

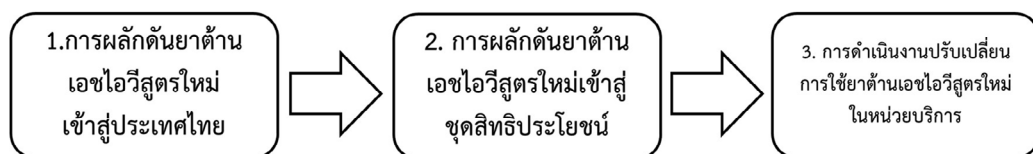
โรคเอดส์ ถูกค้นพบครั้งแรกเมื่อ ปี 2524 ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยในปี 2530 เริ่มมีการรักษาเอชไอวีด้วยยาต้านเอชไอวี ซึ่งยาชนิดแรก ได้แก่ ยา azidothymidine หรือ AZT เป็นสูตรยาชนิดเดียว และมีการพัฒนาสูตรยามาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งในปี 2538 ได้พัฒนาเป็นสูตรยาสามชนิด โดยเรียกว่า highly active antiretroviral treatment (HAART)⁽¹⁾ ซึ่งในยาสามชนิดนั้นประกอบด้วย กลุ่มยาหลัก 2 กลุ่ม คือ nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs) และ non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) โดยจะใ้ยาในกลุ่ม NRTIs 2 ชนิด และ NNRTIs 1 ชนิด ซึ่งเดิมกลุ่ม NNRTIs ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ efavirenz (EFV) แต่เนื่องจาก EFV มีผลข้างเคียงต่อผู้ป่วยมาก⁽²⁾ ได้แก่ ประสาทหลอน วิดกกังวล นอนไม่หลับ เป็นต้น ในปี 2561 องค์การอนามัยโลกได้แนะนำสูตรการรักษาหลัก (first-line HIV treatment) เป็นกลุ่ม NRTIs 2 ชนิด ร่วมกับ กลุ่ม integrase inhibitors (INSTIs) โดยกลุ่ม INSTIs นี้ มียาตัวหลัก ได้แก่ dolutegravir (DTG)⁽³⁾ ซึ่งนำมาใช้แทน efavirenz ข้อดีของ DTG⁽⁴⁻⁶⁾ ได้แก่ อาการข้างเคียงน้อย การกดปริมาณไวรัสมีประสิทธิภาพดี และพบอัตราการเกิดเชื้อดื้อยาดำ นอกจากนี้น้ำยา DTG สามารถรวมกับยาต้านเอชไอวีอีก 2 ชนิด ให้อยู่ในเม็ดเดียวกันได้ ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยรับประทานยาสะดวกมากขึ้น คือ รับประทานเพียงครั้งละ 1 เม็ดต่อวัน ซึ่งการปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ ปี 2560 องค์การอนามัยโลกได้จัดทำแนวทางในการปรับเปลี่ยนสูตรยา⁽⁷⁾ และประเทศต่างๆ ของทวีปแอฟริกาใต้⁽⁸⁾ เช่น Botswana, Malawi, Nigeria, Tanzania, และ Uganda ได้นำแนวทางในการปรับเปลี่ยนสูตรยาไปใช้ โดยมีแนวทางหลักในการดำเนินงานปรับเปลี่ยนสูตรยา ได้แก่ การผลักดันยาเข้าเป็นบัญชียาหลักของประเทศ การชี้แจงทำความเข้าใจการปรับเปลี่ยนสูตรยาให้แก่บุคลากรทางการแพทย์และผู้ติดเชื้อเอชไอวี การบริหารจัดการยาให้เพียงพอต่อความต้องการใช้

ในปี 2563 ข้อมูลจากระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ป่วยเอดส์แห่งชาติ (National AIDS Program, NAP) ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ประเทศไทยมีผู้ที่ทราบสถานะการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 488,191 ราย และได้รับยาต้านเอชไอวี จำนวน 367,234 ราย จำแนกตามสิทธิการรักษา ได้แก่ สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า 248,792 ราย สิทธิประกันสังคม 99,849 ราย สิทธิข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ 16,555 ราย และสิทธิอื่นๆ 2,038 ราย โดยชนิดของยาต้านเอชไอวีที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้รับมากที่สุดได้แก่สูตรยาต้านเอชไอวีที่มี EFV เป็นส่วนประกอบหลัก (EFV-based) จำนวน 210,867 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.4 ของผู้ได้รับยาต้านเอชไอวีทั้งหมด และปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากยา EFV นั้น พบว่าข้อมูลจากสรุปรายงาน ADR/AE ประจำปี 2563⁽⁹⁾ ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ยา EFV มีรายงานอาการไม่พึงประสงค์ จำนวน 5,547 ครั้ง โดยมีอาการแสดงต่างๆ 301 อาการ ทั้งรุนแรงและไม่รุนแรง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอาการข้างเคียงจากยาที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายไม่ต่อเนื่องของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ทำให้กดไวรัสไม่สำเร็จได้ และจากปัญหาที่มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มจำนวนมากขึ้นในแต่ละปี หากยังคงใช้ยา EFV เป็นสูตรหลักต่อไป เช่น เดิมผู้ติดเชื้อเอชไอวีจะยังคงประสบปัญหาจากการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา EFV เพิ่มมากขึ้น ในปี 2563 กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย ได้ปรับปรุงแนวทางการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีของประเทศไทยให้สอดคล้องกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก คือปรับสูตรยาหลักจาก EFV-based เป็น DTG-based⁽¹⁰⁾ ซึ่งมีรูปแบบทั้งยาชนิดรวมเม็ด (tenofovir disoproxil fumarate + lamivudine + dolutegravir, TLD) และยา DTG เดี่ยว แต่ยา TLD และ DTG ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ และยา TLD มีบริษัทยาได้รับการอนุมัติให้จำหน่าย

ในประเทศไทยแล้ว เพียงบริษัทเดียว ส่งผลให้ยา TLD มีราคาแพง และแพงกว่ายาสูตร EFV-based ที่ประเทศไทย ใช้อยู่เดิม จากเหตุผลดังกล่าวโรงพยาบาลต่างๆ จึงไม่สามารถจัดซื้อไว้ใช้ในโรงพยาบาลได้เอง การใช้ยา TLD หรือ DTG จึงมีการสั่งใช้ในโรงพยาบาลน้อย ดังนั้นทางกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข

องค์การอาหารและยา องค์การเภสัชกรรม สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) และสำนักงานประกันสังคม (สปส.) จึงได้ร่วมกันผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพ เพื่อให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีของประเทศไทยได้เข้าถึงและได้ใช้ยาต้านเอชไอวีที่มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยมากขึ้นกว่าสูตรเดิม โดยมีกรอบแนวคิด^(11,12) การดำเนินงาน ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการดำเนินการผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพ



รายงานผลการดำเนินงานฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปแนวทางการบริหารจัดการผลักดันยาด้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพ และวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ไปพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานผลักดันยาด้านเอชไอวีสูตรใหม่ รวมถึงยารักษาโรคชนิดอื่นๆ ในครั้งต่อไป

วิธีการดำเนินงาน

รูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนา รวบรวมข้อมูลในช่วงตุลาคม 2564-กันยายน 2565 ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ดังนี้

1. แนวทางการดำเนินงานผลักดันยาด้านเอชไอวีเข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพ จากการประชุมคณะกรรมการโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร่วมกับสมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานประกันสังคม องค์การเภสัชกรรม สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข (TUC)

2. ข้อมูลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการปรับเปลี่ยนยาด้านเอชไอวีสูตรใหม่ จากโปรแกรม National AIDS Program (NAP) ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยใช้โปรแกรม Power BI ของ TUC ในการเข้าถึงข้อมูลจำนวน ร้อยละ สัดส่วน ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการปรับเปลี่ยนยาด้านเอชไอวีสูตรใหม่

3. ข้อมูลปัญหาที่พบจากการดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานร่วมกับคณะทำงาน และการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กลุ่ม ARV 3 กองทุน ของบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร และกลุ่ม HIV-Coordinator (HIV-Co) ของพยาบาล

การวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน โดยสรุปผลการดำเนินงาน 3 ด้าน ได้แก่ (1) แนวทางการดำเนินงานผลักดันยาด้านเอชไอวีเข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพ (2) ผลลัพธ์การปรับเปลี่ยนสูตรยา รายงานเป็นร้อยละของผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่าที่ได้รับการปรับเปลี่ยนยาจากสูตรเดิมมาเป็น TLD หรือ DTG และร้อยละของผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ที่ได้รับการสั่งยา TLD หรือ DTG และ (3) ปัญหาที่พบจากการดำเนินงาน วิเคราะห์ตามประเภทของปัญหาที่พบ

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. แนวทางการดำเนินงานผลักดันยาต้านเอชไอวีเข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพ

จากแนวคิดการบริหารจัดการผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพต่างๆ นั้น ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (1) การผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทย (2) การผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ชุดสิทธิประโยชน์ และ (3) การดำเนินงานปรับเปลี่ยนการใช้ยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ในหน่วยบริการ ดังนี้

1.1 การผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทย

จากการสำรวจยาต้านเอชไอวี DTG-based ในประเทศไทย ปี 2563 พบว่า มีบริษัทที่จำหน่ายยาเพียงบริษัทเดียว ยาจึงมีราคาแพง และยาที่จำหน่ายในประเทศไทยนี้ ยังไม่ขึ้นทะเบียนบัญชียาหลักแห่งชาติ ดังนั้นโรงพยาบาลรัฐบาลทุกแห่งจึงไม่สามารถจัดซื้อสำหรับบริการคนไข้ได้ ในส่วนที่ 1 มีการดำเนินงาน 2 ขั้นตอน ดังนี้

1) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข เชิญชวนบริษัทที่มียาต้านเอชไอวีสูตร DTG-based เข้ามาจำหน่าย เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองราคาให้ราคาต่ำลง ผลลัพธ์จากการดำเนินงานได้แก่ มีบริษัทยาเข้ามาขึ้นทะเบียนเพิ่ม 2 บริษัท และราคายาลดลงมาเท่ากับยาสูตรเดิม (EFV-based)

2) กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และสมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย เสนอยา TLD และ DTG เข้าบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยรวบรวมข้อมูลงานวิจัยต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนสำหรับจัดทำเอกสารขอขึ้นทะเบียนบัญชียาหลักแห่งชาติ ไปยังคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ผลลัพธ์จากการดำเนินงานได้แก่ ยา TLD ได้ขึ้นทะเบียนบัญชียาหลักเป็นบัญชี ก และยา DTG เป็น บัญชี ค

1.2 การผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ชุดสิทธิประโยชน์

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ยา TLD และ DTG ได้ขึ้นทะเบียนบัญชียาหลักแห่งชาติแล้ว เพื่อเสนอให้ สปสช. และสปส. อนุมัติการชดเชยเป็นยาให้แก่หน่วยบริการ มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เสนอยา TLD และ DTG เข้าสู่ชุดสิทธิประโยชน์ของสปสช. และสปส. เพื่อขออนุมัติให้จัดหาต้านเอชไอวีดังกล่าวสำหรับชดเชยเป็นยาให้แก่หน่วยบริการ

2) สปสช. และสปส. พิจารณออนุมัติการนำยาเข้าสู่ชุดสิทธิประโยชน์ ผลลัพธ์จากการดำเนินงานได้แก่ ทั้ง 2 กองทุนอนุมัติการชดเชยเป็นยาให้แก่หน่วยบริการ

3) กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร่วมกับสมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย สปสช. สปส. และองค์การเภสัชกรรม เครือข่ายผู้ติดเชื้อ จัดตั้งกลุ่มในแอปพลิเคชันไลน์ “ทีมวิชาการและบริหารยา” สำหรับการประชุมหารือหรือการดำเนินงานปรับเปลี่ยนยาสูตรใหม่แบบไม่เป็นทางการ ผลลัพธ์จากการดำเนินงานได้แก่ ทุกหน่วยงานได้ทราบสถานการณ์ที่เป็นปัญหาร่วมกัน และแก้ปัญหาที่พบได้ทันที

1.3 การดำเนินงานปรับเปลี่ยนการใช้ยาสูตรใหม่ในหน่วยบริการ

เป็นการเตรียมความพร้อมต่างๆ เพื่อให้หน่วยบริการรับทราบและพร้อมที่จะปรับเปลี่ยน การวางแผนการจัดหาให้เพียงพอต่อความต้องการ มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1) กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร่วมกับสมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย สปสช. และสปส. จัดทำเกณฑ์การปรับเปลี่ยนสูตรยาจากการที่มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั้งรายใหม่และรายเก่า การปรับเปลี่ยนยาสูตรใหม่จะมีผลกระทบต่อผู้ติดเชื้อรายเก่าที่มีการใช้สูตรยาต้านเอชไอวีหลายสูตร ซึ่งปรับ

เปลี่ยนได้ยาก ดังนั้นการดำเนินงานในขั้นตอนนี้จึงกำหนดกลุ่มผู้ติดเชื้อที่ต้องใช้ยาสูตรใหม่ในช่วงแรก ได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ หญิงตั้งครรภ์ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่สามารถใช้ยาสูตรหลักได้ ส่วนผู้ติดเชื้อรายเก่ายังคงใช้ยาสูตรเดิมต่อจนยาสูตรเดิมในหน่วยบริการหมด

2) สปสช. สปส. ร่วมกับองค์การ-เภสัชกรรม กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และสมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย วางแผนการจัดซื้อยาต้านเอชไอวี ดังนี้

- พิจารณาข้อมูลจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมด สูตรยาต้านเอชไอวีทั้งหมดที่ใช้

- พิจารณาข้อมูลจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ หญิงตั้งครรภ์ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่สามารถใช้ยาสูตรหลักได้ เพื่อคำนวณปริมาณการจัดซื้อยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่

- พิจารณาข้อมูลจำนวนผู้ติดเชื้อที่ใช้ยาต้านเอชไอวีสูตรเดิม เพื่อคำนวณปริมาณการจัดซื้อยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ทดแทนสูตรเดิม และลดปริมาณการจัดซื้อยาสูตรเดิมลงจากเดิม

3) สปสช. และสปส. แจ้งหน่วยบริการ เรื่องหลักเกณฑ์การเปลี่ยนสูตรยาต้านเอชไอวี และระยะเวลาในการดำเนินงาน

4) กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร่วมกับสมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย สปสช. และสปส. จัดประชุมชี้แจงหน่วยบริการ เรื่อง ความรู้เรื่องยา TLD, DTG เกณฑ์การใช้ยา TLD, DTG วิธีการปรับการสำรองยาสูตรใหม่เพิ่มขึ้น และปรับลดการสำรองยาสูตรเดิม ผลลัพธ์การดำเนินงาน ได้แก่ หน่วยบริการเริ่มการสำรองยา TLD, DTG และปรับลดการสำรองยานิดอื่นๆ ที่จะใช้น้อยลง และสามารถชี้แนวทางในการปรับเปลี่ยนยาสูตรใหม่ให้แก่ผู้ติดเชื้อที่ใช้ยาสูตรเดิมได้

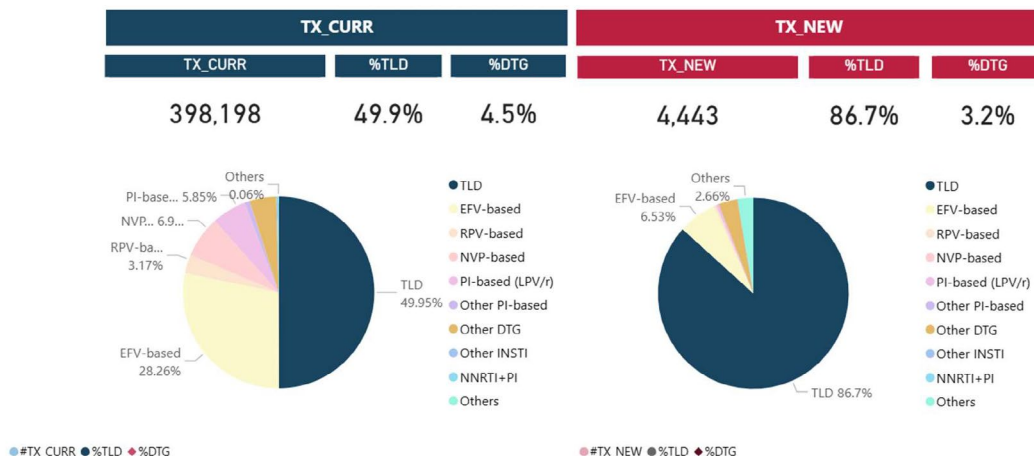
5) กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร่วมกับสมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย สปสช. สปส. และองค์การเภสัชกรรม จัดตั้งกลุ่มในแอปพลิเคชันไลน์ ชื่อ “ARV 3 กองทุน” สำหรับให้หน่วยบริการ หรือเครือข่ายผู้ติดเชื้อ รายงานปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานอย่างไม่เป็นทางการ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ หรือปัญหาที่พบจากการดำเนินงานได้ทันทั่วถึง ซึ่งสมาชิกประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร เป็นหลัก โดยมีสมาชิกในกลุ่มกว่า 1,600 คน

6) กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทาง-เพศสัมพันธ์ สมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย สปสช. สปส. และองค์การเภสัชกรรม ติดตามประเมินผลการดำเนินงานการปรับเปลี่ยนยาสูตรใหม่ร่วมกัน ทั้งรูปแบบการประชุมแบบไม่เป็นทางการ และเป็นทางการซึ่งผลที่ได้จากการประชุมร่วมกันหลายครั้งอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การจัดตั้งกลุ่มในแอปพลิเคชันไลน์ ARV 3 กองทุน สำหรับการรายงานปัญหาที่พบ คำถามต่างๆ จากหน่วยบริการ และการช่วยแก้ปัญหาเบื้องต้นจากคณะทำงานการจัดประชุมชี้แจงหน่วยบริการ เรื่อง วิธีการขอสำรองยาสูตรใหม่ และการปรับลดยาสูตรเดิมในโปรแกรม NAP ของสปสช. การปรับแผนการจัดซื้อยาให้เหมาะสมกับความต้องการใช้จริง

2. ผลลัพธ์การปรับเปลี่ยนสูตรยา

จากการรวบรวมข้อมูล ปี 2564 และ 2565 จากโปรแกรม NAP พบว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกสิทธิ์การรักษา รายเก่า (TX_CURR) จำนวน 398,198 ราย และ 419,668 ตามลำดับ และ รายใหม่ (TX_NEW) จำนวน 4,443 ราย และ 4,568 ตามลำดับ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 กรกฎาคม 2566) มีการปรับเปลี่ยนสูตรยาเป็น TLD หรือ DTG ดังแผนภูมิที่ 1 และ 2

แผนภูมิที่ 1 ร้อยละการปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านเอชไอวี ในผู้ป่วยรายเก่า และผู้ป่วยรายใหม่ ปี 2564

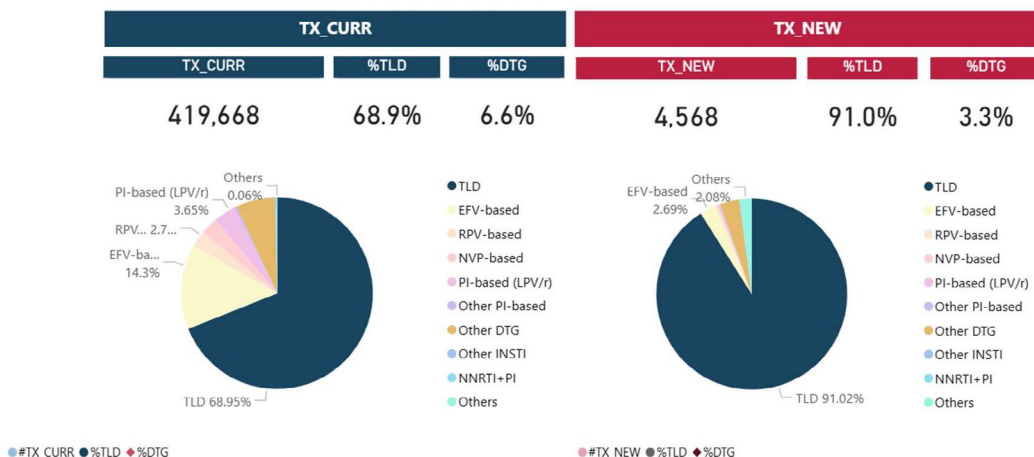


ที่มา: โปรแกรม NAP, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

จากแผนภูมิที่ 1 ปี 2564 พบว่า ในผู้ป่วยรายเก่า ปรับมาใช้สูตรยา TLD ร้อยละ 49.9 ยาสูตรอื่นๆ ที่มี DTG เป็นส่วนประกอบ ร้อยละ 4.5 และยังมีการใช้ EFV-based ร้อยละ 28.3 ในผู้ป่วยรายใหม่ เริ่มใช้สูตร

ยา TLD ร้อยละ 86.7 ยาสูตรอื่นๆ ที่มี DTG เป็นส่วนประกอบ ร้อยละ 3.2 และยังมีการสั่งใช้ EFV-based ร้อยละ 6.5

แผนภูมิที่ 2 ร้อยละการปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านเอชไอวี ในผู้ป่วยรายเก่า และผู้ป่วยรายใหม่ ปี 2565

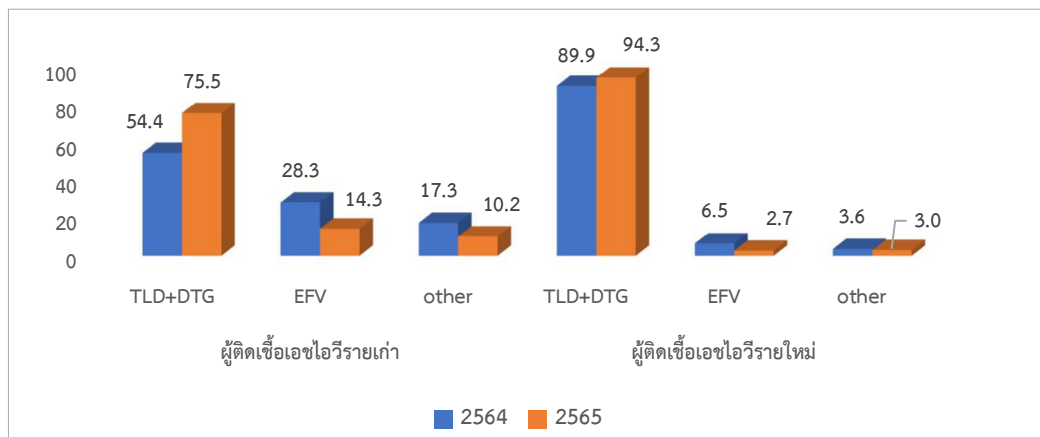


ที่มา: โปรแกรม NAP, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

จากแผนภูมิที่ 2 ปี 2565 พบว่า ในผู้ป่วยรายเก่า ปรับมาใช้สูตรยา TLD ร้อยละ 68.9 ยาสูตรอื่นๆ ที่มี DTG เป็นส่วนประกอบ ร้อยละ 6.6 และยังมีการใช้ EFV-based ร้อยละ 14.3 ในผู้ป่วยรายใหม่ ใช้สูตร

ยา TLD ร้อยละ 91.0 ยาสูตรอื่นๆ ที่มี DTG เป็นส่วนประกอบ ร้อยละ 3.3 และยังมีการสั่งใช้ EFV-based ร้อยละ 2.7

แผนภูมิที่ 3 การปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านเอชไอวีในผู้ติดเชื้อรายเก่า และรายใหม่ พ.ศ. 2564-2565



ที่มา: โปรแกรม NAP, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

จากแผนภูมิที่ 3 ในการดำเนินงานปี 2564-2565 พบว่า มีการใช้ยาสูตรใหม่ DTG-based (TLD + DTG) เพิ่มขึ้นทั้งในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่าและรายใหม่ โดยในรายเก่ามีการปรับเปลี่ยนใช้ DTG-based เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 54.4 เป็น 75.5 ส่วนในรายใหม่มีการเริ่มยาสูตร DTG-based เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 89.9 เป็น 94.3 ส่วนยา EFV-based ที่ต้องการให้ปรับการใช้ลดลง โดยในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่าลดลงจากร้อยละ 28.3 เป็น 14.3 และรายใหม่มีการเริ่มสั่งใช้ลดลงจากร้อยละ 6.5 เป็น 2.7 และสูตรอื่นๆ ที่สามารถใช้ TLD, DTG ทดแทนได้ ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่าลดลงจากร้อยละ 17.3 เป็น 10.2 และรายใหม่มีการสั่งใช้ลดลงจากร้อยละ 3.6 เป็น 3.0

3. ปัญหาที่พบจากการดำเนินงานผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ ในปี 2564-2565

จากการดำเนินงานผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ ในปี 2564-2565 ปัญหาที่พบส่วนใหญ่จะเกิดในขั้นตอนการดำเนินงานปรับเปลี่ยนการใช้ยาสูตรใหม่ในหน่วยบริการ จัดแบ่งประเภทของปัญหาที่พบได้ดังนี้

3.1 ด้านบุคลากรทางการแพทย์ของหน่วยบริการ ปัญหาที่พบ ได้แก่

1) บุคลากรของหน่วยบริการ รับทราบ

แนวทางการปรับเปลี่ยนไม่ทั่วถึง

2) บุคลากรของหน่วยบริการ ไม่เข้าใจแนวทางการดำเนินงานปรับเปลี่ยนสูตรยา

3) แพทย์ไม่เห็นด้วยกับการปรับเปลี่ยนสูตรยา เนื่องจากผู้ติดเชื้อเอชไอวีรับประทานยาสูตรเดิมได้ติดอยู่แล้ว

จากปัญหาดังกล่าว ทำให้หน่วยบริการไม่มีการวางแผนปรับเปลี่ยนสูตรยาทั้งในผู้ติดเชื้อรายเก่าและรายใหม่ และไม่ปรับการสำรองยา เมื่อสปซ. และสปส. ปรับลดปริมาณยาสูตรเดิมที่จะจัดส่งให้หน่วยบริการ เพื่อต้องการให้ปรับเปลี่ยนเป็นยาสูตรใหม่เพิ่มขึ้น ดังนั้น หน่วยบริการจึงมียาสูตรเดิมให้บริการในผู้ติดเชื้อรายเก่าไม่เพียงพอ ส่งผลให้หน่วยบริการมียาทั้งสูตรใหม่และสูตรเดิมไม่เพียงพอ ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดย

1) จัดอบรมวิชาการให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ เกี่ยวกับยา TLD, DTG เพื่อให้ทราบถึงผลดีของยาสูตรใหม่ แนวทางการนำไปใช้กับผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ และการปรับเปลี่ยนสูตรยาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่า

2) จัดประชุมชี้แจงแนวทางการปรับเปลี่ยนให้หน่วยบริการรับทราบเพิ่มมากขึ้น โดยจัดประชุม 4 ครั้ง แบ่งเป็นครั้งละ 1 ภาค เพื่อให้หน่วยบริการทุกแห่งในแต่ละภาคสามารถเข้าร่วมประชุมได้จริง

3) จัดอบรมการใช้โปรแกรม NAP ในการปรับการสำรองยา (adjust stock) ให้แก่หน่วยบริการทุกแห่ง

3.2 ด้านผู้ติดเชื้อเอชไอวี

ปัญหาที่พบ คือ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีไม่ต้องการปรับเป็นยาสูตรใหม่เนื่องจากยาสูตรเดิมรับประทานได้ดี ไม่พบปัญหาใดๆ จากการวิเคราะห์สาเหตุ ปัญหาเกิดจากความไม่เข้าใจในการปรับเปลี่ยนสูตรยาใหม่ ดังนั้นการจัดการแก้ไขปัญหามุ่งเน้น คือ จัดทำสื่อ เช่น แผ่นพับ วิดีโอ ให้หน่วยบริการ ช่วยสื่อสารกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางออนไลน์ต่างๆ โดยสื่อที่จัดทำ มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ข้อดีของยา TLD, DTG เทียบกับยาสูตรเดิม วิธีการรับประทานยา การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาด้านเอชไอวีกับยาอื่น หรือยาด้านเอชไอวีกับอาหาร และเครือข่ายผู้ติดเชื้อช่วยชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ติดเชื้อ เพื่อให้ทราบเรื่องการปรับเปลี่ยนสูตรยาเพิ่มมากขึ้น

3.3 ด้านแนวทางการดำเนินงานการปรับเปลี่ยนยาด้านเอชไอวีสูตรใหม่

ปัญหาที่พบ ได้แก่

1) แจ้งการปรับเปลี่ยนยาด้านเอชไอวีสูตรใหม่ไปยังหน่วยบริการล่าช้า หน่วยบริการจึงยังไม่มีแผนวางแผนปรับเปลี่ยน แต่ในขณะเดียวกันสปสช. และ สปส. ได้ปรับลดปริมาณยาด้านเอชไอวีสูตรเดิมแล้ว หน่วยบริการจึงประสบปัญหาขาดยาสูตรเดิมไม่เพียงพอ

2) การปรับเพิ่มการสำรองยาด้านเอชไอวีสูตรใหม่ และการปรับลดการสำรองยาด้านเอชไอวีสูตรเก่า ไม่สอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาอยู่จริง เนื่องจากหน่วยบริการไม่ทราบขั้นตอนการวางแผนปรับเปลี่ยน ส่งผลให้มียาไม่เพียงพอให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวี การแก้ไขที่ได้ดำเนินการ คือ จัดประชุมชี้แจงแนวทางการปรับเปลี่ยนยา การสำรองยา และการใช้โปรแกรม NAP สำหรับการสำรองยา แก่หน่วยบริการ และจัดอบรมวิชาการด้านยา TLD, DTG และแนวทางปรับเปลี่ยนยาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่าที่เดิมใช้ยาสูตรอื่นๆ ที่สามารถเปลี่ยนมาใช้ยา TLD หรือ DTG ได้ เพื่อให้หน่วยบริการ

สามารถนำไปวางแผนปริมาณยาที่ต้องใช้ในผู้ป่วยแต่ละกลุ่มได้

3) แนวทางการปรับเปลี่ยนยาของสปสช. กับสปส. แตกต่างกัน เนื่องจากในโปรแกรม NAP ไม่สามารถบันทึกข้อมูลการสำรองยาหรือการปรับเปลี่ยนการสำรองยาได้สำหรับผู้ป่วยสิทธิ์ประกันสังคมได้ ดังนั้น สปส. จึงให้หน่วยบริการจัดการการสำรองยาในรูปแบบฟอร์ม ซึ่งหน่วยบริการต้องจัดหาข้อมูลด้วยตนเอง เป็นการเพิ่มภาระงานให้แก่หน่วยบริการ ซึ่งปัญหานี้ ทางสปส. ขอให้ทางสปสช. ช่วยปรับโปรแกรม NAP ให้หน่วยบริการสามารถบันทึกการสำรองยาสำหรับผู้ประกันตนของสปส. ได้

3.4 ด้านการจัดซื้อจัดหาหาด้านเอชไอวีสูตรใหม่ให้แก่หน่วยบริการ

ปัญหาที่พบ ได้แก่

1) จัดหาไม่เพียงพอกับความต้องการในแผนการจัดซื้อ ซึ่งความต้องการในแผนจัดซื้อได้แก่การจัดซื้อยาสูตรใหม่เพิ่มและจัดซื้อยาสูตรเดิมลดลง แต่พบว่ายาสูตรใหม่จัดซื้อได้ไม่ครบถ้วนตามแผน ส่งผลกระทบต่อการปรับเปลี่ยนยาของหน่วยบริการ เนื่องจากหน่วยบริการต้องการปรับเป็นสูตรใหม่ แต่ได้รับยาไม่เพียงพอ จึงยังไม่ปรับเปลี่ยน และใช้ยาสูตรเดิมต่อ แต่ทาง สปสช. สปส. ลดปริมาณที่จะจัดส่งยาสูตรเดิมให้หน่วยบริการตามแผนที่วางไว้ ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่และรายเก่า ต้องใช้ยาสูตรเดิม และได้รับยาสูตรเดิมในปริมาณที่น้อยลงกว่าเดิม นัดผู้ติดเชื้อรับยาบ่อยครั้งขึ้น

2) การจัดหาด้านเอชไอวี ไม่สอดคล้องกับแผนการจัดซื้อยาแต่ละรายการ เป็นผลกระทบเนื่องจากข้อแรก คือ จำนวนผู้ติดเชื้อที่ใช้ยาสูตรเดิมยังไม่ลดลงตามที่วางแผนไว้ ดังนั้นแผนที่จะจัดซื้อยาสูตรเดิมลดลง จึงไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ดำเนินการแก้ไขปัญหา โดย (1) ปรับเกณฑ์การใช้ยาสูตรเดิม และจัดซื้อยาสูตรเดิมเพิ่มเติมเพื่อจ่ายให้หน่วยบริการใช้สำหรับผู้ติดเชื้อที่ยังไม่ได้ปรับเปลี่ยนสูตรยาใหม่ (2) เร่งการจัดซื้อยาสูตรใหม่ให้มีปริมาณเพียงพอต่อการเริ่มในผู้ติดเชื้อรายใหม่ และการปรับเปลี่ยนในผู้ติดเชื้อรายเก่า

และ (3) เมื่อหน่วยบริการมียา TLD, DTG เพียงพอแล้ว จะทำการปรับปริมาณการจัดซื้อยาสูตรเดิมให้ลดลงตามแผนที่วางไว้

3) ขั้นตอนการจัดซื้อใช้เวลานาน ซึ่งขั้นตอนการจัดซื้อของภาครัฐ ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 4-6 เดือน ส่งผลกระทบให้มียาใช้ไม่ทันเวลาตามแผนการปรับเปลี่ยนยา ซึ่งทางคณะทำงานมีการประชุมติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับเปลี่ยนวางแผนการจัดซื้อให้มีระยะเวลาที่สอดคล้องกับความต้องการใช้จริง ทางด้าน สปส. ได้มีการขออนุมัติการจัดซื้อยาเพิ่มเติมจากแผนที่วางไว้ โดยขออนุมัติแต่เนิ่นๆ เพื่อให้ได้ยามาทันเวลาและสปส. ขออนุมัติจัดซื้อยาเพิ่มเติมจากเดิมซื้อถึงเดือนตุลาคมของทุกปีเป็นขอเพิ่มปริมาณการจัดซื้อถึงเดือนธันวาคมเพื่อให้มียาใช้เพียงพอในช่วงที่ต้องรอการจัดซื้อที่ใช้เวลานาน

วิจารณ์

การผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทยและชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาและเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วย⁽⁴⁻⁶⁾ จากการทำงานของกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ผลลัพธ์การปรับเปลี่ยนยาในปี 2564 และ 2565 สามารถเปลี่ยนสูตรยา DTG-based ในรายเก่าได้จาก 54.4% เป็น 75.5% และในรายใหม่ได้จาก 89.9% เป็น 94.3% ซึ่งเป็นอัตราการปรับเปลี่ยนมาใช้ยาสูตรใหม่ที่สูง และสามารถเปลี่ยนได้เร็วภายใน 2 ปี ปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินงาน คือ ความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเหมือนกับประเทศอื่นๆ ในทวีปแอฟริกาใต้⁽¹³⁾ สำหรับประเทศไทยความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ สมาคมโรคต่างๆ ที่มีส่วนในการนำความรู้ด้านยาใหม่ๆ มาเผยแพร่ กรมที่เป็นหน่วยงานวิชาการในกระทรวงสาธารณสุข เช่น กรมควบคุมโรค ช่วยผลักดันในการให้มียาเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทย และการขึ้นทะเบียนบัญชียาหลักแห่งชาติ กองทุนสุขภาพต่างๆ ที่เข้ามาร่วมรับรู้และตัดสินใจในการนำยาเข้า

ชุดสิทธิประโยชน์ และการชดเชยเป็นยาให้แก่หน่วยบริการ และองค์การเภสัชกรรมมีส่วนในการวางแผนผลิตยาหรือการจัดหายาให้กรณีท้องถื่นการเภสัชกรรมไม่ได้ผลิตเอง จากความร่วมมือนี้ช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและลดระยะเวลาในขั้นตอนต่างๆ นอกจากนี้หน่วยงานที่มีความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนอย่างมากได้แก่หน่วยบริการและผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามแนวทาง จะช่วยให้ผู้ป่วยได้เข้าถึงยาที่มีประสิทธิภาพสูงได้เร็วขึ้น แต่ในระหว่างการทำงานยังพบปัญหาต่างๆ ที่ต้องดำเนินการแก้ไขต่อไป เช่น การวางแผนจัดซื้อยาไม่สอดคล้องกับความต้องการใช้จริง การคาดประมาณจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ายาแต่ละรายการไม่ถูกต้องเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ติดเชื้อที่เข้ายาอยู่จริง ความพร้อมของผู้ติดเชื้อเอชไอวีในการปรับจากยาสูตรเดิมเป็นยาสูตรใหม่ การจัดซื้อยาต้านเอชไอวีที่ใช้เวลานาน เป็นต้น ซึ่งพบว่าแตกต่างกับประเทศไนจีเรีย⁽¹⁴⁾ ในประเด็นการสื่อสารทำความเข้าใจในการปรับเปลี่ยนยาต้านเอชไอวีให้แก่บุคลากรทางการแพทย์และผู้ติดเชื้อเอชไอวีก่อนเริ่มดำเนินการกระจายยาให้หน่วยบริการ แต่ประเทศไทยได้ดำเนินการประชุมชี้แจงเตรียมความพร้อมของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ติดเชื้อเอชไอวี หลังจากที่หน่วยบริการได้รับยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่แล้ว จึงพบปัญหาความไม่พร้อมในการปรับเปลี่ยนยาทั้งในบุคลากรทางการแพทย์และผู้ติดเชื้อเอชไอวี รวมถึงการติดตามผลการดำเนินงานที่ไม่มีระบบหรือผู้รับผิดชอบชัดเจน

ประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ สามารถนำแนวทางการผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่เข้าสู่ประเทศไทย และเข้าสู่ชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนสุขภาพไปพัฒนา และปรับปรุงการดำเนินงานการผลักดันยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ รวมถึงยารักษาโรคชนิดอื่นๆ ในครั้งต่อไป

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการทบทวนข้อมูลจากแหล่งฐานข้อมูลแบบ desk review โดยไม่ได้สัมภาษณ์หรือลงเก็บข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นการรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานและปัญหาที่พบในการ

ปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านเอชไอวี จากการประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจากกลุ่มไลน์เฉพาะที่มีสมาชิกเป็นบุคลากรทางการแพทย์เพียงบางส่วน และไม่ครอบคลุมหน่วยบริการทุกแห่ง ข้อมูลปัญหาที่พบจึงอาจมีบางประเด็นที่ไม่ได้นำเข้ามาจัดการแก้ไขในการศึกษาครั้งนี้ และข้อจำกัดด้านผลลัพธ์การปรับเปลี่ยนยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่ที่ได้จากโปรแกรม NAP เป็นข้อมูลเฉพาะผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ลงทะเบียนรับยาต้านเอชไอวีเท่านั้น ดังนั้นข้อมูลการเริ่มยาต้านเอชไอวีสูตรใหม่จึงไม่ครอบคลุมผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ยังไม่ลงทะเบียนในโปรแกรม NAP

ข้อเสนอแนะ

1) เชิงนโยบาย การบริหารจัดการยาต้านไวรัสสูตรใหม่ของประเทศ ต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะภาครัฐที่เป็นผู้จัดการระบบสุขภาพ เช่น กระทรวงสาธารณสุข สปสช. สปส. อภ. เป็นต้น ควรร่วมกันวางแผนการเปลี่ยนผ่านการใช้ยาต้านไวรัสสูตรใหม่แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยเกิดผลกระทบเชิงลบให้น้อยที่สุด

2) เชิงปฏิบัติ คณะทำงานด้านการจัดซื้อจัดหา ยาต้านเอชไอวีของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักงานประกันสังคม ควรมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อรับทราบปัญหาและหาทางแก้ไขโดยเร่งด่วน

กิตติกรรมประกาศ

รายงานผลการปฏิบัติงานฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากการสนับสนุนและความกรุณาจาก พญ.ชีวันท์ เลิศพิริยสุวัฒน์ ผู้อำนวยการกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พญ.สายรัตน์ นกน้อย หัวหน้ากลุ่มพัฒนาการดูแลรักษาเอชไอวี กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค นพ.รัฐพล เจริญมิชานนท์ จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พญ.รังสิมา โล่ห์เลขา จากศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข และบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ ร่วมให้ข้อมูล และเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณ ไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. Watson S. The history of HIV treatment: antiretroviral therapy and more [Internet]. New York: WebMD; 2022 [cited 2023 Jun 10]. Available from: <https://www.webmd.com/hiv-aids/hiv-treatment-history>
2. Costa B, Vale N. Efavirenz: history, development and future. *Biomolecules*. 2022;13(1):88.
3. World Health Organization. Update on the transition to dolutegravir-based antiretroviral therapy report of a WHO meeting. Geneva: World Health Organization; 2022.
4. Phillips AN, Bansil-Matharu L, Venter F, Havlir D, Pozniak A, Kuritzkes DR, et al. Updated assessment of risks and benefits of dolutegravir versus efavirenz in new antiretroviral treatment initiators in sub-Saharan Africa: modelling to inform treatment guidelines. *Lancet HIV*. 2020; 7(3):e193-200.
5. Dugdale CM, Ciaranello AL, Bekker LG, Stern ME, Myer L, Wood R, et al. Risks and benefits of dolutegravir- and efavirenz-based strategies for south african women with HIV of childbearing potential: a modeling study. *Ann Intern Med*. 2019;170(9):614-25.
6. Mellgren A, Eriksson LE, Reinius M, Marrone G, Svedhem V. Longitudinal trends and determinants of patient-reported side effects on ART—a Swedish National Registry study. *PLoS One*. 2020; 15(12):e0242710.
7. World Health Organization. Transition to new antiretroviral drugs in HIV programmes: clinical and programmatic considerations [Internet]. 2017 [cited 2020 Aug 25]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255887/WHO-HIV-2017.23-eng.pdf?sequence=1>

8. United States Agency International Development. The dolutegravir opportunity frequently asked questions [Internet]. 2017 [cited 2020 Aug 25]. Available from: <https://www.ghsupplychain.org/dolutegravir-opportunity-frequently-asked-questions>
9. Ministry of Public Health, Food and Drug Administration. Spontaneous reports of adverse drug reactions 2020. Nonthaburi: Health Product Vigilance Center; 2020.
10. Ruxrungtham K, Chokephaibulkit K, Chetchotisakd P, Chariyalertsak S, Kiertburanakul S, Putacharoen O, et al. Thailand national guidelines on HIV/AIDS treatment and prevention 2021/2022. Nonthaburi: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2022.
11. Kumdee C, Leelahavarong P, Pantumongkol W, Kittirachakool N, Hadnorntun P, Yadee J, et al. An analysis on access to National List of Essential Medicines category E(2). Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2020. (in Thai)
12. Health Systems Research Institute. Thai drug system 2020. Nonthaburi: Thanaaroonkarnpim; 2564. (in Thai)
13. United States Agency International Development. Technical brief: TLD transition [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 25]. Available from: <https://www.ghsupplychain.org/tld-transition-technical-brief>
14. Urama B, Anonyuo N, Ibeme A, Owoicho B, Obi C, Atu U, et al. Effects of stakeholder's management and engagement on the success of fixed dose combination (FDC) tenofovir/lamivudine/dolutegravir (TLD) introduction and transition: Nigeria experience. Public H Open Acc. 2019;3(2):000142