



กรมควบคุมโรค

สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

วารสาร

ISSN 0857-8575

โรคเอดส์

<http://e-library-aidssti.ddc.moph.go.th/home>

ปีที่ 30 ฉบับที่ 3 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2561 - กันยายน 2561

- การตรวจวินิจฉัยไวรัสตับอักเสบบีและซี
- การวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับประสบการณ์การเปิดเผย
สถานะการติดเชื้อเอชไอวีด้วยตนเองต่อสมาชิกในครอบครัว
- การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีกับพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย
ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
- การตรวจหาร่องรอยการติดเชื้อฟีลิสทางห้องปฏิบัติการ



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารโรคเอดส์

ปีที่ ๓๐ ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๑

สารบัญ

	หน้า
การตรวจวินิจฉัยไวรัสตับอักเสบบีและซี สุรพล เกาะเรียนอุดม	113
การวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับประสบการณ์การเปิดเผย สถานะการติดเชื้อเอชไอวีด้วยตนเองต่อสมาชิกในครอบครัว ปกรณกิจ พงกษาดมชัย, ฉัตรนริน มณีกุล, การวี วิวัฒน์พานิช	129
การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีกับพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ธนอม นามวงศ์	147
การตรวจหาร่องรอยการติดเชื้อซิฟิลิสทางห้องปฏิบัติการ สุรพล เกาะเรียนอุดม	154

Thai AIDS Journal
Volume 30, Number 3, 2018

	Page
Hepatitis B Virus and Hepatitis C Virus Diagnosis <i>Surapol Kohreanudom</i>	113
Experience of Self-Disclosure of HIV-Positive Status to Family Member, Qualitative Research <i>Pakornkit Phruksaudomchai, Chatnarin Mateekul, Kanvee Viwatpanich</i>	129
Perception of HIV Risk and Condom Use of Men Who Have Sex with Men [MSM] <i>Thanom Namwong</i>	147
Detect Traces of Infectious Syphilis in a Medical Laboratory <i>Surapol Kohreanudom</i>	154

วารสารโรคเอดส์

วารสารโรคเอดส์ เป็นวารสารทางวิชาการ จัดพิมพ์เผยแพร่โดยสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงาน บุคลากรทางด้านสาธารณสุข และนักวิจัยได้มีโอกาสเผยแพร่ผลงานวิชาการและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับโรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อันเป็นแหล่งค้นคว้า อ้างอิงทางวิชาการต่อไป ซึ่งเนื้อหาบทความ/ผลงานวิจัย ที่ลงพิมพ์นำเสนอข้อมูลข่าวสาร วิทยาการความก้าวหน้าทางการแพทย์สาธารณสุข และส่งเสริมสนับสนุนองค์ความรู้ให้กับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริการประชาชน ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้เกิดประโยชน์สูงสุด

ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ	
บรรณาธิการ	นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข	กรมควบคุมโรค
กองบรรณาธิการ	นายแพทย์ทวีทรัพย์ ศิรประภาศิริ	กรมควบคุมโรค
	แพทย์หญิงอังคณา เจริญวัฒนาโชคชัย	กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์สุเมธ องค์กรรรณดี	กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์วีรวัฒน์ มโนสุทธิ	กรมควบคุมโรค
	แพทย์หญิงวลัยรัตน์ ไชยฟู	กรมควบคุมโรค
	แพทย์หญิงรศพร กิตติเยวมาลย์	กรมควบคุมโรค
	แพทย์หญิงมณฑิณี วสันติอุบลโคกการ	กรมควบคุมโรค
	นางสาวทองกร ยันรังษี	กรมควบคุมโรค
	นางสาวปาริชาติ จันทร์จรัส	กรมควบคุมโรค
	ดร.สิริพรรณ แสงอรุณ	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
	นายแพทย์วิวัฒน์ โจนนพิทยากร	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
	นายแพทย์พสุวัฒน์ คงสีล	คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
	รศ.ดร.สุคนธา คงสีล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	รศ.ดร.มนรัตน์ ธีระวิวัฒน์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	ดร.ดุสิตา พึ่งสำราญ	สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล
	ผศ.ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	แพทย์หญิงเอกจิตรา สุขกุล	ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข
	ผศ.พญ.พัชกรวิมล ศุภลักษณ์ศึกษากร	สำนักวิชาการแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
	ผศ.ดร.สิริมา มงคลสัมฤทธิ์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	อาจารย์รณภูมิ สามัคคีคารมย์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้จัดการ นายแพทย์ศรายุช อุตตมางคพงศ์ ผู้อำนวยการสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

สำนักงานผู้จัดการ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
อาคาร 2 ตึกกรมควบคุมโรค ชั้น 4 เลขที่ 88/21 ม.4 ซ.บาราคนารารู ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ
อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทรศัพท์/โทรสาร 0 2590 3289, 3291

ผู้ออกแบบปก นายบุญยะฤทธิ์ มาบกลาง

ผู้ประสานงาน นางสาวผกามาต แดงคูหา โทร. 0 2590 3289, 3291 โทรศัพท์มือถือ 08 1788 3573
E-mail: aidsstijournal@gmail.com

วารสารอิเล็กทรอนิกส์ E-Journal สืบค้นได้ที่ aidssti.ddc.moph.go.th และสืบค้นต่อที่ E-library

กำหนดออก ปีละ 3 ครั้ง หรือราย 4 เดือน: ตุลาคม - มกราคม, กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม, มิถุนายน - กันยายน

พิมพ์ที่ สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารโรคเอดส์มีความยินดีรับเรื่อง รับบทความ วิชาการหรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบี ตลอดจน ผลงานที่เกี่ยวข้อง โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสาร ฉบับอื่นมาก่อน และวิชาที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อลงพิมพ์ โดยสนับสนุนให้บทความเป็นภาษาไทย และมีบทคัดย่อเป็น ภาษาอังกฤษ

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ ควรเขียนลำดับเป็นข้อ ๆ ได้แก่ บทคัดย่อ บทนำสั้น ๆ (เหตุผลที่ทำการศึกษารวมทั้ง วัตถุประสงค์) วัสดุ (หรือผู้ป่วย) และวิธีการ ผล วิเคราะห์ผล สรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 12 หน้าพิมพ์ บนมุมขวาของกระดาษ ใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้า

รายงานผลการ ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีการ ดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

บทความ พื้นวิชา ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวม สิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจ ที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้หรือเป็นบทความ วิเคราะห์สถานการณ์โรคต่าง ๆ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับ เรื่องที่นำมาเขียน วิเคราะห์ หรือวิเคราะห์ สรุป เอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย

ย่อเอกสาร อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศหรือ ภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี

2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

ชื่อเรื่อง ควรสั้นได้ใจความ และตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องควรมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช่ คำย่อ) พร้อมทั้งอภิธานตัวย่อ และ สังกัดหน่วยงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เนื้อเรื่อง

ควรใช้ภาษาที่ง่าย สั้น กระชับ แต่ชัดเจน เพื่อประหยัดหน้ากระดาษ เวลาของผู้อ่าน และผู้เขียน ถ้าใช้คำย่อต้องบอกคำเต็มไว้ ครั้งแรกก่อน เอกสารอ้างอิงควรมี ทุกบทความ ยกเว้นบางกรณีเท่านั้น

บทคัดย่อ

คือการย่อเนื้อหาสำคัญ ไม่อธิบายยาว ไม่วิจารณ์ละเอียด เอาแต่เนื้อหาที่จำเป็น เท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุม เป็นประโยคสมบูรณ์ ความยาว ไม่เกิน 150 คำ ในการเขียนบทคัดย่อ มีส่วนประกอบดังนี้ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ วิธีการ ผล บทสรุปและ วิเคราะห์ (อย่างย่อ) ต้องไม่มีบัญชีรายชื่อ เอกสารอ้างอิงอยู่ในบทคัดย่อ โดยบทคัดย่อ ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทนำ

อธิบายความเป็นมา และความสำคัญของ ปัญหาที่ทำการวิจัยศึกษาค้นคว้าของ ผู้ที่เกี่ยวข้องและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัสดุและ วิธีการศึกษา

อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยโดยกล่าวถึง แหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือ ช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

ผลการศึกษา

อธิบายสิ่งที่ได้จากการวิจัย โดยเสนอหลักฐาน และข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้ง แปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือ วิเคราะห์

วิจารณ์

ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไป ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เพียงใด และควรอ้างอิงถึง ทฤษฎี หรือผลการ ศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

สรุป (ถ้ามี)

ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรง ประเด็น) และข้อเสนอแนะที่นำไปใช้ หรือประโยชน์สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- 1) ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver
- 2) การอ้างอิงเอกสารใดให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลขโดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม
- 3) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสารอ้างอิงไม่ถูกรูปแบบ จะทำให้เรื่องที่เกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียน เพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมครบตามหลักเกณฑ์

3. รูปแบบการเขียนวารสาร (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

3.1 การอ้างอิงเอกสาร

ก. ภาษาอังกฤษ

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุลอักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง. ชื่อย่อวารสารปีที่พิมพ์; เล่มที่ของวารสาร (volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย

ในกรณีที่มีผู้แต่งเกิน 6 คนให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรกแล้วตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

Fischl MA, Dickinson GM, Scott GB. Evaluation of Heterosexual partners, children and household contacts of adults with AIDS. JAMA 1987; 257: 640-4.

ข. ภาษาไทย

ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษแต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนตัวเต็มตามด้วยนามสกุลและใช้ชื่อย่อวารสารเป็นตัวเต็ม

ตัวอย่าง

ธีระ งามสุด, นิวัติ มนตรีสวัสดิ์, สุรศักดิ์ สัมปัตตะวนิช. อุบัติการณ์โรคเรื้อนระยะแรกโดยการศึกษาจุลพยาธิวิทยาคลินิกจากกวางตัวของผิวหนังผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคเรื้อน 589 ราย. วารสาร โรคติดต่อ 2527; 10: 101-2.

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งหมด

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุลอักษรย่อของชื่อ). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (edition). เมืองที่พิมพ์: สำนักที่พิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

Toman K. Tuberculosis case-finding and chemo-therapy. Geneva: World Health Organization; 1979.

ข. การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบทและบรรณาธิการของหนังสือ

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อบท. ใน: (ชื่อบรรณาธิการ), บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน: ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาค, ตระหนักจิต หาริณสุด, บรรณาธิการ. ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: รวมธรรมส์; 2533. หน้า 115-20.

3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุมหรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วันเดือนปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อการประชุม; วันเดือนปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม, เมืองที่ประชุม. เมืองที่พิมพ์: ปีที่พิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้พิมพ์. เรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา. จำนวนหน้า.

ตัวอย่าง

เอี่ยมเดือน ไชยหาญ. ลักษณะเครือข่ายชุมชนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสฟตีดในชุมชน [วิทยานิพนธ์

ปริญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2542. 80 หน้า.

3.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [ประเภทของสื่อ]. ปีที่พิมพ์ [สืบค้นเมื่อ/cited ปีเดือนวันที่]; เล่มที่ (volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

ตัวอย่าง

Alavi-Naini R, Moghtaderi A, Metanat M, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in Tuberculosis patients. J Res Med Sci [internet]. 2013 [cited 2013 Nov 5]; 18: 52-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3719227/>

ข. หนังสือหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [ประเภทของสื่อ]. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์ [สืบค้นเมื่อ/cited ปีเดือนวันที่]. จำนวนหน้า. แหล่งข้อมูล/Available from: <http://.....>

ตัวอย่าง

Merlis M, Gould D, Mahato B. Rising out-of-pocket spending for medical care: a growing strain on family budgets [Internet]. New York: Commonwealth Fund; 2006 Feb [cited 2006 Oct 2]. 23 p. Available from: http://www.cmf.org/usr_doc/Merlis_risingoopsending_887.pdf

ขนิษฐา กาญจนรังษินนท์. การสร้างเครือข่ายเพื่อการพัฒนา [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ต.ค. 2555]. แหล่งข้อมูล: <http://www.northphc.org>

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 การส่งเรื่องตีพิมพ์ให้ส่งต้นฉบับ 2 ชุดและแผ่นซีดีถึงสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 88/21 ม.4 ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 หรือส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาที่ กองบรรณาธิการ E-mail: aidsstijournal@gmail.com

4.2 ใช้กระดาษพิมพ์ดีดขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียวและส่งเอกสารมาพร้อมกับแผ่นซีดี ซึ่งพิมพ์ต้นฉบับเอกสารพร้อมระบุชื่อ File และระบบที่ใช้ MS Word

4.3 ภาพประกอบถ้าเป็นภาพถ่ายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษหนาแน่น ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์หรืออาจใช้ภาพขาวดำขนาดโปสการ์ดแทนได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหาก อย่าเขียนลงในรูป

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ และส่งให้ reviewer 3 ท่าน ร่วมพิจารณา (double blind)

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณา ลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณา ลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะส่งเล่มวารสารให้ผู้เขียน จำนวน 20 เล่ม

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารโรคเอดส์ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการ หรือการวิจัยและวิเคราะห์ ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการ แต่ประการใด ผู้เขียนจะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง

พิมพ์ที่

สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์

161/477-478 ซอยเจริญสุขนิทวงศ์ 27

ถนนเจริญสุขนิทวงศ์ บางขุนศรี

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

แบบฟอร์มการส่งต้นฉบับเพื่อพิจารณาผลงานลงวารสารโรคเอดส์ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

วันที่ เดือน พ.ศ.

1. ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)
2. วุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด วุฒีย่อ (ภาษาไทย)
..... วุฒีย่อ (ภาษาอังกฤษ)
- สถานที่ทำงาน ไทย / อังกฤษ
3. สถานภาพผู้เขียน
☐ อาจารย์ในสถาบันการศึกษา (ชื่อสถาบัน)
โปรแกรม คณะ
☐ บุคลากรทางการแพทย์
☐ ผู้บริหาร
☐ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการด้านสาธารณสุข
☐ บุคลากรอื่นๆ ระบุ.....
4. ขอส่ง
☐ นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) เรื่อง
5. ชื่อผู้เขียนร่วม (ถ้ามี) วุฒีย่อ (ภาษาไทย)
..... วุฒีย่อ (ภาษาอังกฤษ)
- สถานที่ทำงาน ไทย / อังกฤษ
6. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก เลขที่..... ถนน แขวง/ตำบล
เขต/อำเภอ จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์
7. สิ่งที่ส่งมาด้วย
☐ แผ่นดิสก์ข้อมูลต้นฉบับ ชื่อแฟ้มข้อมูล
- ☐ เอกสารพิมพ์ต้นฉบับ จำนวน 2 ชุด

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ ยังไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น

ลงนาม ผู้เขียน

(.....)

วันที่/...../.....

ลงนาม อาจารย์ที่ปรึกษา/ผู้บริหาร

(.....)

วันที่/...../.....



การตรวจวินิจฉัยไวรัสตับอักเสบบีและซี

สุรพล เกษะเรียนอุดม*

Abstract

Hepatitis B Virus and Hepatitis C Virus Diagnosis

Surapol Kohreanudom*

*Bureau of AIDS, TB and STIs, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

Viral Hepatitis occurs in both children and adults where the infection causes inflammation of the liver cells. There are five types of Hepatitis include to Hepatitis A Virus (HAV), Hepatitis B Virus (HBV), Hepatitis C Virus (HCV), Hepatitis D Virus (HDV) and Hepatitis E Virus (HEV). HBV and HCV group are the cause of chronic hepatitis and a major problem in the country. Most contact is not about eating. It is usually caused by blood contact or secretions from an infected person. In addition, if a mother is infected with a hepatitis virus, it can be passed on to the baby. Diagnosis is performed by assessing the symptoms of each symptom and physical examination, as well as medical history and combined with blood tests, liver biopsy and medical imaging. Blood tests are include tests for blood chemistry and enzyme test in the liver. Serological tests such as Hepatitis B surface antigen (HBsAg), testing for antibodies to hepatitis C virus (Anti-HCV). And confirmation of infection by nucleic acid testing. Blood chemical abnormalities and enzyme effects may indicate a certain cause or a clear phase of hepatitis. The currently method for used screening in a large hospital uses machine automated screening. Small hospital will use rapid testing. Quality control should be provided to reduce false positive results.

Keywords: Hepatitis B Virus (HBV), Hepatitis C Virus (HCV), Diagnosis

บทคัดย่อ

ไวรัสตับอักเสบบี (Viral Hepatitis) นั้น เกิดได้ทั้งในเด็ก และผู้ใหญ่ โดยที่เชื้อทำให้เกิดการอักเสบของเซลล์ตับ การติดเชื้อมีได้ทั้งชนิดเฉียบพลัน (Acute) และเรื้อรัง (Chronic) ชนิดของไวรัสตับอักเสบบีโดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็น 5 ชนิด ได้แก่ ไวรัสตับอักเสบบี (HAV) ไวรัสตับอักเสบบี (HBV) ไวรัสตับอักเสบบี (HCV) ไวรัสตับอักเสบบี (HDV) และไวรัสตับอักเสบบี (HEV) เฉพาะกลุ่มไวรัสตับอักเสบบีและซี ซึ่งเป็นเชื้อสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคตับอักเสบบีเรื้อรังและเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ การติดต่อส่วนใหญ่ไม่เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร แต่มักเกิดจากการสัมผัสเลือด หรือสารคัดหลั่งจากผู้ติดเชื้อ การมีเพศสัมพันธ์ รวมทั้งได้รับเลือด และการใช้เข็มฉีดยาหรืออุปกรณ์ของใช้ส่วนตัวร่วมกัน เช่น มีดโกน กรรไกรตัดเล็บ เป็นต้น นอกจากนี้หากแม่ติดเชื้อไวรัสก็สามารถถ่ายทอดไปยังทารกได้ การวินิจฉัยจะทำได้โดยการประเมินอาการของแต่ละอาการ และการทดสอบทางกายภาพ อีกทั้งประวัติทางการแพทย์ร่วมกับการตรวจเลือด การตรวจชิ้นเนื้อตับ และการถ่ายภาพทางการแพทย์ การทดสอบเลือดจะรวมถึงการทดสอบหาสารเคมีในเลือด การทดสอบเอนไซม์ในตับ การทดสอบด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ เช่น ทดสอบหาแอนติเจนพื้นผิวของไวรัสตับอักเสบบีชนิด บี (HBsAg) การทดสอบหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัส

ดักจับไวรัส (Anti-HCV) และตรวจยืนยันการติดเชื้อด้วยการทดสอบกรดนิวคลีอิก ความผิดปกติของสารเคมีในเลือดและผลของเอนไซม์ อาจบ่งบอกถึงสาเหตุบางอย่างหรือระยะที่ชัดเจนของโรคตับอักเสบ วิธีการตรวจที่ใช้ในปัจจุบัน ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่จะทำการตรวจด้วยเครื่องอัตโนมัติ ส่วนโรงพยาบาลขนาดเล็กจะใช้ชุดทดสอบแบบเร็ว ทั้งนี้ต้องมีการควบคุมคุณภาพการตรวจ

คำสำคัญ: ไวรัสตับอักเสบบี, ไวรัสตับอักเสบซี, การวินิจฉัย

บทนำ

ไวรัสตับอักเสบ คือ โรคที่เกิดจากการอักเสบของเซลล์ตับที่ติดเชื้อไวรัสในกลุ่มไวรัสตับอักเสบ (Hepatitis Virus) โดยการติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นการอักเสบเฉียบพลัน ซึ่งเมื่อหายแล้วร่างกายมักฟื้นกลับเป็นปกติ แต่บางคน (เป็นส่วนน้อย) โรคไม่หายกลายเป็นการอักเสบเรื้อรัง ซึ่งมักเกิดโรคตับแข็งตามมา แต่บางคนมีเชื้อไวรัสน้อยอยู่ในตัวโดยไม่มีอาการ แต่สามารถแพร่เชื้อไปสู่คนอื่นได้เรียกว่า เป็นพาหะโรค (Carrier) ไวรัสตับอักเสบเป็นโรคติดเชื้อที่พบบ่อยโรคหนึ่ง พบได้ในทุกอายุ ทั้งในเด็ก ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ โดยโอกาสเกิดโรคใกล้เคียงกันทั้งในผู้หญิงและผู้ชาย ไวรัสตับอักเสบประกอบด้วยไวรัสตับอักเสบบี เอ ซี ดี และอี (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทางคลินิกของไวรัสตับอักเสบ

ไวรัส	การแพร่เชื้อ	พาหะเรื้อรัง	วัคซีน	ความรุนแรงของโรค
HAV	กินอาหาร	ไม่	มี	ไม่ค่อยรุนแรง, หายเองได้
HBV	เลือด, เพศสัมพันธ์, แม่สู่ลูก	ใช่	มี	ไม่มีอาการถึงรุนแรง

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทางคลินิกของไวรัสตับอักเสบ (ต่อ)

ไวรัส	การแพร่เชื้อ	พาหะเรื้อรัง	วัคซีน	ความรุนแรงของโรค
HCV	เลือด, เพศสัมพันธ์, แม่สู่ลูก	ใช่	ไม่มี	ไม่มีอาการถึงรุนแรง
HDV	เลือด, เพศสัมพันธ์, แม่สู่ลูก	ใช่	ไม่มี	รุนแรง, อัตราตายสูง
HEV	กินอาหาร	ไม่	ไม่มี	รุนแรงปานกลาง

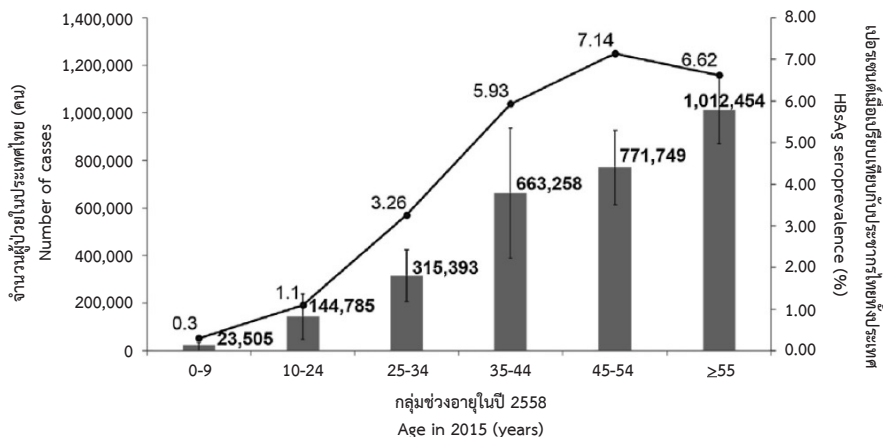
ภาวะตับอักเสบอาจตรวจพบได้จากการตรวจสุขภาพประจำปี แล้วพบว่า มีค่าเอนไซม์ตับสูงผิดปกติ หรือมีอาการของตับอักเสบ โดยในเบื้องต้นเมื่อไปพบแพทย์ แพทย์จะซักประวัติการเจ็บป่วยเพื่อประเมินความเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดโรค และตรวจร่างกายบริเวณท้อง ดูว่าผู้ป่วยมีอาการเจ็บหรือปวดท้องบริเวณใต้ชายโครงด้านขวาหรือไม่ แล้วตรวจหาอาการตับโต และอาจมีการทดสอบอื่น ๆ เพื่อวินิจฉัยตับอักเสบร่วมด้วย และเพื่อให้ประชากรโลกตระหนักถึงภัยจากโรคตับอักเสบ องค์การอนามัยโลกจึงประกาศให้วันที่ 28 กรกฎาคมของทุกปีเป็น “วันโรคตับอักเสบโลก (World Hepatitis Day)” ในวันนี้จะกล่าวถึงการตรวจวินิจฉัยเฉพาะไวรัสตับอักเสบบีและซีเท่านั้น เพื่อเป็นแนวทางในการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อโรคไวรัสตับอักเสบที่เป็น

สาเหตุสำคัญของปัญหาสาธารณสุขของประเทศ โดยศึกษาทั้งเอกสาร หนังสือ บทความ งานวิจัย และ รายงานต่าง ๆ รวบรวมเป็นองค์ความรู้สำหรับผู้ปฏิบัติงาน

ไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B Virus: HBV)

ไวรัสตับอักเสบบีเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดตับอักเสบ โดยข้อมูลจากการศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2559 พบว่า มีผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในประเทศไทยสูงถึง ร้อยละ 5.1 หรือกว่า 3 ล้านคน โรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีนี้มีความสำคัญมาก

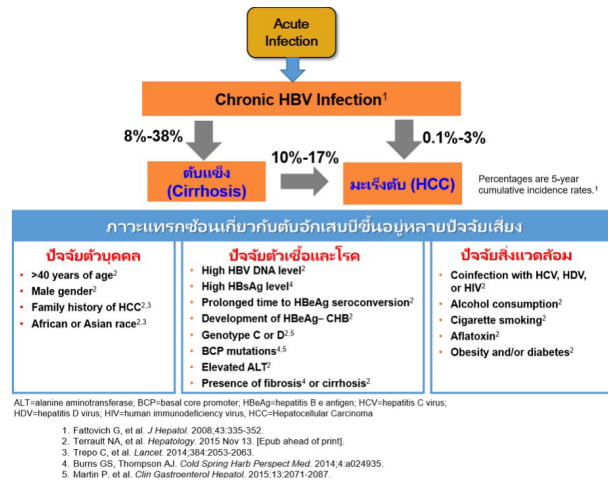
เนื่องจากไวรัสตับอักเสบบีทำให้เกิดการอักเสบของเซลล์ตับและทำให้เซลล์ตับถูกทำลาย จากนั้นจะพัฒนาไปสู่โรคตับแข็งและมะเร็งตับต่อไป^(1,2) โดยจากข้อมูลในปัจจุบันพบว่า การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุด ในการเกิดมะเร็งตับ ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งเป็นอันดับ 1 ในประเทศไทย⁽³⁾ (รูปที่ 1) และผู้ที่ เป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบีมีโอกาสเป็นมะเร็งตับมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบีถึง 223 เท่า



รูปที่ 1 กราฟแสดงอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

หลังจากที่ได้รับเชื้อไปแล้วประมาณ 45 - 90 วัน ในบางรายอาจจะยาวไปถึง 180 วัน ในผู้ป่วยที่มีอาการแบบเฉียบพลันจะมีการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ปวดตามร่างกาย มีไข้ แน่นท้อง ถ่ายอุจจาระเหลว อาการเหล่านี้จะมีอยู่ 4 - 15 วัน หลังจากนั้นจะเกิดอาการตาเหลือง ตัวเหลือง มีปัสสาวะสีเข้ม หลังจากเริ่มมีอาการไป 1 - 4 สัปดาห์ อาการตัวเหลือง ก็จะหายไป แต่ในบางรายอาจจะยาวนานถึง 6 สัปดาห์ จึงจะสามารถไปทำงานได้ตามปกติ การดำเนินของโรคหลังจากเป็นไวรัสตับอักเสบบี พบว่า ร้อยละ 90 ของผู้ป่วยผู้ใหญ่อาการหายภายใน 10 สัปดาห์ การทำงานของตับกลับสู่ปกติ และมีภูมิคุ้มกัน ผู้ป่วย

ส่วนหนึ่งตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี แต่การทำงานของตับปกติ กลุ่มนี้สามารถทำให้ติดต่อไปสู่ผู้อื่นได้ เรียกพาหะโรค และร้อยละ 5 - 10 จะเป็นตับอักเสบเรื้อรัง (Chronic Hepatitis) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเจอเลือด จะพบการทำงานของตับผิดปกติเป็นเวลานานอย่างน้อย 6 เดือน และยังคงตรวจพบเชื้อตลอด มีการอักเสบของตับเป็นระยะ ๆ บางรายกลายเป็นตับแข็ง บางรายเป็นมะเร็งตับในระยะต่อมา ถ้ารับเชื้อ ตั้งแต่แรกเกิด โอกาสเป็นตับอักเสบเรื้อรังร้อยละ 90 แต่ถ้ารับเชื้อตอนเป็นผู้ใหญ่โอกาสเป็นตับอักเสบเรื้อรังน้อยกว่าร้อยละ 10 (รูปที่ 2)

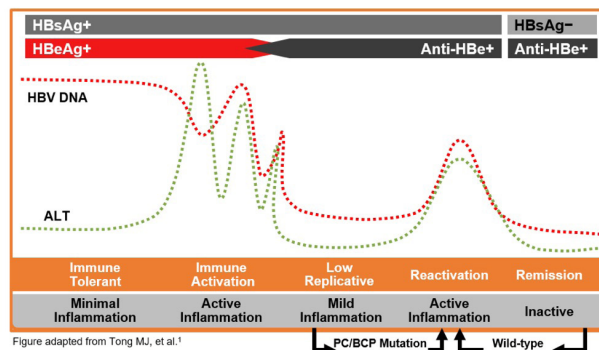


รูปที่ 2 แสดงการดำเนินของโรคของไวรัสตับอักเสบบี

การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

โดยทั่วไปความเสี่ยงของการติดต่อของไวรัสตับอักเสบบีสูงกว่าไวรัสเอชไอวีมาก โอกาสติดต่อโดยเฉลี่ยสูงถึง 100 เท่าของไวรัสเอชไอวี หากผู้ติดเชื้อ (Source Patient) มีปริมาณไวรัสในเลือดสูง โดยมี Marker ที่สำคัญคือ HBeAg ได้ผลบวก อาจมีไวรัสในเลือดได้มากถึง 10⁸ - 10⁹ particles/mL⁽⁴⁾ และมีโอกาสติดต่อได้ถึงร้อยละ 37 - 62 แต่โอกาสติดต่ออาจมีเพียงร้อยละ 23 - 37 ถ้า HBeAg ได้ผลลบ⁽⁵⁾ อย่างไรก็ตาม มีผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง

บางรายมีการกลายพันธุ์ที่ precore region ที่ทำให้ไม่มี expression ของ HBeAg (จึงตรวจไม่พบในเลือด) แต่มี titer ของ HBsAg ในเลือดสูง ในกรณีนี้โอกาสติดต่อจะมีมาก ทั้ง ๆ ที่ HBeAg ได้ผลลบ⁽⁶⁾ ความชุกของผู้ป่วยลักษณะนี้ มีได้แตกต่างกันในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก และพบในประเทศไทยเช่นกัน⁽⁷⁾ ในทางตรงกันข้ามหากผู้ติดเชื้อมีปริมาณไวรัสในเลือดต่ำมาก เช่น ในรายที่ทั้ง HBsAg และ HBeAg ได้ผลลบด้วย (แต่ตรวจพบ HBV DNA ในเลือด) โอกาสติดต่อจะเป็นไปได้้น้อยมาก⁽⁸⁾ (รูปที่ 3)



CHB follows a variable clinical course – not all patients will go through each phase (including remission)²

ALT=alanine aminotransferase; anti-HBe=antibody to HBeAg; HBeAg=hepatitis B e antigen; HBsAg=hepatitis B surface antigen; PC/BCP=precore/basal core promoter.

1. Tong MJ, et al. *Dis Sci*. 2011;56:3143-3162; 2. Martin P, et al. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2015;13:2071-2087.

รูปที่ 3 แสดง Marker ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในระยะต่าง ๆ

ปริมาณของไวรัสตับอักเสบบีในสารคัดหลั่งของร่างกาย (Body Fluid) อื่น ๆ มีน้อยกว่าในเลือดมาก ไวรัสในน้ำอสุจิ (Semen) และน้ำลายมีน้อยกว่าในเลือด 1,000 - 10,000 เท่า และโดยทั่วไปจะตรวจหาไวรัสไม่พบในปัสสาวะและอุจจาระ นอกจากนั้นใน Body Fluid อาจมีปริมาณ HBsAg สูงกว่าปริมาณของอนุภาคตัวเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Infectious HBV Particle) ถึง 100 - 1,000 เท่า Body Fluid จึงไม่ได้เป็นแหล่งของการแพร่เชื้อ HBV ที่มีประสิทธิภาพเท่าใดนัก อย่างไรก็ตาม เคยมีรายงานของการถ่ายทอดไวรัสตับอักเสบบี จากการถูกคนกัด⁽⁹⁾

ไวรัสตับอักเสบบี สามารถมีชีวิตอยู่ในเลือดที่แห้งกรัง ในสภาพแวดล้อมที่อุณหภูมิห้องได้นานอย่างน้อย 1 สัปดาห์⁽¹⁰⁾ จึงพบได้ว่า HCP บางคนติดเชื้อและมีการเปลี่ยนแปลงในตัวอย่างเลือด (Seroconversion) ได้โดยไม่รู้ตัว เข้าใจว่าอาจมีผิวหนังที่มีรอยแตกไปสัมผัสกับสภาพแวดล้อมที่มีการปนเปื้อนของเชื้อ ดังเช่นที่มีรายงานของการแพร่ระบาดของไวรัสตับอักเสบบีไปยังผู้ป่วยและบุคลากรใน Hemodialysis Unit⁽¹¹⁾

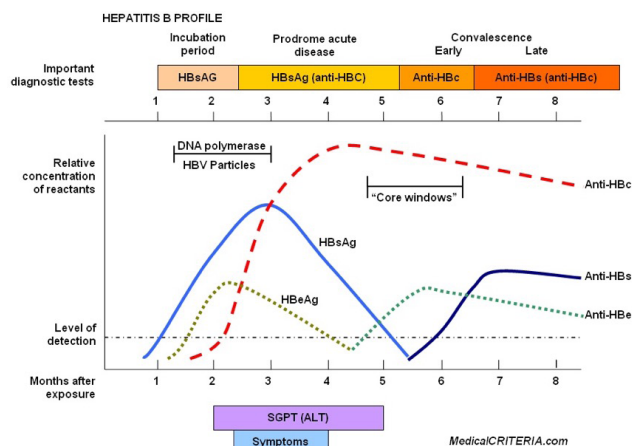
Marker สำหรับการตรวจวินิจฉัย

ไวรัสตับอักเสบบีเป็น DNA เพียงตัวเดียว (ไวรัสตับอักเสบบีที่เหลือเป็น RNA) การวางตัวของสารพันธุกรรมไวรัสตับอักเสบบีจะมีลักษณะทรงกลมประกอบด้วย HBsAg (Hepatitis B surface Antigen) ห่อหุ้มภายในเปลือกของ HBsAg จะมีสาย DNA และมีส่วนโปรตีนกลาง เรียกว่า HBcAg (Hepatitis B core Antigen) คลุมทั่วไป

HBsAg มีความสำคัญในการตรวจ คือ ผู้ป่วยที่เป็นไวรัสตับอักเสบบี (มีเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในร่างกาย) จะตรวจพบว่ามี HBsAg (Positive) โดยหากมีภูมิต้านทานต่อส่วน HBsAg จะตรวจพบ HBsAb (Hepatitis B Surface Antibody หรือ Anti-HBs) ซึ่งภูมิคุ้มกันนี้หากพบ (Positive) แสดงถึงการมีภูมิต้านทานที่สามารถป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีซ้ำ โดยอาจพบหลังจากหายจากการติดเชื้อหรือภายหลังการฉีดวัคซีน

HBcAg ไม่ออกมานอกเซลล์ตับ โดยร่างกายจะตอบสนองโดยการสร้างภูมิ ต่อส่วนนี้เรียกว่า HBcAb (Hepatitis B core Antibody หรือ Anti-HBc) ซึ่งภูมิคุ้มกันนี้หากพบ (Positive) แสดงถึงการเคยได้รับไวรัสตับอักเสบบีมาก่อน ภูมิคุ้มกันนี้ไม่ได้ป้องกันการติดเชื้อ มักคงอยู่ตลอดไป โปรตีน HBcAg หากถูกตัดให้เล็กลงจะออกมานอกเซลล์ตับได้เรียกว่า HBeAg (Hepatitis Benvelope Antigen) โดยใช้เป็นตัวบ่งบอกทางอ้อมว่ามีไวรัสแบ่งตัวออกมาร่างกายผู้ป่วยมีไวรัสตับอักเสบบีมาก และหากไวรัสเข้าสู่ระยะสงบจะมี HBeAg เป็นลบ (Negative) และ HBeAb (Hepatitis B Envelope Antibody หรือ Anti-HBe) เป็นบวกแทน แต่อาจพบกรณีเชื้อมีการกลายพันธุ์ โดยมีเชื้อมาก แต่ไม่ผลิต HBeAg ซึ่งพบได้บ่อยหากอายุมากขึ้น

ดังนั้น Marker เหล่านี้ จะเป็นตัวช่วยให้วินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีได้ในระยะต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการตรวจหาาระดับแอนติเจนหรือส่วนประกอบของเชื้อ (รูปที่ 4) Marker ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี สรุปไวรัสได้ตามตารางที่ 2



รูปที่ 4 แสดง Marker ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในระยะต่าง ๆ

ตารางที่ 2 แสดงสรุป Marker ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV)

Marker	คุณลักษณะ
HBsAg	- เป็น Marker แรกที่ตรวจพบได้หลังได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี - ระยะฟักตัว (Window Period) หลังจากได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจนกระทั่งตรวจพบ HBsAg ประมาณ 38 วัน แต่ขึ้นอยู่กับความไวของวิธีที่ใช้วิเคราะห์ รวมถึงการตอบสนองของภูมิคุ้มกัน (Immunocompetence) ของผู้ติดเชื้อ และกลไกของไวรัสในกระแสเลือดด้วย - การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีซ่อนเร้น (Occult HBV Infection) คือ การตรวจพบ HCV DNA แต่ตรวจไม่พบ HBsAg ในกระแสเลือด ที่ไม่ได้อยู่ในช่วงระยะฟักตัว - การหาปริมาณ HBsAg เป็นตัวบ่งชี้สำหรับปริมาณไวรัสในกระแสเลือด และใช้เพื่อติดตามการตอบสนองของการรักษาด้วยยาต้านไวรัส
Anti-HBcIgM	- การตรวจพบ Anti-HBcIgM ในปริมาณมากแสดงว่า โรคอยู่ในระยะเฉียบพลัน และจะยังคงอยู่ได้นานมากกว่า 6 เดือน - ใช้เพื่อแยกความแตกต่างระหว่างการติดเชื้อ HBV แบบเฉียบพลันและเรื้อรัง แต่ในการติดเชื้อ HBV แบบเรื้อรัง มีโอกาสที่จะเกิด Reactivation ของ HBV ซึ่งทำให้เกิด Flares ได้ ทำให้ Anti-HBcIgM เป็นตัวบ่งชี้ที่ไม่น่าเชื่อถือของการติดเชื้อ HBV ในครั้งแรก
Anti-HBc (รวม)	- จะขึ้นหลังจากได้รับเชื้อประมาณ 3 เดือน และเป็นตัวบ่งชี้การติดเชื้อที่คงอยู่ยาวนานที่สุด - หากพบร่วมกับ Anti-HBs จะบ่งชี้ว่าติดเชื้อได้ถูกทำลายแล้ว - หากพบ Anti-HBc อย่างเดียวหรือ Anti-HBc ร่วมกับ Anti-HBs บ่งชี้ว่าผู้ติดเชื้ออาจเกิดการ Reactivate ในการลดภูมิคุ้มกัน
HBeAg	- จะตรวจพบได้เมื่อไวรัสกำลังเพิ่มจำนวน (Replicating) ในตับ - เป็น Marker ที่แสดงถึงปริมาณของไวรัสตับอักเสบบีในกระแสเลือดที่สูง จึงเป็นตัวบ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อสูง (High Infectivity) - เป็น Marker ที่แสดงถึงการดำเนินของโรคตับ

ตารางที่ 2 แสดงสรุป Marker ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV) (ต่อ)

Marker	คุณลักษณะ
Anti-HBe	- แสดงถึงการตอบสนองของโฮสต์ต่อ HBeAg และมักจะแสดงถึงการลด HBV DNA และทำให้เกิดการติดเชื้อได้ - อยู่ในขั้นตอนการควบคุมระบบภูมิคุ้มกันและการหลบหนีระบบภูมิคุ้มกัน - อาจอยู่ร่วมกับ HBeAg ในช่วงเวลาที่มี Seroconversion จากแอนติเจน e ถึง e แอนติบอดีในตอนท้ายของระยะ Immune-Tolerance
Anti-HBs	- เป็น Neutralizing Antibody (แอนติบอดีที่ปลั่งฤทธิ์) ช่วยปกป้องจากการติดเชื้อ - แสดงถึงการหมดไปของ HBsAg (ร่วมกับ Anti-HBcIgG) - สร้างขึ้นจากการฉีดวัคซีนและใช้ในการตรวจสอบการตอบสนองหลังการสร้างภูมิคุ้มกัน (ไม่มี Anti-HBc) - อาจพบร่วมกับ HBsAg ในเวลาเดียวกันได้ เพราะอยู่ในช่วงที่แอนติเจนใกล้จะหมดไปและแอนติบอดีเพิ่งเริ่มสร้าง
HBV DNA	- ใช้เป็นตัววัดการเพิ่มจำนวนของไวรัสตับอักเสบบี ที่ตรงตัวและถูกต้อง และเกี่ยวข้องกับ การดำเนินของโรค - Serum HBV DNA มีหน่วย (IU)/mL เป็นหน่วยวัดมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับหรือ copies/mL ที่ใช้เทคโนโลยีการทดสอบกรดนิวคลีอิก (Nucleic Acid Testing: NAT) ในการทดสอบ - ใช้ในการแยกความแตกต่างระหว่าง Active และ Inactive ที่ HBeAg negative และเพื่อ กำหนดความจำเป็นในการรักษาด้วยยาต้านไวรัสควบคู่กับระดับ ALT และระดับของการ เป็นพังผืดของตับ (Liver Fibrosis) - ใช้ในการติดตามการตอบสนองต่อการรักษา (การเพิ่มขึ้นอาจบ่งชี้ถึง Adherence ที่ไม่ เพียงพอหรือความผันผวนของภาวะแทรกซ้อน) และเป็นตัวบ่งชี้ถึงการติดเชื้อ - อาจพบได้ในช่วงที่มีการติดเชื้อเริ่มแรกก่อน HBsAg จะขึ้น และเป็นประโยชน์ในการวินิจฉัย ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงก่อนที่จะมี HBsAg แต่ขึ้นอยู่กับความไวของการตรวจด้วย - หากพบ HBV DNA ในระดับต่ำ ในกรณีที่ไม่มี HBsAg แสดงว่ามีการติดเชื้อซ่อนเร้น (Occult Infection)

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี มีดังนี้

1. เจาะเลือดตรวจค่าการทำงานของตับ
2. เจาะเลือดตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

ที่สำคัญ ได้แก่

- การตรวจ HBsAg เป็น Marker ตัวแรกที่ใช้ในการวินิจฉัย

- การตรวจ Anti-HBs เป็นภูมิคุ้มกัน ที่ร่างกายสร้างขึ้นตอบสนองต่อการได้รับวัคซีน หรือ แสดงว่าร่างกายได้สร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบบีขึ้น

- การตรวจ Anti-HBc เป็นภูมิคุ้มกันที่ร่างกายสร้างขึ้นตอบสนอง แสดงว่าร่างกายเคยติดเชื้อ และได้สร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบบีขึ้น โดยภูมิคุ้มกันชนิดนี้จะคงอยู่ตลอดชีวิต

3. การวินิจฉัยว่าเป็นไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง ต้องเจาะเลือดตรวจซ้ำอีกครั้ง ที่ 6 เดือน หลังจากวินิจฉัยว่าเป็นไวรัสตับอักเสบบีแบบเฉียบพลัน

4. การตัดสินใจส่วนจากตับไปตรวจ โดยการตรวจนี้ไม่สามารถทำได้ทุกราย ซึ่งทำได้เฉพาะผู้ที่เป็นตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง

อาการทางคลินิกและการดำเนินโรคไม่สามารถบอกถึงเชื้อไวรัสต้นเหตุได้ ต้องอาศัยการวินิจฉัยของการติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการเท่านั้น ผู้ที่ติดเชื้อเฉียบพลัน (Acute Infection) จะพบ HBsAg ร่วมกับ Anti-HBscIgM เมื่อหายแล้ว (Previous Infection) จะตรวจพบ Anti-HBs ซึ่งเป็น Protective Antibody แต่ในผู้ที่ไม่หายยังคงตรวจพบ HBsAg ตลอดเวลานานกว่า 6 เดือน การติดเชื้อเรื้อรัง (Chronic Infection) โดยไม่พบการสร้าง Anti-HBs ดังนั้นผู้ที่ตรวจพบ HBsAg อยู่ จึงใช้ Anti-HBc แยกการติดเชื้อแบบเฉียบพลันออกจากแบบเรื้อรังได้

ปัจจุบันการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV) ใช้วิธีทาง Serological Diagnosis ซึ่ง marker ที่สำคัญ คือ HBsAg, Anti-HBs และ Anti-HBc ซึ่งสามารถวินิจฉัยได้ว่า มีหรือไม่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี การให้ผลบวกเฉพาะ Anti-HBc เพียงอย่างเดียว นั้น ส่วนใหญ่แปลผลว่า เคยได้รับเชื้อมาก่อน แต่ได้มีการศึกษาทางซีโมเลกุลพบว่า บางรายตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีได้ สาเหตุที่ผลทาง Serology ไม่สามารถตรวจพบ HBsAg ได้นั้น อาจเกิดขึ้นจากมีเชื้อไวรัสปริมาณน้อยเกินกว่าที่จะตรวจพบ มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร่วมด้วย และการเกิดการกลายพันธุ์ ของ S-gene โดยเฉพาะตำแหน่ง “a” Determinant ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้าง

HBsAg อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมักพบ Serological Marker ในรูปแบบแปลก ๆ กว่าเดิมดังนี้

รูปแบบแรกที่พบ คือ พบแต่ Anti-HBc เพียงอย่างเดียว Isolated Anti-HBc โดยไม่พบ HBsAg และ Anti-HBs ปัญหาส่วนใหญ่มักมาจากเทคนิคการทดสอบที่ให้ผลบวกปลอม กลุ่มที่มี Isolated Anti-HBc นี้ พบได้ในกรณี

1. เพิ่งหายจากการติดเชื้อ (Recent Infection) หรือเป็นช่วง Core Window

2. เคยติดเชื้อมานานแล้ว แต่ระดับของ Anti-HBs ลดลงเกินขีดความสามารถของชุดตรวจจับได้

3. เป็นการติดเชื้อเรื้อรังอยู่แล้ว แต่ระดับของ HBsAg ลดลงอยู่ในระยะ Inactive Hepatitis ซึ่งถือว่าเป็นการติดเชื้อซ่อนเร้น (Occult Hepatitis)

4. เป็นเชื้อ HBV กลายพันธุ์โดยเฉพาะบริเวณ a determinant ของ HBsAg มีผลตรวจจับไม่ได้ด้วยชุดตรวจรูปแบบต่าง ๆ

รูปแบบที่สอง คือ พบแต่ HbsAg เพียงอย่างเดียว โดยไม่ตรวจพบ Anti-HBs และ Anti-HBc อาจเกิดจากผลบวกปลอมหรือพบได้ในระยะแรก ๆ ของการติดเชื้อที่เรียกว่า Diagnostic Window Periods ครบถ้วนผลของ HBsAg ที่ได้ด้วยวิธี Neutralization / Blocking Assays หรือตรวจหา HBV DNA ด้วยเทคนิค PCR

รูปแบบที่สามที่พบมากขึ้นในขณะนี้ เป็นการตรวจพบ 3 Markers พร้อมกัน ซึ่งรูปแบบนี้อาจเป็นผลบวกปลอม หรืออาจพบในผู้ติดเชื้อที่อยู่ในช่วงที่ไม่พบ Core แอนติบอดี (Core Window) ระหว่าง HBsAg และ Anti-HBs แคลลง จนพบพร้อมกันทั้งสอง Markers เนื่องมาจากชุดตรวจของน้ำยาที่เพิ่มความไวในการจับมากขึ้น หรืออาจพบในกลุ่มพาหะเรื้อรังอยู่แล้ว แต่ได้สร้าง Anti-HBs ขึ้นมาได้ และหลักฐานที่สำคัญซึ่งพบได้

ในขณะนี้คือ เกิดจากเชื้อไวรัสกลายพันธุ์ โดยเฉพาะตรงบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงของกรดอะมิโนในส่วนที่เป็น “a” Determinant ซึ่งไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานได้ แม้ว่าตรวจพบ Anti-HBs แล้ว

ดังนั้น ห้องปฏิบัติการควรจัดทำระบบคุณภาพในการทดสอบทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจในการทดสอบที่ได้ หากได้รูปแบบแปลกควรทดสอบซ้ำเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน สำหรับการตรวจ HBsAg สามารถยืนยันผลที่ได้ทางเทคนิค Blocking Immunoassay โดยใช้ Anti-HBs จากชุดตรวจในปัจจุบันได้มีการพัฒนาชุดตรวจ HBV DNA ในเลือด ซึ่งมีความไวสูงมาก จับได้น้อยกว่า 100 copies /mL เพื่อค้นหาเชื้อปริมาณน้อยมากในเลือดที่บริจาค โดยที่ชุดตรวจ HBsAg ตรวจจับไม่ได้ Occult Hepatitis รูปแบบของการติดเชื้อแอบแฝงนี้ พบในกลุ่มที่มี Anti-HBc เพียงอย่างเดียวมากที่สุด HBs ลบ และ Anti-HBc บวก เนื่องจาก

ผู้ติดเชื้ออยู่ในระยะที่มีระดับของเชื้อลดน้อยลง Inactive Phase จากการศึกษาที่สภากาชาดไทยพบว่ากลุ่ม Occult Hepatitis ตรวจพบร้อยละ 4 ของผู้ติดเชื้อเรื้อรัง ดังนั้นในปัจจุบันจึงมีนโยบายในการใช้เทคนิค Nucleic Acid Testing: NAT ทดสอบเพิ่มเติมต่อเชื้อที่ติดต่อทางเลือด ทั้งไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบบี และเชื้อเอชไอวี ในกรณีที่ตรวจไม่พบการติดเชื้อทั้งสามด้วยเทคนิค Immunoassay

การแปลผลการตรวจ (Interpretation)

การตรวจเลือดหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี โดยปกติแพทย์จะตรวจหาเพียง HBsAg, Anti-HBs, Anti-HBc ในบางกรณีแพทย์จะตรวจเพิ่มเติมเพื่อวางแผนการรักษา เช่น HBeAg, Anti-HBe, Anti-HBc [IgM] หรือตรวจหาระดับเอนไซม์ Alanine Aminotransferase (ALT) ส่วนการแปลผลแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 แสดงการแปลผลการตรวจไวรัสตับอักเสบบี

การตรวจ	Acute Hepatitis B	Past Exposure (Immunity)	Previous Immunization	Chronic Hepatitis B (CHB)	Chronic Precore	Healthy Carrier	Acute Delta	Chronic Delta
HBsAg	+	-	-	+	+	+	+	+
Anti-HBs	-	+	+	-	-	-	-	-
HBeAg	+	-	-	+/-	-	-	+/-	-
Anti-HBe	-	+/-	-	+/-	+	+	-	+
Anti-HBc	+	+	-	+	+	+	+	+
IgM Anti-HBc	+	-	-	-	-	-	+/-*	-

ตารางที่ 2 แสดงการแปลผลการตรวจไวรัสตับอักเสบบี (ต่อ)

การตรวจ	Acute Hepatitis B	Past Exposure (Immunity)	Previous Immunization	Chronic Hepatitis B (CHB)	Chronic Precore	Healthy Carrier	Acute Delta	Chronic Delta
HBV DNA	+	-	-	+/-	+	-	+/-	Low or -
ALT	Elevated	Normal	Normal	Elevated	Elevated	Normal	Elevated	Elevated

* + if Acute HBV, - if Acute Delta on CHB

Adapted from Shetty K, Younossi ZM, with additional information from Gish RG, Locarmini S.

ไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis C Virus; HCV)

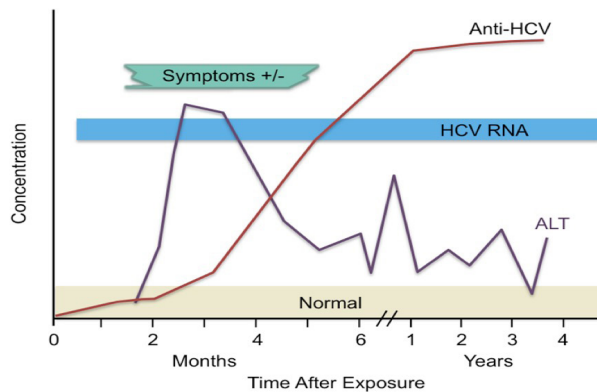
เป็นไวรัสที่ไม่ใช่เอและบี ค้นพบปี พ.ศ. 2532 พบว่า เป็นไวรัสที่ทำให้เกิดตับอักเสบดีอีกชนิดหนึ่ง สามารถทำให้เกิดตับอักเสบบีทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง ตลอดจนตับแข็งและมะเร็งตับ ความรุนแรงของเชื้อไวรัสชนิดนี้ คือ เป็นตับอักเสbreite้งมากกว่าร้อยละ 85 และยังไม่มียาสำหรับป้องกันเหมือนไวรัสตับอักเสบบี ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 70 จะพัฒนาไปเป็นโรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง ผู้ป่วยส่วนมากไม่แสดงอาการหรือมีอาการที่ไม่จำเพาะต่อโรค หากมีการอักเสบบริเวณตับเป็นระยะเวลานานอาจก่อให้เกิดโรคตับแข็งหรือมะเร็งตับได้ ซึ่งการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในผู้ติดเชื้อเอชไอวีจะทำให้การดำเนินไปของโรคตับเร็วกว่าผู้ที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวีถึง 3 เท่า โรคไวรัสตับอักเสบบีจึงเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับโรคตับในผู้ติดเชื้อเอชไอวี (ร้อยละ 66)

ไวรัสตับอักเสบบีมีลักษณะสารพันธุกรรมเป็นอาร์เอ็นเอสายเดี่ยว (Single RNA) อยู่ในวงศ์ Flaviviridae สกุล Hepacivirus ไวรัสชนิดนี้มีความหลากหลายสูงมาก สามารถจำแนกได้เป็น 6 สายพันธุ์

(Genotype) (สายพันธุ์ 1 ถึง 6) และสายพันธุ์ย่อย (Subgenotype) จำนวนมากโดยใช้อักษรในภาษาอังกฤษกำกับ⁽¹²⁾ มีรายงานการพบสายพันธุ์ 6 ชนิด สายพันธุ์ย่อยใหม่ ๆ ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อย่างต่อเนื่อง⁽¹¹⁾ ดังนั้น อาจจะมีสายพันธุ์หรือสายพันธุ์ย่อยใหม่ ที่ยังไม่ถูกค้นพบกระจายอยู่ในแถบภูมิภาคนี้

Marker สำหรับการตรวจวินิจฉัย

ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเฉียบพลันจะตรวจพบเชื้อไวรัสโดยการตรวจ HCV RNA ได้ตั้งแต่ระยะแรกก่อนที่จะพบระดับ ALT สูงขึ้น หลังจากนั้นจึงพบ Anti-HCV ถ้าร่างกายสามารถกำจัดเชื้อได้หมด HCV RNA จะหายไปแต่ผู้ติดเชื้อ HCV ร้อยละ 80 จะกลายเป็นผู้ติดเชื้อเรื้อรัง ตรวจพบ HCV RNA ได้ระยะยาวนานแม้จะมี Anti-HCV เกิดขึ้น และในผู้ที่เป็โรคตับอักเสbreite้งจะพบระดับ ALT เพิ่มขึ้นหรือลดลงตลอดเวลาระดับ ALT ที่พบในเรื้อรังมักสูงกว่าค่าปกติไม่มากเท่ากับระยะเฉียบพลัน (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 แสดง Marker สำหรับการตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี

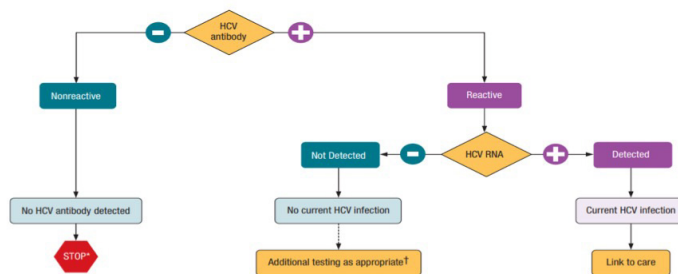
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจหา Antibody ต่อไวรัสตับอักเสบซี (Anti-HCV) ที่ทำกันในปัจจุบันจะตรวจพบได้เมื่อเกิดการติดเชื้อไปแล้วระยะหนึ่งเท่านั้น กล่าวคืออย่างน้อยมักจะต้องเป็น 5 - 6 สัปดาห์ไปแล้ว⁽⁶⁾ โดยที่ร้อยละ 80 ของผู้ที่ติดเชื้อจะตรวจพบ Anti-HCV ที่ 15 สัปดาห์ และร้อยละ 97 ตรวจพบได้เมื่อติดเชื้อไปแล้วนาน 6 เดือน⁽¹⁴⁾ โดยทั่วไป ผลบวกในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อมีโอกาสเป็นผลบวกปลอมน้อยมาก แต่ถ้าไม่มีปัจจัยเสี่ยงควรได้รับการตรวจ

ยืนยันด้วย RIBA (Recombinant Immunoblot Assay) หรือ PCR สำหรับ HCV RNA เพื่อเป็นการยืนยันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี

การตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบซี (Anti HCV)

เป็นการตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี (Anti HCV) ซึ่งเป็นโปรตีนที่เกิดจากปฏิกิริยาการตอบสนองของร่างกายที่ระบุว่า มีหรือเคยมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี (รูปที่ 6)



* For persons who might have been exposed to HCV within the past 6 months, testing for HCV RNA or follow-up testing for HCV antibody is recommended. For persons who are immunocompromised, testing for HCV RNA can be considered.

† To differentiate past, resolved HCV infection from biologic false positivity for HCV antibody, testing with another HCV antibody assay can be considered. Repeat HCV RNA testing if the person tested is suspected to have had HCV exposure within the past 6 months or has clinical evidence of HCV disease, or if there is concern regarding the handling or storage of the test specimen.

รูปที่ 6 แสดงแนวทางการตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี⁽¹⁵⁾

ผลการตรวจ Anti-HCV เป็นลบ (Negative) แสดงว่าไม่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ทั้งนี้ผู้มีสิทธิสามารถรับการตรวจคัดกรองได้ใหม่หลังจากพบว่า มีการสัมผัสเชื้อในภายหลังในปีถัดไป และถ้าผลการตรวจ Anti-HCV เป็นบวก (Positive) แสดงว่าเคยมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีมาก่อน โดยที่

ขณะนี้อาจมีหรือไม่มีไวรัสอยู่ในเลือดก็ได้ ในกรณีนี้ต้องตรวจพิสูจน์เพื่อยืนยันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีโดยการตรวจหาปริมาณไวรัสในกระแสเลือด (HCV Viral Load) ทั้งนี้การตรวจ Anti-HCV ควรตรวจคัดกรองเบื้องต้นด้วย Rapid Test

การตรวจหา Anti-HCV เป็นการตรวจคัดกรอง (Screening Test) เมื่อได้ผลบวกต้องทำการตรวจยืนยันต่อไปว่า Anti-HCV ที่ตรวจพบเป็นผลบวกจริง ไม่ใช่ผลบวกปลอม โดย Confirmatory Test ผู้ที่ตรวจพบ Anti-HCV อาจเป็นผู้ติดเชื้อระยะเฉียบพลันหรือผู้ติดเชื้อเรื้อรัง ซึ่งยังมีการเพิ่มจำนวนของ HCV อยู่ หรือเคยติดเชื้อ HCV มาก่อนแต่ไม่มีเชื้อเพิ่มจำนวนแล้ว

การตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HCV Viral Load ; HCV RNA-Quantitative)

ในกรณีที่การตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี (Anti-HCV) ได้ผลเป็นบวก (Positive) ต้องตรวจเลือดหาปริมาณ RNA ของไวรัส เพื่อเป็นการยืนยันว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจริง รวมถึงทราบระดับความรุนแรงของการติดเชื้อดังกล่าว โดยมีรายละเอียดผลการตรวจ ดังนี้

1. ผลการตรวจได้น้อยกว่าค่าต่ำสุดที่วัดได้ (Not Detected) ต้องนัดผู้ป่วยมาตรวจเลือดซ้ำเพื่อยืนยัน การติดเชื้อในภายหลังอีกครั้งภายในระยะเวลา 6 เดือนขึ้นไป แต่ไม่เกิน 1 ปีนับจากการตรวจครั้งล่าสุด หากได้ผลตรวจเป็น Not Detected อีกครั้ง แสดงว่าไม่มีการติดเชื้อ และหากมีความเสี่ยงในภายหลังสามารถมารับบริการตรวจ HCV Viral Load ซ้ำได้ในปีถัดไป

2. ผลการตรวจได้ค่าน้อยกว่า 5,000 IU/mL .แสดงว่ามีการติดเชื้อแต่ยังไม่รุนแรงมาก และยังไม่เข้าเกณฑ์ได้รับการรักษาตามแนวทาง เนื่องจากความรุนแรงของโรคไวรัสตับอักเสบบีจะค่อยเป็นค่อยไปอย่างช้า ๆ ให้กลับมาตรวจ HCV Viral Load ซ้ำเพื่อติดตามดูปริมาณของไวรัสในปีถัดไป นับจากการตรวจครั้งล่าสุด 12 เดือนขึ้นไป

3. ผลการตรวจได้ค่าตั้งแต่ 5,000 IU/mL ขึ้นไป แสดงว่ามีการติดเชื้อและเข้าเกณฑ์ที่จะได้รับการรักษาตามแนวทาง ซึ่งในกรณีนี้ต้องมีการตรวจประเมินการรักษา

การตรวจแอนติเจนของเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HCV Ag Testing)

HCV Ag เป็น New Marker ที่ช่วยในการวินิจฉัยโรคไวรัสตับอักเสบบี สามารถใช้ในการตรวจวินิจฉัยและติดตามการรักษาได้ด้วย ซึ่งเป็นไปตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ปี 2017 และ European Association for the Study of the Liver: EASL ปี 2016 การตรวจ HCV Ag ตรวจพบได้ตั้งแต่ระยะแรก ๆ ประมาณ 2 สัปดาห์หลังการติดเชื้อ ซึ่งตรวจพบก่อน Anti-HCV ใช้ได้สำหรับการตรวจคัดกรองตรวจวินิจฉัย และติดตามการรักษาการติดเชื้อ HCV ผลการทดสอบ HCV Ag ที่มีความสอดคล้องกับการตรวจ PCR for HCV ถึงร้อยละ 97⁽¹⁶⁾ และ HCV Ag ใช้เป็นการทดสอบทางเลือกแทนวิธี PCR for HCV เนื่องจากมีราคาถูกกว่าและรายงานผลได้เร็วกว่า

สรุปการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ได้แก่

1. การตรวจเลือดหาเชื้อไวรัสและการทำงานของตับ

- ถ้าเป็นพาหะจะตรวจพบเพียงเชื้อไวรัสแต่ผลการทำงานของตับ (ALT) ปกติ

- ถ้าเป็นตับอักเสบบีเรื้อรังหรือตับแข็ง ก็จะพบทั้งตัวไวรัส และผลการทำงานของตับผิดปกติ

2. การหาปริมาณของเชื้อไวรัสในเลือด (HCV Viral Load) ในบางรายตรวจพบไวรัสตับอักเสบบีจากกระแสเลือดจริง แต่เป็นเพียงแค่ซากของไวรัส เพราะเมื่อตรวจหาปริมาณไวรัสแล้วพบว่าต่ำมาก

3. การตัดชิ้นเนื้อตับจะบอกได้ถึงพยาธิสภาพว่าขณะนี้ระดับอักเสบบีเรื้อรังขั้นไหน ซึ่งจะทำให้การรักษา

4. การตรวจความยืดหยุ่นในตับ (Transient Elastography, Fibroscan®) เป็นการตรวจหาพังผืดในตับ เพื่อดูว่าอยู่ในเกณฑ์ต้องรับรักษาหรือไม่ โดยไม่ต้องเจาะตับ

บทสรุป

ปัจจุบันประเทศไทย คาดว่ามีผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง ประมาณ 2.2-3 ล้านคน ประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีความชุกของโรคไวรัสตับอักเสบบีสูงสุด ได้แก่ ผู้ใช้ยาเสพติดด้วยวิธีฉีดร้อยละ 8.50 ผู้ติดเชื้อเอชไอวีร้อยละ 8.07 และชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายร้อยละ 8.05 ส่วนอัตราความชุกผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังประมาณร้อยละ 0.39 หรือประมาณ 356,670 คน ทั่วประเทศ เป็นจำนวนที่ลดลงจากในอดีต เนื่องจากมีการพัฒนาระบบการตรวจวินิจฉัยที่มีความแม่นยำมากขึ้น พบอัตราความชุกสูงสุดในจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 0.89 ประชากรกลุ่มเสี่ยงพบอัตราความชุกของโรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังสูงสุด ได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีร้อยละ 8.7 ผู้ใช้ยาเสพติดด้วยวิธีฉีดร้อยละ 3.94 และผู้ที่เคยได้รับการฉีดยาจากผู้ที่ไม่ใช้บุคลากรสาธารณสุข ร้อยละ 3.62 ดังนั้นประชาชนกลุ่มเสี่ยงควรรับบริการตรวจคัดกรองหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี เพื่อรู้ว่าตนเองติดเชื้อหรือไม่ และรับการรักษา หากติดเชื้อจะได้รับการรักษาโดยเร็ว เพื่อชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ หากไม่ติดเชื้อจะป้องกันไม่ให้ติดเชื้อต่อไป โรคไวรัสตับอักเสบบี มีวัคซีนป้องกัน โดยต้องฉีดให้ครบชุด จำนวน 3 เข็ม เพื่อให้เกิดภูมิคุ้มกันเพียงพอขึ้นในร่างกาย โรคไวรัสตับอักเสบบี ปัจจุบันยังไม่มียาวัคซีนป้องกัน ควรหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

หากติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแล้ว โดยทั่วไปแพทย์ก็จะเริ่มจากการซักประวัติอาการ ความเป็นมาก่อนเกิดอาการ ประวัติการได้รับวัคซีน จนถึงประวัติการได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด การตรวจดูอาการภายนอกร่างกาย การเอ็กซเรย์ และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจทางเคมีคลินิก การตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา ตลอดจนการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เป็นต้น

ไวรัสตับอักเสบบี หลังการติดเชื้อการตรวจระดับเอนไซม์ทรานสมีเนส (Transaminase) เช่น Alanine Aminotransferase (ALT) ในเลือดจะสูงขึ้นกว่าปกติ 5-100 เท่า และการตรวจทางซีโรโลยี (Serological Markers) โดยวิธีอีไลซ่า (Enzyme Linked Immuno Sorbance Assay, ELISA) หรือชุดตรวจเร็ว (Rapid Test) สามารถตรวจหาส่วนประกอบของเชื้อและภูมิคุ้มกันต่อเชื้อทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่ HBsAg, HBeAg, Anti-HBs, Anti-HBe, Anti-HBcIgM และ Anti-HBcIgG หรือตรวจหาส่วนสารพันธุกรรม (DNA) โดยใช้เทคนิคพีซีอาร์ (Polymerase Chain Reaction, PCR) หรือ เรียลไทม์พีซีอาร์ (Real Time PCR) การวินิจฉัยโรคในการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี สามารถตรวจได้ทั้งแอนติเจน (HBsAg) แอนติบอดี (Anti-HBs, Anti-HBc) และตรวจหา HBV DNA (Nucleic Acid Testing: NAT) โดยวิธี NAT มีความไวสูงและลดระยะฟักตัว ได้ดีที่สุด สามารถตรวจพบ DNA ได้หลังติดเชื้อ 35-76 วัน แต่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ และมีราคาแพง ในการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อ HBV ส่วนใหญ่จะตรวจหา Hepatitis B surface Antigen (HBsAg) ซึ่งตรวจได้หลายวิธี ได้แก่ Chemiluminescent Microparticle Immuno Assay (CMIA), Reverse Passive Haemagglutination (RPHA), Enzyme-Linked Immunoabsorbent Assay (ELISA) เป็นต้น วิธี Chemiluminescent Immunoassay (CLIA) เป็นวิธีที่ใช้ในปัจจุบันซึ่งเทคนิคที่ทำได้ง่าย มีความไว (Sensitivity) และความจำเพาะ (Specificity) สูง แต่สามารถตรวจพบ HBsAg ได้หลังติดเชื้อ 50 - 97 วัน และใช้เป็นวิธีอ้างอิงในห้องปฏิบัติการทั่วไป⁽¹⁷⁾ นอกจากนี้ยังมีการตรวจ HBsAg ด้วยชุดทดสอบแบบเร็ว ซึ่งให้ผลการทดสอบที่ไม่แน่นอนและเกิดผลลบปลอมได้⁽¹⁸⁾ ดังนั้นในกรณีที่มีการตรวจด้วยชุดทดสอบแบบเร็วให้ผลเป็นลบ แต่ผู้ป่วยยังคงมีอาการทางคลินิกที่บ่งชี้ว่า น่าจะมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จึงควรมีการตรวจยืนยันโดยวิธีที่มี

ความไวมากกว่า แต่ก็มีข้อดี คือ สะดวก รวดเร็ว และไม่ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษในการทดสอบ จึงเหมาะที่จะใช้ในห้องปฏิบัติการขนาดเล็ก หรือนำไปใช้ในการศึกษาด้านระบาดวิทยาของไวรัสตับอักเสบบี หากจะนำไปใช้ในงานอื่น ๆ เช่น การทดสอบความปลอดภัยของเลือดบริจาคต้องทำด้วยความระมัดระวัง⁽¹⁸⁻²¹⁾

ไวรัสตับอักเสบบี วิธีการตรวจที่ใช้ในการวินิจฉัยทั่วไป คือ การตรวจหาแอนติบอดีจำเพาะต่อ HCV (Anti-HCV) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชนิด IgG ถ้าตรวจพบจะบ่งบอกถึงภาวะการติดเชื้อ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งการติดเชื้อเฉียบพลันและเรื้อรัง เนื่องจากผู้ที่เคยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีส่วนใหญ่จะกลายเป็นผู้ติดเชื้อเรื้อรัง ดังนั้น กรณีที่ตรวจพบ Anti-HCV ในเลือดผู้บริจาค จะบ่งชี้ถึงภาวะที่มีเชื้อในกระแสเลือด และสามารถแพร่สู่บุคคลอื่นได้ การตรวจทางปฏิกิริยาน้ำเหลืองสำหรับ HCV นั้น มีทั้งชุดตรวจที่ใช้หลักการ ELISA โดยอ่านผล Optical Density (OD) ดูความเข้มของสีที่เกิดจากปฏิกิริยา หรือดูผลปฏิกิริยาด้วย Chemiluminescence หรือ Fluorochrome ชุดน้ำยามีที่ใช้กับเครื่องอัตโนมัติ (Machine Based) และใช้เครื่องมือ (Manual-Based) นอกจากนี้ ยังมีชุดตรวจ Anti-HCV โดยวิธีง่าย ๆ ดูการเกาะกลุ่ม (Agglutination) หรือ EIA dot Assay และชุดตรวจรวดเร็ว (Rapid Test) ที่ใช้หลักการ Immunochromatography แต่ที่นิยมตรวจเป็นการตรวจแอนติบอดีด้วยวิธี Enzyme Immunoassay (EIA) ซึ่งใช้ชุดการตรวจสำเร็จรูป การตรวจจะได้ผลบวกต่อเมื่อผู้ป่วยรายนั้นติดเชื้อมาแล้วโดยเฉลี่ยเกือบ 3 เดือน (ช่วงตั้งแต่ 6-8 สัปดาห์ จนถึง 6 เดือนหรือมากกว่า)^(22, 23) จึงมีช่วงเวลาที่ผู้ป่วยที่ติดเชื้อและตรวจพบเชื้อไวรัสในเลือด (Viremia) แต่ตรวจไม่พบการติดเชื้อด้วยวิธี EIA (Window Period) ได้นานถึง 2 เดือนหรือมากกว่า การตรวจหา Viremia ด้วยวิธี PCR จึงถูกนำมาพิจารณาใช้ในหลายประเทศ สำหรับการคัดกรองเลือดที่มีผู้มาบริจาค ตลอดจน

ใช้ในการตรวจวินิจฉัยในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อแต่ยังอาจอยู่ในระยะฟักตัว ดังกล่าวแต่ข้อจำกัดที่สำคัญของการตรวจหาแอนติบอดีในการวินิจฉัยการติดเชื้อจาก HCV นอกจาก ระยะฟักตัว หลังการติดเชื้อมากกว่า 2 เดือน ก่อนที่จะตรวจพบแอนติบอดีแล้วนั้น ปัญหาที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งคือ ผลบวกปลอม (False Positive) ซึ่งหากไปตรวจหาแอนติบอดีต่อ HCV ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ เช่น ผู้มาบริจาคโลหิต (ซึ่งมีอัตราการติดเชื้อเพียงร้อยละ 1-2) หากตรวจพบผลบวกโดยวิธี EIA แล้ว พบว่าเป็นผลบวกปลอมมากกว่าครึ่งหนึ่ง⁽²⁴⁾ การแปลผลการตรวจ Anti-HCV โดยวิธี EIA จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยนี้ด้วย และพิจารณาตรวจยืนยันด้วยวิธีอื่น โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ จึงควรทำการตรวจยืนยันทุกราย โดยใช้เทคนิค Recombinant Immunoblot Assay (RIBA) เป็นหลักการที่ใช้ HCV Encoded Recombinant Antigens และ Synthetic Peptides บนแถบ Nitrocellulose ตรวจหา Antibody ที่จำเพาะต่อไวรัสตับอักเสบบี หรือตรวจยืนยันด้วย HCV RNA PCR

ซึ่งปัจจุบันมีชุดน้ำยาสำเร็จรูปสำหรับตรวจยืนยันจำหน่าย โดยใช้แอนติเจนที่ผลิตโดยวิธี Recombinant DNA Technology หรือ Synthetic Peptides และชุดตรวจหา Anti-HCV ที่มีใช้ในปัจจุบันใช้แอนติเจนจากบริเวณต่าง ๆ หลายส่วนของเชื้อไวรัส เพื่อเพิ่มความไวในการตรวจ และน้ำยาตรวจ Anti-HCV ขณะนี้ยังไม่มีน้ำยาที่แยกตรวจ Anti-HCV IgM หรือ Anti-HCV IgG จึงไม่สามารถแยกภาวะผู้ติดเชื้อเฉียบพลัน หรือผู้เคยติดเชื้อมาก่อน แนะนำให้ตรวจหาหลักฐานการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในผู้ป่วยที่ไม่พบสาเหตุของภาวะตับอักเสบเรื้อรัง โดยเฉพาะผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง หรือผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ หรือผู้ป่วยที่ได้ยากดภูมิคุ้มกัน ด้วยการตรวจ HCV RNA ในเลือดแม้ว่าการทดสอบ Anti-HCV เบื้องต้นให้ผลลบ⁽²⁵⁾

- ถ้าตรวจไม่พบ HCV RNA ให้ตรวจ HCV RNA อีกครั้งที่ 6 เดือนถัดมา ถ้าไม่พบ แสดงว่าเป็นภาวะบวกปลอม (False Positive) หรือหายจากการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแล้ว ให้หยุดติดตามได้

- ถ้าตรวจพบ HCV RNA ให้ประเมินสถานะของโรคตับ ด้วยการตรวจเลือด แสดงการทำงานของตับ (Liver Function Test; LFT) CBC Coagulogram การตรวจทางรังสีวิทยา เช่น อัลตราซาวนด์ และ/หรือวิธีอื่น ได้แก่ ตรวจวัดความยืดหยุ่นของตับ (Liver Stiffness) ด้วย Transient elastography เป็นต้น และตรวจ HBsAg, Anti-HBc, HIV Ab และ HAV Ab และประเมินโรคร่วมอื่น ๆ เพื่อพิจารณาแนวทางการดูแลรักษาในผู้ป่วย

- ตรวจสายพันธุ์ไวรัสตับอักเสบบี (HCV Genotype) เพื่อวางแผนการรักษา

ข้อเสนอแนะ

การตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี ควรเลือกใช้ชุดทดสอบที่มีความไว ความจำเพาะสูง เพื่อลดภาวะผลบวกปลอม ส่วนใหญ่จะใช้ชุดทดสอบหลักการ Chemiluminescent Microparticle Immuno Assay (CMIA) เป็นชุดทดสอบอ้างอิง และใช้อยู่ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ส่วนชุดทดสอบที่ให้ผลรวดเร็วจะเป็นหลักการ Immunochromatography เหมาะกับโรงพยาบาลขนาดเล็ก ส่วนใหญ่จะนำมาใช้เป็นชุดตรวจคัดกรอง ชุดทดสอบที่อ่านโดยเครื่องมือและเครื่องอัตโนมัติ มีความไวและความจำเพาะมากกว่าร้อยละ 99 และชุดตรวจที่ให้ผลรวดเร็วมีความไวประมาณร้อยละ 94 - 99 และ ความจำเพาะมากกว่าร้อยละ 99 อย่างไรก็ตาม จึงต้องพิจารณาตรวจยืนยันด้วยวิธีอื่น เช่น RIBA, DNA PCR หรือ RNA PCR

เอกสารอ้างอิง

1. Hyams KC. Risks of chronicity following acute hepatitis B virus infection: a review. Clin Infect Dis 1995; 20: 992-1000.
2. Lesmana LA, Leung NW, Mahachai V, Phiet PH, Suh DJ, Yao G, et al. Hepatitis B: overview of the burden of disease in the Asia-Pacific region. Liver Int, 2006; 26 (S2): 3-10.
3. Leroi C, Adam P, Khamduang W, Kawilapat S, Ngo-Giang-Huong N, Ongwandee S, et al. Prevalence of chronic hepatitis B virus infection in Thailand: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Infectious Diseases 51 (2016) 36-43.
4. Hoofnagle JH, Di Bisceglie AM. Serologic diagnosis of acute and chronic viral hepatitis. Semin Liver Dis 1991; 11: 73-83.
5. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2001; 50: 1-52.
6. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. ClinMicrobiol Rev 2000; 13: 385-407.
7. Theamboonlers A, Tangkijvanich P, Jantaradsamee P, Hirsch P, Poovorawan Y. Prevalence of core promotor and precore mutants of hepatitis B virus in thailand by RFLP and sequencing. Southeast Asian J Trop Med Public Health 1999; 30: 750-5.
8. Moran GJ. Emergency department management of blood and body fluid exposures. Ann Emerg Med 2000; 35: 47-62.
9. Cancio-Bello TP, de Medina M, Shorey J, Valledor MD, Schiff ER. An institutional outbreak of hepatitis B related to a human biting carrier. J Infect Dis 1982; 146: 652-6.
10. Bond WW, Favero MS, Petersen NJ, Gravelle CR, Ebert JW, Maynard JE. Survival of hepatitis B virus after drying and storage for one week. Lancet 1981; 1: 550-1.
11. Snyderman DR, Bryan JA, Macon EJ, Gregg MB. Hemodialysis-associated hepatitis: report of an epidemic with further evidence on mechanisms of transmission. Am J Epidemiol 1976; 104: 563-70.

12. Lwin AA, Shinji T, Khin M, Win N, Obika M, Okada S, et al. Hepatitis C virus genotype distribution in Myanmar. Predominance of genotype 6 and existence of new genotype 6 subtype. *Hepatol Res* 2007; 37: 337-45.
13. Petruzzello A, Marigliano S, Loquercio G, Cozzolino A, Cacciapuoti C. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: An up-date of the distribution and circulation of hepatitis C virus genotypes. *World J Gastroenterol*. 2016; 22(34): 7824-40.
14. Alter MJ, Margolis HS, Krawczynski K, Judson FN, Mares A, Alexander WJ, et al. The natural history of community-acquired hepatitis C in the United States. The Sentinel Counties Chronic non-A, non-B Hepatitis Study Team. *N Engl J Med* 1992; 327: 1899-905.
15. CDC. Testing for HCV infection: An update of guidance for clinicians and laboratorians. *MMWR* 2013; 62(18): 1-4.
16. Cloherty G. Abbott HCV Core Antigen and HCV RNA comparison study in country of Georgia. 2017. [Internet]. [Cited 2018 June 20th]. Available from https://www.researchgate.net/publication/317004796_Abbott_HCV_Core_Antigen_and_HCV_RNA_comparison_study_in_country_of_Georgia.
17. Diepersloot RJ, van Zantvliet-van Oostrom Y, Gleaves CA. Comparison of a chemiluminescent immunoassay with two microparticle enzyme immunoassays for detection of hepatitis B virus surface antigen. *Clin Diagn Lab Immunol* 2000; 7: 865-6.
18. ธนกร ปรงวิทยา, เชิดศักดิ์ วรรณรัตน์, ปรีชา หอมจำปา และ ศิริพร ปรงวิทยา. การประเมินวิธี Immunochromatography ในการตรวจหาแอนติเจนของไวรัสตับอักเสบบีที่มีระดับต่ำ. *วารสารเทคนิคการแพทย์* 2558 ; 43 (2): 5265-5274.
19. Barbosa JR, Colares JKB, Flores GL, Cortes VF, Miguel JC, Portillo MM, et al. Performance of rapid diagnostic tests for detection of Hepatitis B and C markers in HIV infected patients. *Journal of Virological Methods* 2017; 248: 244-249.
20. Amini A, Varsaneux O, Kelly H, Tang W, Chen W, Boeras DI, et al. Diagnostic accuracy of tests to detect hepatitis B surface antigen: a systematic review of the literature and meta-analysis. *BMC Infect Dis*. 2017; 17 (Suppl 1): 698.
21. Khan JK, Lone DS, Hameed A, Munim MR, Bhatti M, Khattak AA., et al. Evaluation of the Performance of Two Rapid Immunochromatographic Tests for Detection of Hepatitis B Surface Antigen and Anti HCV Antibodies Using Elisa Tested Samples. *SPECIAL EDITION ANNALS* 2010; 16(1): 84-87.
22. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. *Clin Microbiol Rev* 2000; 13: 385-407.
23. Alter MJ, Margolis HS, Krawczynski K, Judson FN, Mares A, Alexander WJ, et al. The natural history of community-acquired hepatitis C in the United States. The Sentinel Counties Chronic non-A, non-B Hepatitis Study Team. *N Engl J Med* 1992; 327: 1899-905.
24. Gretch DR. Diagnostic tests for hepatitis C. *Hepatology* 1997; 26 (3 Suppl 1): 43S-47S.
25. สมาคมโรคตับแห่งประเทศไทย. แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เรื้อรังในประเทศไทย ปี 2558. นนทบุรี: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์; 2558.

การวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับประสบการณ์การเปิดเผย สถานะการติดเชื้อเอชไอวี ด้วยตนเองต่อสมาชิกในครอบครัว

ปกรณ์กิจ พุกษาสุดมชัย*, ฉัตรนริน มทีกุล*, การวี วิวัฒน์พานิช*

Abstract

Experience of Self-Disclosure of HIV-Positive Status to Family Member, Qualitative Research

Pakornkit Phruksaudomchai*, Chatnarin Mateekul*, Kanvee Viwatpanich*

*Department of Community and family Medicine, Faculty of Medicine, Thammasat University, Pathumthani, Thailand

Objective: To study experience in self-disclosing HIV-positive/ AIDS status of patients to family members. **Methods:** Combination of quantitative and qualitative study. The main study composed of a qualitative research by in-depth interview 22 key informants as a purposive sampling. The qualitative study was analysed by content analysis. While the quantitative study was analysed by statistical package for social sciences software and presented in percent and mean value. The study was conducted at Kukot primary care center, Pathumthani in July-December 2013. **Results:** A Survey of 115 patients consists of 19 patients (16.5%) who do not disclose HIV-positive status to their family, 13 patients (11.3%) who have unintentionally disclosed their status and 83 patients (72.2%) who have intentionally disclosed their status. Before disclosing HIV status, key informant concerns were impact to themselves and their families. The main reasons that drive the patient to reveal their HIV status were (1) their own anxiety and discomfort (2) developing symptoms and lesions (3) change in health and living condition (4) epidemiological reasons and (5) life-planning conditions. In general, revealing HIV-positive status to family are beneficial to both patients and family. On the other hand, it can also possess negative impacts to both patients and family. Factors that affect family relationship after revealing HIV status are the relationship before revealing status and the revealing process. Patients should disclose their HIV status to the closest family member(s) or one(s) living with the patients or one(s) with sufficient knowledge about the disease. The quality of life mean score indicates that patients who have intentionally disclosed their status acquired the highest mean score follows by patients who did not disclose their status and patients who have unintentionally disclosed their status, respectively. **Conclusion:** Disclosing the HIV-positive status to family members possesses positive impacts to patients and their families holistically. However its drawbacks also need to be considered. The disclosing approach with the least negative impacts shall be further implemented together with enhancing the quality of life of the patients.

Keywords: Experience, Self-disclosure of HIV-positive status, HIV-infected patient, Family members

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสบการณ์การเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อสมาชิกครอบครัวในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ **วิธีการศึกษา:** ผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ วิธีการศึกษาหลักเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เลือกผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเจาะจงได้ 22 ราย ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก บันทึกเสียง ถอดเทป ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอด้วยการบรรยาย ก่อนการศึกษาหลัก ได้สำรวจเพื่อทำให้ทราบถึงบริบททั่วไปของประชากร ได้ข้อมูลเชิงปริมาณ ประมวลผลด้วยโปรแกรม

สำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ นำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ร้อยละ และค่าเฉลี่ย) ศึกษา ณ ศูนย์การแพทย์ปทุมภูมิ และการแพทย์แผนไทยประยุกต์ (ศูนย์การแพทย์คูต) จังหวัดปทุมธานี เก็บข้อมูลระหว่างเดือน ก.ค. - ธ.ค. 2556 **ผลการศึกษา:** สํารวจผู้ติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 115 ราย พบว่าไม่เปิดเผยผลเลือด 19 ราย (16.5%) เปิดเผยโดยไม่ตั้งใจ 13 ราย (11.3%) เปิดเผยโดยตั้งใจ 83 ราย (72.2%) การวิจัยเชิงคุณภาพพบว่า ก่อนการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ผู้ให้ข้อมูลหลักกลัว/กังวลผลกระทบต่อนตนเอง กลัวผลกระทบต่อคนในครอบครัว โดยเงื่อนไขที่ทำให้ตัดสินใจเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ได้แก่ (1) เงื่อนไขทางจิตวิทยาว่าด้วยภาวะเครียดและความอัดอั้น (2) เงื่อนไขทางสุขภาพเชิงประจักษ์และอาการแสดงที่ปรากฏ (3) เงื่อนไขทางพฤติกรรมสุขภาพที่เปลี่ยนไป (4) เงื่อนไขทางระบาคติวิทยา และ (5) เงื่อนไขทางการวางแผนชีวิต หลังการเปิดเผยมีผลต่อมิติตัวผู้ป่วยเอง มิติสมาชิกในครอบครัว และมิติครอบครัวโดยรวม ในทางกลับกันก็มีผลเสียต่อมิติตัวผู้ป่วยและมิติสมาชิกในครอบครัวเช่นกัน สิ่งที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว หลังการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อ ได้แก่ ความสัมพันธ์เดิมและกระบวนการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี คุณลักษณะของสมาชิกในครอบครัว ที่เลือกที่จะเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ได้แก่ เป็นสมาชิกในครอบครัวที่สนิทที่สุด อาศัยอยู่ร่วมกันและมีความรู้ความเข้าใจการติดเชื้อ ส่วนระดับคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิต ในผู้เปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี โดยตั้งใจมากที่สุด รองมาเป็นไม่เปิดเผยและเปิดเผยโดยไม่ตั้งใจ ตามลำดับ **สรุปผลการศึกษา:** การเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ต่อสมาชิกในครอบครัวพบว่า มีข้อดีต่อผู้ป่วยและครอบครัวอย่างเป็นองค์รวม แต่ก็มีผลเสียที่ต้องคำนึงถึงกระบวนการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ให้มีผลกระทบเชิงลบน้อยที่สุดควรได้รับการพัฒนาต่อไปควบคู่กับการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

คำสำคัญ: ประสบการณ์, การเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี, ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์, สมาชิกครอบครัว

บทนำ

รายงานของประเทศไทยที่จัดทำโดยสำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข⁽¹⁾ สถิติผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ย้อนหลัง 10 ปี จากปี พ.ศ. 2544 – 2554 มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจนจาก 8,613 คน/ปี ในปี พ.ศ. 2544 เหลือ 57 คน/ปี ในปี พ.ศ. 2554 และถ้าพิจารณาเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าข้อมูลล่าสุดตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2561 มีผู้เสียชีวิตเพียง 9 คน ในทางกลับกัน พบว่ายังคงมีผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี⁽²⁾ ข้อมูลคาดประมาณผู้ติดเชื้อเอชไอวีสะสม ปี พ.ศ. 2560 พบว่า มีจำนวน 160,730 คน และอาจเพิ่มจำนวนถึง 182,483 คน ในปี พ.ศ. 2575⁽³⁾ จะเห็นได้ว่าสถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในปัจจุบันยังมีจำนวนผู้ที่ติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยผู้ติดเชื้อที่ยังไม่แสดงอาการ และยังมีชีวิตอยู่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จากจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์สะสมที่ยังมีชีวิตอยู่ที่มีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง การดำรงชีวิตร่วมของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์กับบุคคล

ทั่วไป โดยเฉพาะบุคคลใกล้ชิดในครอบครัวนั้นว่าเป็นประเด็นที่สำคัญ ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control: CDC) ได้สนับสนุนให้มีการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ โดยอยู่ภายใต้บริบทแห่งจริยธรรมทางการแพทย์ ทั้งนี้ ด้วยประโยชน์ที่จะได้รับการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ของตัวผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงการลดการถ่ายทอดเชื้อสู่ผู้อื่น ทั้งที่เป็นคู่เพศสัมพันธ์และบุตรที่เกิดจากการตั้งครรภ์ในขณะที่ติดเชื้อเอชไอวี⁽⁴⁾ ทั้งนี้ บริบทของสังคมไทยพบว่าอาการและอาการแสดงบางประการของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์มีผลต่อภาพลักษณ์และเป็นที่รังเกียจที่ส่งผลต่อความรู้สึกถึงภัยจากคนรอบข้าง⁽⁵⁾

ผู้วิจัยได้มีโอกาสเข้าไปดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ณ ศูนย์การแพทย์ปทุมภูมิ และแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์แพทย์คูต) ในฐานะแพทย์ผู้ดูแลหลัก ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555 พบว่าประเด็นเรื่องการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อสมาชิกในครอบครัวเป็น

ประเด็นที่น่าสนใจและมีประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้ ในพื้นที่ดังกล่าวเป็นชุมชนลักษณะกึ่งเมือง ซึ่งจากการหาข้อมูลเบื้องต้น ยังไม่พบการศึกษาในเรื่องดังกล่าวในชุมชนลักษณะนี้ และจากบริบทในปัจจุบันแนวโน้มการยอมรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีเป็นไปในแนวทางที่ดีขึ้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาประสบการณ์การเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อสมาชิกในครอบครัว ในผู้ป่วยกลุ่มนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสบการณ์การเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อสมาชิกในครอบครัวร่วมกับศึกษาลักษณะประชากร ภาวะสุขภาพกาย คุณภาพชีวิต ความผาสุกทางจิตวิญญาณ และความสัมพันธ์ทางสังคมของกลุ่มประชากรดังกล่าว

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบงานวิจัย (Research Design): การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษาหลักเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยก่อนเข้าสู่การวิจัยหลัก ทางผู้วิจัยได้ทำการสำรวจข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) เพื่อทำให้ทราบถึงบริบททั่วไปของประชากรกลุ่มที่ศึกษาและนำไปสู่การเลือกประชากรในการศึกษาการวิจัยหลัก

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง: ก่อนทำการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพได้ทำการสำรวจ เพื่อทำให้ทราบถึงบริบททั่วไปของประชากรกลุ่มที่ศึกษา กำหนดเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ดังนี้ ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ในวันที่เข้าร่วมวิจัย เข้ารับการรักษาที่ศูนย์บริการปฐมภูมิก่อนสิ้นสุดการศึกษา 31 ธันวาคม 2556 และมีสติสัมปชัญญะยินยอมเปิดเผยข้อมูลกับผู้วิจัย เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ดังนี้ เสียชีวิตหรือขาดการติดตามการรักษาในช่วงเวลาศึกษาวิจัย

จนทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบ และปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยหลังการเข้าร่วมวิจัยแล้ว ได้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยจำนวน 115 คน และดำเนินการเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) โดยมิเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ดังนี้ ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ เคยเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีด้วยตนเองอย่างตั้งใจกับสมาชิกในครอบครัวอย่างน้อย 1 คนเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีด้วยตนเองอย่างน้อยเป็นระยะเวลา 1 ปี ก่อนวันที่ 1 มิถุนายน 2556 และอาศัยอยู่ร่วมกันกับสมาชิกในครอบครัวที่ทราบสถานะการติดเชื้อของผู้ป่วยโดยผ่านการเปิดเผยจากตัวผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์เอง เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ดังนี้ เสียชีวิตหรือขาดการติดตามการรักษาในช่วงเวลาศึกษาวิจัยจนทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบและปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยหลังการเข้าร่วมวิจัยแล้ว ได้พิจารณาเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) แบบเจาะจง (Purposive Sampling) และทำการวิจัยจนได้ข้อมูลอิ่มตัว โดยในส่วนนี้ได้ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 22 คน

การเลือกพื้นที่และระยะเวลาศึกษา: เลือกพื้นที่แบบเจาะจง (Purposive Sampling) ณ ศูนย์การแพทย์ปฐมภูมิ และแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์แพทย์คูคต) ระหว่างกรกฎาคม - ธันวาคม 2556

ขั้นตอนการดำเนินงาน: เก็บข้อมูลโดยการสำรวจ (Survey Study) ใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปด้านประชากร แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปด้านร่างกาย แบบสัมภาษณ์ประเมินวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย (WHOQOL-26)⁽⁶⁾ แบบสัมภาษณ์ความผาสุกทางจิตวิญญาณ (Spiritual Well-Being Scale)⁽⁷⁾ และแบบสัมภาษณ์ความรู้สึกละกหลายมิติเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคม (Revised The Multidimensional Scale of Perceived Social Support)⁽⁸⁾

ได้ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) เป็นจำนวนค่าเฉลี่ย และร้อยละ ทราบบริบทของประชากรกลุ่มที่ศึกษา ทำการเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ในการศึกษาวิจัยหลัก ซึ่งใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) โดยมีประเด็นที่เป็นแก่นสาระหลัก ได้แก่ สิ่งที่เป็นเงื่อนไขการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี กระบวนการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ผลดีและผลเสียหลังการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี สิ่งที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัวหลังการเปิดเผยการติดเชื้อเอชไอวี และคุณลักษณะของสมาชิกในครอบครัวที่เลือกที่จะเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์เชิงลึกด้วยตนเอง มีการบันทึกเสียงและถอดเทปคำต่อคำ เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลซ้ำ ใช้นามสมมติในการสัมภาษณ์ สถานที่สัมภาษณ์ในห้องมีดชิบรรายากาศผ่อนคลาย

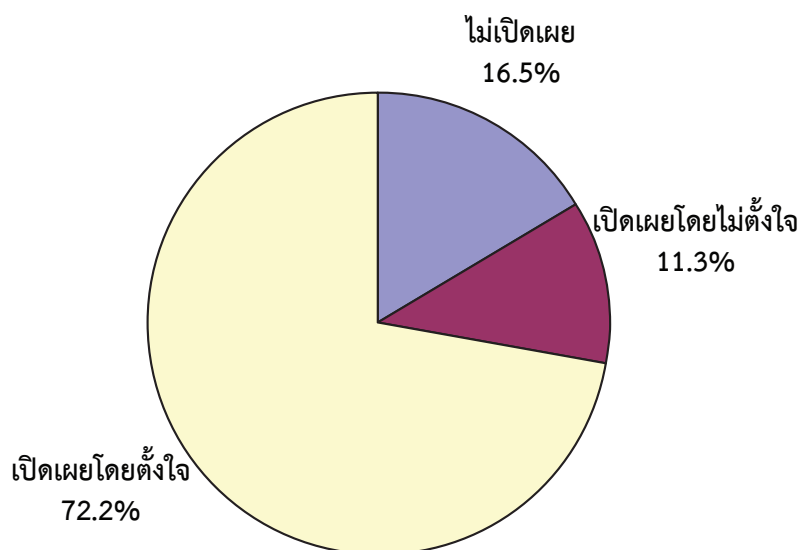
การวิเคราะห์ข้อมูล: การสำรวจเพื่อทำให้ทราบถึงบริบททั่วไปของประชากร ได้ข้อมูลเชิงปริมาณประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS) ส่วนวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ไปพร้อมกับการเก็บข้อมูล มีการบันทึก

เสียงและถอดเทปบันทึกเสียงคำต่อคำ นำข้อมูลที่ได้มาเรียบเรียงและวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยวิเคราะห์ตามแก่นสาระหลักที่ผู้วิจัยได้วางแนวทางไว้เบื้องต้น มีการตรวจสอบข้อมูลขณะเก็บข้อมูล (Triangulation) ได้แก่ ถามคำถามซ้ำเมื่อระยะเวลาผ่านไปและสรุปข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกในตอนท้ายการสัมภาษณ์ให้ผู้ให้ข้อมูลหลักได้ตรวจสอบความถูกต้อง

จริยธรรมในการทำวิจัย: วิจัยนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 1 คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผลการวิจัย

ในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ที่เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 115 คน สถานะการเปิดเผยผลเลือดต่อสมาชิกในครอบครัว พบว่า เปิดเผยโดยตั้งใจมากที่สุด (72.2%) รองลงมาเป็นไม่เปิดเผย (16.5%) และเปิดเผยโดยไม่ตั้งใจ (11.3%) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 1)



แผนภูมิที่ 1 แสดงสัดส่วนรูปแบบการเปิดเผยผลเลือด

ลักษณะประชากรมีสัดส่วนเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน ช่วงอายุวัยกลางคนมากที่สุด (41 - 50 ปี) ระดับการศึกษาสูงสุดที่จบการศึกษาส่วนใหญ่จบระดับมัธยมศึกษา (47.0%) ระยะเวลาที่ทราบผลการติดเชื้อส่วนใหญ่ค่อนข้างนาน (มากกว่า 3 ปี) (63.5%) สถานภาพมักอยู่เป็นคู่ (ก่อนการติดเชื้อ 56.5%, ปัจจุบัน 58.3%) อาชีพส่วนใหญ่รับจ้าง (34.8%) รายได้ค่อนข้างน้อย โดยเป็นกลุ่มที่มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท มากที่สุด (ก่อนการติดเชื้อ 48.7%, ปัจจุบัน 48.7%) ความเพียงพอของรายได้เป็นกลุ่มที่พอใช้แต่ไม่เหลือเก็บ (49.6%) ส่วนใหญ่หาเลี้ยงดูตนเอง (ก่อนการติดเชื้อ 44.3%, ปัจจุบัน 44.3%) ลักษณะครอบครัวส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว (81.7%) โดยมีผู้รับเลี้ยงดูครอบครัวนอกจากตัวผู้ติดเชื้อเอง (64.3%) ในครอบครัวไม่มีผู้ติดเชื้อร่วมกัน (68.7%) บุคคลที่ดูแลมากที่สุดเป็นสามี/ภรรยา (35.7%) บุคคลที่อาศัยอยู่ร่วมกันในครอบครัว พบว่าอยู่กับคู่ครองหรือบุตร (57.4%) บุคคลที่เปิดเผยเป็นคนแรกมักเป็นเป็นสามี/ภรรยา (32.2%) (แสดงในตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะประชากรและข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษา

ข้อมูลทั่วไป (n = 115 คน)		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	58	50.4
	หญิง	57	49.6
อายุ	20-30 ปี	6	5.2
	31-40 ปี	41	35.7
	41-50 ปี	47	40.9
	51-60 ปี	15	13.0
	>60 ปี	6	5.2

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะประชากรและข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป (n = 115 คน)		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษาสูงสุด	ไม่ได้ศึกษา	4	3.5
	ประถมศึกษา	31	27.0
	มัธยมศึกษา	54	47.0
	อุดมศึกษา	26	22.6
ระยะเวลาที่ทราบผลการติดเชื้อเอชไอวี	< 1 เดือน	1	0.9
ระยะเวลาที่ทราบผลการติดเชื้อเอชไอวี	1 - 12 เดือน	12	10.4
	1 - 3 ปี	29	25.2
	>3 ปี	73	63.5
สถานภาพก่อนการติดเชื้อเอชไอวี	โสด	30	26.1
	คู่	65	56.5
	หม้าย	12	10.4
	หย่า/แยก	8	7.0
สถานภาพปัจจุบัน	โสด	25	21.7
	คู่	67	58.3
	หม้าย	12	10.4
	หย่า/แยก	11	9.6
อาชีพก่อนการติดเชื้อเอชไอวี	รับจ้าง	40	34.8
	ค้าขาย	29	25.2
	ว่างงาน	10	8.7
	เกษตรกร	1	0.9
	พนักงานบริษัท	24	20.9
	อื่น ๆ	11	9.6

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะประชากรและข้อมูลทั่วไป
ของประชากรที่ศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป (n = 115 คน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพ	รับจ้าง	36 31.3
ปัจจุบัน	ค้าขาย	31 27.0
	ว่างงาน	25 21.7
	เกษตรกร	2 1.7
	พนักงานบริษัท	5 4.3
	อื่น ๆ	16 13.9
รายได้ก่อนการติดเชื้อเอชไอวี	< 10,000 บาท	56 48.7
	10,000 – 15,000 บาท	35 30.4
	>15,000 บาท	24 20.9
	บาท	
รายได้ปัจจุบัน	< 10,000 บาท	56 48.7
	10,000 – 15,000 บาท	37 32.2
	>15,000 บาท	22 19.1
	บาท	
ความพึงพอใจของรายได้ก่อนการติดเชื้อเอชไอวี	พอใจ	25 21.7
	ไม่พอใจ	54 47.0
	ไม่พอใจ	36 31.3

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะประชากรและข้อมูลทั่วไป
ของประชากรที่ศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป (n = 115 คน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความพึงพอใจของรายได้ปัจจุบัน	พอใจ	27 23.5
	ไม่พอใจ	57 49.6
	ไม่พอใจ	31 27.0
	ไม่พอใจ	
แหล่งช่วยเหลือมากที่สุดก่อนติดเชื้อเอชไอวี	พ่อแม่	20 17.4
	สามี/ภรรยา	27 23.5
	ญาติ/พี่น้อง	13 11.3
	ญาติ	4 3.5
	หาเลี้ยงตนเอง	51 44.3
	ตนเอง	
แหล่งช่วยเหลือมากที่สุดปัจจุบัน	พ่อแม่	13 11.3
	สามี/ภรรยา	28 24.3
	ญาติ/พี่น้อง	12 10.4
	ญาติ	11 9.6
	หาเลี้ยงตนเอง	51 44.3
	ตนเอง	
ลักษณะครอบครัว	เดี่ยว	94 81.7
	ขยาย	19 16.5
	ซ้อน	2 1.7
ผู้รับเลี้ยงดูครอบครัว	มี	74 64.3
	ไม่มี	41 35.7
	ไม่มี	
นอกจากผู้ติดเชื้อเอชไอวี		
บุคคลในครอบครัวที่ติดเชื้อด้วย	มี	36 31.3
	ไม่มี	79 68.7
	ไม่มี	

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะประชากรและข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป (n = 115 คน)		จำนวน (คน)	ร้อยละ
บุคคลที่ดูแลมากที่สุด	พ่อ/แม่	26	22.6
	สามี/ภรรยา	41	35.7
	ญาติ/พี่น้อง	11	9.6
	ลูก	26	22.6
	ไม่มี/ไม่แน่ใจ	11	9.6
ปัจจุบันอาศัย	คนเดียว	18	15.7
ร่วมกับใคร	พ่อ แม่ พี่น้อง ญาติ	31	27.0
	คู่ครองหรือบุตร	66	57.4
บุคคลที่ไม่เปิดเผยเป็นคนแรก	ไม่เปิดเผย	13	11.3
	คนนอก	9	7.8
	ครอบครัว		
	พ่อ/แม่	28	24.3
	สามี/ภรรยา	37	32.2
	ลูก	6	5.2
	พี่น้อง	12	10.4
	ญาติ	4	3.5
	เปิดเผย	7	6.1
	พร้อมกันหลายคน		

จากข้อมูลองค์รวมด้านร่างกายพบว่า ด้านร่างกาย ระดับซีดีโฟร์ (CD4) ค่อนข้างสูง เมื่อพิจารณาเป็นระดับช่วง กลุ่มระดับช่วงมากกว่า 350 เซลล์/มล. มีจำนวนมากที่สุดไม่ค่อยมีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาส เคยมีพฤติกรรมการตีมีแอลกอฮอล์

แต่ปัจจุบันไม่ได้ทำแล้ว พฤติกรรมการสูบบุหรี่ส่วนใหญ่ไม่เคยสูบ เคยมีพฤติกรรมมีเพศสัมพันธ์แบบไม่ป้องกันแต่ปัจจุบันไม่ได้ทำแล้ว โดยรวมไม่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ รวม ด้านจิตวิญญาณได้ใช้เครื่องมือวัดความผาสุกทางจิตวิญญาณ (Spiritual Well-Being Scale) พบว่าประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด ไม่พบระดับคะแนนต่ำ ความรู้สึกเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคมได้ใช้เครื่องมือวัดความรู้สึกหลากหลายมิติเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคม (Revised The Multidimensional Scale of Perceived Social Support) พบว่าประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด (แสดงในตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลองค์รวม ด้านร่างกาย ด้านจิตวิญญาณ และความรู้สึกเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคมของกลุ่มประชากรที่ศึกษา

ข้อมูลทั่วไป (n = 115 คน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับ CD4	< 200 เซลล์/มล.	13 11.3
	200 – 350 เซลล์/มล.	31 27.0
	>350 เซลล์/มล.	71 61.7
	ค่าเฉลี่ย (เซลล์/มล.)	455.9
	ประวัติติด	ไม่มี
เชื้อฉวย	มี	48 41.7
โอกาส		
พฤติกรรม	เคย	16 13.9
การตีมี	และยังทำอยู่	
แอลกอฮอล์		

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลองค์รวม ด้านร่างกาย ด้านจิตวิญญาณ และความรู้สึกเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคมของกลุ่มประชากรที่ศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป (n = 115 คน)		จำนวน (คน)	ร้อยละ
พฤติกรรม การดื่ม แอลกอฮอล์	เคย	60	52.2
	แต่ปัจจุบัน ไม่ได้ทำแล้ว		
	ไม่เคย	39	33.9
พฤติกรรม สูบบุหรี่	เคย	27	23.5
	และยังทำอยู่		
	เคย	26	22.6
	แต่ปัจจุบัน ไม่ได้ทำแล้ว		
	ไม่เคย	62	53.9
พฤติกรรมมี เพศสัมพันธ์ แบบไม่ ป้องกัน	เคย	12	10.4
	และยังทำอยู่		
	เคย	71	61.7
	แต่ปัจจุบัน ไม่ได้ทำแล้ว		
	ไม่เคย	32	27.8
โรคประจำตัว อื่น ๆ	ไม่มี	65	56.5
	มี	50	43.5
ความผาสุก ทางจิต วิญญาณ	ระดับต่ำ (คะแนน 20-40)	0	0
	ระดับ ปานกลาง (คะแนน 41-99)	101	87.8
	ระดับสูง (คะแนน 100-120)	14	12.2
	คะแนนเฉลี่ย	84.2	

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลองค์รวม ด้านร่างกาย ด้านจิตวิญญาณ และความรู้สึกเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคมของกลุ่มประชากรที่ศึกษา (ต่อ)

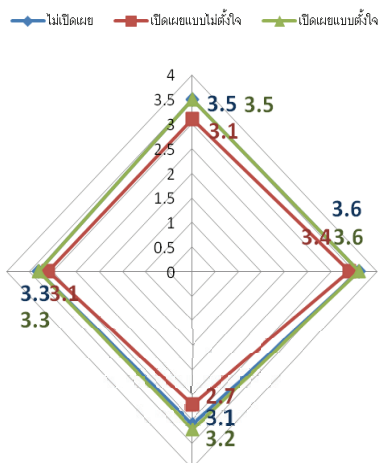
ข้อมูลทั่วไป (n = 115 คน)		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความรู้สึก หลากหลาย มิติเกี่ยวกับ	ระดับต่ำ (คะแนน 12-25)	14	12.2
	ระดับปาน กลาง (คะแนน 26-70)	83	72.2
ความช่วย เหลือทาง สังคม	ระดับสูง (คะแนน 71-84)	18	15.7
	คะแนนเฉลี่ย	56.9	

ผลการศึกษาคุนภาพชีวิตโดยใช้เครื่องมือชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) พบว่าระดับกลุ่มที่มีชีวิตกลาง ๆ มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาเป็นคุณภาพชีวิตดี ไม่พบกลุ่มคุณภาพชีวิตไม่ดี อาจเนื่องจากกลุ่มผู้ที่เข้ามารับการรักษาโดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ได้รับความรู้และมีการตรวจติดตามอาการทางสุขภาพอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ไม่พบกลุ่มคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี (แสดงในตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูล ระดับคุณภาพชีวิตของกลุ่มประชากรที่ศึกษา

ระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม (n=115 คน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กลุ่มระดับคุณภาพชีวิตไม่ดี (26-60 คะแนน)	0	0
กลุ่มระดับคุณภาพชีวิตกลาง ๆ (61-95 คะแนน)	87	75.7
กลุ่มระดับคุณภาพชีวิตดี (96-130 คะแนน)	28	24.3

ระดับคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยในองค์ประกอบด้านต่าง ๆ เมื่อแปลงคะแนนให้อยู่ในฐานคะแนนเต็ม 5 เพื่อเปรียบเทียบ โดยพิจารณาจากแผนภูมิพบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตในทุกองค์ประกอบของกลุ่มผู้ที่เปิดเผยสถานะการติดเชื้ออย่างตั้งใจและไม่เปิดเผยสถานะมีระดับที่มีความใกล้เคียงกัน แต่ในกลุ่มที่เปิดเผยสถานะการติดเชื้อแบบไม่ตั้งใจพบว่า ในกลุ่มนี้มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าในทุก ๆ ด้านอย่างชัดเจน แผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 แผนภูมิแสดงคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตแยกตามองค์ประกอบต่าง ๆ

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะประชากรของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants)

ข้อมูลทั่วไป (n=22 คน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	7	31.8
หญิง	15	68.2
อายุ		
31-40 ปี	7	31.8
41-50 ปี	11	50.0
51-60 ปี	4	18.2
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้ศึกษา	2	9.1
ประถมศึกษา	1	4.5
มัธยมศึกษา	14	63.6
อุดมศึกษา	5	22.7
ระยะเวลาที่ทราบผลการติดเชื้อ		
1 - 3 ปี	9	40.9
>3 ปี	13	59.1
สถานภาพปัจจุบัน		
โสด	3	13.6
คู่	15	68.2
หม้าย	3	13.6
หย่า/แยก	1	4.5
อาชีพปัจจุบัน		
รับจ้าง	6	27.3
ค้าขาย	7	31.8
ว่างงาน	4	18.2
พนักงานบริษัท	1	4.5
อื่น ๆ	4	18.2
รายได้ปัจจุบัน		
< 10,000 บาท	13	59.1

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะประชากรของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป (n=22 คน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้ปัจจุบัน		
10,000 – 15,000 บาท	6	27.3
>15,000 บาท	3	13.6

สิ่งที่เป็นเงื่อนไขการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี

ประกาศก้องว่า “ฉันทิตเอดส์”: การต่อสู้กับความกลัวและกังวลของคนใช้

ความกลัวและความกังวลดังกล่าวแบ่งออกได้เป็น 2 มิติ กล่าวคือ (1) ความกลัวและความกังวลต่อตัวเอง และ (2) ความกลัวและความกังวลต่อคนในครอบครัว

(1) ความกลัวและความกังวลต่อตัวเอง วิดกกังวลต่อ “การตีตราและดูถูก” และ “การถูกทิ้ง” ซึ่งเป็นมนโคติและคำถามในใจว่า หากเปิดเผยตัวออกไปจะถูกสังคมและคนรอบข้างกระทำอย่างไรบ้างกับสายสัมพันธ์ที่มีมาแต่เดิมจะถูกแปรเปลี่ยนไปในทิศทางใด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้ชีวิตร่วมกันในขณะที่อีกส่วนหนึ่งให้ความกังวลถึงการถูกสอบสวนจากคนรอบข้างถึงสาเหตุของการติดเชื้อที่ผูกติดกับโลกทัศน์ของระบบผัวเดียวเมียเดียว (Monogamy) ที่มีนัยยะของการสำสอนทางเพศและการเสพยาเสพติด โดยกลุ่มสุดท้ายมีความกังวลว่า หากเปิดเผยออกไปจะถูกทอดทิ้งให้อยู่ลำพังเพียงคนเดียว

“...บอกไปกลัวเขารังเกียจ รังเกียจว่าโรค

มันเกิดจากพฤติกรรมที่ไม่ดี เขาก็คงคิดว่าเราเป็นแบบนั้น...กลัวเขาผิดหวังในตัวเราบ้าง...” (คนที่ 2)

“...กลัวแฟนจะรับไม่ได้ กลัวเขาจะทิ้งเราไปเราก็คือเป็นแม่บ้านไม่มีรายได้ บอกเขาไป เขารู้ว่าเราติด เขาคงทิ้งเราไปแน่ ๆ...” (คนที่ 11)

(2) ความกลัวและกังวลที่จะส่งผลกระทบต่อคนในครอบครัว ความตระหนักที่มีต่อความรับผิดชอบต่อความรู้สึกของสมาชิกในครอบครัว เช่น “สมาชิกในครอบครัวเครียด” “ผิดหวังหรือเสียใจ” โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างที่สวมบทบาทของการเป็นเสาหลักครอบครัว ซึ่งหากเปิดเผยสถานะการติดเชื้อออกไป อาจทำให้ต้องลดบทบาท สูญเสียหรือทำให้ความเชื่อมั่นที่เคยเป็นที่พึ่งของครอบครัวเสียไปและกลัวตนเองจะเป็นภาระต่อครอบครัว

“...กลัวเขาผิดหวังในตัวเราบ้าง แบบว่าเราก็เป็นคนนำของครอบครัว แม่ก็คาดหวังกับเราว่าจะต้องได้ดี พอมาติดเชื้อเขาก็คงผิดหวัง...” (คนที่ 2)

“...บอกไปกลัวเขาคิดว่าเป็นภาระ คิดว่าเราต้องไปพึ่งพาเขา ให้เขาต้องรับภาระดูแลเรามากขึ้นคือถ้าเราบอกเขา เขาก็คิดว่าเราป่วย ทั้งที่เราปกติอยู่ดูแลตัวได้ ไม่บอกเลยน่าจะดีกว่า...” (คนที่ 3)

สิ่งที่ทำให้ตัดสินใจเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อสมาชิกในครอบครัว

มีเงื่อนไขสำคัญ 5 ประการ

(1) เงื่อนไขทางจิตวิทยาว่าด้วยภาวะเครียดและความวิตกกังวล: ความเครียดและความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องเก็บความลับไว้แต่เพียงผู้เดียว

“...อึดอัดมาก บอกใครไม่ได้ตั้งแต่คลอดลูก เพราะหมอบอกว่าให้นมลูกไม่ได้... อึดอัดมากเพราะคนอื่นไม่เข้าใจ...หลังจากบอกสบายใจ...” (คนที่ 2)

(2) เงื่อนไขทางสุขภาพเชิงประจักษ์และอาการแสดงที่ปรากฏ: กลุ่มตัวอย่างจำนวนไม่น้อยที่ตัดสินใจเปิดเผยกับสมาชิกในครอบครัว อันเป็น

ผลมาจากเงื่อนไขของภาวะสุขภาพเชิงประจักษ์และอาการของโรคที่แสดงออกอย่างชัดเจน จนไม่สามารถปกปิดได้อีกต่อไป

“...เพราะอาการแยะและปวดอีกเสบด้วยเลยตัดสินใจบอก...” (คนที่ 3)

(3) เงื่อนไขทางพฤติกรรมสุขภาพที่เปลี่ยนไป: กลุ่มตัวอย่างหลายรายที่ระบุว่า การเปิดเผยว่าตนเองติดเชื้อมีครอบครัวนั้น มีสาเหตุมาจากการสวมบทบาทผู้ป่วยและการเข้ารับบริการที่ส่งผลให้พฤติกรรมสุขภาพมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

“...เพราะถ้าไม่บอก เขาก็เห็นกินยา เขาก็ต้องถามเพราะชีวิตผมไม่เคยกินยา ไม่เคยพกยา...” (คนที่ 14)

(4) เงื่อนไขทางระบาวินิยา: ความกังวลและความเป็นห่วงต่อสวัสดิภาพของคนในครอบครัวอันเป็นที่รัก เป็นเงื่อนไขหนึ่งที่น่าพากลุ่มตัวอย่างออกสู่โลกของการเปิดเผยตัวตน

“...อยากบอกให้เขารู้ตัว บอกให้เขาระวังตัว เพราะเขายังไม่ได้กินยา เขารู้จะได้มารักษา มากินยาจะได้ไม่เป็นไร รักษาเร็วก็อยู่ได้นาน...” (คนที่ 1)

(5) เงื่อนไขทางการวางแผนชีวิต: การเปิดเผยในลักษณะนี้เป็นสิ่งที่ประชากรที่ศึกษาเลือกกระทำด้วยความมุ่งหวังหลัก 3 ประการ คือ การวางแผนจัดการการใช้ชีวิตที่เหลืออยู่ให้เหมาะสม การวางแผนจัดการชีวิตในระยะสุดท้าย และวางแผนจัดการชีวิตของครอบครัวและคนรักต้องเสียชีวิตไป

“...คือที่ยังไม่บอกเพราะไม่รู้จะเอาอย่างไรกับชีวิตดี...ที่บอกเพราะว่าจะได้วางแผนว่าจะทำใจต่อกับชีวิต...” (คนที่ 7)

กระบวนการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อสมาชิกในครอบครัว

กระบวนการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อสมาชิกในครอบครัวแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ

(1) ลักษณะการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีแบบไม่ตั้งใจ เกิดจากสาเหตุ 2 ประการหลัก คือ สาเหตุจากสมาชิกในครอบครัวที่ทราบสถานะด้วยความบังเอิญจากระบบการจัดการความลับของผู้ป่วยที่ไม่เหมาะสมของสถานพยาบาล และสาเหตุจากบุคลากรทางการแพทย์เป็นผู้เปิดเผยโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่น การเปิดเผยสถานะผู้ป่วยในขณะที่ผู้ป่วยป่วยหนักจนไม่รู้สีกตัว การเปิดเผยสถานะผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากเอชไอวีกับญาติผู้ป่วย ทำให้ภรรยาผู้ป่วยถูกเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีไปโดยปริยาย

“...เหมือนเขารู้ก่อน เขาทำงานที่นั่น...ในแฟ้มมันก็บอกว่าเป็นไงเขาก็รู้ยู่ดีก็เลยบอกเขาไปตรง ๆ...” (คนที่ 2)

“...หมอเรียกแฟนเข้าไปคุย ตอนนั้นไม่มีแรงไม่รู้เรื่อง...แฟนน่าจะรู้ก่อนเหมือนหมอมอบอกแฟนก่อนตอนเราอาการแย่มาก ๆ ไม่รู้เรื่อง...” (คนที่ 4)

ลักษณะการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีแบบตั้งใจเกิดจากสาเหตุ 2 ประการหลัก คือ การเปิดเผยจากแรงกระตุ้นภายในตนเองและการเปิดเผยจากการได้รับแรงกระตุ้นจากภายนอก แรงกระตุ้นจากภายในพบว่าจากสภาพร่างกายที่ไม่สามารถปิดบังอาการได้จนเกิดแรงขับทำให้ต้องเปิดเผยสถานะจากประสบการณ์ การเปิดเผยล่าช้าในอดีตของตนเอง แรงกระตุ้นจากภายนอกพบว่าป็นแรงผลักดันและความช่วยเหลือจากคนภายนอก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบุคลากรทางการแพทย์

“...ผมไม่กล้าบอก เจ้าหน้าที่เขาแนะนำวิธีการบอก ก็เลยทำให้เรามั่นใจมากขึ้นก็เลยบอกบอกแล้วมันก็ดี...” (คนที่ 14)

“...เราเคยมีประสบการณ์บอกแล้วสุดท้ายเล็กกัน เลยตัดสินใจบอกไปเลย จะเล็กก็เล็ก พอเราบอกไป เขากลับเห็นใจเรา เขาบอกว่าเราจริงใจเขารับได้ มาช่วยดูแลกัน...” (คนที่ 22)

หลังจากเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ต่อสมาชิกในครอบครัว แบ่งผลดีออกเป็น 3 มิติ

(1) ผลดีต่อมิติผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์เอง ได้แก่ เป็นสิ่งที่พิสูจน์ความจริงในการอยู่ร่วมกัน ทำให้ไม่อึดอัด สบายใจมากขึ้น ไม่ต้องปิดบัง ความลับไว้ ทำให้รักและห่วงใยมากขึ้น ได้รับกำลังใจ จากสมาชิกในครอบครัว ได้รับความช่วยเหลือเรื่อง สุขภาพมากขึ้น

“...ดี เขาจะรับรู้ เราจะได้รู้ว่าเขาเกลียดเรา หรือไม่เกลียดเรา เขาจะคบกับเราหรือไม่ เราจะได้รู้... ทำให้โล่งใจสบายใจ...” (คนที่ 1)

(2) ผลดีต่อมิติสมาชิกในครอบครัว ได้แก่ ทำให้สมาชิกในครอบครัวที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เอชไอวีได้รับการตรวจวินิจฉัยและทำให้ได้เข้าถึง การรักษาอย่างทันท่วงที

“...จะได้ตรวจรู้ไปเลยว่าเป็นไม่เป็น ไม่เป็น จะได้ป้องกันไม่ติด เป็นจะได้กินยาอยู่กันไปได้นาน ๆ เดียวนี้ยาดีกินเร็วก็อยู่ได้นาน...” (คนที่ 4)

(3) ผลดีต่อมิติครอบครัวโดยรวม ได้แก่ วางแผนครอบครัว ในลักษณะความเปลี่ยนแปลง และการดำเนินไปของครอบครัวที่อาจต้องมีการ เปลี่ยนไปหลังจากสมาชิกในครอบครัวติดเชื้อเอชไอวี

“...คนรอบข้างรู้ดี...ดีกว่านะ จะได้วางแผน ชีวิต เตรียมครอบครัว...มีอะไรค้างคาก็จะได้รับทำ เพื่อเป็นไรไปจะได้เตรียมตัวไว้แต่เนิ่น ๆ ...” (คนที่ 7)

แบ่งผลเสียออกเป็น 2 มิติ

(1) ผลเสียต่อมิติตัวผู้ป่วยเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์เอง ได้แก่ โดนรังเกียจ โดนมองไม่ดี และโดนทิ้ง เรื่อง โดนรังเกียจ

“...บางคนมีสายตาบ่งบอกว่ารังเกียจจากคนที่เคยสนิทสนม พอหลังจากที่เขารู้ เขาก็เริ่มห่าง ๆ” (คนที่ 11)

“...คือเรายู่กับเขาก่อน เราบอกว่าเป็นกับเขาทีหลัง พอเขารู้ก็เลิกรากันไป เขาหาว่าเราไม่จริงใจ เราโกหกเขา...” (คนที่ 22)

(2) ผลเสียต่อสมาชิกในครอบครัว ได้แก่ สมาชิกในครอบครัวรับไม่ได้และปฏิเสธการตรวจรักษา

“...ข้อเสียคืออยู่ที่ตัวเขา (แฟน) เขารับไม่ได้ เขาไม่ยอมรับเลยว่าติดเชื้อ ไม่ยอมไปตรวจ คอยกันก็ไม่ได้ ทะเลาะกัน เราก็ห่วงเขาอยากให้เขาไปตรวจรักษาโดยเร็ว แต่เขาก็ไม่ไป...” (คนที่ 5)

สิ่งที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกใน ครอบครัวหลังการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี

(1) ความสัมพันธ์เดิมระหว่างผู้ติดเชื้อ เอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์และสมาชิกในครอบครัว ความสัมพันธ์เดิม มีแนวโน้มสนิทกันและมีความสัมพันธ์อันดีอยู่แล้ว พบว่า หลังการเปิดเผย สถานะความสัมพันธ์ ก็คงดีอยู่เช่นเดิม

“...คิดว่าแต่ละครอบครัวไม่เหมือนกัน ความคิดของคนในครอบครัวไม่เหมือนกัน พื้นฐานความคิดไม่เหมือนกัน เขาดีกับเราอยู่แล้ว หลังจากเราบอกเขา เขาก็ดีกับเราอยู่ดี...” (คนที่ 3)

(2) กระบวนการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อ เอชไอวีถ้าได้มีการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อ ก่อนการตกลงปลงใจใช้ชีวิตกัน พบว่าจะเป็นผลดีต่อความสัมพันธ์

“...คือเรายู่กับเขาก่อน เราบอกว่าเป็นกับเขาทีหลัง พอเขารู้ก็เลิกรากันไป เขาหาว่าเราไม่จริงใจ เราโกหกเขา...” (คนที่ 22)

คุณลักษณะของสมาชิกในครอบครัวที่เลือก ที่จะเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี

(1) สมาชิกในครอบครัวที่สนิทที่สุด

“...เพราะสนิทกับแม่ ค่อยกับแม่ได้...” (คนที่ 13)

(2) สมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ร่วมกันมากที่สุด เป็นบุคคลที่ต้องดำเนินชีวิตด้วยกัน ใกล้ตัว

“...น่าจะมี คนใกล้ตัวเราที่สุด ควรต้องบอก แฟนที่อยู่ด้วยกันจะได้หาวิธีดูแลกัน เพราะยังงี้ก็อยู่ด้วยกันอยู่แล้ว...” (คนที่ 4)

(3) สมาชิกในครอบครัวที่มีความรู้ ความเข้าใจการติดเชื้อมากที่สุด

“...คิดว่าถ้าจะบอก บอกน้องสาว เพราะเขาเป็นพยาบาล มีความรู้ เขาต้องเข้าใจโรคนี้อยู่แล้ว ไม่ต้องอธิบายมาก ไม่รังเกียจเรา ช่วยหาวิธีดูแลรักษาเรา...” (คนที่ 5)

จากข้อมูลผลงานวิจัยทั้งหมด ในแง่ของข้อมูลทั่วไปด้านประชากร สถานภาพส่วนใหญ่เป็นสถานภาพคู่ ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญที่ควรให้ความสำคัญ เนื่องจากในกรณีที่กลุ่มประชากร ไม่มีความรู้ในการป้องกันติดเชื้อเอชไอวีที่ถูกต้อง อาจส่งผลกระทบต่อ การติดเชื้อต่อคู่สมรส ร่วมกับข้อมูลที่ไม่พบบุคคลอื่นที่ติดเชื้อในครอบครัว ยังสนับสนุนการให้ความสำคัญ การให้สุขศึกษา รวมถึงการสร้างความรู้ความตระหนักในการป้องกัน และการรับรู้สถานะการติดเชื้อของตนเอง ส่วนข้อมูลองค์รวมในด้านสุขภาพ พบว่าประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่มีระดับ CD4 > 350 เซลล์/มล. มีระดับความผาสุกทางจิตวิญญาณ ความรู้สึกหลากหลายมิติเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคม รวมถึงระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงดี ผู้วิจัยคิดว่าประชากรในกลุ่มที่ศึกษาดังกล่าวน่าจะเป็นกลุ่มที่สามารถนำเสนอข้อมูลหลัก เพื่อนำไปใช้ศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพได้เป็นอย่างดี

อภิปรายผลการวิจัย

อัตราการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี น้อยกว่าเมื่อเทียบกับผลงานวิจัย Kebede Deribe และคณะ⁽⁹⁾ และ Taye Gari และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่ได้ทำการเก็บข้อมูลผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีประเทศ Ethiopia มีความเป็นไปได้ที่

วัฒนธรรมและสังคมในคนไทยอาจแตกต่างกัน อีกทั้งการพัฒนาแนวทางรักษาให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ มีคุณภาพชีวิตที่ดีมากขึ้นของประเทศไทย ทำให้ส่งผลต่อการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี น้อยกว่า เนื่องจากมีศักยภาพในการดูแลพึ่งพาตนเอง แต่จากรายงานการศึกษาอัตราการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีล่าสุดในปี พ.ศ. 2561 พบว่าอยู่ระหว่าง ร้อยละ 16-90⁽¹⁷⁾ สำหรับกลุ่มประชากรที่ศึกษาในวิจัยนี้ก็อยู่ในกลุ่มที่เปิดเผยค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อสมาชิกในครอบครัวต้องตระหนักถึงผลลัพธ์ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว ลักษณะประชากรเมื่อเทียบกับผลวิจัย ดารารัตน์ ตระกูลการ⁽¹¹⁾ ศึกษาชุมชนชนบทที่จังหวัดร้อยเอ็ด พบเพศหญิงมากกว่าเล็กน้อย รายงานวิจัยดังกล่าวให้เหตุผลว่าเพศหญิงมากกว่าเนื่องจากติดจากสามี และสามีเสียชีวิตไปก่อนหน้านี้ แต่ในชุมชนกึ่งเมืองของรายงานวิจัยครั้งนี้ พบว่าใกล้เคียงกัน อาจมาจากการพัฒนาการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเอดส์ที่ดีขึ้น ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์มีอายุที่ยืนมากขึ้น อายุส่วนใหญ่อยู่วัยกลางคน (41 - 50 ปี) เมื่อย้อนหลังการติดเชื้อไปประมาณ 3 - 5 ปี พบว่า ช่วงอายุของการระบาดอยู่ที่ประมาณวัยกลางคนตอนต้น ซึ่งเป็นวัยทำงาน และเป็นวัยที่มีกิจกรรมทางเพศ ซึ่งอาจส่งผลต่อการติดเชื้อเอชไอวีสู่ผู้อื่นได้ค่อนข้างมาก อีกทั้งเป็นตัวบ่งชี้ได้ว่าประชากรผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์จะมีแนวโน้มเป็นกลุ่มผู้สูงอายุมาก ระดับการศึกษาสูงสุดที่มีมัธยมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ บอกได้ว่าประชากรค่อนข้างมีความรู้แต่ยังคงมีการติดเชื้อเอชไอวี แสดงให้เห็นว่าไม่ใช่การขาดความรู้เพียงอย่างเดียวที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ แต่เป็นไปได้อีกว่า การตระหนักถึงการป้องกันเป็นสิ่งสำคัญ สถานภาพก่อนการติดเชื้อเอชไอวีและปัจจุบันส่วนใหญ่มีคู่ครอง ซึ่งทำให้ต้องศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อคู่ครอง

หรือไม่ เพื่อประโยชน์ในการเข้าถึงการตรวจรักษาของคูครอง ทำอาชีพรับจ้างเป็นส่วนมากซึ่งสอดคล้องกับสถิติของโรคเอดส์ในอดีตปี พ.ศ. 2544 บ่งบอกได้ว่าเวลาผ่านไปมากกว่า 10 ปี แนวโน้มของอาชีพที่ติดเชื้อเอชไอวียังคงเป็นกลุ่มรับจ้างเช่นเดิม ซึ่งเป็นกลุ่มที่เข้าไปควบคุมการระบาดค่อนข้างยากและยังขาดการเข้าถึงการตรวจรักษา

รายได้ส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 10,000 บาท บ่งบอกเศรษฐกิจของผู้เข้ารับบริการที่มีรายได้ค่อนข้างน้อย ความเพียงพอของรายได้อยู่ที่พอใช้แต่ไม่เหลือเก็บ ทั้งก่อนและหลังการติดเชื้อเอชไอวี บ่งบอกได้ว่าถึงแม้รายได้จะน้อย แต่ส่วนใหญ่ยังคงพอใช้ อาจตั้งข้อสังเกตถึงการมีเงินออม ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความมั่นคงของชีวิต ซึ่งผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์กลุ่มนี้อาจยังขาดอยู่ ทั้งนี้รายได้มาจากการหาเลี้ยงตนเองเป็นหลัก ทั้งก่อนและหลังการติดเชื้อที่แตกต่างจากผลการศึกษาในชุมชนชนบท ซึ่งหลังการติดเชื้อมีรายได้เจือจุนจากสมาชิกในครอบครัวคนอื่น ๆ กลุ่มประชากรที่ศึกษาอยู่กันเป็นครอบครัวเดี่ยว ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาในชุมชนชนบทที่เป็นครอบครัวขยาย บ่งบอกได้ว่าการช่วยเหลือจากสถาบันครอบครัวในชุมชนกึ่งเมืองอาจน้อยกว่าในชุมชนชนบท แต่ข้อมูลเรื่องการมีผู้รับเลี้ยงดูครอบครัวร่วม นอกเหนือผู้ติดเชื้อเอชไอวีในครอบครัวพบว่า ส่วนใหญ่ยังคงมี บ่งบอกได้ว่าถึงแม้การช่วยเหลือจากสถาบันครอบครัวอาจน้อยกว่าในชนบท แต่ก็ยังคงมีแหล่งสนับสนุนการช่วยเหลือบ้าง และไม่มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีร่วมในครอบครัวเมื่อเทียบกับในชุมชนชนบท พบว่า มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีร่วมอยู่ในครอบครัวมากกว่าซึ่งเป็นลักษณะคูครอง อาจตั้งข้อสังเกตได้ว่าในชุมชนกึ่งเมืองอาจมีการเลิกรากันมากกว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์อาจต้องรู้สึกโดดเดี่ยวมากกว่าชุมชนชนบท ที่อยู่อาศัยกับคูครองและบุตรเป็นส่วนใหญ่ เมื่อพิจารณาจากผลการติดเชื้อ

เอชไอวีร่วมของสมาชิกในครอบครัว ตั้งข้อสังเกตได้ว่ามีความเป็นไปได้ว่าสังคมกึ่งเมืองดังกล่าวอาจมีความสัมพันธ์คูครอง ในลักษณะผลเลือดต่างค่อนข้างมาก ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องตระหนักและเห็นความสำคัญ เพื่อลดการถ่ายทอดเชื้อไปยังคู่ การเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อบุคคลใดเป็นคนแรก พบว่าคูครองเป็นคนแรกสืบเนื่องจากลักษณะครอบครัวที่เป็นครอบครัวเดี่ยว ซึ่งมีสมาชิกไม่ซับซ้อนอาจมีความเป็นไปได้ว่าจะเปิดเผยต่อคนใกล้ชิดมากที่สุดซึ่งเป็นคูครอง

ระดับซีดีโฟร์ (CD4) ค่อนข้างดี มีโอกาสการติดเชื้อฉวยโอกาสน้อยกว่า สอดคล้องกับประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสที่ส่วนใหญ่ไม่มี บ่งบอกได้ว่าสุขภาพกายของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ส่วนใหญ่ค่อนข้างดี เคยมีพฤติกรรมกรรมการตีแม่แอลกอฮอล์ แต่ปัจจุบันไม่ได้ทำแล้ว ตั้งข้อสังเกตได้ว่าพฤติกรรมดังกล่าวอาจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในอดีต ส่วนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ส่วนใหญ่ไม่เคยสูบบุหรี่ ตั้งข้อสังเกตได้ว่าอาจไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในอดีต เคยมีพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์แบบไม่ป้องกันแต่ปัจจุบันไม่ได้ทำแล้ว ตั้งข้อสังเกตได้ว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ค่อนข้างมีความรู้มากขึ้นในการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อ ไม่ค่อยมีโรคประจำตัวอื่น ๆ บ่งบอกได้ว่าปัญหาสุขภาพหลักของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์กลุ่มนี้ไม่มีอย่างอื่น นอกจากการติดเชื้อเพียงอย่างเดียว

ผลคะแนนคุณภาพชีวิต คะแนนเฉลี่ยรวมทุกองค์ประกอบกลุ่มเปิดเผยแบบตั้งใจมากกว่าแบบไม่ตั้งใจสอดคล้องกับงานวิจัย P.S. Chandra et al.⁽¹²⁾ ที่ศึกษาในประเทศอินเดีย ส่วนระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในกลุ่มปานกลางมากที่สุด สอดคล้องกับรายงานวิจัยของศิริพร โนนน้อย⁽¹³⁾ ซึ่งศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ของ 3 โรงพยาบาล คือ สถาบันบำราศนราดูร โรงพยาบาลสันป่าตอง และโรงพยาบาลลพบุรี

คะแนนความผาสุกทางจิตวิญญาณ (Spiritual Well-Being Scale) เป็นกลุ่มระดับปานกลางมากที่สุด แตกต่างจากรายงานวิจัยของสุชีรา เกตุคง⁽¹⁴⁾ ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลาม พบว่า คะแนนมีระดับสูงมากที่สุด ตั้งข้อสังเกตได้ว่าบุคคลที่มีการรับรู้และยอมรับเผชิญกับความเจ็บป่วยและความตายน่าจะมีระดับคะแนนความผาสุกทางจิตวิญญาณที่สูงกว่า เมื่อพิจารณาผลคะแนนเฉลี่ยแยกตามกลุ่มพบว่า กลุ่มเปิดเผยแบบไม่ตั้งใจ มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งคล้อยตามการตั้งข้อสังเกตที่ได้กล่าวมาข้างต้น

คะแนนความรู้สึกหลากหลายมิติเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคม กลุ่มเปิดเผยแบบตั้งใจ มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด บ่งบอกได้ว่าการเปิดเผยสถานะมีผลต่อความรู้สึกเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคม โดยถ้าเปิดเผยอย่างตั้งใจก็จะมีระดับความรู้สึกมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ

ผลการศึกษาเรื่องความกลัว/กังวลและสิ่งที่ทำให้เกิดตัดสินใจเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงคุณภาพของ วินัย ดันดิธนพร⁽¹⁵⁾ ที่ศึกษาในโรงพยาบาล จังหวัดสงขลา กังวลว่าครอบครัวจะรับไม่ได้ เสียใจ และรังเกียจตัดสินใจบอกเพราะคิดว่าต่อไปเมื่อมีอาการแล้วจะปิดไม่ได้ และจะได้ช่วยกันวางแผนการรักษาต่อไป ในรายงานวิจัยต่างประเทศพบว่า มีความสอดคล้องกับผลงานวิจัย Kilewo⁽¹⁶⁾ ประเทศ Tanzania ได้ศึกษาสิ่งที่เป็ กังวล/กลัวต่อการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี กลัวทราบป กลัวการหย่าร้าง กลัวการถูกทำร้ายจากผลการศึกษาและวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันพบว่าในบริบทที่เป็นชุมชนกึ่งเมือง ชุมชนชนบท วัฒนธรรมความเป็นอยู่ที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ แต่มีความกลัวและความกังวลรวมถึงสิ่งที่ทำให้เกิดตัดสินใจเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ กลัวการถูกตีตราและกลัวต่อภาวะโดดเดี่ยว ทั้งสอง

ประเด็นเป็นประเด็นหลักที่ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ไม่สามารถก้าวผ่านการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อครอบครัวและบุคคลภายนอก ทั้งที่ผลการวิจัยพบว่า สิ่งที่ตามหลังจากการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี มีผลที่ดีตาม สำหรับสิ่งที่ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์เปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี มาจากความกดดันให้เปิดเผยจากสิ่งที่ยากจะปิดบังและการวางแผนขอความช่วยเหลือจากคนภายนอก ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ได้ซึ่งน้ำหนักและนำไปสู่การเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อไป การเลือกบุคคลที่จะเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีเชื่อนั้น ในงานวิจัยพบว่า คุณลักษณะที่สำคัญคือ ต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้เรื่องเอชไอวีเพียงพอ บุคคลที่ไว้ใจและสนิทมากเพียงพอ ซึ่งกลไกที่ทำให้เลือกคนที่มีลักษณะดังกล่าว มีความเป็นไปได้ว่าบุคคลดังกล่าวจะมีการยอมรับได้มากกว่าบุคคลอื่น ๆ

จากผลการวิจัยที่พบว่า ผู้ที่เปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีแบบไม่ตั้งใจ จะมีคะแนนคุณภาพชีวิตและคะแนนความรู้สึกหลากหลายมิติเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคมต่ำกว่าผู้ที่เปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีแบบตั้งใจ ร่วมกับผลการสัมภาษณ์เชิงลึก ในงานวิจัยครั้งนี้ ที่สนับสนุนข้อมูลการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี โดยตั้งใจจากตัวผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์เอง ทำให้เกิดความไว้วางใจทำให้ตั้งข้อสังเกตได้ว่าการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีโดยตั้งใจ น่าจะทำให้เกิดผลดีมากกว่า และจากการวิจัยพบว่า การเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีโดยไม่ตั้งใจเกิดจากสถานการณ์ที่สามารถป้องกันได้ เช่น การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยในเวชระเบียนไม่ควรมีการระบุตีตราผู้ป่วยว่าติดเชื้อเอชไอวีทำให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลสู่ผู้อื่นโดยไม่ตั้งใจ การเปิดเผยสถานะโดยไม่เหมาะสมจากบุคลากรทางการแพทย์ ทั้งนี้ บุคลากรทางการแพทย์ควรมีความตระหนักถึงความลับผู้ป่วยและผลกระทบของการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อ

เอชไอวี ผู้ป่วยต่อสมาชิกในครอบครัวที่มีความเกี่ยวพัน ส่วนการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีแบบตั้งใจ ผลวิจัยพบว่าบุคลากรทางการแพทย์สามารถช่วยเพิ่มความมั่นใจในการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อ นอกจากนี้ในงานวิจัยที่ศึกษาการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มคนรักเพศเดียวกันพบว่า เหตุผลที่ไม่กล้าเปิดเผยเกิดจากการขาดการชี้แนะที่ดีของผู้ให้บริการทางการแพทย์ ขาดความมั่นใจในตนเอง กลัวตราบาป⁽¹⁷⁾ ดังนั้นการจัดระบบการเข้าถึง การปรึกษาจะมีส่วนช่วยผู้ป่วยได้อีกทาง

ประสบการณ์ผลที่ตามมาหลังการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีต่อสมาชิกในครอบครัว สอดคล้องกับงานวิจัยของแซน อะทะไชย⁽¹⁸⁾ ที่ศึกษา ณ จังหวัดน่าน พบว่า ผลกระทบด้านบวก ได้แก่ มีสุขภาพจิตดีมีชีวิตอยู่ในหมู่บ้านได้ตามปกติ ผลกระทบด้านลบ ได้แก่ ความเครียดมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของเสาวภา พรศิริพงษ์ และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่ศึกษา ปฏิกริยาของครอบครัวและชุมชนต่อผู้ป่วยเอดส์ในภาคเหนือ โดยปฏิกริยาอาจมีการรังเกียจในระยะแรก ที่ทราบผลแต่ต่อมาเมื่อระยะเวลาผ่านไป ปฏิกริยาการรังเกียจก็ลดลง จะเห็นได้ว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ในบริบทที่แตกต่างกัน และต่างก็มีประสบการณ์หลังการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อที่มีส่วนคล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะเรื่องการโดนรังเกียจหรือการตีตรา ซึ่งเป็นผลเสียที่พบได้บ่อยในระยะแรก แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปจะมีการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการติดเชื้อมากขึ้น ในงานวิจัยพบว่าสิ่งที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัวหลังการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีได้แก่ ความสัมพันธ์เดิมระหว่างผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์และสมาชิกในครอบครัวและกระบวนการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาในกลุ่มคนรักเพศเดียวกันที่พบว่า ผลของการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีขึ้นกับความสัมพันธ์ของผู้เปิดเผย

เป็นสำคัญ⁽²⁰⁾

คิดว่าผลการวิจัยที่ได้น่าจะมีส่วนช่วยในการประเมินผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ที่มีการวางแผนการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อ อีกทั้งข้อมูลดังกล่าวอาจนำไปศึกษาวิจัยเพิ่มเติมต่อไป

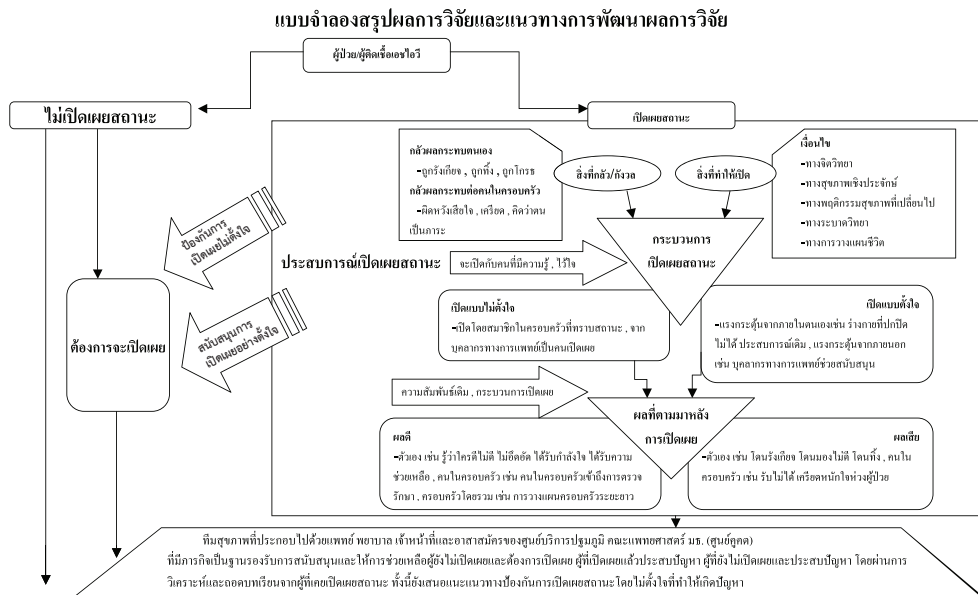
ข้อจำกัดของงานวิจัย

ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยมีที่มาจากผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์เพียงฝ่ายเดียวอาจได้ข้อมูลทางเดียว ไม่มีข้อมูลจากสมาชิกในครอบครัว

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลวิจัยนำไปทำความเข้าใจในกลุ่มประชากร โดยผู้วิจัยมุ่งหวังจะสร้างระบบการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ของศูนย์บริการที่เป็นฐานรองรับอย่างครบวงจร อีกทั้งข้อมูลยืนยันภาคสุขภาพให้มีความสำคัญ เรื่องการให้ความรู้ และสร้างความตระหนักถึงการตีตราให้มากยิ่งขึ้น การหาแนวทางป้องกันการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีโดยไม่ตั้งใจเกิดจากสถานการณ์ที่สามารถป้องกันได้ เช่น การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยในเวชระเบียน ไม่ควรมีการระบุตีตราผู้ป่วยว่าติดเชื้อเอชไอวี การเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีโดยไม่เหมาะสมจากบุคลากรทางการแพทย์ กลุ่มชมรมผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ณ ศูนย์บริการสุขภาพควรได้รับการสนับสนุนให้มีกิจกรรมอื่นอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ควรขยายเครือข่ายเข้าไปในชุมชน โดยมีการจัดการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์อย่างทั่วถึงในชุมชน (แผนภูมิที่ 3)

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ควรมีการศึกษาในประชากรที่มากขึ้น อาจได้ผลการศึกษาที่ยืนยันความชัดเจนและน่าเชื่อถือมากขึ้น ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ที่ยังไม่กล้าเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีให้กับ



แผนภูมิที่ 3 แบบจำลองสรุปผลการวิจัยและแนวทางการพัฒนาผลการวิจัย

ครอบครัวถึงสาเหตุ ความรู้สึก ประสบการณ์และความต้องการความช่วยเหลือเพื่อวางแผนการช่วยเหลือให้ตรงจุดมากขึ้น การศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น ในครอบครัวหรือชุมชน โดยเก็บข้อมูลจากสมาชิกในครอบครัวและชุมชน เข้าไปสังเกตการณ์ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นจริง เป็นอีกหนึ่งการศึกษาที่น่าสนใจ

อภิปรายแบบจำลองสรุปผลการวิจัยและแนวทางการพัฒนาผลการวิจัย (แผนภูมิที่ 3)

ในฐานะผู้ให้บริการทางสุขภาพ ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์มากที่สุด โดยข้อมูลจากผลการวิจัยนี้รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การเปิดเผยหรือไม่เปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งทางร่างกายและจิตใจ ไม่มีข้อสรุปที่ยืนยันชัดเจนว่าการเปิดเผยหรือการไม่เปิดเผยสถานะการติดเชื้อจะมีผลต่อคุณภาพชีวิตมากกว่ากัน แต่พบว่าในส่วนของผู้ให้บริการทางสุขภาพการป้องกันการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อแบบไม่ตั้งใจ

จากตัวผู้ให้บริการทางสุขภาพและการสร้างระบบสนับสนุน ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ให้บริการทางสุขภาพควรพิจารณา ทั้งนี้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการถอดบทเรียนการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อในวิจัยนี้สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ผู้ให้บริการทางสุขภาพทั่วไปได้ศึกษาและนำไปใช้ในการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดีเนื่องจากความอนุเคราะห์ของคณาจารย์โครงการจัดตั้งสถานเวชศาสตร์ชุมชนและครอบครัว คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เจ้าหน้าที่ศูนย์แพทย์ปฐมภูมิ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์คัดกรอง) เจ้าหน้าที่ชมรมผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ศูนย์คัดกรอง และผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกท่านในคลินิก National Health Program: NAP ที่ได้มีส่วนร่วมและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี; 2555 [สืบค้นเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2555]. แหล่งข้อมูล: <http://www.boe.moph.go.th/report.php?cat=19>
2. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคเอดส์ในกรุงเทพมหานคร [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี; 2555 [สืบค้นเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2555]. แหล่งข้อมูล: http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000150/download/statistics/stat_th.pdf
3. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การคาดประมาณสถานการณ์ การแพร่ระบาดของ HIV/AIDS ในกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2573 เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2555]. แหล่งข้อมูล: http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000150/download/statistics/anticipate53_73.pdf
4. CDC. The context of prevention. (updated August 21st, 2012) [Internet].[Cited 2013 Mar 1st]. Available from: <http://www.cdc.gov/hiv/pwp/context.htm>.
5. พิมพ์วัลย์ บุญมงคล, เพ็ญจันทร์ ประดิษฐ์ และศัลลณี เรืองสอน. องค์ความรู้ของงานวิจัยเอดส์ด้านสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: รุ่งแสง; (2541)
6. สุวัฒน์ มัทนรินทร์กรกุล. เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกทุก 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด. เชียงใหม่; (2540)
7. T N. Perceived severity of illness, social support , and spiritual well-being among breast cancer patients. [Master Thesis , Master of Nursing Science]. In press 2002.
8. Wongpakaran T WN, Ruktrakul R. Reliability and validity of the Multidimensional scale of Perceived Social Support (MSPSS): Thai version. Clin Pract Epidemiol Ment Health. 2011 ; 7: 161-6.
9. Deribe K. Disclosure experience and associated factors among HIV positive men and women clinical service users in Southwest Ethiopia. BMC public health. 2008; 8 : 81. Available from: Epub [Cited 2008 Mar 4th].
10. Gari Tea. HIV positive status disclosure among women attending art clinic at Hawassa University Referral Hospital, South Ethiopia. East African journal of public health. 2010; 7(1): 87-91. Available from: Epub . [Cited 2011 Mar 9th].
11. ดารารัตน์ ตระกูลการ. ความต้องการของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เปิดเผยสภาพการติดเชื้อและการตอบสนองที่ได้รับจากครอบครัว. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารจิต) ขอนแก่น, มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2545. จำนวน 104 หน้า
12. Chandra PS, Deepthivarma, S., Jairam, K.R., &Thomas, T. Relationship of psochological morbidity and quality of life to illness related disclosure among HIV infected persons. Journal of Psychosomatic Research 2003; 54: 199-203.
13. ศิริพร โนน้อย. คุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ใน 3 โรงพยาบาลในประเทศไทย. (สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต) กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2552. จำนวนหน้า 70 หน้า
14. Suchira Get-kong SH, Ruth Mc Corkle, Chukiat Viwatwongkasem, Tiraporn Junda, Wichai Ittichaikulthol. Symptom Experience, Palliative Care and Spiritual Well-Being among Thais with Advanced Cancer. Pacific Rim International Journal of Nursing Research. 2010; 14(3): 219-34.
15. วินัย ต้นดิชนพร. การวิจัยเชิงคุณภาพ สิ่งที่เกิดขึ้นภายหลังการตัดสินใจเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอดส์ในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอดส์ที่โรงพยาบาลควนเนียง จังหวัดสงขลา. หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อพัฒนาระดับความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ. 2549.
16. Kilewo C, Massawe A, Lyamuya E, Semali I, Kalokola F, Urassa E, et al. HIV counseling and testing of pregnant women in sub-Saharan Africa: experiences from a study on prevention of mother-to-child HIV-1 transmission in Dar es Salaam, Tanzania. J Acquir Immune Defic Syndr. 2001; 28(5): 458-62. Available from: Epub. [Cited 2001 Dec 18th].
17. Qiao S, Zhou G, Li X. Disclosure of Same-Sex Behaviors to Health-care Providers and Uptake of HIV Testing for Men Who Have Sex With Men: A Systematic Review. American journal of men's health. 2018 :1557988318784149. Available from: Epub [Cited 2018 Jun 28th].
18. แชน อะทะไชย. สภาพและปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเปิดตัวของผู้ติดเชื้อเอดส์จังหวัดน่าน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารจิต). อุดรดิตร์: สถาบันราชภัฏอุดรดิตร์; 2546. จำนวนหน้า 107 หน้า
19. เสาวภา พรสิริพงษ์ และคณะ. ปฏิกริยาของครอบครัวและชุมชนต่อผู้ป่วยเอดส์: กรณีศึกษาหมู่บ้านในจังหวัดเชียงราย. เอกสารวิชาการประกอบการสัมมนาเรื่องความร่วมมือของชุมชนในการป้องกันและดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์ ณ หอประชุมณัฐ กรมประวัตติ์ สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล ปี 2537.
20. Hojilla JC, Mehrotra M, Truong HM, Glidden DV, Amico KR, McMahan V, et al. HIV sero disclosure among men who have sex with men and transgender women on HIV pre-exposure prophylaxis. AIDS care. 2018; 30(4): 466-72. Available from: Epub [Cited 2017 Oct 31th].

การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีกับพฤติกรรมการใช้ ถุงยางอนามัยในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

ธนอม นามวงศ์*

Abstract

Perception of HIV Risk and Condom Use of Men Who Have Sex with Men [MSM]

Thanom Namwong*

*Department of Biostatistics and Demography, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

This study aimed to assess a perception of HIV risk and condom use among men who have sex with men [MSM]. The descriptive study included 255 MSM, aged 15 - 59 years. Findings showed that 67.8% of samples had low perception of HIV risk and a risk score compared between a consistent use of condom in last six months with male counterpart and an inconsistent use had statistically different (MD 6.5, 95% CI 3.6 to 9.4, $p < 0.05$). MSM having a higher score on a perception of HIV risk has a chance to use condoms more than the other with a lower score.

The result shows the association of the perception of HIV risk and the use of condom. The measuring score could be useful for related health staff to conduct HIV behavioral change programs, particularly a condom use among MSM.

Keywords: Perception of HIV risk, Men who have sex with Men (MSM)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีกับพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (Men who have sex with men; MSM) กลุ่มตัวอย่างเป็น MSM จำนวน 255 คน อายุระหว่าง 15 - 59 ปี การศึกษาพบว่า ร้อยละ 67.8 ของกลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งกับชายอื่นในรอบ 6 เดือนมีการรับรู้ความเสี่ยงสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้บางครั้งหรือไม่ใช้เลย (Mean Diff 6.5, 95% CI 3.6 - 9.4) ซึ่งสะท้อนว่าการรับรู้ความเสี่ยงในกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับการใช้ถุงยางอนามัย คนที่มีคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงสูงจะมีโอกาสใช้ถุงยางอนามัยมากขึ้น ดังนั้น ข้อมูลจากการประเมินการรับรู้ความเสี่ยงสามารถใชวางแผนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยในกลุ่ม MSM ได้

คำสำคัญ: การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี, ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

บทนำ

เอดส์ เป็นกลุ่มอาการของโรคที่ก่อให้เกิดผลกระทบมากมายต่อผู้ป่วย และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก องค์การอนามัยโลก รายงานจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกในปี พ.ศ. 2556 ว่ามีจำนวนถึง 35.0 ล้านคน และมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ จำนวน 2.1 ล้านคน⁽¹⁾ ในประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2555 ได้รับรายงานผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ จำนวน 376,274 คน เสียชีวิตแล้วจำนวน 97,344 คน และมีการคาดการณ์จาก Thailand AIDS Response Progress Report 2012 ว่าในปี พ.ศ. 2555 - 2559 จะมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่กว่าร้อยละ 41 อยู่ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (Men who have sex with Men; MSM)⁽²⁾ นอกจากนี้ อัตราการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งกับคู่อภิสิทธิ์หรือคู่นอนชั่วคราวชายในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาของกลุ่ม MSM ไม่ถึงร้อยละ 70⁽³⁾ ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับต่ำ จากสถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่ากลุ่ม MSM เป็นกลุ่มเสี่ยงสูง และมาตรการส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัยยังเข้าไม่ถึงกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยนั้นมีหลายประการ แต่จากงานวิจัยหลายชิ้นบ่งชี้ว่า ระดับการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกัน โดยเฉพาะพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย เช่น การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีเป็นตัวแปรที่รวมพยากรณ์พฤติกรรมป้องกันโรคเอดส์⁽⁴⁾ การจัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้ การรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ยังมีผลต่อระดับคะแนนความตั้งใจในการใช้ถุงยางอนามัยที่เพิ่มขึ้น⁽⁵⁾ นอกจากนี้การรับรู้ความรุนแรงของโรคเอดส์ยังเป็นตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคเอดส์ได้⁽⁶⁾ จึงสามารถกล่าวได้ว่า

การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ โดยเฉพาะการใช้ถุงยางอนามัย

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM เพื่อให้ผู้กำหนดนโยบายหรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัย สามารถประเมินและทราบถึงการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM ซึ่งจะส่งผลดีต่อกลุ่ม MSM และผู้ปฏิบัติงาน ในการวางแผนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม การใช้ถุงยางอนามัยได้อย่างเหมาะสม และเพิ่มอัตราการใช้ถุงยางอนามัยให้มากขึ้น โดยใช้คำถามจำนวน 18 ข้อ เพื่อให้สามารถสะท้อนหลาย ๆ แง่มุมของการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี^(7,8)

นิยามศัพท์

การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี หรือ Perception of HIV Risk หมายถึง การที่บุคคลหนึ่งมีความเชื่อหรือการคะเนว่าตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค หรือมีโอกาสได้รับเชื้อเอชไอวี รวมทั้งการคาดคะเนว่าเหตุการณ์หรือพฤติกรรมนั้นมีโอกาสได้รับเชื้อเอชไอวีหรือไม่

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มเป้าหมาย คือ MSM อายุระหว่าง 15 – 59 ปี การวิจัยนี้ดำเนินการภายหลังผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE572152 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2557 และดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนสิงหาคม 2557 – มิถุนายน 2558

ขั้นตอนดำเนินการศึกษา มีดังนี้

การสร้างเครื่องมือ

1. การรวบรวมคำถาม

กำหนดนิยามและรวบรวมคำถามจากการทบทวนวรรณกรรมการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่ม MSM จำนวน 8 คน อายุ 15 - 59 ปี ในพื้นที่อำเภอเมือง ยโสธร และการสนทนากลุ่มจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจง ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วสรุปความและสร้างข้อคำถาม กำหนดคำตอบเป็นชนิดมาตราประมาณค่ามี 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง, ไม่เห็นด้วย, ไม่แน่ใจ, เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง กรณีคำถามด้านบวก ให้คะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ โดยไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ตอบรับรู้ว่าสาระตามข้อความนั้น ไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีเลย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ตอบรับรู้ว่าสาระตามข้อความนั้น เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากที่สุด ส่วนคำถามด้านลบให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ โดยไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ตอบรับรู้ว่าสาระตามข้อความนั้นเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมาก และเห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ตอบรับรู้ว่าสาระตามข้อความนั้น ไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีเลย

2. การทดสอบคุณสมบัติของเครื่องมือ

2.1 ประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index; CVI): โดยนำสเกลไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ไม่เข้ากับขั้นตอนการรวบรวมข้อคำถาม เลือกแบบเจาะจงตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาอย่างเป็นอิสระต่อกัน แล้วนำไปหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) ซึ่งค่า CVI ที่ดี กรณีผู้เชี่ยวชาญ 6 คนขึ้นไป ควรมีค่าตั้งแต่ 0.83 ขึ้นไป⁽⁹⁾ ในขั้นตอนการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา⁽⁹⁾ ผู้วิจัยขอคำแนะนำด้านความชัดเจนของภาษาจากผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาได้

ค่า CVI รายข้ออยู่ระหว่าง 0.83 - 1 และค่า CVI รวมเท่ากับ 0.93

2.2 การประเมินความชัดเจนของภาษาและความเข้าใจในความหมายของคำถาม: แบบสอบถามที่ผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา นำไปให้ MSM จำนวน 12 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจงประเมินความเข้าใจด้านภาษาและความหมายของคำถาม เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ คือ แบบสอบถามประเภทตอบเอง เพื่อประเมินความเข้าใจด้านภาษาเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย โดยให้ตัวอย่างทำแบบสอบถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยสอบถามว่าในแต่ละคำถามเข้าใจหรือไม่เข้าใจอย่างไร แล้วนำมาปรับแก้ภาษา โดยยังคงใจความสำคัญของคำถามไว้ ซึ่งมีคำถามบางข้อที่มีการปรับข้อความเพียงเล็กน้อย

2.3 การประเมินความตรงเชิงโครงสร้างของข้อคำถาม (Structural Validity): โดยทำการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis; EFA) โดยสกัดปัจจัยขั้นต้นด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis; PCA) และหมุนแกนปัจจัยด้วยวิธีวารีแม็กซ์ (Varimax Rotation) ตัวอย่าง จำนวน 255 คน ผลการวิเคราะห์ปัจจัยได้ข้อคำถามรวมเป็น 1 มิติ มีคำถามจำนวน 20 ข้อ

2.4 การประเมินความเที่ยงประเภทความสอดคล้องภายใน: (Internal Consistency Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ผลการประเมินความเที่ยง มีคำถามถูกตัดออก จำนวน 2 ข้อ คงเหลือ 18 ข้อ สเกลมีค่าแอลฟา เท่ากับ 0.83

3. การสำรวจ/เก็บรวบรวมข้อมูล/การกำหนดขนาดตัวอย่าง

การเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ ใช้การประสานงานทางโทรศัพท์และหนังสือราชการ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็น MSM ประสานงานผ่านแกนนำ MSM ในพื้นที่ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยที่ผ่านการอบรมแล้ว ทั้งนี้ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM ใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนการประเมินความตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น MSM ที่มีชื่อในทะเบียนของ MSM จังหวัดยโสธร มีจำนวนทั้งหมด 335 คน เมื่อหักรายชื่อกลุ่มตัวอย่าง ในขั้นตอนต่าง ๆ ก่อนหน้าแล้วเหลือจำนวน 255 คน ดังนั้น ในการศึกษานี้จึงเก็บข้อมูลกับสมาชิกกลุ่มที่ยินดีให้ข้อมูลทุกรายที่สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ากลาง ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

4.2 การหาจุดตัด (Cut-Off Point) ของคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เพื่อทำนายพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย โดยใช้คำถามที่ถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยของตัวอย่าง ได้แก่ ข้อที่ 2 “การใช้ถุงยางอนามัยครั้งล่าสุด”, ข้อที่ 3 “การใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์กับชายอื่นในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา”, ข้อที่ 4 “การใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์กับชายหรือหญิงขายบริการในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา” และข้อที่ 5 โดยเลือกคำตอบที่ตอบว่า “ใช้ถุงยางอนามัยครั้งล่าสุดหรือใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง” จัดเป็นกลุ่มหนึ่ง และอีกกลุ่มหนึ่งตอบว่าไม่ใช้ถุงยางอนามัย หรือใช้แค่บางครั้ง โดยการหาพื้นที่ใต้โค้งอาร์โอซี (Receiver Operator Characteristic [ROC] curve) เพื่อเลือกจุดตัดที่เหมาะสม

4.3 หาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีกับพฤติกรรมทางเพศของกลุ่ม MSM ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์ครั้งล่าสุด การใช้ถุงยางอนามัยกับชายอื่นในรอบ 6 เดือน และความตั้งใจในการใช้ถุงยางอนามัย

ในอนาคต ด้วยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ Independent t-test

4.4 การจำแนกการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM ทำการแปลผลโดยนำคะแนนแต่ละข้อมารวมกันเป็นคะแนนรวมแล้วแบ่งการรับรู้ความเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับ โดยอิงคะแนนของกลุ่มตามวิธีการของ Stuit (1954)⁽¹⁰⁾ รายละเอียดดังนี้

- คะแนนรวม 44 - 73 หมายถึง การรับรู้ความเสี่ยงระดับต่ำ

- คะแนนรวม 74 - 83 หมายถึง การรับรู้ความเสี่ยงระดับปานกลาง

- คะแนนรวม 84 - 100 หมายถึง การรับรู้ความเสี่ยงระดับสูง

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติที่นำเสนอข้างต้นโดยใช้โปรแกรม Stata 10/IC

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง

อายุ ส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 15 - 19 ปี รองลงมา คือ ช่วงอายุ 20 - 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.3 และ 33.3 ตามลำดับ และในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 24 ปี (S.D.= 8.8)

สถานภาพการมีคู่ ส่วนใหญ่ไม่มีคู่หรือแฟน รองลงมาเคยมีคู่แต่เลิกกันแล้ว คิดเป็น ร้อยละ 51.2 และ 19.39 ตามลำดับ ส่วนคนที่มีคู่หรือแฟน คิดเป็นร้อยละ 11.4

ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมา คือ จบปวช., ปวส. หรืออนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 16.9 ส่วนคนที่ไม่ได้เรียน คิดเป็นร้อยละ 2.8 อาชีพส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นนักเรียนหรือนักศึกษา รองลงมา มีอาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 19.2 ตามลำดับ

2. จุดตัด (Cut-Off Point) ของคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

ผลการวิเคราะห์พบว่า พื้นที่ใต้โค้ง ROC เท่ากับร้อยละ 66.8 (95% CI = 59.6 - 74.0) คะแนนการรับรู้ ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีที่จุดตัด 63 คะแนน ให้ค่าความไวสูงสุด เท่ากับร้อยละ 83.5 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 43.4 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 54.8 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 76.5 ค่าความถูกต้อง ร้อยละ 61.2 คะแนนที่ได้จากตัวอย่างในการศึกษานี้ มีค่าระหว่าง 44 - 90 ที่จุดตัด 63 จะจำแนกตัวอย่างออกตามพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย คือ คนที่ได้คะแนน 63 คะแนนขึ้นไป จะอยู่ในกลุ่มที่ “ใช้ถุงยางอนามัยครั้งสุดท้าย หรือใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง” แต่คนได้คะแนนต่ำกว่า 63 จะอยู่ในกลุ่มที่ “ไม่ใช้ถุงยางอนามัย หรือใช้แค่บางครั้ง”

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีกับพฤติกรรมทางเพศ

ในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง มีคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้ถุงยางอนามัยหรือใช้แค่บางครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างที่มีความตั้งใจที่จะใช้ถุงยางอนามัยหรือตอบว่าจะใช้ถุงยางอนามัยในอนาคตหรือไม่ หากมีเพศสัมพันธ์กับบุคคลอื่นที่ไม่ใช่คู่หรือแฟน มีคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่าไม่แน่ใจหรือไม่ใช้ถุงยางอนามัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นเดียวกัน รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ใช้และไม่ใช้ถุงยางอนามัย

พฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย	n	ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความแตกต่างค่าเฉลี่ย (95% CI)
ใช้ถุงยางอนามัยกับชายหรือหญิงขายบริการในรอบ 6 เดือน			
- ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง	63	67.4 (11.0)	5.2 (1.2 - 9.4)
- ใช้บางครั้งหรือไม่เคยใช้เลย	40	62.1 (8.6)	
ใช้ถุงยางอนามัยกับชายอื่นในรอบ 6 เดือน			
- ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง	105	71.4 (9.9)	6.5 (3.6 - 9.4)
- ใช้บางครั้งหรือไม่เคยใช้เลย	72	64.9 (9.5)	
ความตั้งใจใช้ถุงยางอนามัยในอนาคตหากมีเพศสัมพันธ์กับบุคคลอื่นที่ไม่ใช่คู่หรือแฟน			
- ใช้	189	69.0 (9.9)	4.6 (1.8 - 7.5)
- ไม่ใช้หรือไม่แน่ใจ	66	64.3 (10.1)	

4. การจำแนกการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM

ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 67.8 ของกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีอยู่ในระดับต่ำ รองลงมาอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูง ร้อยละ 25.1 และ ร้อยละ 7.1 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงระดับการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM (n = 255)

การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ	173	67.8
ระดับปานกลาง	64	25.1
ระดับสูง	18	7.1

สรุปและวิจารณ์

1. คุณสมบัติของสเกลวัด: คำถามหรือตัวบ่งชี้การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในการศึกษานี้รวบรวมโดยใช้วิธีการหลัก 3 วิธี ได้แก่ การทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ และการสนทนากลุ่มแกนนำกลุ่ม MSM สเกลมี 18 ข้อ ทั้ง 18 ข้อ ครอบคลุมและสอดคล้องกับประเด็นการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีตามกรอบแนวคิดการวิจัย สเกลสุดท้ายซึ่งมีคำถาม 18 ข้อ มีค่า CVI อยู่ระหว่าง 0.83 - 1.0 โดยค่า CVI ของสเกลรวมเท่ากับ 0.93 ถือว่ามีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับที่ยอมรับได้⁽⁹⁾ ส่วนการรวมตัวเชิงโครงสร้างของสเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จากการวิเคราะห์ปัจจัย ผู้วิจัยรวมคำถามทั้งหมดเป็นสเกลเดียว เนื่องจากเมื่อพิจารณาเชิงเนื้อหาของคำถามแต่ละข้อพบว่า มีความใกล้เคียงกัน ความเที่ยงประเภทความสอดคล้องภายในสเกลนี้ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.83 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงอยู่ในระดับดี⁽⁹⁾

2. ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง: ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเยาวชนและอยู่ในสถานศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยง⁽³⁾ และส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพโสด เพราะความสัมพันธ์ของกลุ่ม MSM ส่วนใหญ่จะเป็น

ลักษณะฉาบฉวย⁽¹¹⁾ ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากขึ้น

3. จุดตัด (Cut-Off Point) ของคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี: จุดตัดของคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีกับพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย ซึ่งพื้นที่ใต้โค้ง ROC เท่ากับร้อยละ 66.8 (95% CI = 59.6-74.0) สะท้อนว่าเครื่องมือนี้สามารถทำนายพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยได้ค่อนข้างน้อย⁽¹²⁾ น่าจะเป็นเพราะพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยของกลุ่ม MSM มีเหตุผลหลายอย่างประกอบกัน ประกอบกับกลุ่ม MSM อาจจะมีการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีไม่แตกต่างกันนัก จึงทำให้อำนาจจำแนกของสเกลที่ได้อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย แต่เครื่องมือนี้มีค่าความไวค่อนข้างดี จึงน่าจะเหมาะสมสำหรับใช้คัดกรองผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง

4. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีกับพฤติกรรมทางเพศ: การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางเพศโดยคนที่มีการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีสูง จะมีพฤติกรรมทางเพศที่ปลอดภัยกว่าคนที่มีการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ที่การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางเพศ⁽¹³⁻¹⁵⁾ สะท้อนว่า การส่งเสริมความรู้และการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวียังเป็นจุดที่มีความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางเพศที่ปลอดภัย

5. การจำแนกการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย: การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้สถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM ยังน่าเป็นห่วง เพราะการรับรู้ความเสี่ยงที่อยู่ในระดับต่ำ อาจส่งผลต่อการมีพฤติกรรมทางเพศที่ไม่ปลอดภัย⁽¹³⁻¹⁵⁾

ข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษาคั้งนี้

ข้อดี คือ เครื่องมือที่ใช้วัด มีคุณสมบัติด้าน ความตรงและความเที่ยงตามเกณฑ์ ที่ยอมรับ ทำให้ ผลของการวัดมีความน่าเชื่อถือ ส่วนข้อจำกัดคือ ทำการศึกษาในกลุ่ม MSM ในพื้นที่ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ ดังนั้นจึงควรระมัดระวังในการนำผลการ ศึกษาไปใช้ในพื้นที่อื่น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) บุคลากรด้านสาธารณสุขหรือเจ้าหน้าที่ ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำผลการประเมินการรับรู้ความเสี่ยง เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับวางแผนการเสริมสร้าง พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม MSM ได้

2) พฤติกรรมทางเพศมีปัจจัยหลายประการ ที่เกี่ยวข้อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงควรมี การส่งเสริมในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องควบคู่กันไป การศึกษาคั้งต่อไปควรมีการศึกษาเกี่ยวกับตัวอย่างใน พื้นที่อื่น ๆ นอกเหนือจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เกี่ยวข้อง ทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะที่ทำให้งานวิจัยมีความ สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอขอบคุณแกนนำกลุ่ม MSM ในพื้นที่จังหวัดยโสธรที่ช่วยเหลือในการ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. WHO Department of HIV/AIDS. Global summary of the AIDS epidemic 2013 [Internet]. 2014[cited 2014 August 8th]. Available from: <http://www.who.int/hiv/data/en>
2. Sirinirund P, Limanond B, Saonuan P, Kemngern P, Benjarattanaporn P, Robert G. et al. Thailand AIDS respond progress report. Nonthaburi: National AIDS Management Center, Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2012.
3. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. ภาพรวมสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทย พ.ศ. 2556 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี; 2556 [สืบค้นเมื่อ 8 มีนาคม 2557]. แหล่งข้อมูล: http://www.boe.moph.go.th/files/report/20141128_31017647.pdf
4. สุนีย์ เอื้อประเสริฐ. ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคเอดส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดสตูล (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ; 2551.
5. สุวรรณทิพย์ ชูทัพ. ผลของโปรแกรมความเชื่อด้านสุขภาพต่อความตั้งใจในการใช้ถุงยางอนามัยของนักเรียนอาชีวศึกษาเพศชาย (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2554
6. พิชาภรณ์ จันทนกุล. ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพ ทักษะชีวิตกับพฤติกรรมในการป้องกันโรคเอดส์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2554.
7. จิราพร เขียวอยู่. การออกแบบและการทดสอบเครื่องมือ. ขอนแก่น: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2549.
8. ถนอม นามวงศ์ และจิราพร เขียวอยู่. การพัฒนาสเกลวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2558; 24(4): 670-678.
9. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 4th ed. Oxford: Oxford University Press; 2008.
10. Dewey B. Stuit. Review of Educational Research. Higher Education 1960; 30(4): 371-384.
11. วุฒิพงษ์ คงทอง, กิ่งแก้ว เกษโกวิท และยุพา ถาวรพิทักษ์. ความใกล้ชิดกับญาติที่เป็นผู้หญิงและเพศวิถีชายรักชาย: กรณีศึกษาชายรักชายที่เป็นกลุ่มพลังสังคม. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับบัณฑิตศึกษา) 2551; 8(4): 51-62.
12. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 2000.
13. Akwara PA, Janet N, Hinde A. Perception of risk of HIV/AIDS and sexual behavior in Kenya. J Biosoc Sci 2003; 35: 385-411.
14. Adefuye AS, Abiona TC, Balogun JA, Lukobo M. HIV Sexual risk behavior and perception of risk among college students implication for planning interventions. BMC Public Health 2009; 9: 1-13.
15. Prata N, Morris L, Mazive E, Vahidnia F, Stehr M. Relationship between HIV risk perception and condom use: evidence from a population based survey in Mozambique. Int Fam Plan Perspect 2006; 32(4): 192-200.

การตรวจหาร่องรอยการติดเชื้อซิฟิลิสทางห้องปฏิบัติการ

สุรพล เกษะเรียนนุฒม*

Abstract

Detect Traces of Infectious Syphilis in a Medical Laboratory

Surapol Kohreanudom*

*Bureau of AIDS, TB and STIs, Department of Control Disease, MOPH

*Syphilis is a sexually transmitted disease. There are many symptoms of the disease. The disease can be cured when received proper diagnosis and treatment. Syphilis is caused by the bacterial infection namely *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* (*T. pallidum*). Diagnosis is based on clinical history and history of risk of infection. The results of laboratory tests are used to confirm the diagnosis. Serologic testing is the most commonly used method. It is a test that can be used in people with symptoms and those without symptoms. However, the test cannot differentiated between *T. pallidum* subspecies *pallidum* and other subspecies of *T. pallidum*. There are three types of test algorithm: traditional, reverse and European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). The data collected from oversea studies show that the reverse algorithm and the ECDC detect a higher rate of screen-reactive patients compared to traditional. Those involved in prevention and control of syphilis should closely update the progress about diagnosis knowledge in order to be able to select, use, and interpret laboratory results correctly.*

Keywords: syphilis, laboratory diagnosis

บทคัดย่อ

ซิฟิลิสเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีลักษณะอาการแสดงของโรคได้หลากหลาย เป็นโรคที่รักษาหายได้เมื่อได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างถูกต้อง ซิฟิลิสมีสาเหตุจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* (*T. pallidum*) การวินิจฉัยจะใช้ประวัติอาการทางคลินิกและความเสี่ยงในการรับเชื้อเป็นสำคัญ และใช้ผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการเป็นตัววินิจฉัยยืนยันการทดสอบโดยวิธี (Serologic Testing) เป็นวิธีที่ใช้มากที่สุด และเป็นการทดสอบที่สามารถนำมาใช้ได้ทั้งในผู้ที่มีอาการและผู้ที่ไม่มีอาการ แต่ไม่ว่าจะเป็นการทดสอบใดจะมีข้อจำกัดร่วมกันอย่างหนึ่ง คือ ไม่สามารถแยกแยะระหว่างการติดเชื้อ *T. pallidum* subspecies *pallidum* และ *T. pallidum* subspecies อื่นๆ ได้ รูปแบบการตรวจมี 3 รูปแบบ คือ แบบดั้งเดิม แบบย้อนกลับ และแบบของ European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) ข้อมูลที่ได้รับรวบรวมจากการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า รูปแบบย้อนกลับและแบบ ECDC ให้ผลการตรวจพบซิฟิลิสสูงกว่าแบบดั้งเดิม ผู้เกี่ยวข้องในการป้องกันควบคุมซิฟิลิสควรติดตามความก้าวหน้าเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยอย่างใกล้ชิด เพื่อให้สามารถเลือกใช้และแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง

คำสำคัญ: ซิฟิลิส, การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

บทนำ

ซิฟิลิส (Syphilis: *Treponema palidum*) เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ซึ่งพบได้ตั้งแต่สมัยโบราณ และยังคงพบได้แทบทุกวันนี้และยังไม่สามารถกำจัดให้หมดไป ซิฟิลิสถือเป็นโรคร้ายแรงต่อตัวผู้ป่วย และสามารถก่อให้เกิดความผิดปกติที่รุนแรงได้หลายอย่าง อย่างไรก็ตาม ซิฟิลิสเป็นโรคที่รักษาหายได้เมื่อได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ เชื้อซิฟิลิสสามารถติดต่อได้จากการราสู่ทารกถ้าหากมารดาที่ติดเชื้อและไม่ได้รับการตรวจหาการติดเชื้อ จะไม่มีโอกาสทราบได้ว่าติดเชื้อ ทำให้เกิดการถ่ายทอดสู่ทารกในครรภ์ได้ ทำให้ทารกตายในครรภ์ตายหลังคลอด หรือคลอดก่อนกำหนด หรืออาจมีความพิการ เช่น ปากแหว่ง เพดานโหว่ มีความพิการทางสมอง และความพิการอื่น ๆ ของร่างกาย หากหญิงตั้งครรภ์ได้รับการฝากครรภ์ตั้งแต่ระยะแรกของการตั้งครรภ์ก็จะได้รับการตรวจคัดกรองเมื่อพบว่า มีการติดเชื้อก็จะได้รับการรักษาได้ทันก่อนที่เชื้อจะถ่ายทอดเชื้อสู่ทารก มีการศึกษามารดาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 63 ราย⁽¹⁾ ไม่พบทารกตายในครรภ์ และคลอดตายพบทารก 9 ราย มีอาการแสดงทางคลินิกที่เข้าได้กับการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิด (Congenital Syphilis) โดยพบตับโต ร้อยละ 55.6 ผิวหนังลอกที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า ร้อยละ 44.44 มีความผิดปกติของกระดูก ร้อยละ 33.33 มีความผิดปกติของน้ำไขสันหลัง ร้อยละ 25 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ FTA-Abs IgM ให้ผลบวก 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.22

สถานการณ์โรคซิฟิลิสในประเทศไทยจากรายงาน 506 ของสำนักระบาดวิทยา พบว่าแนวโน้มการป่วยด้วยโรคซิฟิลิสเริ่มสูงขึ้น จากปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2560 พบจำนวนผู้ป่วยโรคซิฟิลิส คิดเป็น 2.85, 3.62, 3.17, 3.62, 4.73, 5.3, 5.9 และ 7.7 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มอัตราป่วยเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ส่วนข้อมูลเฝ้าระวังโรคในปี 2561

(ถึง 19 สิงหาคม 2561)⁽²⁾ พบผู้ป่วย 4,818 ราย จาก 77 จังหวัด คิดเป็น อัตราป่วย 7.36 ต่อแสนประชากร และจากการเฝ้าระวังการติดเชื้อซิฟิลิสในประชากรกลุ่มเป้าหมายของกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2559⁽³⁾ พบว่า กลุ่มที่มีอัตราการติดเชื้อซิฟิลิสมากที่สุด คือ กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย อัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 11.9 รองลงมา ได้แก่ กลุ่มชายที่มารับตรวจรักษากามโรค อัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 5 กลุ่มพนักงานบริการทางเพศในสถานที่สาธารณะ อัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 2.9 กลุ่มผู้ใช้สารเสพติดด้วยวิธีฉีด อัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 1.7 พนักงานบริการทางเพศในสถานบริการ อัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 1.1 หญิงตั้งครรภ์ อัตราการติดเชื้อร้อยละ 0.8 และกลุ่มผู้บริจาคโลหิตอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 0.1 จะเห็นได้ว่ากลุ่มเป้าหมายในการเฝ้าระวังมีอัตราการติดเชื้อซิฟิลิสค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่ายังคงมีพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย ทำให้มีความเสี่ยงที่จะถ่ายทอดเชื้อไปสู่คู่นอนประจำ แฟน คู่รัก สามี และลูกค้า ส่งผลกระทบไปยังกลุ่มประชากรอื่น เช่น แม่บ้านที่ติดจากสามีที่มาซื้อบริการทางเพศ เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า การตรวจหาร่องรอยการติดเชื้อซิฟิลิสทางห้องปฏิบัติการ เป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยและรักษาที่ถูกต้องได้โดยเร็ว ผู้เขียนจึงได้ทบทวนและรวบรวมวรรณกรรมของการตรวจซิฟิลิสทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งรูปแบบการตรวจหาร่องรอยการติดเชื้อซิฟิลิส เพื่อเป็นแนวทางสนับสนุนการตรวจสำหรับเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการและแพทย์ที่ให้การรักษานำไปใช้ได้อย่างถูกต้องต่อไป สำหรับเนื้อหาที่ทบทวนในบทความนี้ แบ่งเป็นหัวข้อหลัก ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคซิฟิลิส การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การแปลผล การตรวจ ขั้นตอนการตรวจคัดกรองสรุปและอภิปราย

ความรู้เรื่องโรคซิฟิลิส

ซิฟิลิสเกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่เรียกว่า *Treponema pallidum* subspecies *pallidum* (*T. pallidum*) เชื้อนี้สามารถเข้าสู่ร่างกายทางเยื่อเมือก เช่น ช่องคลอด ท่อปัสสาวะ ปาก เยื่อหูตา หรือทางผิวหนังที่มีแผล เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายจะเข้ากระแสเลือดและไปจับตามอวัยวะต่าง ๆ ทำให้เกิดโรคตามอวัยวะ และทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนในระยะยาว

โรคนี้ แบ่งออกเป็น 4 ระยะ⁽⁴⁾ ได้แก่

1. ระยะเริ่มต้น (Primary Syphilis)

ในระยะนี้รอยโรคจะปรากฏเป็นแผลริมแข็ง (Chancre) ซึ่งจะมีลักษณะที่สำคัญดังนี้ หลังจากได้รับเชื้อ 10-90 วัน โดยเฉลี่ยประมาณ 21 วัน จะมีตุ่มแดงแตกออกเป็นแผลที่อวัยวะเพศ ตรงบริเวณที่เชื้อเข้า แผลมักจะเป็แผลเดี่ยว ไม่เจ็บ ขอบนูน ต่อมามีเหลืองโต กดไม่เจ็บ ตำแหน่งที่พบได้บ่อย ได้แก่ อวัยวะเพศชาย อัณฑะ ทวารหนัก ช่องคลอด ริมฝีปาก แผลจะอยู่ 1-5 สัปดาห์ แล้วจะหายไปเอง แม้ว่าแผลจะหายไปแต่ยังคงมีเชื้ออยู่ในกระแสเลือด

2. ระยะที่สอง (Secondary Syphilis)

ระยะนี้จะเกิดหลังได้รับเชื้อ 17 วัน - 6 เดือน ผู้ป่วยจะมีอาการอยู่ประมาณ 2-6 สัปดาห์ แล้วจะหายไป แม้ว่าจะไม่ได้รับการรักษา อาการที่สำคัญมีดังนี้ ต่อมาน้ำเหลืองโต ปวดตามข้อ เนื่องจากข้ออักเสบ มีผื่นสีแดงน้ำตาลที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า ไม่คัน ผื่นนี้สามารถพบได้ทั่วตัว นอกจากนี้อาจพบรอยโรคคล้ายหูด Condylomata lata บริเวณที่อับชื้น เช่น ทวารหนัก ขาหนีบ แล้วอาจจะพบผื่นสีเทาในปาก คอ และปากมดลูก ผู้ป่วยอาจมีอาการผมร่วงเป็นหย่อมๆ และรู้สึกไม่สบาย อาการเหล่านี้จะอยู่ได้ 1-3 เดือน แล้วหายไปได้เอง และอาการอาจจะกลับเป็นซ้ำ การตรวจเลือดผู้ป่วยในช่วงนี้จะให้ผลบวก

3. ระยะแฝง (Latent Stage) ช่วงนี้ผู้ป่วยไม่มีอาการของโรค ช่วงนี้กินเวลา 2-30 ปี หลังจาก

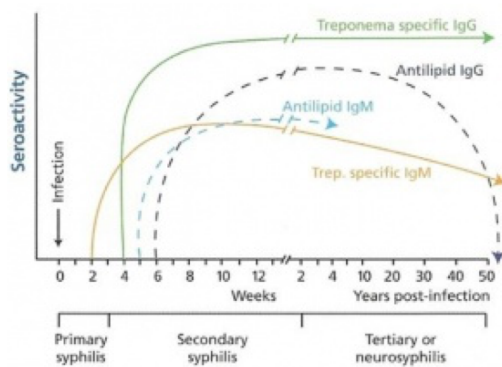
ได้รับเชื้อ ในช่วงนี้จะทราบว่าผู้ป่วยติดเชื้อซิฟิลิสได้ โดยการเจาะเลือดตรวจ ในระยะนี้อาจจะเกิดผื่นเหมือนในระยะ Secondary Syphilis หากตั้งครร์กเชื้อสามารถถ่ายทอดเชื้อไปสู่ทารกได้

4. ระยะที่สาม (Late Stage: Tertiary)

ระยะนี้จะกินเวลา 2-30 ปี หลังได้รับเชื้อ ระยะนี้เชื้อโรคจะทำลายอวัยวะต่าง ๆ เช่น หัวใจและหลอดเลือด สมอ่งทำให้อ่อนแรงหรืออาจจะตาบอด กระดูกหักง่าย หากไม่ได้รับการรักษาอวัยวะต่าง ๆ จะถูกทำลายโดยที่ไม่สามารถกลับเป็นปกติ การตรวจเลือดอาจจะให้ผลลบได้ ร้อยละ 30

ในการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อเชื้อซิฟิลิสนั้น หลังจากได้รับเชื้อซิฟิลิสประมาณ 10-14 วัน ร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันชนิด IgM ขึ้นมา และหลังจากนั้นประมาณ 4-8 วัน จะพบภูมิคุ้มกันชนิด IgG ร่วมกับภูมิคุ้มกันที่ถูกสร้างขึ้นนี้จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว⁽⁵⁾ จะคงอยู่นานถึงแม้ว่าโรคจะหายไปแล้วก็ตามภูมิคุ้มกันของร่างกายที่สร้างขึ้น หากมีมากพอ และเชื้อมีจำนวนไม่มาก ร่างกายก็จะทำลายเชื้อได้หมด แต่หากไม่สามารถทำลายเชื้อได้หมด เชื้อก็จะเจริญและแบ่งตัวเพิ่มจำนวนมากขึ้นและเข้าสู่ต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียงทางหลอดน้ำเหลือง ทำให้ต่อมน้ำเหลืองอักเสบ เซลล์ภายในต่อมน้ำเหลืองก็จะถูกทำลายและจะปล่อยสาร Phospholipid (Lipoidal Substance) ที่เป็นส่วนประกอบของไมโทคอนเดรียของเซลล์ที่ถูกทำลายจากการอักเสบจากการติดเชื้อนี้ สารที่เซลล์ปล่อยออกมาจะเป็นภูมิคุ้มกันที่ร่างกายยังไม่เคยรับรู้มาก่อน ทำให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันต่อต้านต่อสารนี้ แอนติเจนชนิดนี้สามารถสกัดได้จากกล้ามเนื้อหัวใจวัวที่เรียกว่า Cardiolipin ภูมิคุ้มกันที่ตอบสนองต่อการกระตุ้นของแอนติเจนชนิดนี้เดิมเรียกว่า Reagin หรือ Anti-Lipoidal ปัจจุบันนิยมเรียกว่า Anti-Cardiolipin ร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันชนิด IgM ก่อน หลังจากนั้นในช่วงเวลาสั้น ๆ ก็จะสร้างภูมิคุ้มกัน

ชนิด IgG ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าร่างกายมีการสร้างภูมิคุ้มกันที่ตอบสนองต่อการติดเชื้อซิฟิลิสได้ 2 ประเภท คือ เริ่มสร้างภูมิคุ้มกันที่จำเพาะต่อตัวเชื้อ (Specific Treponemal Antibody) ก่อน เป็นชนิด IgM และตามด้วยชนิด IgG หลังจากนั้นในช่วงเวลาสั้น ๆ ร่างกายก็จะสร้างภูมิคุ้มกันที่ไม่จำเพาะต่อตัวเชื้อ (Non-Specific Treponemal Antibody) ชนิด IgM และตามด้วยชนิด IgG เช่นเดียวกัน (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของเชื้อซิฟิลิส⁽⁶⁾

จากข้อมูลที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าการตรวจหาการติดเชื้อซิฟิลิส เพื่อบ่งบอกร่องรอยการติดเชื้อ จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่จะนำไปสู่การรักษาที่ถูกต้อง และทันต่อเวลา

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรคซิฟิลิส โดยการทดสอบทางน้ำเหลือง (Serologic Testing) เป็นวิธีที่ใช้มากที่สุด และเป็นการทดสอบที่สามารถนำมาใช้ได้ทั้งในผู้ที่มีอาการและผู้ที่ไม่มีอาการ แต่ไม่ว่าจะเป็นการทดสอบใด ก็จะมีข้อจำกัดร่วมกันอย่างหนึ่ง คือ ไม่สามารถแยกระหว่างการติดเชื้อ *T. pallidum* subspecies *pallidum* และ *T. pallidum* subspecies อื่น ๆ ได้ในขณะที่วิธีตรวจหาเชื้อโดยตรง (Direct detection)

บางวิธีสามารถแยกได้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรคซิฟิลิสสามารถจัดเป็นกลุ่มดังนี้

1. การตรวจหาเชื้อโดยตรง (Direct Detection) ได้แก่

a) Rabbit Infectivity Test (RIT) เป็น Gold Standard ทำได้โดยฉีดตัวอย่างจากผู้ป่วยเข้าอัมตะกระต่ายแต่วิธีนี้ทำได้ยาก จึงมีที่ใช้เฉพาะในห้องปฏิบัติการที่เป็นแหล่งอ้างอิงเท่านั้น

b) Darkfield Microscopy (DFM) เดิมใช้ในการวินิจฉัยมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1920 ดังผลการตรวจในรูปที่ 2 วิธีนี้ใช้สิ่งส่งตรวจจากรอยโรคโดยตรง และต้องนำมาตรวจให้เร็วภายใน 20 นาที และต้องอาศัยผู้ตรวจที่มีประสบการณ์และกล้องจำเพาะ ปัญหาของการตรวจด้วยวิธีนี้ คือ ความไวต่ำ เปลืองแรงงาน และสำหรับรอยโรคในปาก จะใช้วิธีนี้ไม่ได้ เพราะไม่สามารถแยก *T. pallidum* ที่ก่อโรคซิฟิลิสจากเชื้อ *treponema* ตัวอื่น ๆ ที่อาจมีอยู่แล้วในปากคน (Commensal Treponemes) เช่น *Treponema denticola* ซึ่งไม่ก่อโรคแต่อาจทำให้เกิดกลิ่นปากได้ด้วยเหตุดังกล่าวทำให้การตรวจด้วยวิธีนี้ไม่ได้รับความนิยม และใช้ลดลงมาก



รูปที่ 2 ภาพผลการตรวจซิฟิลิสด้วยวิธี DarkField microscopy (DFM)⁽⁷⁾

c) Direct Fluorescent Antibody (DFA) Staining คล้าย ๆ วิธี DFM คือใช้ตัวอย่างตรวจจาก

รอยโรคสดเช่นกัน แต่สามารถเก็บตัวอย่างไว้นานได้นอกจากนี้ผลการตรวจมีความจำเพาะมากกว่าเพราะเลือกใช้สารภูมิคุ้มกัน (Antibody) ที่จำเพาะกับ *T.pallidum* เมื่อคุณภาพของการตรวจกล้องฟลูออเรสเซนซ์จะเห็น Spirochetes เรืองแสงอย่างไรก็ตาม ถ้าไม่พบไม่สามารถสรุปได้ว่า ไม่มีเชื้อแม้ว่าวิธีนี้จะให้ผลการตรวจที่แม่นยำกว่าวิธี DFM แต่ก็ยังต้องใช้ผู้มีประสบการณ์เป็นผู้ตรวจและใช้แรงงานของบุคลากรมากอยู่ดี อุปกรณ์ในการตรวจก็เข้าถึงยาก จึงไม่ค่อยแนะนำเช่นกัน

d) Immunohistochemistry Staining วิธีนี้ใช้ตัวอย่างจากรอยโรคสด หรือจากรกหรือสายสะดือก็ได้ แต่ในทางปฏิบัติไม่นิยมใช้มากนักส่วนใหญ่จะใช้กรณีได้ชิ้นเนื้อมาโดยไม่ได้คิดว่าเป็นซิฟิลิสแต่แรก แต่มาสงสัยที่หลังเลยนำมาย้อมโดยใช้หลักการของการทำปฏิกิริยาของสารภูมิคุ้มกันเช่นกัน

e) Polymerase Chain Reaction (PCR) เป็นวิธีการตรวจใช้ได้กับตัวอย่างที่เป็นรอยโรคจากผิวหนัง เยื่อบุรวมถึงในเยื่อช่องปาก แต่ไม่แนะนำให้ใช้ตัวอย่างจากเลือดหรือ CSF ผลการตรวจด้วยวิธี PCR ให้ความไวและความจำเพาะสูง (โดยเฉพาะ

ตัวอย่างจากแผลที่อวัยวะเพศ) การตรวจด้วยวิธี PCR นี้อยู่ระหว่างการพัฒนาวิธีการตรวจ แม้จะมีชุดการทดสอบออกมาให้ใช้บ้างที่แล้ว แต่ในปัจจุบันยังไม่มีชุดใดได้รับการรับรองให้ใช้ทางคลินิกอย่างจริงจัง

ความไวของการตรวจวิธี DFM และ DFA อยู่ที่ร้อยละ 73 - 79 และร้อยละ 73 - 100 ตามลำดับ⁽⁸⁻¹¹⁾ เหมาะสำหรับวินิจฉัยโรคซิฟิลิสระยะแรกที่ร่างกายยังไม่สร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อหรือสร้างน้อย เช่น ระยะ Primary และ Early Congenital Syphilis ในเด็กทารก สำหรับวิธีตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ทั้งวิธี DFM และ DFA มีข้อจำกัดทำให้ตรวจค่อนข้างยากเนื่องจากต้องการวิธีการเก็บตัวอย่างที่ถูกต้องเหมาะสม ผู้ทำการทดสอบต้องมีความชำนาญในการอ่านผล อาจพบผลลบปลอมจากตัวอย่างตรวจที่มีปริมาณเชื้อจำนวนน้อยหรือมีเศษเซลล์ (Cell Debris) เจือปนมาก นอกจากนี้ยังต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ชนิดเรืองแสงซึ่งราคาสูง ต้องทดสอบหาตัวเชื้อสดในตัวอย่างที่ละลาย จึงไม่เหมาะที่จะใช้ในงานตรวจประจำวันทั่วไป ในการตรวจด้วยวิธีต่าง ๆ ซึ่งเป็นการตรวจหาเชื้อโดยตรง มีข้อดีข้อเสีย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบสิ่งส่งตรวจ ข้อดีและข้อเสียของวิธีต่าง ๆ ในการตรวจหาเชื้อโดยตรง

วิธีการตรวจ	สิ่งส่งตรวจ	ข้อดี	ข้อเสีย
Darkfield microscopy (DFM)	ใช้ ตัวอย่างที่สด ใหม่ (Fresh Sample) (<20 นาที) จากแผลริมแข็ง หรือรอยโรคของแผลระยะ Primary, Secondary หรือ Congenital syphilis	การวินิจฉัยสามารถทำได้ในระหว่างที่ผู้ติดเชื้อมาที่คลินิก โดยหากพบเชื้อจะมองเห็นการเคลื่อนไหวของแบคทีเรีย	- ความไวต่ำ: เกิดผลลบปลอม $\geq$ ร้อยละ 30 ของตัวอย่างที่ตรวจ - ไม่ควรใช้กับตัวอย่างจากช่องปากหรือทวารหนัก - ต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะ - ต้องใช้ความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานตรวจมาก - การอ่านผลขึ้นกับผู้ดำเนินการตรวจ
Direct Fluorescent Antibody Staining (DFA)	ตัวอย่างจากแผลริมแข็ง หรือรอยโรคของแผล ระยะ Primary, Secondary หรือ	- สามารถใช้ตรวจแผลจากช่องปากได้ - สามารถเก็บตัวอย่างหรือส่งต่อเพื่อยืนยันได้	- ผลการทดสอบที่เป็นลบไม่สามารถแยกโรคซิฟิลิสได้ - ต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะและใช้ Conjugates Antibody ที่ไม่สามารถเก็บรักษาได้นาน

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบสิ่งส่งตรวจ ข้อดีและข้อเสียของวิธีต่าง ๆ ในการตรวจหาเชื้อโดยตรง (ต่อ)

วิธีการตรวจ	สิ่งส่งตรวจ	ข้อดี	ข้อเสีย
	Congenital Syphilis		• ต้องใช้ความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานตรวจมาก • การอ่านผลขึ้นกับผู้ดำเนินการตรวจ
Immunohistochemistry	ผิวหนัง, เยื่อเมือกหรือการตรวจจากแผลที่เนื้อเยื่อ โดยใช้พาราฟิน Fixed กับเนื้อเยื่อ และใช้ตัวทำปฏิกิริยาแอนติบอดีที่มีอยู่ในห้องตลาด (Treponemal Antibody Reagents)	• สามารถเก็บตัวอย่างหรือส่งต่อเพื่อยืนยันได้ • สามารถใช้ตัวอย่างเนื้อเยื่อจากรกและสายสะดือ • เป็นประโยชน์ในการวินิจฉัยด้วยตัวอย่างด้วยชิ้นเนื้อ หรือเนื้อเยื่อในรายที่ไม่มีการสงสัยซิฟิลิสแรกเริ่ม	• ผลการทดสอบที่เป็นลบไม่สามารถ Rule Out ซิฟิลิสได้ • ต้องใช้อุปกรณ์และการย้อมสี (Stain) ที่เฉพาะ • ต้องใช้ความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานตรวจมาก
Polymerase Chain Reaction (PCR)	แผลที่ผิวหนัง, เยื่อเมือกหรือเนื้อเยื่อ ไม่แนะนำให้ใช้กับเลือดหรือน้ำจากไขสันหลัง เนื่องจากมีเชื้อน้อย	• สามารถใช้ในการตรวจหาซิฟิลิสจากแผลในช่องปากหรือทวารหนัก ที่เก็บไว้หรือแช่แข็งได้	• ยังไม่ได้รับการยอมรับในระดับสากล หรือในเชิงพาณิชย์ • ความไวและความจำเพาะสูงจากแผลที่อวัยวะเพศ (Genital Ulcers) • ผลการทดสอบที่เป็นลบไม่สามารถ Rule Out ซิฟิลิสได้ • ต้องใช้อุปกรณ์และความชำนาญพิเศษ

2. การตรวจทางน้ำเหลือง (Serological Test)

การตรวจทางน้ำเหลืองเป็นวิธีหลักในการวินิจฉัยซิฟิลิสในปัจจุบัน โดยตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจทางน้ำเหลืองสำหรับซิฟิลิสต้องใช้เลือด ซึ่งเจาะจากเส้นเลือดดำเป็นประมาณ 5 มิลลิลิตร วิธีการตรวจทางน้ำเหลืองมีหลายชนิด แต่ที่นิยมปฏิบัติแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

2.1 การตรวจชนิดไม่จำเพาะต่อตัวเชื้อ (NonTreponemal Test หรือ Non-Specific Treponemal Antibody Test หรือ Reagin Test: NTTs) เป็นการตรวจวัดระดับ Immunoglobulin (IgM and IgG) หรือแอนติบอดีต่อ Lipoidal Materials ซึ่งหลั่งออกมาจาก Bacteria หรือ Dying Host Cells โดยใช้ Cardiolipin จากกล้ามเนื้อหัวใจวัว ปัจจุบันนิยมเรียกว่า Anti-Cardiolipin Antibody

เป็นการตรวจที่ทำได้ง่าย ราคาถูก และรู้ผลอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามมีผลบวกปลอมเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้เพราะสิ่งที่ตรวจวัดในเลือดนั้นเป็นแอนติบอดีต่อสารโปรตีนหลาย ๆ ชนิด การตรวจในกลุ่มนี้ได้แก่

1. Venereal Diseases Research Laboratory Tests (VDRL) เป็นวิธีทดสอบหา Nontreponemal antibody ดั้งเดิม ด้วยหลักการของ Flocculation แต่ต้อง Inactivate Serum ก่อนเพื่อทำลายคอมพลีเมนต์ที่มีผลต่อการทำปฏิกิริยาอ่านผลปฏิกิริยาโดยดูการเกิด Flocculation ด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา วิธี VDRL ต้องใช้ซีรัมเป็นตัวอย่างตรวจ ไม่สามารถใช้พลาสมาได้ และเป็นวิธีตรวจใน CSF เพื่อวินิจฉัย Neurosyphilis

2. Rapid Plasma Reagins Test (RPR) มีหลักการคล้ายคลึงกับวิธี VDRL ใช้ตรวจหา

Non-Treponemal Antibody ในซีรัมหรือพลาสมา แต่แนะนำให้ใช้ซีรัมเป็นตัวอย่างตรวจ เพราะสามารถตรวจได้ทั้ง Non-Treponemal และ Treponemal Antibody

3. Toluidine Red Unheated Serum Test (TRUST) ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีใช้ สำหรับข้อมูลเปรียบเทียบสิ่งส่งตรวจ ข้อดี และข้อเสียของการตรวจด้วยวิธี VDRL และ RPR ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบสิ่งส่งตรวจ ข้อดีและข้อเสียของวิธีการตรวจ VDRL และ RPR

วิธีการตรวจ	สิ่งส่งตรวจ	ข้อดี	ข้อเสีย
Venereal Disease Research Laboratory (VDRL)	ซีรัม หรือน้ำไขสันหลัง (CSF)	- สามารถใช้ติดตามประสิทธิภาพการรักษา - เป็นวิธีการทดสอบที่เหมาะสมเฉพาะการวินิจฉัย Neurosyphilis โดยใช้ CSF - ราคาถูก - ค่อนข้างใช้งานง่าย - สามารถอ่านผลได้ในเวลาน้อยกว่า 15 นาที - ความไวร้อยละ 71 - 100 ขึ้นอยู่กับระยะโรค - ความจำเพาะของการทดสอบร้อยละ 98	- อาจเกิดผลบวกปลอมเนื่องจาก Cross Reactivity ระหว่างภาวะเฉียบพลันและเรื้อรัง - การอ่านผลขึ้นกับผู้ดำเนินการตรวจ - ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ - ต้องมีการเตรียม Antigen Suspension ใหม่เสมอ (ไม่สามารถใช้ที่ขายในท้องตลาดได้) - ไม่สามารถใช้กับเลือดครบส่วน (Whole Blood) และต้องใช้เครื่องปั่นแยก
Rapid Plasma Reagin (RPR)	พลาสมา หรือซีรัม	- สามารถใช้ติดตามประสิทธิภาพการรักษา - ราคาถูก - ใช้งานง่ายเมื่อเทียบกับ VDRL - ไม่จำเป็นต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ เนื่องจากสามารถอ่านผลลัพท์ได้ด้วยตาเปล่า - Antigen Suspension สามารถซื้อได้ในท้องตลาด และมีความเสถียร (ไม่จำเป็นต้องเตรียมสด) - สามารถอ่านผลได้ในเวลาน้อยกว่า 15 นาที - ความไวของการทดสอบร้อยละ 73 - 100 ขึ้นอยู่กับระยะโรค - ความจำเพาะของการทดสอบร้อยละ 98	- ผลบวกปลอมอาจเกิดขึ้นได้ในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยฝุ่น (ตัวอย่างเช่น คลินิกในชนบท) และการเกิดปฏิกิริยา Cross Reactivity ระหว่างภาวะเฉียบพลันและเรื้อรัง - ผลลบปลอมสามารถเกิดขึ้นได้ใน Fearly Primary Syphilis หรือเป็นผลจาก Prozone - การอ่านผลขึ้นกับผู้ดำเนินการตรวจ - ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ - ไม่สามารถใช้กับเลือดครบส่วน และต้องใช้เครื่องปั่นแยก

ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ในประเทศไทย จะใช้การตรวจด้วยวิธี VDRL และ RPR เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยการติดเชื้อซิฟิลิส การตรวจทั้งหมด เป็นการดูการตกตะกอนของแอนติบอดีต่อ Lecithin, Cholesterol และ Cardiolipin การตรวจเหล่านี้ จะให้ผลที่มีปฏิกิริยาต่อการตรวจ (Reactive) 10 - 15 วัน หลังเกิด Primary Lesion โดยผลการ

ตรวจ VDRL จะทราบผลในเวลา 2 - 3 ชั่วโมง ส่วนการตรวจ RPR จะทราบผลใน 15 นาที ผลการตรวจจะอ่านออกมาโดยประมาณ เช่น มีปฏิกิริยาน้อย (Weakly Reactive) มีปฏิกิริยาปานกลาง (Moderate Reactive) หรือมีปฏิกิริยามาก (Strongly Reactive) หรือห้องปฏิบัติการนั้นอาจจะเจือจางตัวอย่างน้ำเหลือง และหาระดับของแอนติบอดีมาให้อยู่ด้วย จะรายงาน

ผลเป็นผลบวกตามระดับ Titer เช่น 1 : 2, 1 : 4, 1 : 8, 1 : 16, 1 : 32 ฯลฯ การรายงานผลลักษณะนี้จะมีประโยชน์ในการแยกแยะระหว่างการติดเชื้อซิฟิลิสที่เป็นอยู่ระหว่างการรักษา และผู้ที่รักษาหายแล้ว และยังสามารถใช้ประโยชน์ในการติดตามผลการรักษาว่าได้ผลหรือไม่ ดังนี้

- การติดเชื้อระยะเริ่มต้น: การตรวจ titer เพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่าหรือมากกว่า ในระยะเวลาประมาณ 4 สัปดาห์
- เมื่อรักษาดีขึ้น VDRL/RPR Titer จะลดลงอย่างน้อย 4 เท่า ใน 3 - 4 เดือน และ 8 เท่า ใน 6 - 8 เดือน และลดลงเรื่อยๆจนไม่พบภายใน 6 เดือนถึง 1 ปี
- หลังการรักษา หากเพิ่มขึ้นหรือลดลงประมาณ 4 เท่า ไม่ลดมากกว่านี้ แสดงว่ารักษาไม่ได้ผลหรือติดเชื้อใหม่ ต้องรักษาใหม่
- ถ้าไม่ได้รับการรักษา ค่า Titer จะค่อย ๆ สูงขึ้นจนถึงจุดสูงสุด (Peak) ที่ประมาณ 1 - 2 ปีหลังติดเชื้อ (Early Syphilis) และจะค่อย ๆ ลดลง (แต่ยังให้ผลบวก) ในช่วงระยะ Late Syphilis
- อาจมีในกรณีที่รักษาหายแล้ว แต่ตรวจพบ Titer ต่ำ ๆ ได้ตลอด ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ 20 แม้จะได้รับการรักษาไปแล้วถึง 6 เดือน เรียกเป็น Serofast ซึ่งพบบ่อยใน Late syphilis

การตรวจพบผลบวกปลอมในการตรวจ VDRL และ RPR (False Positive VDRL/RPR) พบได้โดยผู้รับการตรวจไม่ติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม Titer มักไม่เกิน 1:8 ยกเว้นกลุ่มที่ติดเชื้อเสฟติซิลเข้าเส้น พบ titer สูงกว่า 1:8 ได้ถึงร้อยละ 10⁽¹²⁾ ในประเทศไทยเคยมีการรายงานผลบวกปลอมด้วยวิธี VDRL⁽¹³⁾ ผลบวกปลอมอาจจะพบได้ 2 ชนิด คือ

- a. ผลบวกปลอมชนิดเป็นอยู่ชั่วคราว (น้อยกว่า 6 เดือน) พบบ่อยในการติดเชื้อไวรัส เช่น ไข้หวัด เชื้อไวรัสตับอักเสบ (Viral Hepatitis) หรือการติดเชื้อแบคทีเรียบางชนิด เช่น โรคเรื้อน (Leprosy) นอกจากนี้ยังพบในผู้สูงอายุ และหญิงตั้งครรภ์ (ร้อยละ 1 - 2)
- b. ผลบวกปลอมชนิดเรื้อรัง (เป็นมากกว่า 6 เดือน) พบบ่อยในคนที่มีโรคภูมิคุ้มกันตนเอง (Autoimmune disease) หรือในโรคมะเร็งของต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma)

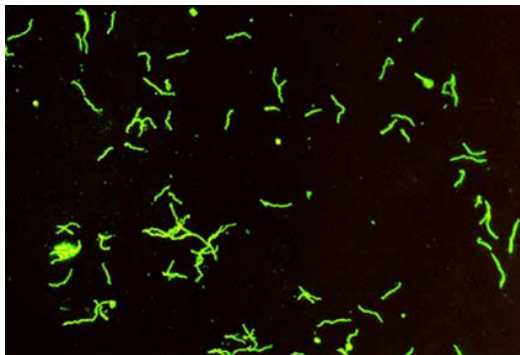
อนึ่ง การทดสอบ VDRL/RPR อาจให้ผลผิดพลาดได้ ถ้าอุณหภูมิที่ทำการทดสอบไม่เหมาะสม กล่าวคือ ถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า 23 องศาเซลเซียส การทำปฏิกิริยาจะลดลง และที่อุณหภูมิสูงกว่า 29 องศาเซลเซียสการทำปฏิกิริยาจะสูงขึ้นกว่าความเป็นจริง ดังนั้นจึงควรทำการทดสอบที่อุณหภูมิ 23 - 29 องศาเซลเซียสเพื่อหลีกเลี่ยงผลบวกปลอม หรือลบปลอม⁽¹³⁾

2.2 การตรวจชนิดจำเพาะต่อตัวเชื้อ (Treponemal Antibody Test: TTs) เป็นการตรวจที่มีความแม่นยำสูงเฉพาะสำหรับโรคซิฟิลิส โดยการทดสอบจะตรวจหาแอนติบอดีเจาะจงใน Serum และ CSF ได้ทั้ง IgM และ IgG หรือทั้งสองชนิดรวมกัน (Total Antibodies) การตรวจพบแอนติบอดีชนิด IgG หรือ Total Antibodies (IgM + IgG) บ่งชี้ถึงร่องรอยการติดเชื้อซิฟิลิส ซึ่งอาจยังติดเชื้ออยู่หรือไม่ติดเชื้อแล้วก็ตาม การตรวจนี้จะตรวจพบไปตลอดแม้รักษาหายแล้ว วิธีการตรวจมีความยุ่งยากสิ้นเปลือง และต้องอาศัยความชำนาญมากกว่าในกลุ่มแรกมาก ดังนั้นจึงไม่เหมาะสำหรับใช้ติดตามผลการรักษาหรือติดตามการดำเนินโรค แต่มีประโยชน์มากในการยืนยันการวินิจฉัยโรคซิฟิลิส ในกรณีที่อาการแสดงของโรคไม่ชัดเจน เช่น

โรคซิฟิลิสในระยะแฝง โรคซิฟิลิสของหัวใจ โรคซิฟิลิสระบบประสาท และโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด เป็นต้น การตรวจในกลุ่มนี้ ได้แก่

1) Treponema Pallidum Immobilization (TPI) อาศัยหลักการ Complement Fixation ใน Serum ทำปฏิกิริยากับเชื้อที่มีชีวิตให้หยุดการเคลื่อนไหว ด้วย Dark Field วิธีนี้ในปัจจุบันมีได้ใช้ทั่วไป เพราะต้องใช้ *T. pallidum* ที่มีชีวิต วิธีการยุ่งยากนอกจากนี้ยังมีความจำเพาะน้อยกว่าวิธีอื่น^(15,16)

2) Fluorescent Treponemal Antibody Absorption Tests (FTA-ABS) วิธีการตรวจนี้ จะมีความไวและแม่นยำสูงสุด แต่ต้องอาศัยกล้องจุลทรรศน์พิเศษ และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ตรวจควรมีความชำนาญมากพอควร การทดสอบตรวจหาได้ทั้ง IgG และ IgM ต่อเชื้อ โดยอาศัยหลักการ Indirect Immunofluorescent Antibody Test ผลบวกจะเห็นแสงเรืองบนตัวเชื้อที่นำมาทดสอบกับซีรัมผู้ป่วย (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 ภาพของการตรวจหาเชื้อซิฟิลิสใช้การทดสอบ FTA-ABS IgG, *Treponema pallidum*⁽¹⁷⁾

3) TPPA (Treponema Pallidum Particle Agglutination Test) ตรวจหา Treponemal Antibody โดยใช้แอนติเจนจากเชื้อ *T. pallidum* มาเคลือบบนเม็ดเลือดแดง (RBC) หรือ เม็ดเกล็ดดินแล้วนำมาทดสอบกับซีรัมของผู้ป่วย หากเกิด Agglutination

แสดงว่าเป็นผลบวกตัวอย่างการทดสอบได้แก่ MHA-TP (Micro Hem Agglutination Treponema Pallidum Test) หรือ TPHA (Treponema Pallidum Hemagglutination Assay) ใช้เม็ดเลือดแดงเป็นตัวกลาง

4) Enzyme Immunoassay หรือ Chemiluminescence Immunoassay (EIA or CMIA)⁽¹⁸⁾ เป็นชุดการทดสอบที่ทำได้ง่าย ไม่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ จึงเหมาะแก่การใช้ตรวจคัดกรองในกระบวนการตรวจแบบย้อนกลับ (Reverse Algorithm) การทดสอบนี้จะให้ผลบวกประมาณ 5 สัปดาห์หลังได้รับเชื้อ หรือประมาณ 6 - 14 วัน หลังเกิดแผลริมแข็ง ซึ่งให้ผลบวกได้เร็วกว่าของ NTTs จึงใช้วินิจฉัย Early Syphilis ได้ ปัญหา คือ แอนติบอดีนี้ขึ้นแล้วอยู่ตลอดชีวิต เวลาตรวจพบจึงไม่สามารถแยกได้ว่า ผู้ป่วยกำลังเป็น (Active Disease) หรือเป็นอยู่นานแล้ว (Latent Stage) หรือเคยเป็นแล้ว และได้รับการรักษาแล้ว

5) Rapid Tests เป็นการตรวจได้เร็วและไม่ยุ่งยาก ใช้ตรวจเลือดปลายนิ้วได้ ใช้เวลาไม่เกิน 20 นาที ก็สามารถทราบผลได้ ใช้ง่าย ราคาไม่สูง จึงเข้าเกณฑ์ ASSURED ได้แก่ Affordable (ราคาถูก), Sensitive (ให้ผลบวกปลอมต่ำ), Specific (ให้ผลบวกปลอมต่ำ), User-friendly (มีขั้นตอนน้อย), Rapid & Robust (ระยะเวลาในการทดสอบรวดเร็วและไม่จำเป็นต้องใช้ตู้เย็น), Equipment-free (ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ซับซ้อน) และ Delivered (ได้ผลถึงผู้ใช้) ใช้เป็น Point of Care test ได้ หลักการและข้อจำกัดเหมือน TTs และถ้าให้ผลบวกควรไปทำ NTTs ต่อ เพื่อประกอบการรักษาและติดตามต่อไป นอกจากนี้ ยังมีประโยชน์ในกรณีที่ไม่ต้องการให้มี Delayed Diagnosis เลย กล่าวคือ ผู้ป่วยมารับการตรวจแล้วสามารถรู้ผลวันนั้นได้ เช่น ในหญิงตั้งครรภ์

ซึ่งหากรักษาล่าช้าอาจมีผลต่อทารกในครรภ์อย่างชัดเจน ชุดการทดสอบมีทั้งที่เป็นแบบ TTs อย่างเดียว หรือมีแบบทำคู่กับ NTTs ด้วย และยังมีแบบที่ทำคู่กับการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีด้วย (ตารางที่ 3)

6) Immunoblot (IB) ใช้หลักการ Western Blot หาแอนติบอดีต่อโปรตีนต่าง ๆ ของเชื้อ ตามขนาดของน้ำหนักโมเลกุลที่แยกด้วย gel-electrophoresis แล้วนำไป Blot ลงบน Nitrocellulose Membrane

เป็นแถบแอนติเจนสำหรับทำปฏิกิริยากับแอนติบอดีใน Serum ด้วยหลักการ Indirect ELISA ความไวและจำเพาะสูง แต่ยาก แพง และใช้เวลา อย่างไรก็ตาม ถึงแม้วิธี IB จะให้ความไวและความจำเพาะในการตรวจหา Specific Treponema Antibody ได้ค่อนข้างสูง (ตารางที่ 4) จะเป็นประโยชน์ในการช่วยวินิจฉัย Congenital Syphilis.⁽¹⁹⁾

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบสิ่งส่งตรวจ ข้อดีและข้อเสีย ของชุดตรวจเร็วแบบต่าง ๆ

วิธีการตรวจ	สิ่งส่งตรวจ	ข้อดี	ข้อเสีย
Treponemal antibody test (TT)	เลือดครบส่วน, พลาสมา หรือ ซีรัม	- อนุญาตให้ใช้สำหรับการวินิจฉัยและการรักษาในการตรวจทางคลินิก - ใช้งานง่าย - อ่านผลภายในเวลาน้อยกว่า 20 นาที - ราคาไม่แพง - ความไวเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 86 โดยได้จากความไวร้อยละ 84 (การทดสอบด้วยซีรัม) และร้อยละ 80 (การทดสอบด้วยเลือดครบส่วน)	ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างการติดเชื้อใหม่ และที่เคยได้รับการรักษาก่อนหน้านี้
Dual TT และ NTT	เลือดครบส่วน, พลาสมา หรือ ซีรัม	- รวดเร็ว, ง่ายต่อการใช้งานและสามารถทำการทดสอบและให้ผู้ติดเชื้อทำการรักษาได้ทันที - สามารถแยกแยะระหว่างการติดเชื้อใหม่และที่เคยรักษาก่อนหน้านี้ - ประสิทธิภาพโดยรวมสำหรับการวินิจฉัยการติดเชื้อที่กำลังเป็นอยู่เท่ากับร้อยละ 88.3 (ช่วงร้อยละ 87.1 - 89.4)	ค่าใช้จ่ายสูงกว่า TT แบบดั้งเดิม
Dual Syphilis และ HIV Tests	เลือดครบส่วน, พลาสมา หรือ ซีรัม	- สามารถตรวจหาแอนติบอดีของ Treponemal และ HIV ได้ในการทดสอบเดียวกัน โดยใช้เจาะเลือดปลายนิ้ว - การตรวจทางห้องปฏิบัติการ แสดงส่วนประกอบของเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 98 - การตรวจทางห้องปฏิบัติการแสดงส่วนประกอบของเชื้อซิฟิลิส ร้อยละ 85	ความไวและความจำเพาะเฉพาะสำหรับซิฟิลิสต่ำกว่าเชื้อเอชไอวี

สำหรับค่าความไวของวิธีตรวจแต่ละวิธี เมื่อเปรียบเทียบในระยะต่าง ๆ ของโรคซิฟิลิส รวมทั้ง

ค่าความจำเพาะของวิธีตรวจ แต่ละวิธีได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าความไวของวิธีการตรวจต่างๆ จำแนกตามระยะของโรคซิฟิลิส และค่าความจำเพาะของวิธีการตรวจต่าง ๆ

Tests	ค่าความไวในแต่ละระยะของโรคซิฟิลิส				ค่าความจำเพาะ
	Primary	Secondary	Latent	Late	
VDRL ⁽²⁰⁾	78 (74-87)	100	96 (88-100)	71 (34-94)	98 (96-99)
RPR Card ⁽²¹⁾	86 (77-100)	100	98 (95-100)	73	98 (93-99)
USR ⁽²²⁾	80 (77-88)	100	95 (88-100)		99
TRUST ⁽²³⁾	85 (77-86)	100	98 (95-100)		99 (98-99)
FTA-ABS ⁽²⁴⁾	84 (70-100)	100	100	96	97 (94-100)
FTA-ABS DS ⁽²⁵⁾	80 (69-90)	100	100		98 (97-100)
TP-PA ⁽²⁶⁾	88 (86-100)	100	100		96 (95-100)
IB ⁽²⁷⁾	90	98	100		99
MHA-TP ⁽²⁸⁾	76 (69-90)	100	97 (97-100)	94	99 (98-100)

การแปลผลการตรวจ

การตรวจชนิดไม่จำเพาะต่อเชื้อ VDRL/RPR มักใช้ในการตรวจคัดกรองเบื้องต้น ในกรณีที่ต้องการได้ผลการตรวจที่สามารถนำไปสนับสนุนการวินิจฉัยซิฟิลิสที่แน่นอน ต้องตรวจร่วมกับการตรวจชนิดจำเพาะต่อตัวเชื้อ FTA-ABS, TPHA เพื่อใช้ร่วมกันในการวินิจฉัยและติดตามการรักษา ผลการตรวจในแต่ละระยะของโรคซิฟิลิสจะมีความแตกต่างกัน ค่า VDRL/RPR มักจะลดลงหายใน 3 เดือน สำหรับ Primary Syphilis ส่วนระยะอื่นหายใน 1.5 - 2 ปี

หากใช้ VDRL/RPR เพียงการทดสอบเดียว การวินิจฉัยต้องอาศัย Titer สูงพอมากกว่า 1:8 หากน้อยกว่า เช่น 1:4 อาจวินิจฉัยพลาดได้ถึงร้อยละ 13 - 15 นอกจากนี้ระดับ VDRL/RPR titer ไม่ได้เป็นตัวระบุความรุนแรงของโรค การแปลผลการตรวจขึ้นอยู่กับวิธีการตรวจที่ใช้วิธีการทดสอบใด โดยสามารถดำเนินการ ตรวจเป็น 2 วิธี ได้แก่ Nontreponemal tests และ Treponemal Tests หรือการตรวจ 3 วิธี คือใช้ VDRL หรือ RPR และ TPHA ร่วมด้วย FTA-ABS การแปลผลการตรวจจากการทดสอบข้างต้นสามารถแปลผลได้ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การแปลผลการตรวจการติดเชื้อซิฟิลิส

วิธีที่ 1 VDRL/RPR	วิธีที่ 2 TPHA	วิธีที่ 3 FTA-ABS	การแปลผลที่น่าจะเป็น
+	+	ND	ติดเชื้อซิฟิลิส หรือยังไม่ได้รับการรักษา หรืออยู่ระหว่างการรักษา
+	+	-	ปัญหาตัวอย่างตรวจ ให้ตรวจซ้ำใหม่
+	+	+	ติดเชื้อซิฟิลิส หรือยังไม่ได้รับการรักษา หรืออยู่ระหว่างการรักษา
+	-	ND	ไม่ได้ติดเชื้อซิฟิลิสแต่เป็นผลบวกปลอม
+	-	-	ไม่ได้ติดเชื้อแต่เป็นผลบวกปลอม
+	-	+	ซิฟิลิสระยะแรกหรือเคยติดเชื้อซิฟิลิสมาแล้ว ให้ตรวจซ้ำใหม่
-	+	ND	ซิฟิลิสระยะเริ่มต้นหรือระยะแฝง ได้รักษามาก่อนหรือยังไม่ได้รับการรักษา มีการติดเชื้อคุทูระราด หรือ pinta
-	+	+	ติดเชื้อซิฟิลิสได้รับการรักษาแล้ว
-	-	ND	ไม่ได้ติดเชื้อซิฟิลิสหรืออยู่ในระยะพักตัว
-	-	-	ไม่ได้ติดเชื้อซิฟิลิสหรืออยู่ในระยะพักตัว
-	-	+	เริ่มมีการติดเชื้อซิฟิลิสหรือติดเชื้อซิฟิลิสมาแล้ว

หมายเหตุ ND (Not done) ไม่มีข้อมูล

ขั้นตอนการตรวจคัดกรอง (Screening Algorithms)

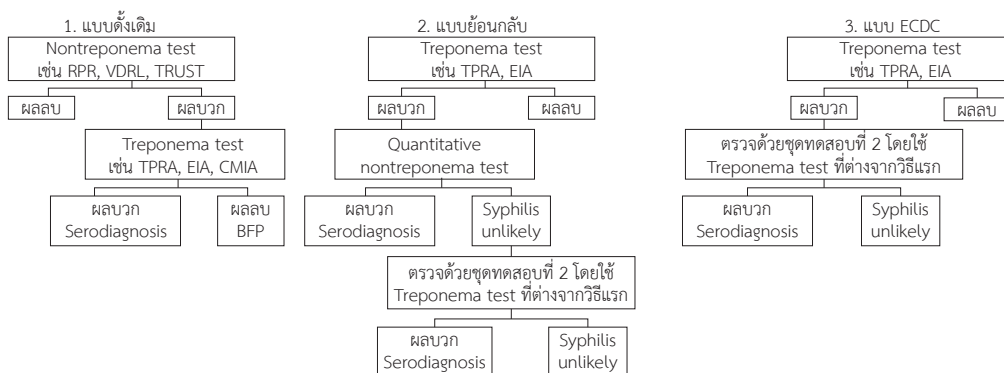
การตรวจคัดกรองหาร่องรอยการติดเชื้อซิฟิลิสในการรายงานผลที่เป็น Reactive ต้องใช้การทดสอบอย่างน้อย 2 ชนิดที่มีหลักการการทดสอบที่ต่างกัน และให้ผลบวกตรงกัน ถ้าผลการตรวจครั้งแรกเป็นลบ สามารถรายงานผลเป็น Non Reactive ได้เลยโดยไม่ต้องทดสอบซ้ำ รูปแบบการตรวจแบ่งเป็น 3 รูปแบบ (แผนภูมิที่ 1) ดังนี้

1. แบบดั้งเดิม (Traditional) คือ การตรวจ NTTs ก่อนแล้วยืนยันด้วย TTs ซึ่งถ้าให้ผลบวกทั้งคู่มีโอกาสเป็นโรคสูงมาก แต่จะวินิจฉัยผิดพลาดได้ ในกรณีที่ผู้ป่วยอยู่ในระยะแรก ๆ เคยรักษามาแล้ว หรืออยู่ในระยะ Latent (ซึ่ง NTTs จะให้ผลลบ ทำให้ไม่ได้ทำ TTs ต่อ) และการตรวจวิธี NTTs อาจยังหักล้างความชำนาญของผู้ตรวจ

2. แบบย้อนกลับ (Reverse) คือ การตรวจด้วย TTs ก่อน โดยใช้เทคนิค EIA, CMIA หรือ TPPA เท่านั้น และเมื่อให้ผลบวกจึงตามด้วยการทำ NTTs

เพื่อประกอบการรักษาต่อไป แม้ว่าโดยรวมค่าใช้จ่ายอาจจะมากกว่าเพราะใช้ TTs คัดกรองก่อน แต่สามารถวินิจฉัยซิฟิลิสได้มากขึ้น และในกรณีพื้นที่ที่มีความชุกของโรคต่ำ หรือผู้ที่มาตรวจไม่มีความเสี่ยงของโรค การใช้วิธีแบบย้อนกลับนี้จะช่วยลดการรักษาโดยไม่จำเป็นได้ ทั้งนี้ต้องมีการใช้ประวัติเคยรักษาประกอบ การตัดสินใจหลังจากตรวจด้วย TTs ครั้งแรกให้ผลบวก (เพื่อป้องกัน Overtreatment ในกรณีเคยรักษามาแล้ว) ถ้าไม่เคยได้รับการรักษามาก่อนก็สามารถให้การรักษาตามระยะที่วินิจฉัยได้เลย ถ้าเคยรักษาแนะนำให้ทำ NTTs แบบที่มีค่า Titers (Quantitative) ถ้าให้ผลลบให้ย้อนกลับไปทำ TTs อีกครั้งด้วยเทคนิคอื่น (นอกเหนือไปจาก EIA or CMIA) เพื่อประกอบการตัดสินใจอีกครั้ง

3. แบบของ European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) คือ การตรวจด้วย TTs ก่อน เมื่อให้ผลบวกจึงใช้ TTs ที่มีหลักการต่างกัน

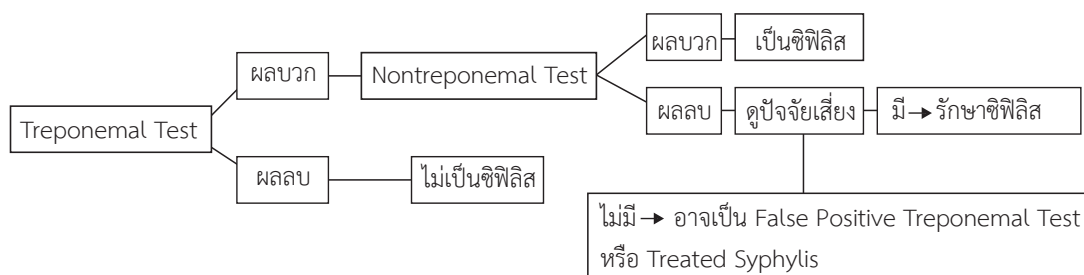


แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการตรวจหาซิฟิลิสในรูปแบบต่าง ๆ

มีการศึกษาเปรียบเทียบการตรวจคัดกรองซิฟิลิสทั้ง 3 รูปแบบ โดยศึกษาด้วยวิธี Cross - Sectional ในซีรัมจากผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิทุกตัวอย่าง จำนวน 865 ตัวอย่าง โดยมีการเปรียบเทียบแนวทางการตรวจทั้ง 3 แบบ คือแบบดั้งเดิมจะตรวจด้วย TRUST และตามด้วย TPPA ส่วนแบบย้อนกลับจะตรวจด้วย EIA และตามด้วย TRUST และแบบของ ECDC จะตรวจด้วย EIA และตามด้วย TPPA พบว่าการคัดกรองซิฟิลิสแบบย้อนกลับ และแบบของ ECDC ตรวจพบซิฟิลิสที่สูงกว่าการคัดกรองซิฟิลิสแบบดั้งเดิม (ร้อยละ 24.9, ร้อยละ 24.6 เทียบกับร้อยละ 14.2, $p < 0.0001$)⁽²³⁾

การตรวจคัดกรองซิฟิลิสในประเทศไทยมีรูปแบบที่แตกต่างกันไป พบว่า โรงพยาบาลหลาย ๆ แห่ง มีการใช้ Reverse Algorithm แล้ว และทำ NTTs ให้โดยอัตโนมัติอีก (Reflex Quantitative NTTs)

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปัจจุบันมีการพัฒนาการตรวจ Treponemal Test ด้วยเทคโนโลยีใหม่ ซึ่งบางชนิดทำได้ง่าย และสะดวกรวดเร็วกว่า Nontreponemal Test ประกอบกับความนิยมใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติในการตรวจวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการมากขึ้น ซึ่งมีข้อได้เปรียบกว่าวิธีแบบดั้งเดิมที่สามารถตรวจพบการติดเชื้อซิฟิลิสได้แน่นอน ๆ จึงมีผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวคิดที่จะใช้ Treponemal Test มาเป็นวิธีคัดกรองโรคซิฟิลิสแทน Nontreponemal Test ซึ่งมักนิยมใช้ EIA หรือ CMIA ในการตรวจด้วยเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ดังเช่นแนวทางของ 2014 European Guideline on the Management of Syphilis สอดคล้องกับแนวทางการตรวจแบบย้อนกลับดังแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 แสดงขั้นตอนการตรวจหาซิฟิลิสรูปแบบที่มีการดำเนินการในโรงพยาบาลหลายแห่งในประเทศไทย

สรุปและอภิปราย

การทดสอบทางห้องปฏิบัติการ เป็นกระบวนการที่จำเป็นสำหรับช่วยวินิจฉัยโรคซิฟิลิส การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เป็นที่นิยมและยอมรับ ในปัจจุบันยังเป็นการทดสอบเพื่อหาแอนติบอดีทั้งชนิดที่จำเพาะและ ไม่จำเพาะต่อเชื้อก่อโรค และใช้ร่วมกันเสมอในการช่วยวินิจฉัยและติดตามการรักษา การหาแอนติบอดีชนิดที่จำเพาะต่อเชื้อก่อโรคมีการทดสอบหลายหลักการ นอกจากนี้มีการพัฒนาวิธีการใหม่ๆ เพื่อเพิ่มความไวและความจำเพาะในการทดสอบที่เห็นชัดเจน คือ การพัฒนา Recombinant Antigen เฉพาะส่วนที่มีความจำเพาะต่อตัวเชื้อก่อโรคสูง และผลิตได้ปริมาณมาก ๆ ในเวลาอันรวดเร็ว และเป็นส่วนที่ร่างกายของผู้ป่วยสามารถสร้างแอนติบอดีขึ้นมาต่อต้านได้ ซึ่งมักนำไปใช้ในหลักการ EIA, Immunoblot รวมทั้งพัฒนาให้ใช้ได้กับเครื่องอัตโนมัติสำหรับตรวจสิ่งส่งตรวจจำนวนมาก ๆ โดยยังคงใช้หลักการ EIA เป็นส่วนใหญ่

ส่วนการทดสอบที่ตรวจสิ่งส่งตรวจจำนวนน้อย ๆ หรือนาน ๆ ตรวจครั้ง มักใช้หลักการ Immunochromatography แม้จะมีความไว และความจำเพาะต่ำกว่าบ้าง แต่สะดวกรวดเร็วและประหยัดกว่า อย่างไรก็ตาม การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่กล่าวมาทั้งหมดแม้ว่าจะช่วยวินิจฉัยและติดตามการรักษาโรคซิฟิลิสได้ดี แต่ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเดียวยังไม่สามารถแยกโรคซิฟิลิสออกจากโรคคุดทะราด (Yaws) โรค Bejel และโรค Pinta ซึ่งโรคเหล่านี้มีสาเหตุจากเชื้อ *T. pallidum* subspecies *pertenue*, *T. pallidum* subspecies *endemicum* และ *T. caratecum* ซึ่งเป็นเชื้อในกลุ่มเดียวกับโรคซิฟิลิส แต่การเกิดโรคไม่ได้ติดจากเพศสัมพันธ์ แต่โรคเหล่านี้พบได้น้อย ดังนั้น การวินิจฉัยแยกโรค

จึงต้องอาศัยข้อมูลอื่น เช่น ประวัติ ปัจจัยเสี่ยง อาการและอาการเสียนาพิจารณาร่วมกัน ประกอบกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จึงจะสามารถให้การวินิจฉัยแยกโรคได้

ส่วนรูปแบบการตรวจนั้น อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่รวบรวมจากการศึกษาในต่างประเทศและตามแนวทาง 2014 วิธีการตรวจคัดกรองแบบย้อนกลับหรือแบบของ ECDC จะช่วยวินิจฉัยจำเพาะเจาะจงกับการติดเชื้อซิฟิลิสได้ดีกว่า และตรวจพบซิฟิลิสได้สูงกว่าการตรวจคัดกรองแบบดั้งเดิม ถึงแม้ค่าใช้จ่ายจะสูงกว่าจึงมีการใช้ชุดตรวจที่ไม่จำเพาะมาตรวจติดตามการรักษา ดังนั้นการรวบรวมความรู้เพื่อประโยชน์ในการเลือกใช้ชุดทดสอบของผู้ปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการกับแพทย์ผู้ส่งตรวจ แต่อย่างไรก็ตามต้องมีการประเมินชุดทดสอบก่อนนำมาใช้

ปัจจุบันประชากรมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มากขึ้น รู้จักวิธีป้องกันโรคและดูแลตนเองได้เร็วขึ้นเมื่อมีอาการแสดงของโรค รวมทั้งวงการแพทย์ได้พัฒนาวิธีการป้องกัน การวินิจฉัย และการรักษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้พบผู้ป่วยรายใหม่น้อยลง การประเมินความไวและความจำเพาะของชุดน้ำยาในระยะต่าง ๆ ของโรคจึงเป็นสิ่งจำเป็น แต่ก็มีข้อจำกัดเนื่องจากตัวอย่างให้ผลบวกล้นลง ดังนั้นวิธีการทดสอบใหม่ ๆ ที่พัฒนาขึ้นมาจึงมักประเมินโดยรวม ๆ หรือประเมินด้วยการเทียบกับวิธีเดิมที่ยอมรับว่ามีความสอดคล้องตรงกัน ผู้เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค และผู้ให้การดูแลรักษาโรคซิฟิลิส จึงควรติดตามความก้าวหน้าเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการตรวจวินิจฉัยซิฟิลิสอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถเลือกใช้และแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

1. วราภรณ์ แสงทวีสิน, วัชร เลิศสุทธีวงศ์, วิบูลย์ ภาณุจันทพัฒนกุล, มिरา โครนา และสุนทร อ้อเผ่าพันธ์. ผลลัพธ์ของทารกที่มีมารดาติดเชื้อซิฟิลิสซึ่งคลอดที่โรงพยาบาลราชวิถี. จดหมายเหตุมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระปกเกล้าแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 2548; 88 (11): 1519-1525.
2. สำนักกระบาดวิทยา. Syphilis. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 24 สิงหาคม 2561]. แหล่งข้อมูล: URL: http://www.boe.moph.go.th/boedb/d506_1/ds_wk2pdf.php?ds=37&yr=61

3. กองควบคุมโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สำนักงานมาย กรุงเทพมหานคร. ผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร ปี 2559. นนทบุรี: ร้านธนพรพาณิชย์; 2560.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Syphilis Pocket Guide for Providers 2017. [Internet]. [cited 2018 June 24th]. Available from <https://www.cdc.gov/std/syphilis/Syphilis-Pocket-Guide-FINAL-508.pdf>.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Passage and maintenance of *Treponema pallidum* by intratesticular infection of rabbits. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta. 1994.
6. Muller F, Hagedorn HJ. Syphilis in Clinical Laboratory Diagnosis, Thomas L; TH Book Frankfurt 1998 : 1203 - 12.
7. ภาพผลการตรวจซีฟิไลสด้วยวิธี Darkfield microscopy (DFM). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2561]. แหล่งข้อมูล: URL: <https://www.cdc.gov/std/syphilis/images/treponema-pallidum.htm>
8. Kennedy Jr EJ, Creighton ET. Darkfield microscopy for the detection and identification of *T. pallidum*. In: Larssen SA, Pope V, Johnson R, Kennedy Jr EJ (eds). A manual of tests for syphilis, 9 th edition. Washington DC: Am Public Health Assoc 1998 : 1 20-34.
9. Daniels KC, Ferneyhough HS. Specific direct immunofluorescent antibody detection of *Treponema pallidum*. Health Lab Sci 1977;1 4:164 - 71.
10. Romanowski B, Forsey E, Prasad E, Lukehart SA, Tam M, Hook III EW. Detection of *Treponemal pallidum* by Fluorescent monoclonal antibody test. Sex Transm Dis 1987; 14:156 - 9.
11. George RW, Hunter EF, Fears MB. Direct fluorescent antibody test for *Treponemal pallidum* (DFA-TP). In: Larssen SA, Pope V, Johnson R, Kennedy Jr. EJ (eds). A manual of tests for syphilis, 9th edition. American Public Health Association Washington DC 1998: 135 - 46.
12. Larsen SA. Current status of laboratory tests for syphilis. In: Rippey J, Nakamura R (eds). Diagnostic immunology: Technology assessment. American College of Pathologist Skokie Ill 1983: 162 - 70.
13. สดใส เวชชาชีวะ. Syphilis Serology. ใน: สดใส เวชชาชีวะ (บรรณาธิการ) หลักการและการแปลผล: การศึกษาเรื่องแอนติเจน แอนติบอดี และภาวะภูมิคุ้มกัน พิมพ์ครั้งที่ 1 โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2521: 46 - 52.
14. Larsen SA, Steiner BM, Rudolph AH. Laboratory diagnosis and interpretation of tests for syphilis. Clin Microbiol Rev 1995; 8:1-21. Review.
15. Hedersted B. Studies on the *Treponemal pallidum* immobilizing activity in normal human serum 2 serum factors participating in the normal immobilization reaction. Acta Pathol Microbiol Scand Sect C 1976; 84: 135 - 41.
16. Rein MF, Banks GW, Logan LC, Larsen SA, Feeley JC, Kellogg DS, Wiesner PJ. Failure of the *T reponema pallidum* immobilization test to provide additional diagnostic information about contemporary problem sera. Sex Trans Dis 1980; 7: 101 - 7.
17. ภาพของการตรวจหาเชื้อซีฟิไลสใช้การ ทดสอบ FTA-ABS IgG, *Treponema pallidum*. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 24 สิงหาคม 2561]. แหล่งข้อมูล: URL: http://www.mast-diagnostics.com/MAS_TD_dtf/IFD-Bild-FTA-ABS-IgG.jpg
18. Wicher K, Horowitz HW, Wicher V. Laboratory methods of diagnosis of syphilis for the beginning of the third millennium. Microbes Infect 1999; 1: 1035 - 49. Review.
19. George W, Pope V, Larsen SA. *T reponemal* Western Blot Test (TWB). In: Larssen SA, Pope V, Johnson R, Kennedy Jr EJ (eds). A manual of tests for syphilis, 9th edition. American Public Health Association Washington DC 1998: 3 46 - 61.
20. Kennedy Jr EJ, Creighton ET. Venereal disease research laboratory (VDRL) slide tests. In: Larssen SA, Pope V, Johnson R, Kennedy Jr EJ (eds). A manual of tests for syphilis, 9th edition. American Public Health Association Washington DC. 1998: 157 - 78.
21. Larsen SA, Creighton ET. Rapid plasma reagin (RPR) in 18 mm circle card test. In: Larssen SA, Pope V, Johnson R, Kennedy Jr EJ (eds). A manual of tests for syphilis, 9th edition. American Public Health Association Washington DC, 1998: 193 - 207.
22. S. Ratnam. The Laboratory Diagnosis of Syphilis. Can J Infect Dis Med Microbiol 2005; 16(1): 45 - 51.
23. Larsen SA, Steiner BM, Rudolph AH. Laboratory diagnosis and interpretation of tests for syphilis. Clin Microbiol Rev 1995; 8: 1 - 21. Review.
24. George RW, Pope V, Larsen SA. *Treponemal* Western Blot Test (TWB). In: Larssen SA, Pope V, Johnson R, Kennedy Jr EJ (eds). A manual of tests for syphilis, 9th edition. American Public Health Association Washington DC 1998: 346 - 61.
25. Chen B, Peng X, Xie T, Jin C, Liu F, Wu N. The tradition algorithm approach underestimates the prevalence of serodiagnosis of syphilis in HIV-infected individuals. PLoS Negl Trop Dis 2017; 11(7): e0005758. Available from <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005758>.

