



วารสาร

โรคเอดส์

ปีที่ 27 ฉบับที่ 3 ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2558 - กันยายน 2558 ISSN 0857-8575

- การประเมินวิธี Partec Single-Platform Volumetric CyFlow[®] Counter System ในการตรวจหาค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 จากห้องปฏิบัติการหลายแห่งในประเทศไทย
- การวิเคราะห์ ทบทวน สํารวจ ความต้องการจําเป็นในการสื่อสาร ภาพลักษณ์ของถุงยางอนามัยในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย
- การพัฒนาและขยายการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวี โดยใช้รูปแบบภาคีเครือข่าย
- การติดตามความชุกเชื้อเอชไอวีต่อต้านไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ก่อนเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส

สารบัญ

	หน้า
การประเมินวิธี Partec Single-Platform Volumetric CyFlow[®] Counter System ในการตรวจหาค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟซัยท์ชนิด CD4 จากห้องปฏิบัติการหลายแห่งในประเทศไทย สุรพล เกษะเรียนอุดม, ศักดิ์ชัย เดชตรัยรัตน์	113
การวิเคราะห์ ทบทวน สำรวจ ความต้องการจำเป็นในการสื่อสารภาพลักษณ์ของอุ้งยางอนามัยในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย เพลินพิศ พรหมมะลิ, ทองกร ยัณรังษี, สมจิตร บำเพ็ญวารารักษ์, พนมพร ปิยะกุล, สมโภชน์ ป็องกัน, สุปรียา ฉุยกลม, นันทวัน ยันตะดิลก	128
การพัฒนาและขยายการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวีโดยใช้รูปแบบภาคีเครือข่าย ชีวันนัท เลิศพิริยสุวัฒน์, พัชรภรณ์ ภาณุตานนท์, ปาริชาติ จันทร์จรัส, ฐิติรัตน์ จิรัญญนนท์	141
การติดตามความชุกเชื้อเอชไอวีต่อต้านไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ก่อนเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส สุรพล เกษะเรียนอุดม, นภารัตน์ ภัทรประยูร, นัฐกานต์ อัสวแก้วฟ้า, อรพรรณ ยอดฉุน, สิริพรรณ แสงอรุณ, ชีวันนัท เลิศพิริยสุวัฒน์, สมบัติ แทนประเสริฐสุข	155

Thai AIDS Journal
Volume 27, Number 3, 2015

	Page
Multisite Evaluation of Partec Single-Platform Volumetric CyFlow® Counter System for Determining Percentage and Absolute Numbers of CD4 T Lymphocytes in Thailand <i>Surapol Kohreanudom, Sakchai Dettrairat</i>	113
Analysis, Review and Survey Need to Communicate Image of Condom in MSM <i>Plernpit Prommali , Thongkorn Yunrangsri , Somjit Bumpenwaraporn, Panomporn Piyakul, Sompoch Ponggun , Supreeya Chuiklom, Nuntawan Yuntadilok</i>	128
Development and Expansion of Treatment and Care for HIV-Infected Children by Using Network Model <i>Cheewanan Lertpiriyasuwat, Patcharaporn Pavaputanon, Parichart Chantcharas, Thitiilat Chiraunyanann</i>	141
Monitoring of Pre-Treatment HIV Drug Resistance Prevalence Among HIV/AIDS Patients <i>Surapol Kohreanudom, Naparat Pattaraprayoon, Nuttakan Aussawakaewfa, Orapan Yodchun, Siripan Sangarun, Cheewanan Lertpiriyasuwat, Sombat Thanprasertsuk</i>	155

Editor

Prof. Emer. Dr. Prasert Thongcharoen

Department of Microbiology,

Faculty of Medicine Siriraj Hospital

Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand.

Tel. : 66-2419-7457

FAX : 66-2419-8406,

E-mail : prasert.thongcharoen@gmail.com

วารสารโรคเอดส์

วัตถุประสงค์

- เพื่อส่งเสริมสนับสนุนข้อมูลข่าวสารองค์ความรู้ทางด้านวิชาการโรคเอดส์ให้กับบุคลากรทางการแพทย์ สาธารณสุข หน่วยงานภาคีเครือข่าย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรบริหารส่วนตำบล มหาวิทยาลัยต่างๆ นิสิต นักศึกษา ประชาชนทั่วไป
- เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคเอดส์ และใช้เป็นเอกสารค้นคว้า อ้างอิง
- เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อประสานงานระหว่างผู้สนใจ หรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับโรคเอดส์ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

ที่ปรึกษา

นายแพทย์สุเมธ องค์กรวัฒนดี
รองศาสตราจารย์ ดร.สุดา ลุยศิริโรจนกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์เมธี ชยะกุลศิริ

บรรณาธิการ ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ

กองบรรณาธิการ

นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี แพทย์หญิงอังคณา เจริญวัฒนาโชคชัย
นายแพทย์สมยศ กิตติมั่นคง แพทย์หญิงชวีนันท์ เลิศพิริยสุวัฒน์
นางสาวทองกร ยัณรังษี นางสาวศันสนีย์ สมิตะเกษตริน

ผู้ออกแบบปก

นายบุญยะฤทธิ์ มาบกลาง

สำนักงานบรรณาธิการ

ตึกจุฬาลงกรณ์วิทยาลัย ชั้น 6 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

โทรศัพท์ (02) 866-2574-75, (02) 419-7457

โทรสาร (02) 419-8406

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : prasert.thongcharoen@gmail.com

สำนักงานผู้จัดการ

สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

อาคาร 2 ตึกกรมควบคุมโรค ชั้น 4 กระทรวงสาธารณสุข

โทรศัพท์/โทรสาร (02) 590-3289, 098-5098373 (ศันสนีย์, ผู้ประสานงาน)

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : sunsanee_smith@yahoo.com

คำชี้แจงการส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

วารสารโรคเอดส์ยินดีรับเรื่องวิชาความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ และวิชาที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อลงพิมพ์ โดยสนับสนุนให้บทความเป็นภาษาไทย แต่มีบทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษ

เรื่องที่ส่งมาตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน

ข้อความและข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นของผู้เขียนบทความนั้นๆ ไม่ใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการหรือของวารสารโรคเอดส์

การส่งต้นฉบับ ให้พิมพ์ตีพิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษ

สันขนาด 21.6 x 27.9 ซม.บน

มุมขวาของกระดาษพิมพ์ใส่เลข

หน้ากำกับทุกหน้า การเขียน

ต้นฉบับควรใช้ภาษาไทยให้มาก

ที่สุด ยกเว้นแต่คำภาษาอังกฤษ

ที่แปลไม่ได้ หรือแปลแล้วทำให้

ใจความไม่ชัดเจน ส่งต้นฉบับ 2

ชุด (รวมทั้งตารางและภาพ)

ต้นฉบับไม่ต้องพับและลง

ทะเบียนส่งทางไปรษณีย์

พร้อมทั้งจดหมายกำกับจาก

ผู้เขียนเพื่อขอให้พิจารณาตีพิมพ์

ควรสันให้ได้ใจความและตรงกับ

วัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อ

เรื่องควรมีทั้งภาษาไทยและ

ภาษาอังกฤษ

ชื่อเรื่อง

ชื่อผู้เขียน

ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษา

อังกฤษ (ไม่ใช่คำย่อ) พร้อมทั้ง

อภิไชยต่อท้ายชื่อ และสถาบัน

ที่ทำงานอยู่

เนื้อเรื่อง

ควรใช้ภาษาที่ง่าย สั้น กระชับรัด

แต่ชัดเจน เพื่อประหยัดหน้า

กระดาษ เวลาของผู้อ่านและ

ผู้เขียน ถ้าใช้คำย่อต้องบอกคำ

เต็มไว้ครั้งแรกก่อน เอกสาร

อ้างอิง ควรมีทุกบทความ

ยกเว้นบางกรณีเท่านั้น

การตรวจแก้ไข

ถ้าต้องการแก้ไขเอง โปรดแจ้ง

ให้ทราบด้วย มิฉะนั้นคณะ

บรรณาธิการจะตรวจแก้ไขให้

ตามแต่จะเห็นสมควร

นิพนธ์ต้นฉบับ

ควรเขียนลำดับเป็นข้อๆ ได้แก่

บทนำสั้นๆ (เหตุผลที่ทำการ

ศึกษานี้รวมทั้งวัตถุประสงค์)

วัสดุ (หรือผู้ป่วย) และวิธีการ ผล

วิจารณ์ผล สรุป และบทคัดย่อ

ความยาวของเรื่องไม่เกิน 12

หน้าพิมพ์

รายงานผู้ป่วย

ควรประกอบด้วยบทนำ รายงาน

ผู้ป่วย บทวิจารณ์ ข้อคิดเห็น

สรุป และบทคัดย่อ

บทพินิจวิชา

ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้

ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่

หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำ

ไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย

บทนำ บทวิจารณ์ และเอกสาร

อ้างอิง ที่ค่อนข้างทันสมัย

ย่อเอกสาร

อาจย่อจากบทความภาษาต่าง

ประเทศหรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์

ไม่นานนัก

บทคัดย่อ คือการย่อเนื้อหาสำคัญ ไม่อธิบายยาว ไม่วิจารณ์ละเอียด เอาแต่เนื้อหาที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุม เป็นประโยคสมบูรณ์ ความยาวไม่เกิน 150 คำ ในการเขียนบทคัดย่อมีส่วนประกอบดังนี้ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ วิธีการ ผล บทสรุปและวิจารณ์ (อย่างย่อ) ต้องไม่มีบัญชีรายชื่อเอกสาร อ้างอิงอยู่ในบทคัดย่อ

- เอกสารอ้างอิง**
1. ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง
 2. การอ้างอิงเอกสารใด เมื่ออ้างถึงก่อนให้จัดเป็นอันดับหนึ่ง และเรียงตามลำดับไป
 3. เอกสารภาษาไทย ให้เรียงลำดับจากชื่อต้นของผู้เขียนตามด้วยนามสกุล
 4. เอกสารภาษาอังกฤษ เรียงลำดับด้วยนามสกุลของผู้เขียน ตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง
 5. ชื่อย่อวารสารภาษาอังกฤษ ให้ใช้ตาม Index Medicus

การอ้างวารสาร เรียงตามลำดับดังนี้

ผู้แต่ง. บทความ. ชื่อย่อวารสาร ปีที่พิมพ์; ปีที่: หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

ถ้ามีผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งทุกคน แต่ถ้ามี 7 คนหรือเกินกว่านี้ ให้ใส่เพียง 6 ชื่อแรกแล้วเติม et al.

ตัวอย่าง

1. Baskett TF, Allen AC, Gray JH, Young DC, Young LM. Fetal biophysical profile and perinatal death. *Obstet Gynecol* 1987; 70:357-60.
2. Limanonda B, Van Griensven GJ, Chongvatana N, Tirasawat P, Coutinho RA, Auwanit W, et al. Condom use and risk factors for HIV-1 infection among female commercial sex workers in Thailand. *Am J Public Health* 1994; 84(12):2026-27.

การอ้างหนังสือหรือตำรา ให้จัดลำดับดังนี้

ผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์:หน้า.

ตัวอย่างการอ้างหนังสือหรือตำรา

Pritchard JA, MacDonald PC, Gant NF. *Williams obstetrics*. 17th ed. Norwalk, Connecticut : Appleton-Century-Crofts, 1985:976.

ตัวอย่างการอ้างบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ. บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์:หน้า.

Merril JA, Creasman WT. Lesions of corpus uteri. *In: Danfort DN, Scott JR, eds. Obstetrics and gynecology*. 5th ed. Philadelphia : JB Lippincott, 1986:0368-83.

สำเนาพิมพ์ (reprint)

ผู้เขียนบทความที่ได้รับการลงพิมพ์ในวารสารโรคเอดส์ จะได้รับสำเนาพิมพ์จำนวน 20 ชุด (ผู้เขียนคนแรก)

พิมพ์ที่
โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ
314-6 ถ.บำรุงเมือง แขวงบ้านบาตร
เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ 10200



การประเมินวิธี Partec Single-Platform Volumetric CyFlow[®] Counter System ในการตรวจหาค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 จากห้องปฏิบัติการหลายแห่ง ในประเทศไทย

สุรพล เกาะเรียนอุดม*, ศักดิ์ชัย เดชตรัยรัตน์**

Abstract

Multisite Evaluation of Partec Single-Platform Volumetric CyFlow[®] Counter System for Determining Percentage and Absolute Numbers of CD4 T Lymphocytes in Thailand

Surapol Kohreanudom*, Sakchai Dettrairat**

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

** Flow Cytometry Unit, Division of Clinical Immunology, Department of Medical Technology, Faculty of Associated Medical Sciences, Chiang Mai University, Chiang Mai.

The Partec single-platform volumetric CyFlow[®] counter was evaluated and compared with standard flow cytometry for measuring the percentage and absolute CD4 T lymphocytes in 550 blood samples of HIV/AIDS patients in 7 hospital laboratory sites. Comparison of CyFlow[®] counter with BD FACSCount (2 sites) and dual-platform flow cytometry (5 sites) had very good correlation of both the percentage CD4 ($r=0.98$ to 0.99) and the absolute CD4 numbers ($r=0.96$ to 0.99). Using the Bland-Altman plot, the mean difference of the CyFlow[®] counter and BD FACSCount (2 sites) were -0.4% (95%CI -2.6 to 1.8) and 0.3% (95%CI -3.3 to 3.9) for percentage CD4 and -81.5 cells/ μ l (95%CI -199.4 to 36.4) and -44.3 cells/ μ l (95%CI -145.5 to 57.0) for absolute CD4 numbers respectively. The mean difference of the CyFlow[®] counter and dual-platform flow cytometry using Epics XL flow cytometer (3 sites) and FC 500 flow cytometer (2 sites) were -0.7% (95%CI -2.9 to 1.6), -0.1% (95%CI -3.6 to 3.4), 0.2% (95%CI -4.1 to 4.5), -0.4% (95%CI -3.1 to 2.4) and 0.6% (95%CI -2.4 to 1.3) for percentage CD4 and -68.6 cells/ μ l (95%CI -154.0 to 16.9), -37.6 cells/ μ l (95%CI -166.4 to 91.3), -59.7 cells/ μ l (95%CI -224.8 to 105.4), -1.9 cells/ μ l (95%CI -140.1 to 143.9) and -32.2 cells/ μ l (95%CI -91.4 to 27.0) for absolute CD4 numbers respectively. The results obtained from this study supported the suitability of CyFlow[®] counter for measuring percentage and absolute CD4 T lymphocytes

* สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี

** หน่วยโพลไซโทเมทรี แขนงวิชาภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

in patients with HIV/AIDS as the standard single- and dual-platform flow cytometry currently used in Thailand.

Key Words: Single-Platform Volumetric Flow Cytometer, CyFlow® Counter
Thai AIDS J 2015; 27 : 113-127

บทคัดย่อ

ทำการประเมินวิธี Partec single-platform volumetric CyFlow® counter เปรียบเทียบกับวิธีมาตรฐานโฟลไซโตเมตรี เพื่อตรวจหาค่าร้อยละ และค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 จากในตัวอย่างเลือดผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ 550 ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล 7 แห่ง การศึกษาเปรียบเทียบวิธี CyFlow® counter กับวิธี BD FACSCount ในห้องปฏิบัติการ 2 แห่ง และวิธีโฟลไซโทเมตรีแบบ dual-platform ในห้องปฏิบัติการ 5 แห่ง พบว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก โดยความสัมพันธ์ของค่าร้อยละของเซลล์ CD4 มีค่า $r = 0.98$ ถึง 0.99 และความสัมพันธ์ของค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 มีค่า $r = 0.96$ ถึง 0.99 การวิเคราะห์ด้วย Bland-Altman plot ความแตกต่างเฉลี่ยของวิธี CyFlow® counter และวิธี BD FACSCount ของค่าร้อยละของเซลล์ CD4 เท่ากับ -0.4% (95%CI -2.6 to 1.8) และ 0.3% (95%CI -3.3 to 3.9) และของค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 เท่ากับ -81.5 cells/ μ l (95%CI -199.4 to 36.4) และ -44.3 cells/ μ l (95%CI -145.5 to 57.0) ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบวิธี CyFlow® counter กับวิธีโฟลไซโทเมตรีแบบ dual-platform ที่ใช้เครื่องโฟลไซโตมิเตอร์รุ่น Epics XL (3 แห่ง) และรุ่น FC 500 (2 แห่ง) ความแตกต่างเฉลี่ยของค่าร้อยละของเซลล์ CD4 เท่ากับ -0.7% (95%CI -2.9 to 1.6), -0.1% (95%CI -3.6 to 3.4), 0.2% (95%CI -4.1 to 4.5), -0.4% (95%CI -3.1 to 2.4) และ 0.6% (95%CI -2.4 to 1.3) และของค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 เท่ากับ -68.6 cells/ μ l (95%CI -154.0 to 16.9), -37.6 cells/ μ l (95%CI -166.4 to 91.3), -59.7 cells/ μ l (95%CI -224.8 to 105.4), -1.9 cells/ μ l (95%CI -140.1 to 143.9) และ -32.2 cells/ μ l (95%CI -91.4 to 27.0) ตามลำดับ ผลการประเมินจากการศึกษานี้ แสดงถึงความเหมาะสมของวิธี CyFlow® counter สำหรับใช้ตรวจวัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ในตัวอย่างเลือดผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ เทียบได้กับวิธีมาตรฐานโฟลไซโตเมตรีที่นิยมใช้ในปัจจุบันในประเทศไทย

คำสำคัญ วิธีโฟลไซโตเมตรี แบบ Single-Platform, เครื่อง CyFlow® Counter
วารสารโรคเอดส์ 2558; 27 : 113-127

บทนำ

การติดเชื้อเอชไอวีทำให้เกิดพยาธิสภาพมากมายในผู้ป่วย เซลล์เป้าหมายที่สำคัญของเชื้อเอชไอวีที่เข้าไปเจริญเติบโตและแบ่งตัวทำลายเซลล์ คือเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4^(1,2) ทำให้เกิดกลุ่มอาการภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือโรคเอดส์ในที่สุดการลดจำนวนของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 เป็นตัวบ่งชี้ถึงความรุนแรงในผู้ป่วยเป็นอย่างดีการตรวจหาปริมาณเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 เป็นสิ่งจำเป็นในการติดตามดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพราะช่วยให้สามารถประเมินระยะของโรคติดเชื้อเอชไอวีความเสี่ยงของการเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส ใช้

เป็นเกณฑ์พิจารณาให้ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาสเป็นเกณฑ์พิจารณาเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส และติดตามผลการรักษา⁽³⁾ ในการติดตามการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านไวรัสจะต้องตรวจนับปริมาณเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ทุกๆ 6 เดือน วิธีมาตรฐานที่ใช้ในการตรวจหาปริมาณเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 คือวิธีโฟลไซโทเมตรี (flow cytometry) ซึ่งเป็นเป็นวิธีการที่มีความถูกต้องแม่นยำสูง เครื่องมือที่ใช้คือเครื่องโฟลไซโตมิเตอร์ (flow cytometer) แม้จะมีราคาแพงแต่ก็สามารถใช้ตรวจตัวอย่างได้จำนวนมาก (high



sample throughput) และสามารถใช้ในการวิเคราะห์ได้หลากหลายแต่การตรวจนับปริมาณเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 โดยวิธีโฟลไซโทเมทรีค่อนข้างยุ่งยากและมีค่าใช้จ่ายสูงต้องคำนึงถึงค่าบำรุงรักษาเครื่องมือและผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี วิธีนี้จึงจำกัดอยู่เฉพาะในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องตรวจรุ่นใหม่ ๆ ที่ใช้งานง่ายขึ้น เครื่องตรวจมีขนาดเล็กกลงสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกทำให้เหมาะสมที่จะใช้ในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลทั่วไป^(4,5) การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการประเมินเครื่องโฟลไซโทเมทรีสำหรับตรวจนับปริมาณเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 แบบ Single-Platform ชนิดใหม่ (เครื่อง CyFlow[®] Counter) โดยอาศัยหลักการวัดปริมาตรของตัวอย่างตรวจ (single-platform volumetric flow cytometry) เครื่องชนิดนี้เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท Partec ประเทศเยอรมันได้ถูกพัฒนาขึ้นมาให้ใช้งานได้ง่าย มีราคาถูก และมีค่าบำรุงรักษาเครื่องต่ำ เพื่อใช้ในการตรวจวัดปริมาณของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ทั้งค่าร้อยละ (%CD4) และจำนวนสัมบูรณ์ (absolute CD4 count) ในตัวอย่างเลือดผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ โดยเปรียบเทียบกับวิธีโฟลไซโทเมทรีที่ใช้เป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจหาปริมาณของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ที่ใช้แพร่หลายในประเทศไทยโดยได้ทำการประเมินผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการหลายแห่ง (Multisite) ในโรงพยาบาลขนาดต่างๆ

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

ตัวอย่างเลือดผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ที่ส่งตรวจวัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ณ ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล

ตำรวจ กรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลเลย โรงพยาบาลสระแก้ว โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โรงพยาบาลชัยภูมิ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา และโรงพยาบาลเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวนทั้งสิ้น 550 ตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างเลือดและวิธีส่ง

โรงพยาบาลจัดเก็บตัวอย่างเลือดจากกลุ่ม/ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ โดยเจาะเลือดใส่ในหลอดเก็บเลือดสุญญากาศที่มีสารกันเลือดแข็ง K₂EDTA จำนวน 3 มิลลิลิตร แล้วส่งไปยังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการตรวจภายใน 6 ชั่วโมง

ขั้นตอนการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 7 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลเลย โรงพยาบาลสระแก้ว โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โรงพยาบาลชัยภูมิ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา และโรงพยาบาลเกาะสมุย ทำการตรวจวัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของตัวอย่างเลือดผู้ป่วยด้วยวิธีโฟลไซโทเมทรี ดังนี้

1. โรงพยาบาลเลย และโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เปรียบเทียบวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter กับวิธีมาตรฐานโฟลไซโทเมทรีที่ตรวจด้วยเครื่อง BD FACSCountTM
2. โรงพยาบาลสระแก้วโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา และโรงพยาบาลตำรวจเปรียบเทียบวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter กับวิธีมาตรฐานโฟลไซโทเมทรีที่ตรวจด้วยเครื่อง Beckman Coulter Epics-XL flow cytometer
3. โรงพยาบาลเกาะสมุยและโรงพยาบาลชัยภูมิ เปรียบเทียบวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter กับวิธีมาตรฐานโฟลไซโทเมทรีที่ตรวจ

ด้วยเครื่อง Beckman Coulter FC 500 flow cytometer

น้ำยาที่ใช้

1. ชุดน้ำยา BD FACSCount CD4 reagent ใช้วัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ด้วยเครื่อง BD FACSCount[™]

2. น้ำยา CYTO-STAT TriCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD3-PC5 และ IMMUNOPREP Reagent โดยเทคนิค Lysed/No wash ใช้วัดค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ด้วยเครื่อง Beckman Coulter Epics-XL และ FC 500 Flow Cytometer และคำนวณหาค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 โดยใช้ค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมด (WBC count) และค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ (% lymphocyte) ที่ได้จากเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ (Hematology analyzer) ของแต่ละโรงพยาบาลที่ส่งตัวอย่างเลือดมาตรวจ

3. ชุดน้ำยา CD4% easy count kit (CD4-PE/CD45-DY647) ใช้ตรวจวัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 โดยวิธี single-platform volumetric flow cytometry ด้วยเครื่อง PartecCyFlow[®] Counter

การควบคุมคุณภาพ

เพื่อควบคุมคุณภาพของผลการตรวจเครื่อง BD FACSCount[™] ที่ใช้ตรวจจะถูกควบคุมคุณภาพด้วย BD FACSCount[™] Control Kit และ BD Multichek[™] Control ส่วนเครื่อง Beckman Coulter Epics-XL และ FC500 flow cytometer ที่ใช้ตรวจจะถูกควบคุมคุณภาพโดยใช้ BackmanCoulterFlow-Check Fluorospheres, Flow-Set

Fluorospheres และ IMMUNO-TROL Control Cells สำหรับเครื่อง PartecCyFlow[®] Counter จะควบคุมคุณภาพโดยใช้ Count Check Bead Green และประเมินความแม่นยำของเครื่อง (Assay precision) โดยใช้ CD4 normal stabilized whole blood samples เพื่อศึกษาค่า Within run variation

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลโดยวิธีทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของทั้งสองวิธี ด้วย Linear regression analysis และเปรียบเทียบแตกต่างของค่าทั้งสองวิธีโดยใช้ Blend-Altman statistical bias method โดยกำหนดช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% (95% CI) โดยใช้โปรแกรม MedCalc (MedCalc Software bvba, Belgium)

ผลการศึกษา

ผลการตรวจวัดค่าร้อยละ และค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของตัวอย่างเลือดผู้ป่วยจำนวน 550 ตัวอย่างด้วยวิธี single-platform volumetric flow cytometry โดยตรวจด้วยเครื่อง PartecCyFlow[®] Counter เปรียบเทียบผลการตรวจกับวิธีมาตรฐานโฟล-ไซโตเมตรีที่ตรวจด้วยเครื่อง BD FACSCount, Beckman Coulter Epics-XL และ FC-500 flow cytometer ได้ผลการศึกษาดังนี้

1. การทดสอบความแม่นยำของเครื่อง PartecCyFlow[®] Counter โดยทำการตรวจวัดแบบ Within run ด้วยตัวอย่าง Stabilized whole blood samples พบว่าเครื่องดังกล่าวให้ผลการตรวจที่ถูกต้องเป็นที่ยอมรับได้ โดยมีค่า %CV น้อยกว่าร้อยละ 10 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1



ตารางที่ 1. ผลค่า precision (Within run) ของการตรวจวัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของเครื่อง PartecCyFlow[®] Counter

ลำดับ	หน่วยงาน	%CD4			Absolute CD4		
		Mean	SD	%CV	Mean	SD	%CV
1	โรงพยาบาลเลย	25.16	0.44	1.76	471	21.71	4.61
2	โรงพยาบาลกาฬสินธุ์	22.37	0.48	2.15	398	23.2	5.83
3	โรงพยาบาลสระแก้ว	36.81	0.31	0.83	996	45.95	4.61
4	โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	31.91	0.84	2.64	572	14.18	2.48
5	โรงพยาบาลตำรวจ	56.07	1.6	2.85	2097	134.29	6.40
6	โรงพยาบาลเกาะสมุย	45.26	1.14	2.52	1001	66.49	6.65
7	โรงพยาบาลชัยภูมิ	31.91	0.84	2.64	366	11.35	3.10

ตารางที่ 2. ผลการตรวจวัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของตัวอย่างเลือดผู้ป่วยจำนวน 228 ตัวอย่างด้วยเครื่อง PartecCyFlow[®] counter และเครื่อง BD FACSCount[™]

ลำดับ	หน่วยงาน	จำนวน	CD4 Count	Mean±SD		r	r ²
				CyFlow [®] counter	BD FACSCount [™]		
1	โรงพยาบาลเลย	28	%CD4	19.85±7.53	20.22±7.83	0.99	0.98
			Absolute CD4	337.71±177.27	419.21±222.6	0.98	0.96
2	โรงพยาบาลกาฬสินธุ์	200	%CD4	18.20±8.03	17.94±8.26	0.98	0.95
			Absolute CD4	347.27±195.58	391.54±222.03	0.98	0.96

2. การศึกษาเปรียบเทียบผลการตรวจนับจำนวนเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของตัวอย่างเลือดผู้ป่วยจำนวน 550 ตัวอย่างที่ตรวจด้วยวิธี Single-platform volumetric method ด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter (Partec) เปรียบเทียบกับวิธีมาตรฐานโพลไซโทเมทรีที่ใช้อยู่ในปัจจุบันโดยแยกตามชนิดเครื่องมาตรฐานดังนี้

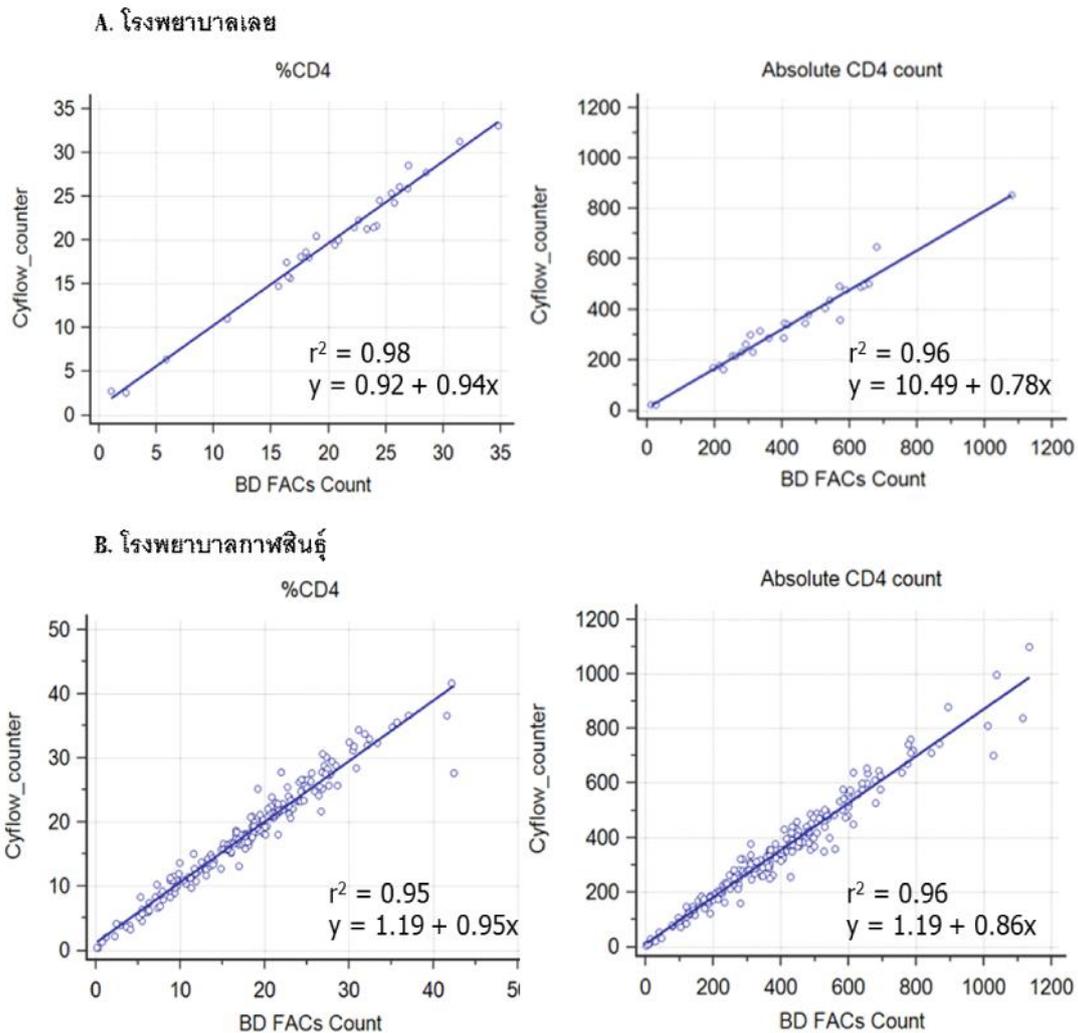
2.1 เปรียบเทียบวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานโพลไซโทเมทรีที่ตรวจด้วยเครื่อง BD FACSCount[™] พบว่ามีค่าเฉลี่ย

และช่วงค่าที่ตรวจวัดได้ ใกล้เคียงกันมาก ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจของทั้ง 2 วิธีด้วย Linear regression analysis พบว่ามีความสัมพันธ์กันสูงมาก โดยการศึกษาในโรงพยาบาลเลย พบความสัมพันธ์ของค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า r = 0.99; r² = 0.98 และความสัมพันธ์ของค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า r = 0.98; r² = 0.96 การศึกษาในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์พบความสัมพันธ์ของค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า r = 0.98; r² = 0.95 และความสัมพันธ์ของค่าสัมบูรณ์

ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า $r = 0.98$; $r^2 = 0.96$ ตามลำดับดังแสดงในรูปที่ 1

2.2 เปรียบเทียบวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานโพลไซโทเมทรีที่ตรวจด้วยเครื่อง Beckman CoulterEpics-XL พบว่า

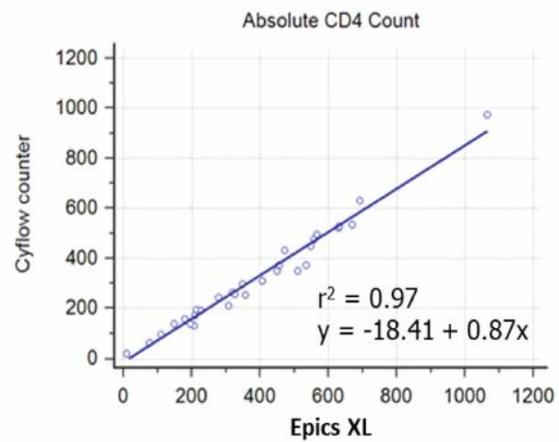
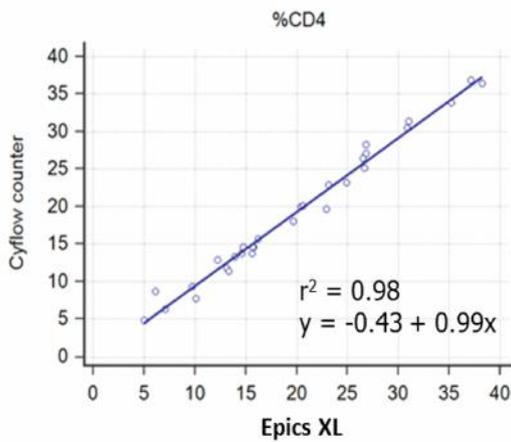
มีค่าเฉลี่ยและช่วงค่าที่ตรวจวัดได้ใกล้เคียงกันมาก ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจของทั้ง 2 วิธี ด้วย Linear regression analysis พบว่ามีความสัมพันธ์กันสูงมากโดยการศึกษาในโรงพยาบาลสระแก้ว พบความสัมพันธ์ของค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า



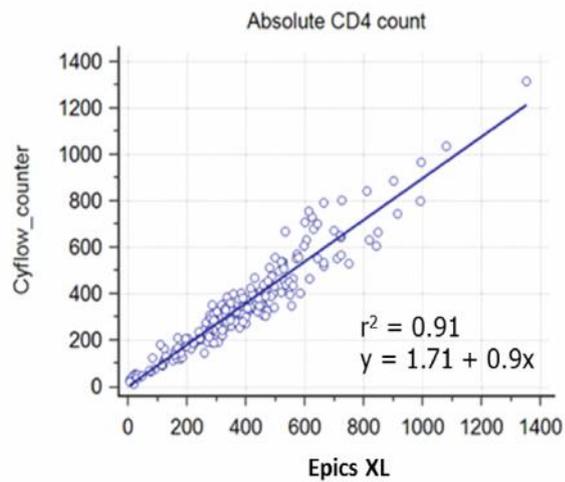
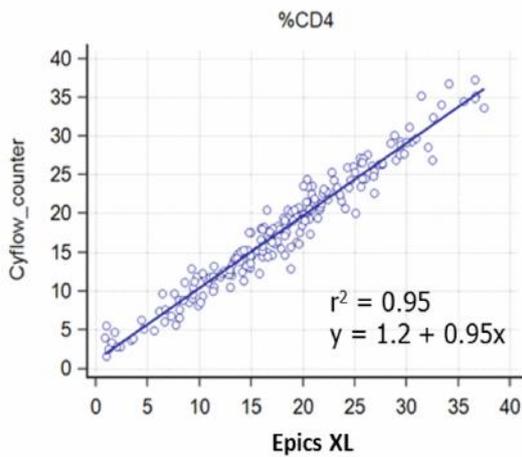
รูปที่ 1. การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Linear regression analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ของค่าร้อยละ และค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานโพลไซโทเมทรีที่ตรวจด้วยเครื่อง BD FACSCout[™] ในห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 2 แห่ง



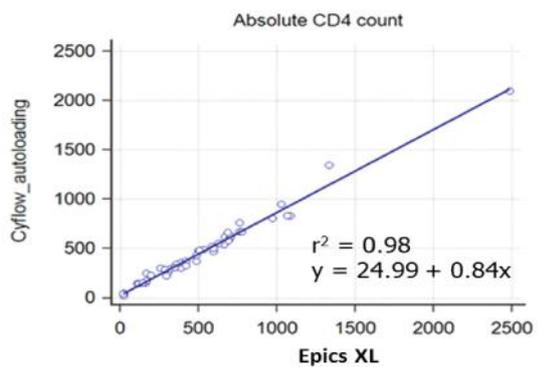
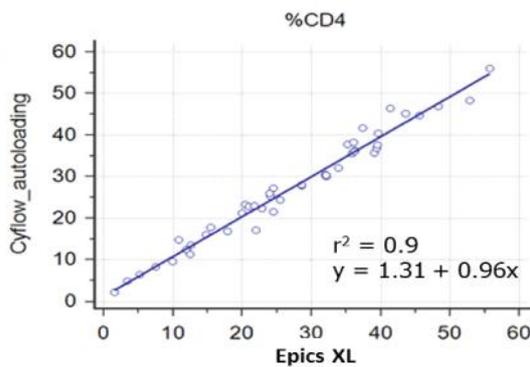
A. โรงพยาบาลสระแก้ว



B. โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา



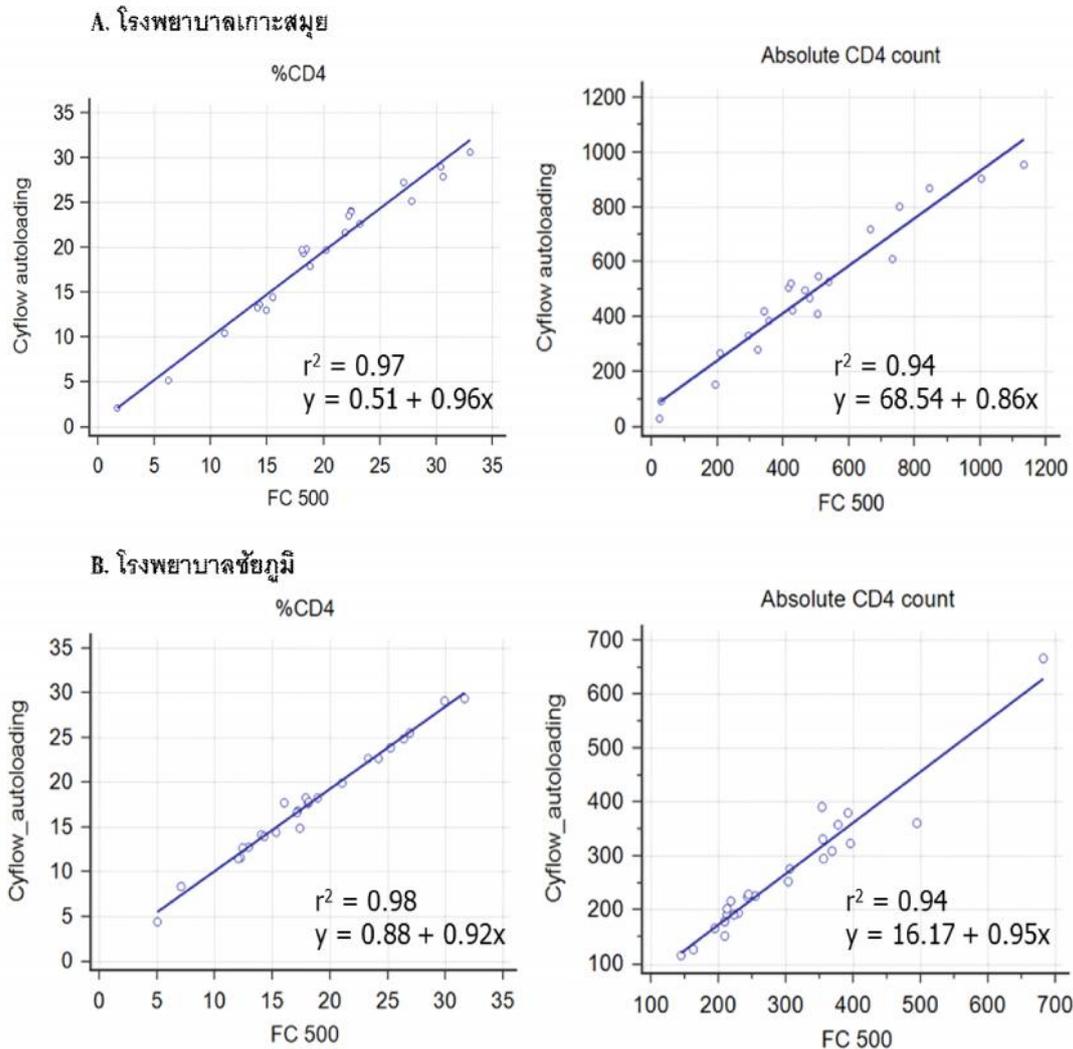
C. โรงพยาบาลตำรวจ



รูปที่ 2. การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Linear regression analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ของค่าร้อยละ และค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานโฟลไซโทเมทรีที่ตรวจด้วยเครื่อง Beckman CoulterEpics-XL ในห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 3 แห่ง

$r = 0.99$; $r^2 = 0.98$ และความสัมพันธ์ของค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า $r = 0.99$; $r^2 = 0.97$ การศึกษาในโรงพยาบาลพระนคร-ศรีอยุธยาพบความสัมพันธ์ของค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ ชนิด CD4 มีค่า $r = 0.98$; $r^2 = 0.95$ และความสัมพันธ์ของค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์

ชนิด CD4 มีค่า $r = 0.96$; $r^2 = 0.91$ และการศึกษาในโรงพยาบาลตำรวจ พบความสัมพันธ์ของค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า $r = 0.99$; $r^2 = 0.97$ และความสัมพันธ์ของค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า $r = 0.99$; $r^2 = 0.98$ ตามลำดับดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 3. การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Linear regression analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ของค่าร้อยละ และค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานโฟลไซโทเมทรีที่ตรวจด้วยเครื่อง Beckman Coulter Coulter FC500 ในห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 2 แห่ง



2.3 เปรียบเทียบวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานโพลไซโทเมตรีที่ตรวจด้วยเครื่อง Beckman Coulter FC500 พบว่ามีค่าเฉลี่ยและช่วงค่าที่ตรวจวัดได้ใกล้เคียงกันมาก ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 4 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจของทั้ง 2 วิธี ด้วย Linear regression analysis พบว่ามีความสัมพันธ์กันสูง โดยการศึกษาในโรงพยาบาลเกาะสมุยพบความสัมพันธ์ของค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า $r = 0.98$; $r^2 = 0.97$ และความสัมพันธ์ของค่าสัมบูรณ์

ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า $r = 0.97$; $r^2 = 0.94$ และการศึกษาในโรงพยาบาลชัยภูมิ พบความสัมพันธ์ของค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า $r = 0.99$; $r^2 = 0.98$ และความสัมพันธ์ของค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่า $r = 0.97$; $r^2 = 0.94$ ตามลำดับดังแสดงในรูปที่ 3

3. ผลการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างเฉลี่ย (mean difference) ด้วย Blend-Altman plot ระหว่างวิธี SP volumetric CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานโพลไซโทเมตรีได้ผลดังนี้

ตารางที่ 3. ผลการตรวจวัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของตัวอย่างเลือดผู้ป่วยจำนวน 275 ตัวอย่างด้วยเครื่อง PartecCyFlow[®] counter และเครื่อง Beckman Coulter Epics-XL

ลำดับ	หน่วยงาน	จำนวน	CD4 Count	Mean±SD		r	r ²
				CyFlow [®] counter	BC Epics-XL		
1	โรงพยาบาลสระแก้ว	30	%CD4	19.12±9.10	19.80±9.14	0.99	0.98
			Absolute CD4	321.53±200.40	390.1±226.94	0.99	0.97
2	โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	200	%CD4	17.85±7.69	17.96±8.00	0.98	0.95
			Absolute CD4	343.11±209.41	380.67±223.18	0.96	0.91
3	โรงพยาบาลตำรวจ	45	%CD4	27.38±13.01	27.17±13.38	0.99	0.97
			Absolute CD4	478.0±363.68	478.22±427.45	0.99	0.98

ตารางที่ 4. ผลการตรวจวัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของตัวอย่างเลือดผู้ป่วยจำนวน 45 ตัวอย่างด้วยเครื่อง PartecCyFlow[®] counter และเครื่อง Beckman Coulter FC 500

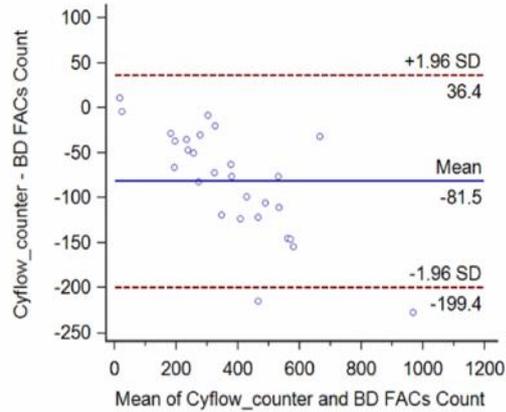
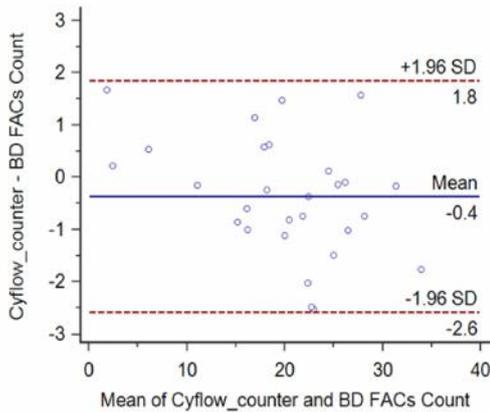
ลำดับ	หน่วยงาน	จำนวน	CD4 Count	Mean±SD		r	r ²
				CyFlow [®] counter	BC FC 500		
1	โรงพยาบาลเกาะสมุย	22	%CD4	19.29±7.50	19.67±7.73	0.98	0.97
			Absolute CD4	487.27±251.88	485.36±283.23	0.97	0.94
2	โรงพยาบาลชัยภูมิ	25	%CD4	17.60±6.17	18.18±6.66	0.99	0.98
			Absolute CD4	261.68±116.43	293.84±119.12	0.97	0.94

3.1 ระหว่างวิธี SP volumetric CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานที่ตรวจด้วยเครื่อง BD FACSCount[™] ของห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 2 แห่ง พบว่าค่าความแตกต่างเฉลี่ยของค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% (95% CI) โดยค่าความแตกต่างเฉลี่ยของค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลเลยและโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เท่ากับ

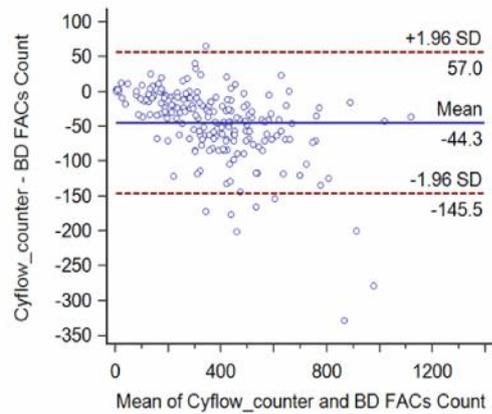
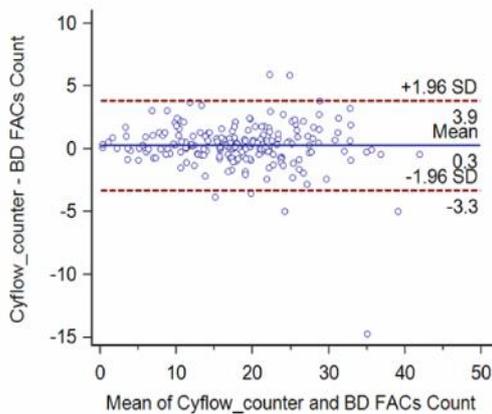
-0.4% (95%CI -2.6 to 1.8) และ 0.3% (95%CI -3.3 to 3.9) ตามลำดับสำหรับค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ -81.5 cells/ μ l (95%CI -199.4 to 36.4) และ -44.3 cells/ μ l (95%CI -145.5 to 57.0) ตามลำดับดังแสดงในรูปที่ 4

3.2 ระหว่างวิธี SP volumetric CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานที่ตรวจด้วยเครื่อง Epics XL ของห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล

A. โรงพยาบาลเลย



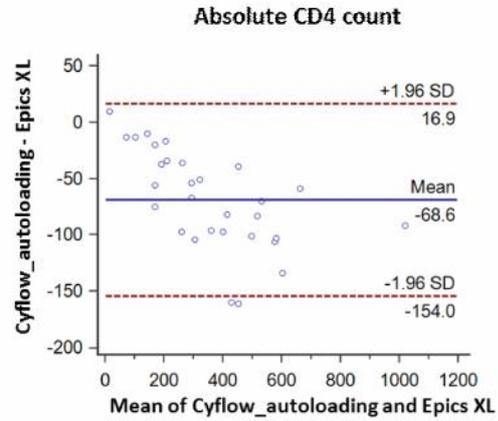
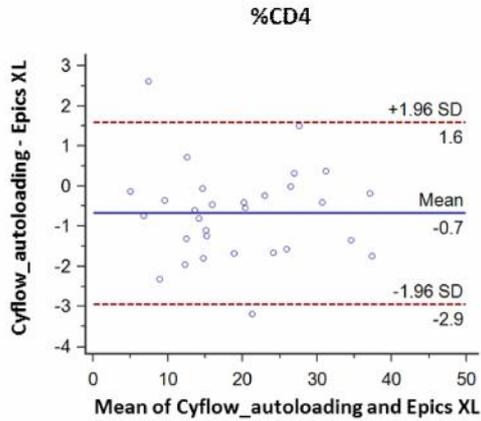
B. โรงพยาบาลกาฬสินธุ์



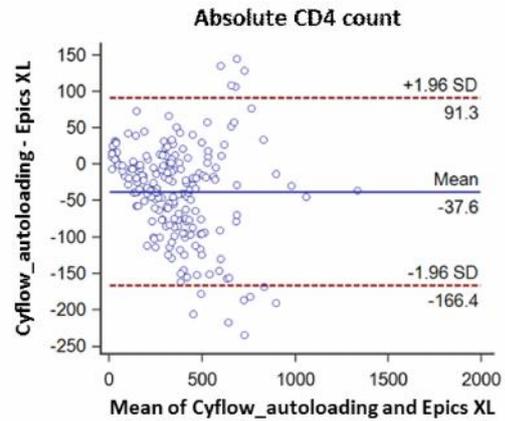
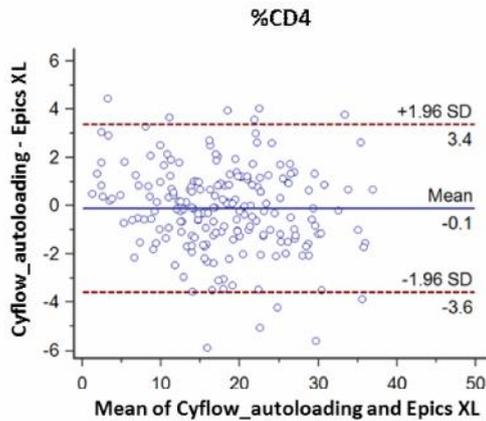
รูปที่ 4. การวิเคราะห์ Bland-Altman bias plot ของค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ระหว่างวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานโฟลไซโทเมทรีที่ตรวจด้วยเครื่อง BD FACSCount[™] ในห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 2 แห่ง



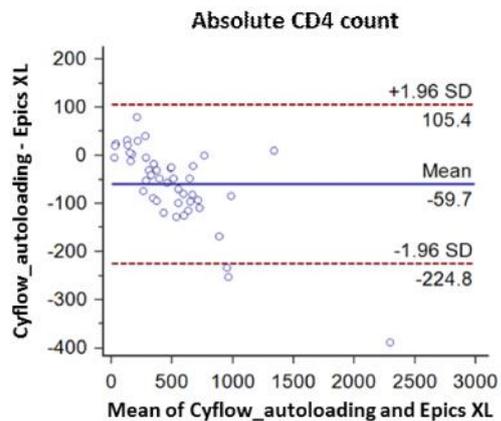
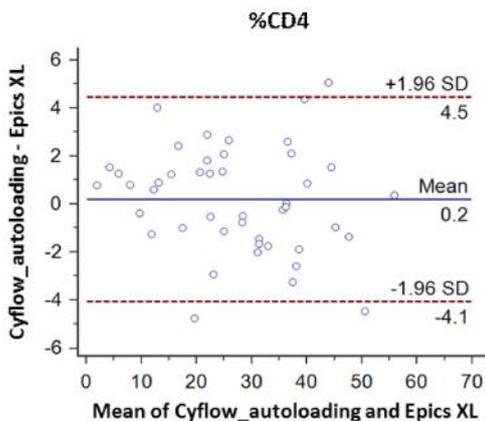
A. โรงพยาบาลสระแก้ว



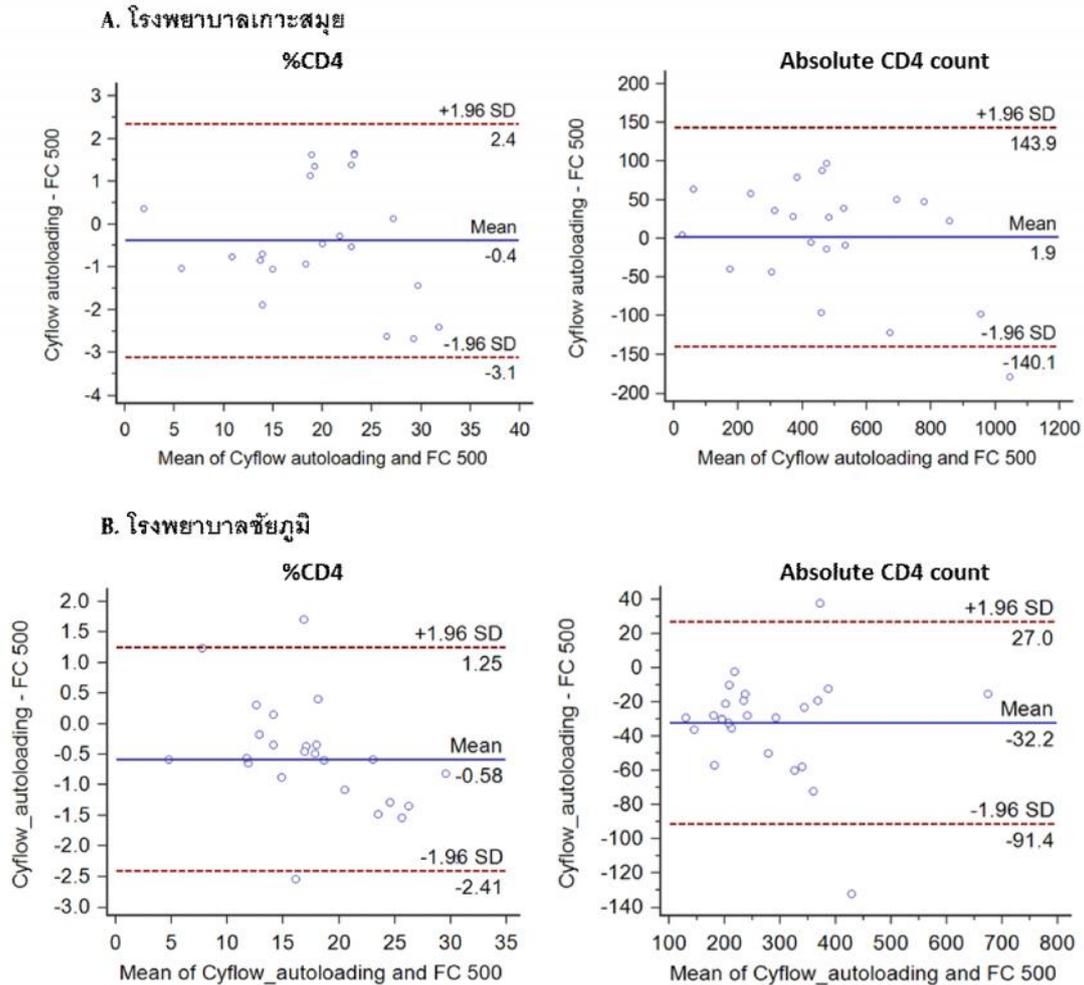
B. โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา



C. โรงพยาบาลตำรวจ



รูปที่ 5. การวิเคราะห์ Bland-Altman bias plot ของค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ระหว่างวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานโฟลไซโทเมทรีที่ตรวจด้วยเครื่อง Epics XL ในห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 3 แห่ง



รูปที่ 6. การวิเคราะห์ Bland-Altman plot ของค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ระหว่างวิธี SP volumetric flow cytometry ที่ตรวจด้วยเครื่อง CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานโฟลไซโทเมทรีที่ตรวจด้วยเครื่อง FC 500 ในห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 2 แห่ง

3 แห่ง พบว่าค่าความแตกต่างเฉลี่ยของทั้งค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% (95% CI) โดยค่าความแตกต่างเฉลี่ยของค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล สระแก้ว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา และโรงพยาบาลตำรวจเท่ากับ -0.7%

(95%CI -2.9 to 1.6), -0.1% (95%CI -3.6 to 3.4) และ 0.2% (95%CI -4.1 to 4.5) ตามลำดับ สำหรับค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ -68.6 cells/ μ l (95%CI -154.0 to 16.9), -37.6 cells/ μ l (95%CI -166.4 to 91.3) และ -59.7 cells/ μ l (95%CI -224.8 to 105.4) ตามลำดับดังแสดงในรูปที่ 5



3.3 ระหว่างวิธี SP volumetric CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานที่ตรวจด้วยเครื่อง FC 500 ของห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 2 แห่ง พบว่าค่าความแตกต่างเฉลี่ยของค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% (95% CI) โดยค่าความแตกต่างเฉลี่ยของค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลเกาะสมุย และโรงพยาบาลชัยภูมิ เท่ากับ -0.4% (95%CI -3.1 to 2.4) และ 0.6% (95%CI -2.4 to 1.3) ตามลำดับสำหรับค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ -1.9 cells/ μ l (95%CI -140.1 to 143.9) และ -32.2 cells/ μ l (95%CI -91.4 to 27.0) ตามลำดับดังแสดงในรูปที่ 6

สรุปผลและอภิปราย

CyFlow[®] counter เป็นวิธีที่ใช้ตรวจวัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 โดยอาศัยหลักการ single platform volumetric flow cytometry วิธีนี้มีการศึกษาประเมินผลทั้งในและต่างประเทศและพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างดีกับวิธีมาตรฐานโพลไซโทเมทรีทั้งแบบ single- และ dual-platform⁽⁴⁻⁶⁾ การประเมินผลวิธี CyFlow[®] counter ในครั้งนี้ได้ศึกษาในห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 7 แห่งที่ใช้วิธีมาตรฐานแยกเป็น 2 วิธี คือ วิธี single-platform และ dual-platform flow cytometry วิธี BD FACSCount เป็นวิธีมาตรฐานแบบ single-platform อาศัยการตรวจวัดค่าสัมบูรณ์โดยเทียบกับจำนวนเม็ด bead เรืองแสงมาตรฐานที่รู้ค่าความเข้มข้นในชุดน้ำยาตรวจการศึกษาเปรียบเทียบวิธี CyFlow[®] counter และวิธี BD FACSCount ในห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 2 แห่งพบว่าทั้ง 2

วิธีมีความสัมพันธ์กันสูงมากทั้งการตรวจวัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 อย่างไรก็ตามพบว่าวิธี CyFlow[®] counter ให้ค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 ต่ำกว่าวิธี BD FACSCount โดยค่าความแตกต่างเฉลี่ยของค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 ของห้องปฏิบัติการ 2 แห่งเท่ากับ -81.5 cells/ mm^3 (95%CI -199.4 to 36.4) และ -44.3 cells/ mm^3 (95%CI -145.5 to 57.0) ตามลำดับโดยตัวอย่างเลือดผู้ติดเชื้อเอชไอวี 10 ราย จาก 228 ราย ที่มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยของค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 ของ 2 วิธี ต่ำเกินช่วง 95% CI พบว่า 9 ราย มีค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 สูงเกิน 500 cells/ mm^3 ผลดังกล่าวอาจเกิดจากหลักการตรวจวัดค่าสัมบูรณ์ที่แตกต่างกันของทั้ง 2 วิธีการศึกษาของ Wade et al.⁽⁶⁾ ได้ประเมินวิธี CyFlow[®] Counter โดยใช้ชุดน้ำยา CD4 easy count kit เช่นเดียวกับการศึกษานี้ เปรียบเทียบกับวิธี BD FACSCount พบว่าได้ผลเช่นเดียวกันโดยมีค่าความแตกต่างเฉลี่ยของค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 เท่ากับ -63 cells/ mm^3 (95%CI -245 to 250), N =128 และ -133 cells/ mm^3 (95%CI -349 to 84), N =51 ในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 สูงกว่า 500 cells/ mm^3

การศึกษาเปรียบเทียบวิธี CyFlow[®] counter กับวิธีมาตรฐานโพลไซโทเมทรีแบบ dual-platform ในห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลอีก 5 แห่ง ที่ใช้เครื่องโพลไซโทมิเตอร์ต่างกัน 2 รุ่น พบว่าวิธี CyFlow[®] counter และวิธีมาตรฐานโพลไซโทเมทรีแบบ dual-platform มีความสัมพันธ์กันสูงมากทั้งการตรวจวัดค่าร้อยละและค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 แต่พบว่าค่าสัมบูรณ์เซลล์ CD4 จากวิธี CyFlow[®] counter มีค่าต่ำกว่าวิธีมาตรฐานโพลไซโทเมทรีแบบ dual-platform เช่นกัน ผลดังกล่าวนี้พบได้ในการศึกษาอื่นๆ ที่

เปรียบเทียบระหว่างวิธีมาตรฐานโฟลโซโทเมทรีแบบ single-platform และ dual-platform^(5,7) ทั้งนี้เป็นผลมาจากค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 จากวิธีมาตรฐานโฟลโซโทเมทรีแบบ dual-platform ต้องใช้ค่าจำนวนเม็ดเลือดขาว (white blood cell count) และค่าร้อยละของเซลล์ลิมโฟไซต์ (%lymphocyte) ที่ได้จากเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติมาใช้คำนวณซึ่งมีความแปรปรวนได้มากเนื่องจากเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติใช้หลักการตรวจที่แตกต่างกันหลายหลักการ⁽⁸⁾

ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขมีนโยบาย Getting to zero ตามยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไข ปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559 ที่กำหนดสู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์ 3 ประการ คือ 1) เป้าหมายไม่มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ 2) เป้าหมายไม่มีการเสียชีวิตเนื่องจากโรคเอดส์ และ 3) เป้าหมายไม่มีการตีตราและเลือกปฏิบัติ⁽⁹⁾ โดยกำหนดเป้าหมายในการดูแลรักษาในปี 2559 ว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกคนในแผ่นดินไทยได้รับความคุ้มครองทางสังคมและเข้าถึงการดูแลรักษาที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมกันการขยายการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อด้วยยาต้านไวรัสให้ครอบคลุมผู้ติดเชื้อมากที่สุดจะช่วยลดการเสียชีวิตจากโรคเอดส์และยังช่วยลดโอกาสการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากผู้ติดเชื้อไปยังคู่นอนได้อีกด้วยการดำเนินมาตรการ same day results (SDR) ได้นำมารณรงค์เพื่อใช้ในการตรวจหาผู้ติดเชื้อให้ทราบผลภายในวันเดียว เพื่อช่วยลดจำนวนผู้ที่มารับการตรวจที่จะไม่กลับมาฟังผลการตรวจให้ลดน้อยลงและผู้ทีทราบผลการตรวจในวันเดียวว่ามีการติดเชื้อเอชไอวีจะได้รับการแนะนำให้เข้าสู่ระบบการดูแลรักษาด้วยยาต้านไวรัสต่อไปเมื่อผลการตรวจค่าสัมบูรณ์ของเซลล์ CD4 ต่ำกว่า 500 cells/mm³ หรือ สูงกว่า 500 cells/mm³ หากผู้ติดเชื้อสมัครใจและมีความพร้อมที่จะกินยาต้าน

ไวรัส⁽¹⁰⁾

โดยปกติโรงพยาบาลที่ส่งตรวจค่าเซลล์ CD4 จะส่งตัวอย่างเลือดผู้ติดเชื้อไปตรวจยังห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลแม่ข่ายที่เปิดให้บริการตรวจค่าเซลล์ CD4 ซึ่งจะได้รับผลการตรวจภายใน 3-7 วัน ถ้าหากไม่มีปัญหาในการขนส่งตัวอย่าง และปัญหาทางเทคนิคอื่นๆ การเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลให้สามารถให้บริการตรวจเซลล์ CD4 ได้เอง จะช่วยให้โรงพยาบาลสามารถขยายการดูแลรักษาให้ครอบคลุมผู้ติดเชื้อมากขึ้น และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อด้วยยาต้านไวรัส แต่ทั้งนี้จะต้องไม่กระทบถึงภาระการทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ต้องให้บริการตรวจอื่นๆ ตามปกติ รวมทั้งฐานะการเงินของห้องปฏิบัติการนี้ๆ ข้อดีของ CyFlow[®] Counter คือราคาเครื่องและน้ำยา มีราคาถูกกว่าเครื่องตรวจชนิดอื่น เครื่องมีขนาดเล็ก เคลื่อนย้ายได้ง่าย ต้องการการดูแลบำรุงรักษาต่ำ สามารถติดตั้งใช้งานในห้องปฏิบัติการขนาดเล็กที่มีสิ่งจำเป็นพื้นฐานของห้องปฏิบัติการทั่วไปและไม่ต้องใช้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ต้องมีความชำนาญพิเศษเฉพาะด้าน ผลการประเมินเครื่อง CyFlow[®] Counter ในห้องปฏิบัติการ 7 แห่งในการศึกษานี้ ที่ให้ผลเทียบได้กับวิธีมาตรฐานโฟลโซโทเมทรี แสดงถึงความเหมาะสมในการใช้เครื่อง CyFlow[®] Counter ในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลระดับต่างๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีอย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลเลย โรงพยาบาลสระแก้ว โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โรงพยาบาลชัยภูมิ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา และโรงพยาบาลเกาะสมุย ที่ช่วย



ดำเนินการตรวจวัดค่าร้อยละ และค่าสัมบูรณ์ของเซลล์
ลิมโฟไซต์ชนิด CD4 ของตัวอย่างเลือดผู้ป่วย ขอขอบคุณ
คุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการหน่วยโพลีไซโทเมทรี
แขนงวิชาภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก คณะเทคนิคการแพทย์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
และขอขอบคุณบริษัทเอ็มพีเมดกรุ๊ป จำกัด ที่ให้การ
สนับสนุนชุดน้ำยาตรวจและเครื่อง CyFlow[®]
Counter (Partec) ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Barré-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). *Science* 1983; 220 : 868-71.
2. Galéa P, Chermann JC. HIV as the cause of AIDS and associated diseases. *Genetica* 1998; 104 : 133-42.
3. Centers for Disease Control and Prevention. 1997 revised guidelines for performing CD4+ T-cell determinations in persons infected with human immunodeficiency virus (HIV). *Morbidity and Mortality Weekly Report* 1997; 46 (No. RR-2) : 1-29.
4. Fryland M, Chaillet P, Zachariah R, et al. The Partec CyFlow counter could provide an option for CD4+ T-cell monitoring in the context of scaling-up antiretroviral treatment at the district level in Malawi. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2006; 100 : 980-5.
5. Kohreanodom S, Dettrairat S. Evaluation of the Partec single-platform volumetric CyFlow[®] counter system for determining percentage and absolute numbers of CD4 T lymphocytes in HIV/AIDS Thai patients. *Thai AIDS Journal* 2013; 25 : 1-10.
6. Wade D, Diaw PA, Daneau G, et al. CD4 T-cell enumeration in a field setting: Evaluation of CyFlow counter using the CD4 easy count kit-dry and Pima CD4 systems. *PLoS ONE* 2013; 8 (Issue 9): e75484.
7. Manasa J, Musabaike H, Masimirembwa C, Burke E, Luthy R, Mudzori J. Evaluation of the Partec flow cytometer against the BD FACSCalibur system for monitoring immune responses of human immunodeficiency virus-infected patients in Zimbabwe. *Clinical Vaccines and Immunology* 2007; 14: 293-8.
8. Simson E, Groner W. Variability in absolute lymphocyte counts obtained by automated cell counters. *Cytometry (Clinical Communications Cytometry)* 1995; 22 : 26-34.
9. คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์. ยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. 2555.
10. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค. แนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2557 ฉบับพกพา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. 2557.

การวิเคราะห์ ทบทวน สำรวจ ความต้องการจำเป็นในการสื่อสาร ภาพลักษณ์ของถุงยางอนามัยในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

เพลินพิศ พรหมมะลิ*, ทองกร ยัณรัมย์*, สมจิตร บำเพ็ญวารภรณ์*,
พนมพร ปิยะกุล*, สมโภชน์ ป็องกัน*, สุปรียา ฉุยกลม*, นันทวัน ยันตะติลก**

Abstract

Analysis, Review and Survey Need to Communicate Image of Condom in MSM

Plernpit Prommali*, Thongkorn Yunrangsri *, Somjit Bumpenwaraporn*,
Panomporn Piyakul*, Sompoch Ponggun*, Supreeya Chuiklom*, Nuntawan Yuntadilok**

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

** Faculty of Public Health, Mahidol University

Background: The out-spread of HIV in men sex with men group (MSM) which inspired us to build and publicized condom images that effected to acceptance and good attitudes to condom images in MSM.

Objective: To study recognition and attitudes to condom images in MSM, and to set guideline for public communication procedure to encourage condom usage.

Methods: Documents reviewing group discussion and surveying by questionnaires which were used as data gathering instruments, they were sampling and sent to 820 samples, age 15-35 years in Bangkok, Chon Buri, Khon Kaen, Chiang Mai and Songkhla during November 2013-January 2014.

Results: The study found that their education were secondary school mostly (35.9%) income 5,001-9,999 baht (29%) all have sex experiences and have sex on age 15-18 years mostly (47.4%) were raped (20.1%) first sex with man (76.2%) they had first sex with condom mostly (43.5%) used condom every times with female sex workers in 6 months past (70.1%) used condom every times with lover (50.8%) attitudes of their family to being MSM were neutral (45.5%) not dared to open up their status with family (10.7%) which in sex workers most. And worried to use condom, fear that it would break (49.9%) not sured with its quality (31.8%) found from 7-11 shop (73.8%). The reason to use it, for health (56.2%) for future life (47.6%) for themselves (40.7%) for parent (41.1%) and for lover (31.6%). As condom as protecting equipment (19.8%) users were circumspect, condoms were effected variable

* สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, กรมควบคุมโรค, กระทรวงสาธารณสุข, นนทบุรี

** ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและการประเมินผล, คณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล



to image, decrease anxiety (total effected value = 0.71) and were affected factor to image that “using always can protect and if not use it u can get risk” (effected value = 0.6). The best communicated channel that access to this target was internet (64.1%) MSM magazine (45.6%) and social media (43%).

Conclusions: The opinion and good attitudes that support condom using could build motivation to condom using continuously included content design that suited for standard and quality of condom through appropriate channel with modern life style and current IT technology, i.e., internet, magazine and social network that included building values acceptance and communicated with social about good images of condom as normal things of your life.

Key Words: Communication, Condom Images, Men Sex with Men , MSM
Thai AIDS J 2015; 27 : 128-140

บทคัดย่อ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM) ยังคงดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีมาตรการลดจนนโยบายป้องกันหลากหลายวิธี ส่งผลต่อแนวคิดจุดมุ่งหมายในการสร้าง เผยแพร่ภาพลักษณ์ของยางอนามัย ที่กลุ่ม MSM พึงประสงค์ ก่อให้เกิดการยอมรับ มีทัศนคติที่ดีต่อถุงยางอนามัย ซึ่งน่าจะช่วยหนุนเสริมให้เกิดการใช้เพิ่มขึ้น นำไปสู่ การมีพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อที่ถูกต้อง จึงดำเนินการวิเคราะห์หาคำตอบว่าความต้องการจำเป็นในการสื่อสารภาพลักษณ์ของ ถุงยางอนามัยเพื่อความปลอดภัยและสุขภาวะทางเพศในกลุ่ม MSM

วิธีการศึกษา ใช้การทบทวนเอกสาร การใช้แบบสอบถามสำรวจที่ให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบเองในกลุ่มตัวอย่างอายุ 15-35 ปี 820 ราย ที่สุ่มเลือกโดยให้กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ชักชวนมาและการสนทนากลุ่ม ศึกษาในพื้นที่กรุงเทพฯ ชลบุรี ขอนแก่น เชียงใหม่ และสงขลา ช่วงเดือน พฤศจิกายน 2556 – มกราคม 2557

ผลการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่จบมัธยมศึกษา 35.9% รายได้ 5,001-9,999 บาท 29% ทั้งหมดมีประสบการณ์ทางเพศแล้ว มี เพศสัมพันธ์อายุ 15-18 ปี 47.4% มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกด้วยความไม่สมัครใจ 20.1% คู่แรกคนที่มีการระบุถึงมากที่สุดคือเพื่อนชาย 76.2% มีการใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก 43.5% ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา มีการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งกับคู่ก่อน หญิงบริการทางเพศมากที่สุด 70.1% มีการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่อีกเพียง 50.8% ทั้งนี้ 45.5% ของครอบครัวมีทัศนคติ เป็นกลางต่อการเป็น MSM 10.7% ยังไม่กล้าเปิดเผยสถานะต่อครอบครัว กลุ่มพนักงานบริการไม่กล้าเปิดเผยมากที่สุด ด้านความ วิตกกังวลในการใช้ พบว่า กลัวขาดมากที่สุด 49.9% รองลงมาไม่แน่ใจในคุณภาพ 31.8 แหล่งที่มาใช้คือร้านสะดวกซื้อ 73.8% เหตุผลที่ ต้องใช้ได้แก่สุขภาพ 56.2% อนาคต 47.6% รักตัวเอง 40.7% พ่อแม่มีอิทธิพลต่อการป้องกันโรค 41.1% และคู่อีก 31.6% โดยเปรียบ ถุงยางอนามัยเสมือนเครื่องมือป้องกันตัวมากที่สุด 19.8% คนพบเป็นคนรอบคอบเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อภาพลักษณ์-การไม่ใช้ถือว่า ประมาทและการมีเพศสัมพันธ์โดยใช้..ช่วยลดความกังวลได้ โดยมีอิทธิพลรวม = 0.71 และเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อภาพลักษณ์ ที่ว่า การใช้ทุกครั้งช่วยป้องกันโรคได้และคิดว่าใครๆ ก็เสี่ยงติดเชื้อหากไม่ใช้ โดยมีอิทธิพล = 0.60 ช่องทางการสื่อสารที่เข้าถึงกลุ่ม เป้าหมายดีที่สุด 64.1% เป็นอินเทอร์เน็ต นิตยสารเฉพาะกลุ่ม 45.6% โซเชียลมีเดีย 43%

สรุปและข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น,ทัศนคติเชิงบวกที่สนับสนุนการใช้ถุงยางอนามัยสามารถนำมาใช้ในการสร้างแรงจูง ใจให้เกิดความต้องการใช้ถุงยางอนามัยอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการออกแบบเนื้อหาที่เน้นย้ำ สร้างความมั่นใจเรื่องมาตรฐาน คุณภาพ ถุงยางอนามัย สร้างพลังอำนาจให้แก่ผู้ที่ต้องการพกและใช้ถุงยางอนามัย ผ่านช่องทางที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตการรับข้อมูลข่าวสารของ กลุ่มเป้าหมายคืออินเทอร์เน็ต นิตยสารเฉพาะกลุ่ม และเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ รวมถึงสร้างค่านิยมและสื่อสารกับสังคมให้เกิด ความรู้สึกเชิงบวกในการใช้ถุงยางอนามัย สร้างการยอมรับว่าถุงยางอนามัยเป็นของใช้ปกติในชีวิตประจำวันของทุกคนที่ยังมีกิจกรรม ทางเพศ

คำสำคัญ การสื่อสาร, ภาพลักษณ์ของถุงยางอนามัย, ชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

บทนำ

The Thai Working Group on HIV/AIDS Projections 2005 (2008)⁽¹⁾ คาดประมาณผู้ติดเชื้อรายใหม่โดยใช้ Asian Epidemic Model พบว่า กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายซึ่งยังคงมีอัตราการติดเชื้อและมีแนวโน้มการติดเชื้อขยายวงกว้างขึ้น และมีสัดส่วนเกือบครึ่งหนึ่งของผู้ติดเชื้อรายใหม่ทั้งหมด สำหรับข้อมูลจากการคาดประมาณจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ของ Asian Epidemic Model ตั้งแต่ปี 2531-2559⁽²⁾ พบว่า ร้อยละ 41 ของผู้ติดเชื้อรายใหม่คือกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายซึ่งยังคงมีอัตราการติดเชื้อเอชไอวีอยู่ในระดับสูง และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะในเมืองใหญ่ นอกจากนี้ Frits Van Grinsven et al.⁽³⁾ สำรวจพฤติกรรมของกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายไทยอายุ 18 ปีขึ้นไป อายุเฉลี่ย 26 ปีขึ้นไป จำนวน 1,744 คน ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ในช่วง 6 ปี ตั้งแต่ 2549-2555 พบว่ามีพฤติกรรมไม่ใช้อุ้งยางอนามัยทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์ ถึงร้อยละ 54⁽⁴⁾ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่สนับสนุนให้ชายมีเพศสัมพันธ์กับชายมีพฤติกรรมทางเพศที่เสี่ยงต่อเอ็ดส์หรือมีพฤติกรรมป้องกันโรคเอ็ดส์อย่างไม่เหมาะสม โดยไม่ใช้อุ้งยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์โดยเฉพาะกับเพื่อนหรือคนรัก ส่งผลต่อแนวคิดจุดมุ่งหมายในการสร้างและเผยแพร่ภาพลักษณ์อุ้งยางอนามัยที่กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายพึงประสงค์ นำสู่การมีพฤติกรรมในการป้องกันการติด

เชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง จึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ ทบทวน สำรวจ ความต้องการจำเป็นในการสื่อสารภาพลักษณ์ของอุ้งยางอนามัยในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการรับรู้และทัศนคติที่มีต่อภาพลักษณ์อุ้งยางอนามัยในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย อายุ 15-35 ปี
2. เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานสื่อสารสาธารณะส่งเสริมภาพลักษณ์ของอุ้งยางอนามัย นำสู่การมีทัศนคติเชิงบวกและใช้อุ้งยางอนามัยเพิ่มขึ้น

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา

แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. ชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ((Men who have sex with men: MSM)
2. สาวประเภทสอง (Transgender: TG)

ข้อตกลงเบื้องต้นในการศึกษา

1. การสำรวจนี้ดำเนินการในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2556-มกราคม 2557
2. กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจเป็นกลุ่มที่เข้าถึงได้ยาก จึงต้องอาศัยผู้ประสานงานที่มีลักษณะใกล้เคียง เป็นพวกเดียวกัน หรืออยู่ในเครือข่าย

ตารางที่ 1. ประเภทกลุ่มเป้าหมาย

ชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM)			สาวประเภทสอง (TG)		
ทั่วไป (Gen. MSM)	พนักงาน บริการทางเพศ (MSMSW)	ผู้ติดเชื้อ เอชไอวี (MSM+)	ทั่วไป (Gen. TG)	พนักงาน บริการทางเพศ (TGSW)	ผู้ติดเชื้อ เอชไอวี (TG+)



สังคมเดียวกัน (Social net) เพื่อให้เข้าถึงคนเหล่านี้ได้ การค้นหาบุคคลตั้งต้นจึงมีผลที่ทำให้การวิจัยได้กลุ่มตัวอย่างที่ตรงกับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

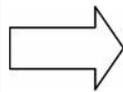
3. การศึกษานี้มุ่งเน้นการเคารพสิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูล โดยต้องได้รับการยินยอมด้วยวาจาก่อน

ที่จะให้ตอบแบบสอบถาม และผู้ให้ข้อมูลสามารถปฏิเสธหรือยกเลิกการตอบแบบสอบถามได้หากรู้สึกไม่สะดวกใจ และข้อมูลจะได้รับการรักษาเป็นความลับ ไม่มีการแสดงชื่อหรือรายละเอียดที่สามารถเชื่อมโยงไปยังผู้ให้ข้อมูลแต่อย่างใดทั้งสิ้น

แนวคิดการศึกษา

ตัวแปรที่นำมาศึกษา

- ข้อมูลส่วนบุคคล
- พฤติกรรมทางเพศ
- ทัศนคติเกี่ยวกับถุงยางอนามัย
- การเปิดรับข้อมูลข่าวสาร



สิ่งที่ต้องการศึกษา

การรับรู้และทัศนคติที่มีต่อภาพลักษณ์ถุงยางอนามัย

วิธีการศึกษา

1. ทบทวนเอกสาร (Review Literature) แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และได้นำความรู้ดังกล่าวมากำหนด

2. การศึกษาเชิงปริมาณ

2.1 ใช้แบบสอบถามที่ให้ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ตอบ (Self-administered questionnaires) โดยประเมินและตัดสินความถูกต้องเชิงเนื้อหา (content validity) ของมาตรวัดที่สร้างขึ้นโดยส่งต้นแบบมาตรวัดให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการประชาสัมพันธ์ 3 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยการวัดผล และการประเมินผล 3 ท่าน ตรวจสอบและนำกลับมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ในการศึกษา (Index of item objective congruence: IOC Index) และเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC Index เท่ากับหรือมากกว่า 0.5 และทดสอบแบบสอบถามกับบุคคลที่

มีลักษณะทางประชากรใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายของการศึกษา จำนวน 15 ราย และได้นำผลการทดสอบมาปรับแบบสอบถามให้เหมาะสม

2.2 สุ่มเลือกแบบหลายขั้นตอนโดยสุ่มเลือก 1 จังหวัดในแต่ละภาคที่มีกิจกรรมดำเนินงานกับกลุ่มเป้าหมายชายมีเพศสัมพันธ์กับชายภายใต้โครงการกองทุนโลกแบบเจาะจงเลือก DIC ในจังหวัดที่ถูกเลือกที่มีการดำเนินการกับกลุ่มเป้าหมายครบ ทั้ง 6 กลุ่มเป็นพื้นที่ศึกษา

2.3 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (.95) เมื่อความคลาดเคลื่อน = 5%⁽⁵⁾ ได้จำนวน 820 ตัวอย่าง

2.4 สุ่มแบบส่งต่อเป็นลูกโซ่ (Respondent Driven Sampling: RDS)⁽⁶⁾ กลุ่มตัวอย่างจะได้รับเลือกมาจาก “เครือข่ายสังคม” ของผู้ที่ถูกเลือกไว้ก่อนแล้ว เริ่มด้วยการเลือกกลุ่มตัวอย่างตั้งต้น (Seed) จากกลุ่มย่อยทั้ง 6 กลุ่ม โดยแยกตาม

กลุ่มอายุ ให้กลุ่มตัวอย่างตั้งต้นแนะนำสมาชิกคนละไม่เกิน 3 คน เพื่อป้องกันการกระจุกตัวในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมากเกินไป

3. การศึกษาเชิงคุณภาพ

3.1 จัดการสนทนากลุ่มจำนวน 3 ครั้ง ในพื้นที่ขอนแก่น สงขลาและ ชลบุรี โดยมีผู้ร่วมสนทนากลุ่มครั้งละ 5 – 8 คน ครอบคลุมทั้ง 6 กลุ่มเป้าหมายย่อย ทั้งนี้ได้นำข้อมูลการวิจัยเรื่องถุงยางอนามัยกับการดำเนินชีวิตทางเพศในสังคมไทย⁽⁷⁾ ซึ่งทำการศึกษาในพื้นที่ กรุงเทพฯ และ เชียงใหม่ มาประกอบการวิเคราะห์เชิงคุณภาพด้วย

3.2 ใช้กรอบการสนทนา 9 ประเด็นเป็นแนวทางในการสนทนากลุ่ม คือ

- 1) แนวคิดเรื่องถุงยางอนามัย
- 2) สถานการณ์ที่ทำให้คิดถึงถุงยางอนามัย
- 3) ความคิดเรื่องอะไรบ้างที่ชักนำให้เราใช้ถุงยางอนามัย
- 4) สาเหตุที่ไม่ใช้ถุงยางอนามัย อะไรเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการใช้ถุงยางอนามัย
- 5) คุณสมบัติของถุงยางอนามัย ถุงยางอนามัยที่ชื่นชอบและอยากใช้มากที่สุด
- 6) ประสบการณ์การใช้ถุงยางอนามัยเข้าถึงถุงยางอนามัยได้อย่างไร ความรู้สึกเมื่อใช้
- 7) จะพูดหรือทำอะไรให้พวกเรา รู้สึกดีๆ และใช้ถุงยางอนามัย
- 8) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ถุงยางอนามัย
- 9) ช่องทางที่จะทำให้ได้รับข้อมูลเรื่องถุงยางอนามัยมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์และค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลของทัศนคติและพฤติกรรมของชายมีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีต่อภาพลักษณ์ถุงยางอนามัยและข้อมูลจากประเด็นที่น่าสนใจ ในการสนทนากลุ่ม

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 6 กลุ่มย่อยคือ ชายมีเพศสัมพันธ์กับชายทั่วไป (Gen.MSM) 129 ราย ชายมีเพศสัมพันธ์กับชายบริการ (MSMSW) 144 ราย ชายมีเพศสัมพันธ์กับชายที่ติดเชื้อเอชไอวี (MSM+) 136 ราย สาวประเภทสองทั่วไป (Gen.TG) 135 ราย สาวประเภทสองบริการ (TGSW) 146 ราย และสาวประเภทสองติดเชื้อเอชไอวี (TG+) 130 ราย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 36.2 (ตารางที่ 2) เมื่อแยกตามอาชีพ พบว่าร้อยละ 30.7 มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ซึ่งส่วนหนึ่งทำงานในสถานบริการและสถานบันเทิง ร้อยละ 25.5 ระบุว่า เป็นพนักงานบริการ และ ร้อยละ 21.6 เป็นนักเรียน/นักศึกษา (ตารางที่ 3) ในจำนวนนี้เป็นกลุ่มอายุ 15-19 ปี มากที่สุด ส่วนใหญ่รายได้ 5,001-9,999 บาท

2. พฤติกรรมทางเพศ

กลุ่มเป้าหมายทั้งหมดมีประสบการณ์ทางเพศแล้ว พบว่า ร้อยละ 34.9 มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกเมื่ออายุน้อยกว่า 14 ปี ร้อยละ 20.1 มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกด้วยความไม่สมัครใจ คู่นอนคนแรกที่มีการระบุถึงมากที่สุดคือ เพื่อนชาย ร้อยละ 76.2 แสดงบทบาทในการมีเพศสัมพันธ์เป็นฝ่ายรับทุกครั้ง ร้อยละ 41.3 ระบุว่า มีคู่นอนมากกว่า 4 คนขึ้นไป ร้อยละ 61.5 และคู่เพศสัมพันธ์ที่ระบุถึงมากที่สุด คือ เพื่อนชาย ร้อยละ 77.3 ส่วนจำนวนครั้งในการมีเพศสัมพันธ์ในรอบ 6 เดือน พบว่า ร้อยละ 35.2 ระบุว่า



ตารางที่ 2. ประเภทและระดับการศึกษา

ประเภท	จำนวน	ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา		ปวส./ปวช.		อุดมศึกษา	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Gen.MSM	129	9	7.0	43	33.3	43	33.3	34	26.4
MSMSW	144	9	6.3	48	33.3	62	43.1	25	17.4
MSM+	136	8	5.9	45	33.1	48	35.3	35	25.7
Gen.TG	135	20	14.8	35	25.9	43	31.9	37	27.4
TGSW	146	22	15.1	74	50.7	28	19.2	22	15.1
TG+	130	13	10.0	52	40.0	40	30.8	25	19.2

ตารางที่ 3. ประเภทและอาชีพ n = 820

ประเภท	นักเรียน/ นักศึกษา		รัฐบาล/ วิสาหกิจ		บ.เอกชน		รับจ้าง		บริการ ทางเพศ		นร./นศ.และ บริการทางเพศ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Gen.MSM	28	21.7	18	14.0	37	28.7	35	27.1	11	8.5	-	-
MSMSW	23	16.0	4	2.8	18	12.5	23	16.0	70	48.6	6	4.2
MSM+	40	29.4	3	2.2	29	21.3	54	39.7	10	7.4	-	-
Gen.TG	49	36.3	4	3.0	19	14.1	58	43.0	5	3.7	-	-
TGSW	8	5.5	3	2.1	4	2.7	35	24.0	90	61.6	6	4.1
TG+	29	22.3	10	7.7	20	15.4	47	36.2	23	17.7	1	0.8

มี 6-10 ครั้ง และ 11-20 ครั้ง ร้อยละ 34.1 ตามลำดับ

ส่วนใหญ่ผู้เริ่มเสนอให้ใช้ถุงยางอนามัยถึงร้อยละ 60.6 มีการใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกร้อยละ 43.5 และเมื่อถามถึงการใช้อย่างสม่ำเสมอในการมีเพศสัมพันธ์ มีผู้ระบุว่าใช้ทุกครั้งร้อยละ 40.6 (ตารางที่ 4) และเมื่อถามถึงการมีเพศสัมพันธ์และใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งกับคู่นอนที่มีเพศสัมพันธ์ด้วยในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา พบว่า มีการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งกับคู่นอนที่เป็นหญิงบริการทางเพศ ร้อยละ 70.1 กับหญิงที่พบกันโดยบังเอิญ

ร้อยละ 63.9 กับชายรักชายที่เป็นพนักงานบริการทางเพศ ร้อยละ 62.1 กับชายที่พบกันโดยบังเอิญ 60.1 กับเพื่อนชาย ร้อยละ 59.2 กับเพื่อนหญิงร้อยละ 52.3 ส่วนการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนในปัจจุบันยังต่ำกว่าคู่นอนทุกประเภทโดยระบุว่ามีการใช้ร้อยละ 50.8 (ตารางที่ 5)

3. ทักษะและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับถุงยางอนามัย

มีผู้แสดงความเห็นที่เป็นเชิงบวกสนับสนุนการใช้ถุงยางอนามัย ว่าการใช้ถุงยางอนามัยไม่ใช่เรื่องน่ารังเกียจร้อยละ 92.3 และร้อยละ 91.8 คิด

ตารางที่ 4. ความคิดความเชื่อและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับถุงยางอนามัย n = 820

ทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับถุงยางอนามัย	จำนวน	ร้อยละ
1. ใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก	357	43.5
2. ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์	333	40.6
3. มักเป็นผู้ริเริ่มชวนให้คู่นอน ใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์	497	60.6
4. คิดว่าการใช้ถุงยางอนามัยไม่เป็นธรรมชาติ	327	39.9
5. ไม่กล้าซื้อถุงยางอนามัย	250	30.5
6. ไม่กล้าพกถุงยางอนามัย	202	24.6
7. หากใช้ถุงยางอนามัยแล้วคู่นอนจะคิดว่าติดเชื้อแล้ว	91	11.1
8. หากใช้ถุงยางอนามัยแล้วคู่นอนจะเข้าใจว่าไม่ไว้ใจกัน	110	13.4
9. คำขวัญเรื่องถุงยางอนามัยที่จดจำได้มากที่สุดคือ "ยี่ดอกพกถุง"	553	67.4
10. มีความวิตกกังวลว่าถุงยางอนามัยอาจแตกขาดได้	409	49.9
11. มีความวิตกกังวลว่าถุงยางอนามัยอาจจะไม่มีคุณภาพ	261	31.8
12. คิดว่าถุงยางอนามัยเปรียบเสมือนอาวุธประจำตัว	327	39.9
13. คิดว่าถุงยางอนามัยเปรียบเสมือนเสื้อชูชีพ หรือร่มชูชีพ	162	19.8

ตารางที่ 5. การใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งกับคู่นอนประเภทต่างๆที่ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา

ประเภทคู่นอน	การใช้ถุงยางอนามัย	
	จำนวน	ร้อยละ
1. หญิงบริการทางเพศ	61	70.1
2. หญิงที่พบกันโดยบังเอิญ	78	63.9
3. ชายบริการทางเพศ	241	62.1
4. ชายที่พบกันโดยบังเอิญ	367	60.1
5. เพื่อนชาย	380	59.2
6. เพื่อนหญิง	63	52.3
7. ชายคู่อุปถัมภ์ปัจจุบัน	310	50.8

ว่าใครๆ ก็เสี่ยงติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้ ถ้าไม่ใช้ถุงยางอนามัย ร้อยละ 89.3 คิดว่าการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยถือว่าประมาท ร้อยละ 89.0 คิดว่าคนพกถุงยางอนามัยเป็นครอบครัว

ทัศนคติที่ว่า "คนพกถุงยางฯเป็นครอบครัว"

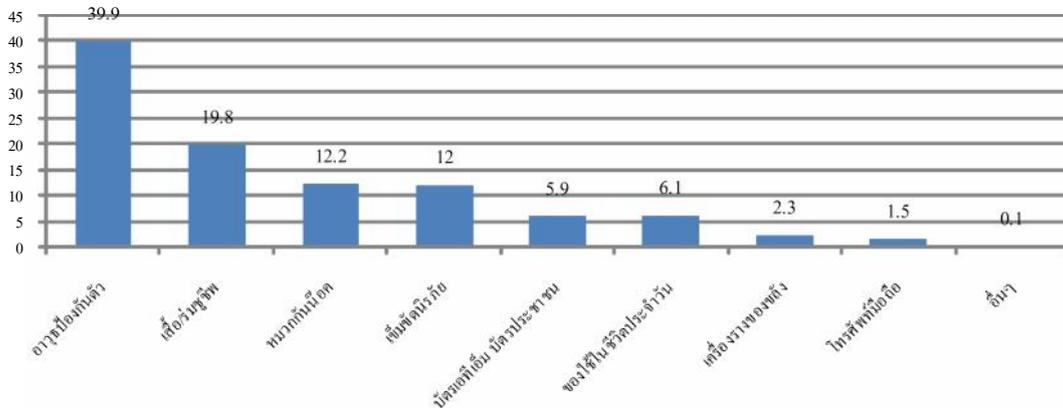
เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อภาพลักษณ์ที่ว่า "การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางฯถือว่าประมาท และการมีเพศสัมพันธ์โดยใช้ถุงยางฯ ช่วยลดความกังวลได้" โดยมีอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.71 อีกทั้งยังพบว่า เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อภาพลักษณ์ที่ว่า "การใช้ถุงยางฯ ทุกครั้งช่วยป้องกันโรคได้และคิดว่าใครๆ ก็เสี่ยงติดเชื้อ"



โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์หากไม่ใช้ถุงยาง“ป้องกัน” อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน โดยมีอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.60 และมีการแสดงทัศนคติที่อาจจะเป็นอุปสรรคขัดขวางการใช้ถุงยางอนามัยได้แก่ กลัวว่าถุงยางอนามัยจะแตกขาด ร้อยละ 49.9 และกังวลว่าถุงยางอนามัยไม่มีคุณภาพร้อยละ 31.8 ไม่กล้าซื้อถุงยาง ร้อยละ 30.5 เมื่อถามถึงแหล่งที่สามารถหาถุงยางอนามัยมาใช้ได้ มีการระบุถึงร้านสะดวกซื้อเป็นลำดับแรก ร้อยละ 73.8 รองลงมาเป็น ตู้จำหน่ายถุงยางอนามัยอัตโนมัติ ร้อยละ 27.4

เหตุผลที่ทำให้มุ่งเน้นในการใช้ถุงยางอนามัยได้แก่ สุขภาพ ร้อยละ 56.2 รองลงมา อนาคตร้อยละ 47.6 รักตัวเอง ร้อยละ 40.7 และครอบครัว ร้อยละ 37.9 คู่รักร้อยละ 32.4 และคุณภาพชีวิตร้อยละ 31.7

ร้อยละ



รูปที่ 1. เปรียบถุงยางอนามัยเหมือนอะไร

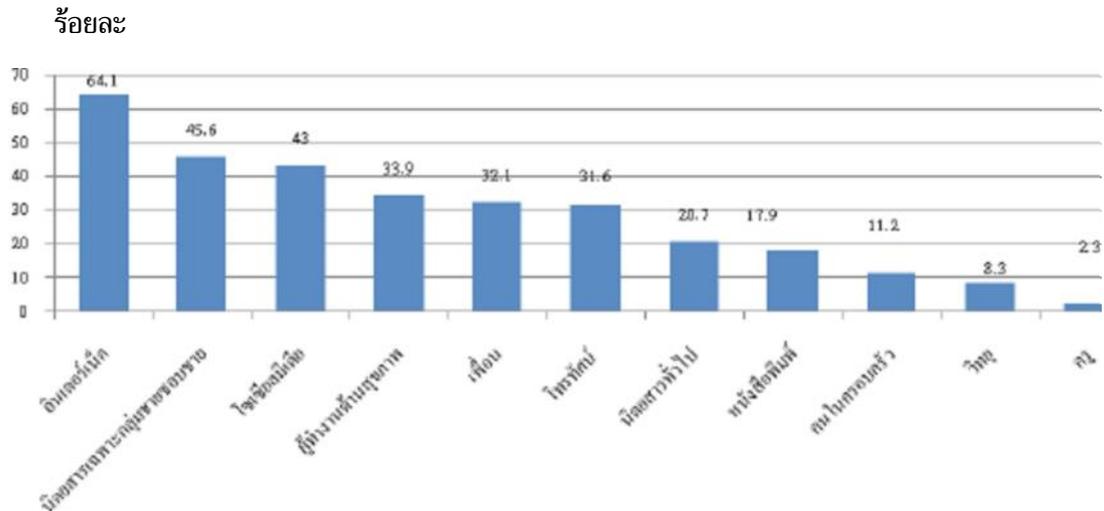
เมื่อถามว่าคิดว่าถุงยางอนามัยเปรียบเสมือนอะไร ร้อยละ 39.9 ระบุว่าเหมือนอาวุธป้องกันตัว ร้อยละ 19.8 ระบุว่าเหมือน เสื้อ หรือร่มชูชีพ (รูปที่ 1)

4. ปัจจัยทางจิตวิทยาและสังคม

การประเมินความเสี่ยงกับพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยพบว่าผู้ที่ใช้ถุงยางอนามัยบางครั้ง ซึ่งมีจำนวนมากถึง 470 คน หรือร้อยละ 57.3 มีผู้คิดว่าตนเองไม่เสี่ยงเลยถึงร้อยละ 25.3 ในขณะที่กลุ่มที่ใช้ทุกครั้งซึ่งมีจำนวน 333 คน หรือร้อยละ 40.6 ระบุว่ามีความเสี่ยงปานกลางร้อยละ 53.1 ส่วนผู้ที่ไม่ได้ใช้เลยประเมินว่าตนเองมีความเสี่ยงมากเพียงร้อยละ 35.3 ทำให้เห็นว่าการประเมินความเสี่ยงยังไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6. การประเมินความเสี่ยงกับพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย

การใช้ถุงยาง	ระดับความเสี่ยงที่ประเมินด้วยตนเอง					
	เสี่ยงมาก		เสี่ยงปานกลาง		ไม่เสี่ยงเลย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ใช้ทุกครั้ง	28	8.4	177	53.1	128	38.4
ใช้บางครั้ง	84	17.9	267	56.8	119	25.3
ไม่ใช้เลย	6	35.3	6	35.3	5	29.4



รูปที่ 2. ช่องทางการสื่อสารที่คิดว่าเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ดี

ส่วนใหญ่ ร้อยละ 45.5 ระบุว่าครอบครัวมีทัศนคติเป็นกลาง รู้สึกเฉย ๆ ต่อความเป็นชายมีเพศสัมพันธ์กับชายโดยรวมพบว่าผู้ที่มีอิทธิพลที่ได้รับบริการระบุถึงมากที่สุดคือพ่อแม่ ร้อยละ 41.1 รองลงมา เป็นคูรักร้อยละ 31.6 เพื่อน ร้อยละ 19.3

5. ช่องทางการสื่อสารที่คิดว่าเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

ช่องทางการสื่อสารที่กลุ่มเป้าหมายคิดว่าเข้าถึงได้ดีที่สุด พบว่าสอดคล้องกับช่องทางที่ได้รับข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 64.1 คือ อินเทอร์เน็ต รองลงมาเป็น นิตยสารเฉพาะชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ร้อยละ 45.6 และโซเชียลมีเดียร้อยละ 43.0 ผู้ทำงานด้านสุขภาพร้อยละ 33.9 และเพื่อน ร้อยละ 32.1 (รูปที่ 2)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. แนวคิดเรื่องถุงยางอนามัย

พูดคุยเรื่องถุงยางอนามัยเป็นเรื่องปกติไม่น่าเกลียด สามารถพูดคุยได้ในชีวิตประจำวันโดยอาจจะสอดแทรกในวงสนทนาทั่วๆ ไป เช่น ในวงเหล้า

หรือการพบปะกันในสถานบันเทิง บางคนคิดว่าถุงยางอนามัยเป็นสิ่งที่ใช้ในการมีเพศสัมพันธ์กับคนอื่นที่ไม่ใช่แฟนบ้างก็คิดว่าถ้าต้องการแสดงความรักต่อกันต้องใช้ถุงยางอนามัยป้องกัน “เราไม่ได้มีคู่นอนเพียงคนเดียวคิดว่าแฟนเค้าไม่มีอยู่แล้วตอนนี้ใช้ชีวิตคู่ร่วมกัน ความรักแบบไม่มีลูก สัญญาว่าจะอยู่ร่วมกัน คิดว่าเค้าไม่มีแล้วแต่เรามัวเอง เวลาไปเที่ยวตามผับ เจอผู้ชาย บางคนถูกใจก็เอาแต่ใส่ถุงยางทุกครั้ง” (ก-ขอนแก่น)

2. สถานการณ์ที่ทำให้คิดถึงถุงยางอนามัย

หากคู่รักไปเที่ยวตามชานา ผับเกย์ เขาอาจมีโอกาสมีอะไรกับคนอื่นได้ง่ายๆทำให้ไม่มั่นใจเลยว่าเขาจะใช้ถุงยางอนามัยหรือไม่ หากไม่ใช่จะติดเชื้ออะไรมาฝากเราหรือไม่ บางคนพูดว่าต้องถือว่าถุงยางอนามัยเป็นเครื่องมือป้องกันโรค เพราะหลายคู่ที่เคยเจอมาไม่มีความซื่อสัตย์ต่อกัน ต้องตอกย้ำให้คิดเสมอว่า “รักตัวเองหรือเปล่า ทำไมเราไม่ปกป้องตัวเองต้องปลูกฝังตั้งแต่เด็ก” บางคนคิดถึงสถานการณ์ตอนที่เมาเหล้าหรือยาเสพติดที่



พวกเรามักจะควบคุมตัวเองไม่ได้ คิดถึงถุงยางอนามัยอยากใช้ป้องกันแต่บางครั้งทำไม่ได้บางคนกล่าวว่า ชายขอบชาย มีโอกาสพบเจอกันง่ายมากขึ้น และสถานการณ์ที่รู้จักกันไม่นานก็สามารถมีอะไรกันได้แล้ว จึงต้องมีถุงยางอนามัยติดตัวอยู่เสมอการมาเที่ยวบริการทางเพศของผู้ชายต่างประเทศที่มีเพศสัมพันธ์กับชายขอบชาย หรือกะเทยไทยซึ่งต้องนึกถึงเสมอว่าการมีเพศสัมพันธ์กันต้องใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง

3. ความคิดที่ชักนำไปให้ใช้ถุงยางอนามัย

หลายคนมุ่งเน้นไปที่บุคคลที่รักและเป็นห่วง บางคนเน้นว่าอยากมีชีวิตเพื่ออยู่ดูแลคนที่รัก เช่น พ่อแม่ จะได้ไม่ประมาท “เรายังมีคนที่เรารักอยู่รอบตัว เช่น หลานๆ คุณไม่คิดถึงคนที่อยู่ข้างหลังบ้างหรือ” “ถ้าเราอายุสั้น เป็นอะไรไป แล้วพ่อแม่จะอยู่อย่างไร ใครจะดูแล” (ค. สงขลา) บางคนคิดถึงเรื่องที่เราไม่ยอมมีอะไรกับเขาถ้าไม่มีถุงยางอนามัย เขาก็อาจจะไปมีเพศสัมพันธ์กับคนอื่นต้องพกติดตัวไว้ก่อนไปเที่ยว รู้ว่าจะต้องมีเพศสัมพันธ์แน่ ๆ

4. สาเหตุที่ไม่ใช้ถุงยางอนามัย และอุปสรรคที่ขัดขวางการใช้ถุงยางอนามัย

ลักษณะเชิงลบของถุงยางอนามัย เช่น รู้สึกว่าถุงยางอนามัยหนาเกินไปกลัวขาดบางคนแพ้สารเคมีบางอย่างที่เคลือบถุงยางอนามัยและบางคนรู้สึกว่าถุงยางอนามัยราคาแพงบางคนคิดว่าขนาดของถุงยางอนามัยไม่เหมาะสม ใหญ่หรือเล็กเกินไป ในบางพื้นที่ เช่น ชนบทไกลจากตัวเมืองไม่มีถุงยางอนามัยครบทุกขนาดให้เลือกบางคนไม่ได้ใช้เพราะไม่ได้เตรียมตัว เพราะไม่คาดคิดมาก่อนว่าจะมีเพศสัมพันธ์ แคคิดจะไปเที่ยวเท่านั้น แต่กลับได้คู่นอน บางคนบอกว่าลืมหืมตัว เคลิบเคลิ้มบรรยากาศพาไป บางคนเชื่อใจเชื่อคำพูดของคู่นอนว่าไม่เคยมีอะไรกับใครหรือคู่นอนไม่ชอบใช้

ถุงยางอนามัยตนเองมีความเกรงใจ ความวิตกกังวลว่าคู่จะเสียความรู้สึก “ที่แรก ป้องกัน..ก็ใช้พอเป็นแฟนกันนานๆ เค้าก็จะบอกว่า คุณคิดอะไร ไม่ไว้ใจฉันหรือ” “รักกันแล้วกลัวทำไม ติดก็ติดด้วยกัน ไม่ต้องกลัวอะไร ตัวเค้าไม่รู้ เราไม่รู้ ต่างคนต่างมันใจต่างฝ่ายต่างยอม โดยส่วนตัวคิดว่ามันผิด” บางคนพบคนถูกสเปคหล่อมากจนใจอ่อนไม่มีถุงยางอนามัยก็ยอม

ในกลุ่มที่เป็นพนักงานบริการระบุว่าถูกต่อรองด้วยเงื่อนไขพิเศษบางคนกล่าวว่าถูกข่มขืนหรืออยู่ในสถานการณ์คับขันค่านิยมของสังคมที่มองว่าการใช้ถุงยางอนามัยไม่เป็นธรรมชาติ หรือแสดงถึงความไม่ไว้ใจกัน ถ้าใครพกถุงยางอนามัยแสดงว่า “มั่ว” นอกจากนั้น ไม่ได้ใช้เพราะไม่รู้จักถุงยางอนามัย เพราะไม่มีข้อมูล ไม่รู้จักวิธีการใช้ ไม่มีประสบการณ์การใช้และไม่รู้จักแหล่งที่แจกถุงยางอนามัยฟรีบางคนเป็นฝ่ายรุกและเข้าใจว่าตนเองไม่มีความเสี่ยง ผู้ที่เป็นฝ่ายรับเท่านั้นที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคผู้ที่เป็นพนักงานบริการยังมีความเชื่อเรื่องโชคกลาง คิดว่าการพกถุงยางอนามัยอาจจะทำให้โชคไม่ดี ไม่มีลูกค้า

5. คุณสมบัติของถุงยางอนามัยที่ชื่นชอบและอยากใช้มากที่สุด

ขอให้มีการตรวจสอบควบคุมคุณภาพ มีมาตรฐานที่ดีแสดงวันหมดอายุที่ชัดเจน จะให้ตีขอให้ใช้เทคนิคที่ทำให้ช่องเปลี่ยนสีเมื่อถุงยางอนามัยหมดอายุแล้ว

ควรมีหลากหลายสีและหลายกลิ่น เช่น กลิ่นสตรอเบอร์รี่ กล้วยหอมมีขนาดที่เหมาะสมกับทุกคน บางคนกล่าวว่าถ้าเป็นไปได้ น่าจะทำให้เป็น free size ขนาดเดียวแต่ใช้ได้กับอวัยวะทุกขนาดมีลูกเล่น เช่น ผิวขรุขระ เป็นปุ่ม มีหงอนออกมาข้างนอกกะเปาะที่เก็บน้ำอสุจิให้มีขนาดใหญ่เพื่อให้เก็บน้ำได้หมด มีการเน้นย้ำเรื่องสารหล่อลื่นโดยอาจจะเคลือบติดอยู่กับ

ถุงยางอนามัย หรือละลายออกมาเมื่อมีเพศสัมพันธ์ หรือแบบแยกช่องก็ได้บรรจุภัณฑ์ควรออกแบบให้ดึงดูดใจ นำใช้ อาจเปลี่ยนเป็นตุ๊กตาก็ได้ เพื่อให้แลดูเหมือนของสะสมของเด็กเล่น

6. ประสบการณ์การใช้ถุงยางอนามัย การเข้าถึงถุงยางอนามัย

ต้องให้ความสำคัญต่อการป้องกันมากกว่าความรัก และการใช้ถุงยางอนามัยทำให้ปลอดภัยสบายใจไม่ต้องกังวลเรื่องการติดโรคบางคนกล่าวว่าใช้ถุงยางอนามัยแล้วรู้สึกเหมือนไม่มีอิสระ มันรัดบีบโคนอวัยวะเพศ “เหมือนใส่เสื้อผ้าตักน้ำสัมผัสได้ว่าไม่ใช่สนุกกว่า มันรู้สึกได้เลยว่าสวมอะไรเข้าไปมีเพศสัมพันธ์มันจะรู้สึกไม่ธรรมดา” “ถ้าทำออร์แกสม์ไม่ได้ใส่กับใส่ต่างกันเยอะมากแฟนบอกมันไม่ได้อารมณ์” การเผชิญกับความอายเพราะสังคมยังไม่ยอมรับ “เวลาไปซื้อแล้วคนคิดว่าหมกมุ่น บางทีก็ซื้อที่ร้านขายยาบางปั๊มมีตู้หยอดเหรียญในห้องน้ำ ซื้อได้สะดวกดีไม่มีใครเห็น เป็นห้องน้ำผู้ชายผู้ชายด้วยกัน ไม่อายอยู่แล้วแต่เสียตังที่มีน้อยไปหน่อย”

7. การพูดที่จะทำให้พวกเรา รู้สึกดีๆ และใช้ถุงยางอนามัย

น่าจะเน้นย้ำเรื่องความปลอดภัย เพราะถ้าไม่ป้องกันอายุจะสั้นลงได้ ชีวิตมีค่าน้อยลงบางคนเน้นเรื่องสุขภาพและการตระหนักในคุณค่าของตนเอง ป้องกันไว้ดีกว่าก่อนรักใคร่ต้องรักตัวเองก่อน “ก่อนจะมีอะไรกัน ไม่ต้องอายที่จะชวนเขาใส่ถุง เขาอาจจะอยากใส่อยู่แล้ว แต่ไม่กล้าพูด เราชวนเลย” “หล่อแค่ไหน ก็ต้องใส่ถุงยางอนามัย เต็มๆ นี่มีคนหล่อๆ เยอะ หาง่าย ไม่ต้องจ้อไม่ใส่ไม่เอาปลอดภัยไว้ก่อนดีกว่า”

เน้นเรื่องค่านิยมสังคมที่ยอมรับถุงยางอนามัย “ถุงยางอนามัยไม่ใช่เรื่องน่ารังเกียจ คนที่ใช้ถุงยาง คือ คนปกติ คนที่รักตัวเอง” “คนสะอาดถึงใช้ถุงยาง” บางคนเน้นให้ทบทวนความซื่อสัตย์

ของคู่ “ลองใช้หรือยัง ต้องคิดเสมอว่าผู้ชายไม่ได้มีเราคนเดียว แม้ว่าเราจะมีเขาเพียงคนเดียวก็อาจทำให้เราติดโรคได้” ถุงยางช่วยยืดชีวิตช่วยป้องกันโรค “ปลอดภัย ไม่ต้องระแวงอะไรแล้ว ไม่สะดุดเต็มที่ไปเลย” “การใช้ถุงยางอนามัยทำให้รู้สึกสะอาดขึ้น สะอาดกันทั้งสองคน ทั้งกับเค้าและกับตัวเรา” “ดีกับตัวเราเองด้วย”

8. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ถุงยางอนามัย

ความรักตัวเองเป็นประเด็นที่มีการกล่าวถึงมากที่สุด “รักกันแค่นี้ก็ต้องใส่ ต่างคนก็ต่างใส่ ผมมีถุงยางอยู่หัวเตียงเสมอ เป็นอุปกรณ์เมื่อมีเพศสัมพันธ์ถ้าสองคนป้องกัน กันและกัน ใส่ถุงยางเป็นเรื่องปกติไม่ต้องถาม ผมคบกับแฟนมีอะไรกันครั้งแรกก็ใช้ถุงยาง เมื่อไหร่ก็ถุงยาง...ผมไม่รู้ว่าจะเคยมีอะไรกับคนอื่นแบบไม่ใส่ถุงยางหรือเปล่า แต่กับผมต้องใส่อยู่แล้ว” (น. ขอนแก่น) บางคนใช้ชีวิตนี้มาถึงสถานการณ์ที่คนใกล้ชิด เพื่อนฝูง มีการเจ็บป่วยล้มตายด้วยโรคเอดส์มากขึ้น “ตอนนี้เพื่อนที่อยู่ใกล้ตัวเรา ร่วงไปหลายคนแล้ว ณ วันนี้ มันใกล้เข้ามาเริ่มหนักขึ้นทำให้ต้องใช้ถุงยางทุกครั้งถ้าไม่ยอมมีเพศสัมพันธ์ ก็อย่าไปสรรหามัน เรื่องผู้ชายน้อยคนจะรักเราตลอดชีวิต “พอตรวจเลือดรู้ว่าเราสะอาดปลอดภัยก็คิดไว้เลยว่านับจากนี้ เราจะไม่มีอีกแล้ว” (อ. สงขลา)

9. ช่องทางที่จะทำให้ได้รับข้อมูลเรื่องถุงยางอนามัยมากที่สุด

มีความเห็นพ้องกันว่าต้องเริ่มให้ความรู้เรื่องการใส่ถุงยางอนามัยป้องกันให้แก่เยาวชน ตั้งแต่ยังอยู่ในโรงเรียน แต่ต้องพัฒนาวิธีการสอนและเนื้อหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์และวิถีชีวิตของเยาวชนการให้ความรู้ด้วยการสอนไม่ได้ผล ต้องจัดเป็นกิจกรรม เล่นเกม หรือเป็นการเข้าค่ายที่มีผู้มีประสบการณ์จัดกิจกรรมให้เด็กเรียนรู้แบบ



มีส่วนร่วม และสนุกสนาน ให้เด็กสนใจและจดจำข้อมูลได้ดี ข้อมูลที่ใช้ได้จริงได้รับมาจากรุ่นพี่หรือหน่วยงานสาธารณสุขหรือองค์กรเอกชนที่เข้าไปจัดกิจกรรมพิเศษ ให้เด็กสนใจและจดจำข้อมูลได้ดี

ในหน่วยบริการสาธารณสุขก็เป็นช่องทางที่เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารได้ดี เช่น การติดโปสเตอร์ การแจกแผ่นพับหรือหนังสือ หรือติดโบรชัวร์โปสเตอร์ ในห้องน้ำ ห้องน้ำสาธารณะ คนจะได้ข้อมูลโดยไม่ตั้งใจ แต่จะได้จากการอ่านฆ่าเวลา และมีผู้แสดงความเห็นว่า ควรเข้าไปจัดกิจกรรมการให้ข้อมูลแก่พนักงาน ในสถานบริการบันเทิง “แต่ไม่ควรไปในช่วงที่คนกำลังเข้าไปรับบริการ (กินเหล้า เต็ม) เพราะไปขัดจังหวะ เขาไม่อยากรฟัง ต้องติดต่อกับเจ้าของร้านเขาจะแจ้งให้ลูกน้องรู้ไปตอนเวลาที่ยังไม่เข้างานมาก่อนเวลางาน คนไปได้บ้าง ไม่ได้บ้าง บางคนก็เต็มใจมาฟัง 100% บางคนก็มาเพราะถูกบังคับ แต่ก็ยังดีเพราะเขาจะได้ข้อมูลด้วย” มีผู้เสนอว่าช่องทางอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางที่ได้รับความนิยม ใช้เป็นช่องทางให้ข้อมูล มีการถามตอบปัญหาได้ หรืออาจจะใช้เฟสบุ๊ค เพราะสามารถส่งต่อเผยแพร่กันอย่างกว้างขวางได้ หากต้องการให้นำสนใจต้องมีคลิปลงไปด้วยใช้โซเชียลมีเดียเพื่อกระจายข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว พอรับรู้ข้อมูลมา ก็ส่งต่อไปบอกเพื่อน บอกคนใกล้เคียงบอกต่อได้มากกว่า 10 คนขึ้นไป หรือทำเป็นตัวการ์ตูนน่ารัก ไปโพสต์คนก็จะก๊อปปี้และส่งต่อ ๆ กันไป มีผู้เสนอให้จัดบริการโทรศัพท์สายด่วน HOTLINE โทรฟรีและนิตยสารเกย์ เช่น MAX, Attitude, Out in Thailand Magazine นอกจากนั้น สอดแทรก ความรู้ไปกับการบันเทิง เช่น เวทีการแสดงหมอลำซึ่งได้รับความนิยมอย่างสูงในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผู้เสนอว่า การสื่อสารขอให้ครอบคลุมคน

ทุกกลุ่ม ไม่จำเป็นต้องเน้นเฉพาะกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์ชายเท่านั้น เพราะทุกคนมีความเสี่ยงด้วยกันทั้งสิ้นถ้ามีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย และขอให้โฆษณาอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่นอกเมืองซึ่งเข้าไม่ถึงข้อมูลมากเท่ากับพื้นที่ในเมือง

อภิปรายและข้อเสนอแนะ

ความเห็นที่เป็นเชิงบวกสนับสนุนการใช้ถุงยางอนามัยว่าไม่ใช่เรื่องน่ารังเกียจ ถือว่าเป็นการประเมินคุณค่าของการใช้ถุงยางอนามัยและผู้ใช้ถุงยางอนามัย เพราะทัศนคติเป็นลักษณะทางจิตใจที่สอดคล้องและเป็นตัวชี้นำพฤติกรรมของบุคคล⁽⁶⁾ สามารถนำข้อความเหล่านี้มาใช้ในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยอย่างสม่ำเสมอได้ ความวิตกกังวลในการใช้ถุงยางอนามัยเป็นประเด็นที่ต้องสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องโดยการเน้นย้ำเรื่องข้อกำหนดมาตรฐานของถุงยางอนามัยและการตรวจสอบคุณภาพต้องทำควบคู่กับการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้ถุงยางอนามัยอย่างถูกต้องด้วย ทั้งนี้ ร้านสะดวกซื้อเป็นแหล่งที่มาของถุงยางอนามัยลำดับแรก แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมที่จะรับผิดชอบการหาถุงยางอนามัยมาใช้ด้วยการซื้อเอง แต่ยังคงมีความรู้สึกเขินอายที่จะต้องเผชิญหน้ากับผู้ชายหรือลูกค้าที่อยู่แวดล้อมระหว่างการซื้อถุงยางอนามัย จึงต้องมุ่งเน้นการสื่อสารสร้างค่านิยมทางสังคมว่าถุงยางอนามัยเป็นของใช้ที่จำเป็นในชีวิตประจำวันของทุกคนที่ยังมีกิจกรรมทางเพศ การระบุว่าถุงยางอนามัยเหมือนอาวุธป้องกันตัว เหมือนเสื้อหรือร่มชูชีพ ซึ่งตามข้อเท็จจริงเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจจะเกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดสามารถนำมาใช้ในการสื่อถึงสัญลักษณ์ของถุงยางอนามัยว่าเป็นเครื่องมือป้องกันภัยหรือสร้างสุขภาวะ

ทางเพศ สอดคล้องกับที่มีการกล่าวถึงในการวิจัยเรื่องถุงยางอนามัยกับการดำเนินชีวิตทางเพศในสังคมไทย⁽⁷⁾ ที่ระบุว่า ต้องสร้างความหมายของถุงยางอนามัยขึ้นมาใหม่ ให้เป็นเครื่องมือในการสร้างเสริมสุขภาวะทางเพศ และเหตุผลที่ทำให้มุ่งมั่นในการใช้ถุงยางอนามัยได้แก่ สุขภาพ อนาคตตัวเอง ครอบครัว คู่รัก และคุณภาพชีวิตสามารถใช้ข้อความเหล่านี้ในการออกแบบสารเพื่อการสื่อสารโน้มน้าวใจให้เห็นคุณค่าของถุงยางอนามัย คุณค่าของตนเอง และสร้างแรงจูงใจให้มีพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งโดยเน้นช่องทางการสื่อสาร คือ อินเทอร์เน็ต นิตยสารเฉพาะกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย และโซเชียลมีเดีย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ กรมควบคุมโรค ที่สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานครั้งนี้ ขอขอบคุณนายแพทย์ สุเมธ องค์กรธรณี ผู้อำนวยการสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และอาจารย์นันทวัน ยันตะติลล ที่ให้เกียรติเป็นที่ปรึกษา และให้ข้อเสนอแนะเป็นประโยชน์ ตลอดกระบวนการดำเนินงานขอขอบคุณ คุณคันสนีย์ สมิตะเกษตริน ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาและตรวจสอบบทความจนสำเร็จลุล่วง ขอขอบคุณพี่น้อง ๆ เอ็นจีโอ สำนักงานป้องกันควบคุมโรค และทีมงานทำงานของสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ที่ดำเนินงานได้อย่างสอดประสาน เป็นน้ำหนึ่งใจเดียว จนผลการดำเนินงานเป็นที่ปรากฏ

เอกสารอ้างอิง

1. The Thai Working Group on HIV/AIDS Projections 2005. (2008). The Asian Epidemic Model (AEM) Projections for HIV/AIDS in Thailand: 2005–2025. Bangkok: Family Health International (FHI.) and Bureau of AIDS, TB and STIs, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand.).
2. Asian Epidemic Model Projection for HIV/AIDS in Thailand. (2012). The Thai Working Group on HIV/AIDS Projections 2005. (2008). The Asian Epidemic Model (AEM) Projections for HIV/AIDS in Thailand: 2005–2025. Bangkok: Family Health International (FHI.) and Bureau of AIDS, TB and STIs, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand.
3. Griensven FV, Thienkrua W, McNicholl J, et al. Evidence of an explosive epidemic of HIV Infection in A Cohort of Men who have sex with men in Bangkok Thailand <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23169330>AIDS. 2013 Mar 13, 27 : 825–32.
4. พิมพ์วัลย์ บุญมงคล, เพ็ญจันทร์ ประดับมุข และ คันสนีย์ เรืองสอน. บรรณาธิการ. องค์ความรู้ของงานวิจัยเอดส์ต้านสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ กรุงเทพมหานคร: รุ่งแสง, 2541
5. Kendall C, Kerr LR, Gondim RC, et al. An empirical comparison of respondent–driven sampling, time location sampling, and snowball sampling for behavioral surveillance in men who have sex with men, Fortaleza, Brazil. AIDS Behav 2008 Jul, 12(4 Suppl) : S97–104.
6. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurements 1970 : 30; 607–10.
7. นวัตกรรม สุวรรณพัฒนา และกาญจนา แกลลงกิจ. ถุงยางอนามัยกับการดำเนินชีวิตทางเพศในสังคมไทย. มุลินีสร้างใจ เรื่องสุขภาพผู้หญิง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เดือนตุลา, 2555.
8. ประภาเพ็ญ สุวรรณทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2526



การพัฒนาและขยายการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวี โดยใช้รูปแบบภาคีเครือข่าย

ชีวนันท์ เลิศพิริยสุวัฒน์*, พัชกรรณ์ ภาวภูตานนท์*,
ปาริชาติ จันทร์จรัส*, ฐิติรัตน์ จิรัญญานนท์*

Abstract

Development and Expansion of Treatment and Care for HIV-Infected Children by Using Network Model

Cheewanan Lertpiriyasuwat*, Patcharaporn Pavaputanon*,
Parichart Chantcharas*, Thitiilat Chiraunyanann*

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

HIV-infected children are vulnerable group which need closed care. In the past, HIV treatment and care service for infected children was delivered only in big hospitals with pediatricians. Affected children living in the districts have to travel with long distance to follow up at provincial hospitals. In addition, most of care givers who were elderly lacked of skill in taking care of HIV-infected children and adolescents.

Since 2007 Bureau of AIDS, TB and STIs has developed a project entitled "Model development and expansion of treatment and care for HIV-infected children by establishing networks with community hospitals". Its activities, were implemented together with relevant stakeholders, included; (1) development of provincial care network for HIV-infected children aiming to develop provincial hospitals to be coaches and supporters to community hospitals' service provision; (2) setting up one-stop service at ARV clinics by participation of multidisciplinary team and PLHIV leader (3) development of HIV treatment and care guidelines for children, handbooks and curriculum of quality improvement (QI); (4) development of indicators and Pediatric HIVQUAL-T program to measure service quality annually and to utilize the results for QI ; (5) support budget to the network for conducting activities to build capacity of HIV-infected children, adolescents and care givers.

The results were as follows: (1) Established treatment and care networks for HIV-infected children increased from 9 provinces in 2007 to 76 provinces in 2013; (2) Community hospitals were capable of HIV-infected children care leading to increasing number of HIV-infected children receiving

service at community hospitals from 3,712 cases in 2008 to 5,720 cases in 2014. Furthermore, there were 959 cases referred back to community hospitals near their homes during 2006-2011; (3) A number of personnel, including children and care givers got capacity building in HIV care and treatment for children and service QI; (4) Number of hospitals using Pediatric HIVQUAL-T for assessment of QI expanded from 27 sites in 2007 to 585 sites in 2012; (5) HIV-infected children received better services when compared indicator performances between in 2007 and 2014 such as increase of coverage of viral load testing in children receiving ART, assessment of drug adherence, assessment of physical development, assessment of sexual risk, and children aged ≥ 10 years knowing their HIV result.

Success factors were knowledgeable and experienced coacher teams which were capable of convincing community hospitals to be more confident in work, development of a QI measurement tool help practitioners to analyze their performance conveniently, and regular quality performance monitoring help to enhance continuous QI.

Key Words: Treatment and Care, HIV-Infected Children, Network
Thai AIDS J 2015; 27 : 141-154

บทคัดย่อ

เด็กติดเชื้อเอชไอวีเป็นกลุ่มที่เปราะบางและต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด ที่ผ่านมามีการจัดบริการรักษาเด็กติดเชื้อที่มีการจัดการเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีกุมารแพทย์เท่านั้น ทำให้เด็กที่อยู่ต่างอำเภอต้องเดินทางไกลเพื่อไปรับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องที่โรงพยาบาลจังหวัด นอกจากนี้ผู้ดูแลซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและผู้ให้บริการยังขาดทักษะในการดูแลเด็กและวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวี

สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (สอวพ.) จึงได้จัดทำ “โครงการการพัฒนา รูปแบบและขยายการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวีโดยการสร้างเครือข่ายกับโรงพยาบาลชุมชน (รพช.)” ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา โดยมีภาคีเครือข่ายหน่วยงานจากภาคส่วนต่างๆร่วมดำเนินการ กิจกรรมหลักได้แก่ (1) พัฒนาระบบเครือข่ายการดูแลเด็กติดเชื้อในระดับจังหวัดและพัฒนาให้โรงพยาบาลจังหวัดเป็นที่เลี้ยงและสนับสนุนการจัดการบริการของ รพช. ในเครือข่าย (2) จัดบริการคลินิกยาต้านไวรัสในรูปแบบ One-stop service โดยทีมสหวิชาชีพและแกนนำผู้ติดเชื้อเอชไอวีร่วมกันให้บริการ (3) จัดทำแนวทางการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวี คู่มือและหลักสูตรการพัฒนาคุณภาพ (4) พัฒนาตัวชี้วัด และโปรแกรมการวัด ชื่อ Pediatric HIVQUAL-T ใช้วัดผลคุณภาพบริการทุกปี และนำผลมาปรับปรุงคุณภาพบริการ (5) จัดสรรงบประมาณให้กับเครือข่าย สำหรับจัดกิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพเด็กและวัยรุ่นติดเชื้อเอชไอวี และผู้ดูแล

ผลการดำเนินงาน มีดังนี้ (1) เกิดเครือข่ายการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเพิ่มขึ้น จาก 9 จังหวัดในปี พ.ศ. 2550 เป็น 76 จังหวัดในปี พ.ศ. 2556 (2) รพช. มีศักยภาพในการดูแลเด็กติดเชื้อ ส่งผลให้จำนวนสะสมของเด็กติดเชื้อที่มารับบริการที่ รพช. ทั่วประเทศเพิ่มขึ้น จาก 3,712 คน ในปี พ.ศ. 2551 เป็น 5,720 คน ในปี พ.ศ. 2557 และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549-2554 มีเด็กติดเชื้อ 959 คนที่พร้อมและถูกส่งกลับไปดูแลที่ รพช. ใกล้บ้าน (3) มีบุคลากรในโรงพยาบาล รวมถึงเด็กและผู้ดูแลเด็กได้รับการพัฒนาศักยภาพจำนวนมาก ทั้งในเรื่องการดูแลรักษา และการพัฒนาคุณภาพบริการ (4) โรงพยาบาลที่มีการวัดและประเมินคุณภาพบริการ โดยโปรแกรม Pediatric HIVQUAL-T เพิ่มขึ้นจาก 27 แห่ง ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 585 แห่ง ในปี พ.ศ. 2555 (5) เด็กได้รับการดูแลรักษาอย่างมีคุณภาพมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบผลระหว่างปี พ.ศ. 2550 กับปี พ.ศ. 2557 เช่น ได้รับการตรวจระดับไวรัสในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น ได้รับการประเมินวินัยการกินยาเพิ่มขึ้น เด็กได้รับการประเมินพัฒนาการเพิ่มขึ้น เด็กได้รับการประเมินความเสี่ยงทางเพศเพิ่มขึ้น เด็กที่อายุมากกว่า 10 ปีขึ้นไปที่ทราบสถานะการติดเชื้อของตนเองเพิ่มขึ้น

ปัจจัยความสำเร็จของโครงการ ได้แก่ ทีมพี่เลี้ยงในเครือข่ายมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เพียงพอ จะช่วยให้ รพช. มีความมั่นใจในการทำงาน การจัดทำเครื่องมือช่วยในการวัดผลคุณภาพบริการ ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถวิเคราะห์ผลการทำงานตนเองได้สะดวก และการติดตามวัดผลคุณภาพบริการอย่างสม่ำเสมอช่วยส่งเสริมให้มีการพัฒนาคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ การดูแลรักษา, เด็กติดเชื้อเอชไอวี, เครือข่าย

วารสารโรคเอดส์ 2558; 27 : 141-154



บทนำ

ปัญหาการติดเชื้อเอชไอวีในเด็กเริ่มขึ้นนับตั้งแต่พบการติดเชื้อเอชไอวีในหญิงตั้งครรภ์เมื่อปีพ.ศ. 2534 และในปีพ.ศ. 2538 ความชุกของการติดเชื้อในหญิงตั้งครรภ์เพิ่มสูงถึงร้อยละ 2.2 แต่ด้วยความสำเร็จของนโยบายการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากมารดา-สู่-ทารก ทำให้การติดเชื้อลดต่ำลงเหลือต่ำกว่าร้อยละ 1 แม้จำนวนเด็กติดเชื้อรายใหม่จะลดลง แต่จำนวนสะสมก็ยิ่งเพิ่มขึ้น ซึ่งเด็กเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะมีชีวิตยืนยาวจนเติบโตเข้าสู่วัยรุ่นและเป็นผู้ใหญ่ อันเป็นผลจากความสำเร็จของนโยบายการขยายการเข้าถึงบริการดูแลรักษาด้วยยาต้านไวรัสที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศในปีพ.ศ. 2547 ทำให้จำนวนสะสมของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 3,640 คนในปีพ.ศ. 2545 เป็น 58,133 คนในปีพ.ศ. 2547 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นเด็ก 5,000 คน⁽¹⁾ และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 การรักษาด้วยยาต้านไวรัสได้รวมอยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ของระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ⁽²⁾ ทำให้มีจำนวนเด็กติดเชื้อเข้าสู่ระบบบริการเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2550 มีจำนวนเด็กติดเชื้อที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสสะสมประมาณ 6,687 คน⁽³⁾ โดยเด็กเหล่านี้ต้องกินยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต

อย่างไรก็ตาม ระบบการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวี ยังมีช่องว่างและความท้าทายที่ต้องจัดการ หลายประการ เช่น บริการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวี ส่วนใหญ่จำกัดอยู่เฉพาะโรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) โรงพยาบาลจังหวัด (รพท.) และ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ส่วนโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) ส่วนใหญ่ให้บริการยาต้านไวรัสแก่ผู้ใหญ่ เนื่องจากไม่มีกุมารแพทย์⁽⁴⁾ ดังนั้น เด็กติดเชื้อเอชไอวีที่อยู่ในต่างอำเภอจึงต้องเดินทางไกลเพื่อไปรับบริการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องที่โรงพยาบาลใน

จังหวัด ซึ่งเป็นภาระกับเด็กและผู้ดูแล นอกจากนี้ บริการดูแลรักษาด้วยยาต้านไวรัสแบ่งเป็น 2 คลินิกคือ คลินิกเด็ก และคลินิกผู้ใหญ่ ทำให้ยังเป็นช่องว่างของการดูแลรักษาเด็กที่เป็นวัยรุ่น ซึ่งถูกส่งต่อไปรับบริการที่คลินิกผู้ใหญ่ ในขณะที่ยังไม่พร้อม และผู้ให้บริการสุขภาพทั้งสองคลินิกยังขาดทักษะในการดูแลเด็กวัยรุ่น และประเด็นเชิงลึกอื่นๆ โดยเฉพาะการเปิดเผยสภาวะการติดเชื้อเอชไอวีกับเด็ก

ในด้านเด็กและครอบครัว พบว่า นอกจากการดูแลรักษาอาการป่วยของเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีแล้ว ปัญหาทางด้านจิต สังคม การศึกษา และพัฒนาการต่างๆ ของเด็ก ยังเป็นประเด็นสำคัญที่เด็กเหล่านี้ต้องเผชิญ รวมทั้งเด็กจำนวนไม่น้อยได้ทราบสภาวะการติดเชื้อเอชไอวีโดยไม่ได้เตรียมความพร้อม ส่วนเด็กที่กำลังเติบโตเข้าสู่วัยรุ่น ความเปลี่ยนแปลงและซับซ้อนของภาวะทางอารมณ์ สังคม และพัฒนาการทางเพศมีเพิ่มมากขึ้น ขณะที่ผู้ดูแลซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ยังขาดความพร้อมในการดูแลเด็กเหล่านี้ อาจทำให้เกิดปัญหาาระหว่างผู้ดูแลกับเด็ก เด็กเบื่อการกินยา ไม่สนใจตนเอง มีเพศสัมพันธ์โดยไม่รู้จักริธีป้องกันตัวเอง และนำไปสู่การป่วยและอาจเสียชีวิตในที่สุด

สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (สอวพ.) จึงตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบบริการดูแลรักษาเพื่อรองรับปัญหาเด็กและวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวี จึงได้จัดทำ “โครงการการพัฒนา รูปแบบและขยายการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวีโดยการสร้างเครือข่ายกับโรงพยาบาลชุมชน” ในปี พ.ศ. 2550 โดยได้รับการสนับสนุนทางวิชาการและร่วมดำเนินงานจากศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข (ศรทส.) สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) (สรพ.) องค์กรเอกชน สำนักงานสาธารณสุข

จังหวัด (สสจ.) สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) โรงพยาบาลภาครัฐทุกจังหวัดทั่วประเทศ และเครือข่ายกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. พัฒนาเครือข่ายการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวีระหว่างโรงพยาบาลจังหวัดกับโรงพยาบาลชุมชน
2. พัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวีให้มีความครอบคลุมและมีคุณภาพตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนด
3. เสริมสร้างศักยภาพและการมีส่วนร่วมของเด็กติดเชื้อเอชไอวีและผู้ดูแล

แนวคิดในการทำงาน มี 3 ส่วน คือ

1. การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดช่องว่างของระบบบริการ และพัฒนาหนุนเสริมการทำงานระหว่างหน่วยงาน

สอวพ. ได้เริ่มต้นทบทวนรูปแบบการดำเนินงานของโรงพยาบาลเชิงรายประชาชน-เคราะห์ที่ทำงานร่วมกับองค์กรเอกชนในรูปแบบเครือข่ายการส่งต่อเด็กไปโรงพยาบาลชุมชน โดยให้บริการดูแลรักษาแบบองค์รวม และทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ และจัดอบรมบุคลากรของ รพช. ในการจัดบริการตามแนวทางการดูแลรักษา รวมทั้งให้การปรึกษาทีม รพช. อย่างใกล้ชิด จากการศึกษาผลการดำเนินงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2550 พบว่า มีจำนวนเด็กติดเชื้อที่มารับบริการที่โรงพยาบาลทั้งหมด 410 คน หลังจากโครงการสามารถขยายไป รพช. จำนวน 16 แห่ง มีเด็กส่งต่อกลับไปดูแลที่ รพช. ได้จำนวน 154 คน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเด็กที่รักษาที่โรงพยาบาลเชิงรายประชาชนเคราะห์กับเด็กที่รักษาที่ รพช. ทั้ง 16 แห่ง พบว่า เด็กมี

อาการทางคลินิกและระดับภูมิคุ้มกันดีขึ้น และมีวินัยการกินยาอยู่ในระดับดีไม่แตกต่างกัน ซึ่งทั้งผู้ปกครองและเด็กที่รับบริการที่ รพช. มีความพึงพอใจเนื่องจากใกล้บ้าน สะดวกต่อการเดินทาง ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย⁽⁵⁾

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการขยายผลรูปแบบนี้ไปสู่จังหวัดอื่นๆ ในปี พ.ศ. 2549 สอวพ. โดยการสนับสนุนจาก ศรทส. ได้พัฒนารูปแบบการดำเนินงานในพื้นที่นำร่อง 2 จังหวัด คือ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี และโรงพยาบาลอุดรธานี หลังจากนั้นได้นำผลการศึกษามาปรับปรุงแบบการทำงานให้ดีขึ้นเพื่อใช้ในโครงการต่อไป เช่น มีการสร้างเครือข่ายระดับเขตจังหวัดที่ชัดเจน โดยให้ สคร. สสจ. มีบทบาทมากขึ้นในเรื่องการเป็นพี่เลี้ยง ติดตามและสนับสนุนโรงพยาบาลแม่ข่าย มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ระดับภาค และมีการปรับหลักสูตรเนื้อหาการอบรมให้เหมาะสมกับบริบทปัจจุบันและได้จัดทำเป็นแนวทางการดูแลเด็กที่ติดเชื้อโดยการสร้างเครือข่ายในจังหวัด เน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วม

2. การพัฒนาคุณภาพบริการที่ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับสภาพปัญหาความต้องการของเด็กติดเชื้อเอชไอวี

ที่ผ่านมาการจัดบริการส่วนใหญ่ยังไม่มีการติดตามและวัดผลคุณภาพการบริการที่เป็นระบบชัดเจน สอวพ. เห็นความสำคัญของการให้บริการที่มีคุณภาพ โดยเน้นวิธีการวัดที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังนี้

1) แนวคิดการจัดบริการแบบ One-stop service เพื่อให้บริการเด็กติดเชื้อแบบองค์รวม ณ จุดเดียว โดยทีมสหวิชาชีพ ลดขั้นตอนและเวลาในการรับบริการ และผู้ให้บริการสามารถจัดกิจกรรมเพื่อเสริมความรู้และทักษะให้กับเด็กและผู้ดูแลได้อย่างมีคุณภาพมากขึ้น



2) การวัดและติดตามการพัฒนาคุณภาพบริการ ซึ่งประยุกต์มาจากแนวคิดของรูปแบบ HIVQUAL ที่พัฒนาโดยสถาบันเอดส์ รัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา⁽³⁾ และนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย ได้แก่ แนวทางการดูแลรักษา ทรัพยากรและโครงสร้างระบบสาธารณสุขของไทย โดยริเริ่มใช้เป็นแนวทางในการติดตามคุณภาพการดำเนินงานดูแลรักษาเอชไอวีในกลุ่มผู้ใหญ่เมื่อปี พ.ศ. 2546 เรียกว่ารูปแบบ HIVQUAL-T (Quality of HIV care-Thailand)⁽⁶⁾ และต่อมา โครงการนี้จึงได้เริ่มพัฒนารูปแบบการติดตามคุณภาพบริการสำหรับเด็ก ชื่อ Pediatric HIVQUAL-T โดยมีแนวคิดการทำงาน 4 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่หนึ่ง การวัดผลการดำเนินงาน โดยใช้ตัวชี้วัดคุณภาพบริการที่ได้พัฒนาขึ้น

องค์ประกอบที่สอง การปรับปรุงคุณภาพบริการ เป็นกระบวนการและกิจกรรมที่นำผลจากการวัดคุณภาพการดำเนินงานมาวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานกำหนดเป็นนโยบาย เป้าหมาย และวิธีการแก้ไขปรับปรุงให้ได้การดูแลรักษาที่มีคุณภาพ โดยใช้การมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย

องค์ประกอบที่สาม โครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงานเพื่อการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษา ซึ่งประกอบด้วย วัสดุทัศนและความมุ่งมั่นขององค์กร การสนับสนุนจากผู้บริหารและคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพบริการ การร่วมมือประสานใจของทีมดูแลสุขภาพของหน่วยงาน

องค์ประกอบที่สี่ การเรียนรู้แบบกลุ่ม เป็นการเรียนรู้การปรับปรุงคุณภาพ และร่วมจัดการความรู้ เพื่อการพัฒนาและเสริมสร้างกำลังใจซึ่งกันและกันภายในหน่วยงานหรือระหว่างหน่วยงานในทุกระดับ

3. การมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ได้รับ

ผลประโยชน์และภาคประชาสังคม ได้แก่ แกนนำกลุ่ม/เครือข่ายผู้ติดเชื้อเอชไอวี องค์กรเอกชน โดยส่งเสริมให้ร่วมในกระบวนการจัดบริการดูแลและรักษาเด็กกับทีมสหวิชาชีพของโรงพยาบาล เพื่อให้เกิดการบริการดูแลอย่างองค์รวม ทั้งด้านกาย จิตใจ สังคม อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพของผู้ดูแลและเด็กติดเชื้อเอชไอวี เพื่อให้เด็กสามารถดูแลตัวเองได้ สามารถกินยาได้ต่อเนื่อง และให้ผู้ดูแลมีส่วนร่วมในกระบวนการดูแลรักษา และสามารถสื่อสารกับเด็กได้อย่างเหมาะสม

ขั้นตอนดำเนินการ

1) นำข้อมูลเกี่ยวกับเด็กติดเชื้อเอชไอวี มาพิจารณาเลือกพื้นที่ดำเนินการ โดยเลือกจากจังหวัดที่มีจำนวนเด็กติดเชื้อเอชไอวีสูง และทีมงานโรงพยาบาลมีความพร้อมและสมัครใจ หลังจากนั้นเชิญผู้แทนจังหวัดที่ได้รับเลือก เช่น สสจ. สคร. และทีมสหวิชาชีพโรงพยาบาล และแกนนำผู้ติดเชื้อเอชไอวี มาประชุมชี้แจงรายละเอียดของโครงการ

2) ให้หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการเขียนโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจาก สอวพ.

3) หน่วยงานดำเนินกิจกรรมตามกรอบกลยุทธ์ของโครงการ ได้แก่

กลยุทธ์ที่ 1 ขยายและเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวี

กลยุทธ์นี้มุ่งเน้นให้เกิดเครือข่ายการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวีในพื้นที่ เพื่อให้เด็กได้รับการดูแลรักษาในโรงพยาบาลใกล้บ้านที่มีคุณภาพมาตรฐาน ใกล้เคียงกัน กิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่

1. ขยายและจัดวางระบบการประสานและส่งต่อเพื่อดูแลรักษาเด็กติดเชื้อในรูปแบบเครือข่าย โดย สอวพ.ร่วมกับ สรทส. สคร. และ สสจ.

เป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาและสนับสนุนโรงพยาบาลจังหวัดทั้งในด้านงบประมาณและวิชาการ เพื่อให้เป็นต้นแบบและเป็นพี่เลี้ยงหนุนเสริมให้กับ รพช. ในเครือข่ายจังหวัด

2. จัดทำแนวทางการดำเนินงานให้กับพื้นที่ โดยปี พ.ศ. 2550 จัดทำรูปแบบการดูแลเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์เด็กโดยเครือข่ายจังหวัดและชุมชน และปี พ.ศ. 2554 จัดทำแนวทางการเตรียมวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีเพื่อส่งต่อเข้าสู่ระบบการดูแลแบบผู้ใหญ่

3. จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ระดับภาค 4 ภาค ภาคละ 1 แห่ง ประกอบด้วยภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ โดยพิจารณาเลือกโรงพยาบาลจากเกณฑ์ คือ มีทีมสหวิชาชีพที่มีจิตอาสา ยินดีเป็นพี่เลี้ยงให้กับโรงพยาบาลอื่น มีแกนนำผู้ติดเชื้อร่วมงาน และมีประสบการณ์การพัฒนาบริการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อ เพื่อเป็นแหล่งศึกษาดูงานและหนุนเสริมโรงพยาบาลแม่ข่ายของจังหวัดให้สามารถเป็นพี่เลี้ยงให้กับ รพช.

4. พัฒนาศักยภาพทีมโรงพยาบาลแม่ข่าย เช่น จัดอบรมฟื้นฟูความรู้ ได้แก่ หลักสูตรการให้การปรึกษาเพื่อบอกสถานะการติดเชื้อเอชไอวีแก่เด็ก การดูแลรักษาเด็กติดเชื้อ และจิตวิทยาวัยรุ่น และให้ไปศึกษาดูงานที่ศูนย์การเรียนรู้ 2-3 วัน ในเรื่องการจัดระบบบริการแบบ One-stop service การสร้างเครือข่ายกับ รพช. ในจังหวัด และบทบาทหน้าที่ของทีมนักพี่เลี้ยง ทีมสหวิชาชีพ และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และสอวพ.สนับสนุนงบประมาณให้ศูนย์การเรียนรู้และโรงพยาบาลแม่ข่าย เพื่อจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรและแกนนำผู้ติดเชื้อของทีมของโรงพยาบาลในเครือข่ายจังหวัด

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาคุณภาพระบบบริการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวี

เพื่อให้มีความครอบคลุมและคุณภาพที่

ดีตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดอย่างเป็นระบบ มีกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่

1. พัฒนาแนวทางการดูแลรักษาในคลินิกเด็กแบบ One-stop service และคู่มือแนวทางเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพบริการตามแนวคิดของโครงการ

2. สอวพ. ร่วมกับ ศรทส. ได้พัฒนาระบบติดตามประเมินผลการพัฒนาคุณภาพบริการดูแลรักษาเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพบริการตามแนวทางการดูแลรักษาด้วยยาต้านไวรัสสำหรับเด็กของประเทศไทย และพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชื่อ Pediatric HIVQUAL-T เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการวัดและรายงานผลในปี พ.ศ. 2548 และได้นำไปทดลองใช้ใน 5 โรงพยาบาล (โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ สถาบันบำราศนราดูร โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โรงพยาบาลศิริราช และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี)⁽³⁾ ต่อมาได้ปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม จัดทำคู่มือการใช้งาน และจัดฝึกปฏิบัติให้แก่ ศคร. สสจ. ให้สามารถใช้งานได้ และเป็นพี่เลี้ยงนำไปขยายต่อแก่บุคลากรในโรงพยาบาลในพื้นที่รวมถึงได้พัฒนาเว็บไซต์ www.cqihiv.com เพื่อใช้สำหรับแสดงผลการวัดคุณภาพบริการ และใช้เป็นแหล่งข้อมูลวิชาการและเป็นช่องทางแสดงผลงานของหน่วยงาน

3. พัฒนาศักยภาพทีมดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวีของโรงพยาบาล เพื่อให้มีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาคุณภาพบริการ สามารถใช้ประโยชน์จากผลการวัดการดำเนินงานในการพัฒนาคุณภาพบริการ โดยมีการพัฒนาศักยภาพทีมพี่เลี้ยงระดับเขต เพื่อให้มีองค์ความรู้ไปถ่ายทอดต่อให้กับบุคลากรหน่วยงานในพื้นที่

4. สอวพ. กับ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ร่วมมือกันจัดประกวด



ผลงานคุณภาพบริการ และให้รางวัล และคัดเลือกผลงานไปนำเสนอในการประชุมวิชาการต่างๆ เพื่อเป็นการยกย่องเชิดชูเกียรติ และให้กำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน และเป็นการกระตุ้นให้โรงพยาบาลเขียนโครงการหรือเรื่องเล่างานพัฒนาคุณภาพ

5. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสรุปบทเรียนการพัฒนาคุณภาพในรูปแบบกลุ่มเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงานในทุกระดับ และมีการถอดบทเรียนการดำเนินงานโครงการเมื่อปี พ.ศ. 2557

กลยุทธ์ที่ 3 การเสริมสร้างศักยภาพเด็กและวัยรุ่นติดเชื้อเอชไอวี และผู้ดูแล

มุ่งเน้นให้ทีมสุขภาพของโรงพยาบาลร่วมกับแกนนำผู้ติดเชื้อเอชไอวีและองค์กรเอกชน จัดกิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพเด็กติดเชื้อเอชไอวีและผู้ดูแลให้มีส่วนร่วมในกระบวนการดูแลรักษาเด็ก

กิจกรรมหลักคือ จัดสรรงบประมาณให้โรงพยาบาลแม่ข่ายในการจัดกิจกรรม ดังนี้

- จัดกิจกรรมเสริมความรู้ และทักษะให้กับเด็กและวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวี เพื่อให้ทราบผลการติดเชื้อเอชไอวีอย่างเหมาะสมกับวัย เตรียมความพร้อมก่อนเริ่มยาต้านไวรัส มีวินัยการกินยา มีทักษะชีวิตและสุขภาวะทางเพศที่ดี รวมทั้งเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) และดูแลสุขภาพตนเองอย่างเหมาะสม เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพ เช่น จัดทำค่ายเด็กสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง

- จัดกิจกรรมเสริมศักยภาพผู้ดูแล เพื่อสร้างทักษะในการมีส่วนร่วมในกระบวนการดูแลรักษา โดยสามารถสนับสนุนดูแลให้เด็กมีวินัยการกินยาที่ดี และสามารถสื่อสารกับเด็กในเรื่องการเปิดเผยสภาวะการติดเชื้อเอชไอวีของเด็ก และการพูดคุยเรื่องเพศกับเด็กได้อย่างเหมาะสม

4) สอวพ. และ ศรทส. ติดตามผลการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆเป็นระยะทุกไตรมาส

5) รวบรวมข้อมูลจากรายงานของหน่วยงานในพื้นที่ และนำมาจัดทำรายงานผลการดำเนินงานส่งให้กับผู้สนับสนุนงบประมาณ

ระบบการติดตามและประเมินผลการพัฒนาบริการ มีวิธีการ ดังนี้

หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ ได้แก่ ศูนย์การเรียนรู้ สสจ. สคร. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดกิจกรรมของโครงการ ส่งมายัง สอวพ. ทุกสามหรือหกเดือน และสอวพ. จัดทำรายงานส่งให้กับผู้สนับสนุนทุนทุกสามหรือหกเดือนตามที่แหล่งทุนกำหนด และในปี พ.ศ. 2553 ได้จัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศ 3 ชุด ได้แก่ คณะกรรมการอำนวยการ คณะอนุกรรมการดำเนินการด้านการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ผู้ใหญ่และเด็ก ซึ่งประชุมปีละสองครั้ง และคณะอนุกรรมการดำเนินการด้านการประสานงานและติดตามประเมินผล ซึ่งประชุมปีละ 4 ครั้ง เพื่อติดตามกำกับผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุน และให้นโยบายทิศทาง ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

นอกจากนี้มีการลงพื้นที่ในเขตงานเป็นลำดับไป ได้แก่ สอวพ. ลงพื้นที่ติดตามการทำงานของ สคร. สสจ. และศูนย์การเรียนรู้ และสอวพ. ร่วมกับ สคร. สสจ. ศูนย์การเรียนรู้ลงพื้นที่ในเขตงานโรงพยาบาลในเครือข่าย อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และศูนย์การเรียนรู้ หรือ โรงพยาบาลแม่ข่ายลงเยี่ยมโรงพยาบาลลูกข่าย เพื่อเป็นพี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำการดูแลรักษาเด็กที่ถูกส่งกลับไปรับบริการที่โรงพยาบาลลูกข่าย เช่น ไปเยี่ยมเดือนละหนึ่งครั้ง ในช่วงแรก ต่อมาเมื่อโรงพยาบาลลูกข่ายจัดบริการได้ดีแล้ว การลงเยี่ยมจะห่างออกไปเป็นทุกสามถึงหกเดือน

ด้านคุณภาพบริการ ติดตามโดยใช้ตัวชี้วัดคุณภาพการบริการ และโปรแกรม Pediatric HIVQUAL-T ซึ่งเก็บข้อมูลปีละหนึ่งครั้งในเดือนตุลาคมของทุกปี โดยโรงพยาบาลเป็นผู้ดำเนินการเอง โดยให้โปรแกรมสุ่มเลือกเด็กและวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวีหรือประเมนทุกรายที่มารับบริการในปีนั้น และทำการบันทึกข้อมูลการให้บริการของตัวอย่างที่ถูกสุ่มเลือกได้ลงไปโปรแกรม โปรแกรมจะวิเคราะห์ผลว่า บริการที่ให้นั้นมีคุณภาพอย่างไร โดยข้อมูลของแต่ละโรงพยาบาลจะถูกเปรียบเทียบผลระดับจังหวัด หรือระดับเขต และระดับประเทศ ในเว็บไซต์ www.cqihiv.com

ด้านการเสริมศักยภาพบุคลากร เด็กและผู้ดูแล มีการประเมินผลก่อนและหลังการจัดอบรมหรือเข้าค่าย และมีการประเมินการจัดบริการโดยผู้แทนจากศูนย์การเรียนรู้ หรือโรงพยาบาลแม่ข่าย เช่น การสังเกตในขณะจัดบริการจริงของบุคลากรโรงพยาบาลลูกข่าย

ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการ

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในช่วงระหว่างปีพ.ศ. 2550-2556 จากเงินภายในประเทศ (59.7%) และเงินต่างประเทศ (40.3%) โดยแบ่งเป็น ช่วงปี พ.ศ. 2550-2556 ได้รับงบประมาณจากกองทุนโลกด้านภัยเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย (กองทุนโลกฯ) และ ศรทส. เพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายการดูแลเด็กติดเชื้อเอชไอวีในพื้นที่นาร่องและขยายพื้นที่ดำเนินงานในช่วงแรก ต่อมาช่วงปี พ.ศ. 2553-2556 ได้รับงบประมาณจาก สปสช. เพื่อขยายโครงการให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยแบ่งการจัดสรรงบประมาณทั้งหมดระหว่างปีพ.ศ. 2550-2556 เป็นงบด้านทรัพยากรบุคคล คิดเป็น 10.8% งบดำเนินการ 58.6 % งบด้านบริหารจัดการ 3.5% และงบด้านการติดตามประเมินผล 27.1%

ผลการดำเนินงาน

1. ผลสำเร็จตามกลยุทธ์ มีดังนี้

1.1 การขยายเครือข่ายการดูแลสุขภาพเด็กฯ จากรายงาน พบว่า

1) จำนวนจังหวัดที่เกิดเครือข่ายการดูแลสุขภาพเด็กติดเชื้อ เพิ่มขึ้น จาก 9 จังหวัดในปี พ.ศ. 2550 เป็น 15 จังหวัดในปี พ.ศ. 2551 เป็น 30 จังหวัดในปี พ.ศ. 2554 เป็น 50 จังหวัดในปี พ.ศ. 2555 และเป็น 76 จังหวัดในปี พ.ศ. 2556

2) ผลจากการสร้างเครือข่าย ทำให้ รพช. มีศักยภาพในการรับเด็กกลับมาดูแลได้เอง ส่งผลให้ปี พ.ศ. 2549-2554 มีจำนวนเด็กที่พร้อมและส่งต่อกลับไปดูแลยัง รพช. ใกล้เคียง 959 คน⁽⁶⁾

3) รพช. มีศักยภาพดูแลเด็กดีขึ้น เห็นได้จากรายงานฐานข้อมูลการดูแลสุขภาพผู้ติดเชื้อของประเทศ พบว่า จำนวนเด็กติดเชื้อที่มารับบริการที่ รพช. ทั่วประเทศเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2551 มีเด็กมารับบริการที่ รพช. สะสมทั้งหมด 3,712 คน และในปี พ.ศ. 2557 เพิ่มขึ้นเป็น 5,720 คน⁽⁷⁾

4) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการดูแลสุขภาพเด็กตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน มีบุคลากรได้รับการพัฒนาศักยภาพจำนวนมาก เช่น ปี พ.ศ. 2553-2556 อบรมการเปิดเผยสภาวะการติดเชื้อของเด็ก จำนวน 10 รุ่น รวม 606 คน ผลประเมิน พบว่า ผู้เข้าอบรมร้อยละ 80-90 มีความมั่นใจในการให้บริการมากขึ้น

จากการสรุปบทเรียน พบว่า เกิดการปรับระบบบริการ นอกจากมีการปรับเปลี่ยนบทบาทและวิธีการทำงานของโรงพยาบาลแม่ข่าย-ลูกข่าย ลดขั้นตอนการประสานงานตามระบบปกติ เพราะมีผู้รับผิดชอบชัดเจนและสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อกัน ลดภาระของโรงพยาบาลจังหวัด และความโดดเด่นเร็วในการทำงานแล้ว รพช. ยังได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถใกล้เคียงกับโรงพยาบาลแม่ข่าย เกิดการ



วางระบบการทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพทั้งภายใน และระหว่างโรงพยาบาล และเกิดระบบบริการแบบ One- stop service ในหลายโรงพยาบาล

1.2 การพัฒนาคุณภาพระบบบริการ
จากรายงาน พบว่า

1) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรเรื่อง การพัฒนาคุณภาพ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2550-ปัจจุบัน มี บุคลากรได้รับการพัฒนาศักยภาพจำนวนมาก เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการดูแลรักษาเด็ก 3 รุ่น ในปี พ.ศ. 2553 พบว่า ผู้เข้าอบรมประมาณ ร้อยละ 80 มีความรู้และทักษะในระดับมาก-มากที่สุด หรือการอบรมที่มึนึ่งเรื่องการพัฒนาคุณภาพ 4 รุ่น จำนวน 212 คน พบว่า ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจต่อหลักสูตร

2) จำนวนโรงพยาบาลที่มีการวัดและ ประเมินคุณภาพโดยใช้โปรแกรม Pediatric HIVQUAL-T ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 มีโรงพยาบาล 27 แห่งที่มีการวัดผล และจำนวนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นทุกปี จนในปี พ.ศ. 2555 มีโรงพยาบาล 585 แห่ง (เป็น รพช. 393 แห่ง) สำหรับในปี พ.ศ. 2556 ลดลง เหลือ 465 แห่ง (เป็น รพช. 300 แห่ง)⁽⁶⁾ ในปัจจุบัน ยังคงมีการนำเสนอผลการวัดคุณภาพบริการของโรงพยาบาล นำเสนอบนเว็บไซต์ และมีการประกวด ผลงานคุณภาพบริการเป็นระยะ

3) ผลการติดตามและพัฒนาคุณภาพ ตามตัวชี้วัด พบว่า เด็กได้รับการดูแลรักษาตามตัวชี้วัดคุณภาพบริการเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปีพ.ศ. 2550 กับปี พ.ศ. 2557 เช่น ร้อยละของเด็กที่รับยาต้านไวรัสได้รับการตรวจระดับไวรัสในกระแสเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง เพิ่มจากร้อยละ 38.81 เป็น ร้อยละ 95.34 ร้อยละของเด็กที่ได้รับยาต้านไวรัสได้รับการประเมินวินัยการกินยา เพิ่มจากร้อยละ 66.93 เป็นร้อยละ 99.64 ร้อยละของเด็กที่ได้รับการประเมินพัฒนาการอย่างน้อย 1 ครั้ง เพิ่มจากร้อยละ

57.14 เป็นร้อยละ 100 ร้อยละของเด็กที่อายุ 15 ปีขึ้นไปได้รับการประเมินความเสี่ยงทางเพศ เพิ่มจากร้อยละ 67.09 เป็นร้อยละ 99.47 ร้อยละของเด็กที่อายุมากกว่า 10 ปีขึ้นไปที่ทราบสถานะการติดเชื้อของตนเอง เพิ่มจากร้อยละ 49.20 เป็นร้อยละ 70.87)⁽⁶⁾

1.3 เสริมสร้างศักยภาพเด็กและผู้ดูแล
โรงพยาบาลแม่ข่ายแต่ละแห่งได้จัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ปี พ.ศ. 2554 จัดกิจกรรมค่ายส่งเสริมการกินยา 1 ครั้ง ให้กับเด็ก 35 คน ปีพ.ศ. 2555 จัดกิจกรรมให้ความรู้แก่เด็กและผู้ดูแลเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มยา และส่งเสริมวินัยการกินยา รวม 36 ครั้ง จำนวน 428 คน ปีพ.ศ. 2556 จัดค่ายสุขภาพทางเพศให้เด็ก 47 คน ปีพ.ศ.2556-2557 จัดอบรมให้ความรู้เด็กเกี่ยวกับสุขภาพทางเพศ จำนวน 16 ครั้ง มีเด็กและวัยรุ่นเข้าร่วม 85 คน ซึ่งผลประเมินพบว่า มากกว่าครึ่งของเด็กมีระดับความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับดีมาก

2. ผลลัพธ์ต่อเด็กและครอบครัว

จากการสรุปบทเรียน พบว่า ผลสำเร็จของการดำเนินงาน ทำให้เด็กได้รับการดูแลรักษาใกล้บ้าน ลดภาระของครอบครัวทั้งในเรื่องค่าใช้จ่าย และเวลา ดังจะเห็นได้จากเรื่องเล่าของผู้ปฏิบัติงาน เช่น โรงพยาบาลพระจอมเกล้า “วันที่รับยาที่โรงพยาบาลใกล้บ้านซึ่งจัดให้เด็กรับยาช่วงบ่าย ช่วงเช้าเด็กจึงไปเรียนได้ โดยไม่ต้องขาดเรียนทั้งวัน แตกต่างจากเดิมที่ต้องมารับยาที่จังหวัดทำให้ต้องขาดเรียนทั้งวัน เพราะเสียเวลาเดินทาง”

นอกจากนี้ ข้อมูลจากการสรุปบทเรียน และเรื่องเล่าที่ส่งมา แสดงให้เห็นว่า เด็กได้รับการเอาใจใส่ดูแล มีการแก้ไขปัญหายุ่งยาก โดยยึดหลักผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง และการเสริมศักยภาพเด็กและผู้ดูแล เช่น การเปิดเผยสภาวะการติดเชื้อ ทำให้เด็กได้รับการบอกกล่าวได้การเตรียม

ความพร้อมและวิธีการที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก และยังช่วยให้ผู้ดูแลส่วนใหญ่รู้สึกโล่งใจ ขณะที่เด็กเห็นว่า เรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญ จึงไม่ควรปิดบังเขา เป็นต้น

ในด้านความพึงพอใจต่อบริการ จากการประเมินผลกิจกรรมของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นหน่วยให้บริการโดยตรง เช่น โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ประเมินผลค่ายส่งเสริมการกินยา ปีพ.ศ. 2554 พบว่า เด็กสนุกสนาน ยิ้มแย้ม และอยากให้อีกกิจกรรมอีก โดยทุกรายต้องการให้อีกกิจกรรมบ่อยๆ อาจจัดทุกครั้งที่มาพบแพทย์ หรือวันหยุดไปต่างจังหวัด สำหรับผู้ดูแล มีความเห็นว่า นอกจากเด็กได้รับความสนุกสนาน ความรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์แล้ว ยังสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และดูแลสุขภาพตนเอง หรือโรงพยาบาลหาดใหญ่ประเมินผลค่ายเสริมทักษะการเรียนรู้ ปีพ.ศ. 2555 พบว่า กว่าร้อยละ 80 ของเด็กมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับมากที่สุด

3. ผลกระทบด้านบวก

ผลจากการดำเนินงานทำให้ประสิทธิผลของการรักษาในภาพรวมดีขึ้น เห็นได้จากปี พ.ศ. 2556 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงพยาบาลใน 30 จังหวัด ที่เข้าร่วมโครงการนานกว่า 2 ปี กับโรงพยาบาลใน 46 จังหวัดที่เข้าร่วมโครงการน้อยกว่า 2 ปี พบว่า สัดส่วนของเด็กที่ได้รับการรักษาใน รพ. ที่เข้าโครงการมากกว่า 2 ปี มีผลการกดปริมาณไวรัสในเลือดอยู่ในระดับต่ำ (ซึ่งแสดงถึงประสิทธิผลของการรักษาดี) สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังช่วยลดภาระและค่าใช้จ่ายของการดูแลรักษาของครอบครัว สังคม โรงพยาบาล และประเทศ เนื่องจากเด็กมีวินัยการกินยาดี ช่วยลดโอกาสป่วยด้วยโรคแทรกซ้อน การนอนโรงพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยสูตรดื้อยาที่มีราคาแพงกว่าสูตรการรักษาพื้นฐานประมาณ 1,000–5,000 บาทต่อเดือน

ต่อคน และที่สำคัญนำไปสู่ความสำเร็จของการทำให้เด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดี ไม่เจ็บป่วย ลดอัตราการเสียชีวิต

สรุปและวิจารณ์ผล

ผลการดำเนินโครงการทำให้เกิดเครือข่ายการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวีอย่างเป็นรูปธรรมในระดับเขตและจังหวัด รพช. มีศักยภาพในการดูแลเด็กติดเชื้อ ทำให้เด็กติดเชื้อมารับบริการที่ รพช. ทั่วประเทศเพิ่มขึ้น โรงพยาบาลมีการวัดคุณภาพบริการโดยใช้โปรแกรม Pediatric HIVQUAL-T และนำผลการวัดไปพัฒนาคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เด็กติดเชื้อเอชไอวีได้รับการดูแลรักษาอย่างมีคุณภาพมากขึ้น

โครงการได้มีการพัฒนาไปควบคู่กับการขยายพื้นที่ดำเนินการเป็นระยะ และได้พบปัญหาที่สำคัญจากการดำเนินงานและได้จัดการปัญหา ดังนี้

1. ตัวชี้วัด โปรแกรม Pediatric HIVQUAL-T และเว็บไซต์มีการปรับเปลี่ยนหลายครั้งในช่วงการพัฒนา ทำให้ผู้ปฏิบัติงานบางคนไม่ทราบ เกิดการวัดผลผิดพลาด แก้ปัญหาโดยทำหนังสือชี้แจงหน่วยงานในระดับพื้นที่ พร้อมทั้งจัดอบรมทีม สคร. และ สสจ. เพื่อให้เป็นที่เล็งในการสอนพื้นที่ต่อไป และมีผู้รับผิดชอบของสอวพ. ทำหน้าที่ประสาน ตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาดตลอดเวลา

2. ปัญหาด้านการบริหารจัดการโครงการ เช่น ผู้ปฏิบัติงานบางส่วนไม่เข้าใจรายละเอียดโครงการ กังวลใจเรื่องการบริหารจัดการงบประมาณและการสื่อสารกับผู้บริหารให้รับทราบการขออนุมัติโครงการหรือจัดกิจกรรมต้องดำเนินการหลายขั้นตอน จึงเป็นเหตุให้ดำเนินงานช้า ไม่ได้รับการสนับสนุนการดำเนินโครงการอย่างเต็มที่ แก้ปัญหาโดย จัดประชุมชี้แจงให้แก่หน่วยงาน



เข้าใจในบทบาทและรายละเอียดกิจกรรม โดยเน้นให้ทีมทำงาน โดยเฉพาะกุมารแพทย์ เข้าร่วมรับฟังจัดประชุมชี้แจงในคณะกรรมการอำนวยการฯ คณะอนุกรรมการติดตามประเมินผลฯ หรือนำเรื่องเข้าวาระการประชุมผู้บริหารของจังหวัด เพื่อให้ผู้บริหารรับทราบและช่วยติดตามความก้าวหน้า และให้ สสจ. สคร. เป็นที่ปรึกษาการทำงานอย่างใกล้ชิด และติดตามงานอย่างต่อเนื่อง

3. โรงพยาบาลจังหวัดบางแห่งยังไม่พร้อมที่จะเป็นพี่เลี้ยงให้ รพช. ในพื้นที่ เช่น บุคลากรมีไม่เพียงพอ ไม่มีเวลา ไม่มั่นใจในการเป็นพี่เลี้ยง แก้ปัญหาโดยให้ศูนย์การเรียนรู้ สคร. และ สสจ. ช่วยสนับสนุนการเป็นพี่เลี้ยงไปก่อนจนกว่าโรงพยาบาลจังหวัดจะมีความพร้อม

4. บุคลากรไม่มีประสบการณ์ แก้ปัญหาโดย มีการจัดอบรม จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทุกๆระดับ ส่งเสริมให้บุคลากรโรงพยาบาลได้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการ มีเว็บไซต์ให้เป็นแหล่งความรู้ และแสดงผลงานพัฒนาคุณภาพ เพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรได้เรียนรู้จากคนที่เคยทำงานมาก่อน

5. มีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่รับผิดชอบงานเอดส์ เนื่องจากการปรับโครงสร้างหน่วยงานใหม่ของ สคร. ทำให้การประสานงานเกิดความล่าช้า การดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง แก้ปัญหาโดย ประสานติดตามงาน ให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการกับหน่วยงานระดับเขตและจังหวัด

6. งบประมาณส่งมาช้า แก้ปัญหาโดยระดมบุคลากรช่วยดำเนินการ โดยแบ่งพื้นที่รับผิดชอบงาน เช่น โอนความรับผิดชอบให้ศูนย์การเรียนรู้ในแต่ละภาคเป็นผู้จัดอบรมเอง ทำให้สามารถดำเนินการได้พร้อมกันหลายพื้นที่ และใช้การลดขั้นตอนการประสานงานอย่างไม่เป็นทางการไปยังพื้นที่ เพื่อให้งานสำเร็จตามแผน

7. งบประมาณลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้บางหน่วยงานไม่ดำเนินการต่อเนื่อง แก้ปัญหาโดย ส่งเสริมให้พื้นที่ใช้ประโยชน์จากข้อมูลให้ทีมงานและผู้บริหารในพื้นที่เห็นความสำคัญและปัญหาของคุณภาพบริการ เพื่อการสนับสนุนงานโดยใช้ทรัพยากรในพื้นที่เอง เช่น สอนการจัดทำรายงานให้ผู้บริหารทราบ มีการนำเสนอผลงานของโรงพยาบาลโดยเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายของประเทศ มีการลงเยี่ยมโดยทีมนิเทศงานและรายงานผลให้ผู้บริหารหน่วยงานทราบในเชิงส่งเสริมการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ไม่ใช่เชิงตำหนิ สร้างแรงจูงใจ เช่น ให้มีการประกวดผลงานบริการที่มีคุณภาพ ผลักดันให้ตัวชี้วัดด้านเอดส์เป็นตัวชี้วัดที่หน่วยงานกลาง เช่น กระทรวงสาธารณสุข สปสช. สรพ. ให้ความสนใจติดตาม

8. ปัญหาความไม่สงบทางการเมืองใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ทำให้ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้ตามแผน แก้ปัญหาโดย สนับสนุนให้ทีมงานสามารถปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับพื้นที่ เช่น จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับจังหวัดหรือเขต เพื่อลดการเดินทางไปนิเทศติดตามในพื้นที่เสี่ยง

9. โรงพยาบาลบางแห่งมีสถานที่จัดบริการคับแคบ เช่น ไม่มีพื้นที่เพียงพอในการจัดกิจกรรมกลุ่มร่วมกับแกนนำผู้ติดเชื้อ แก้ปัญหาโดยนำปัญหาเข้าคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล โดยมีทีมนิเทศจาก สคร. และ สอวพ. เข้าร่วมชี้แจง เพื่อแจ้งให้ผู้บริหารรับทราบ และร่วมกันหาทางแก้ปัญหา

การสร้างความยั่งยืนเพื่อให้เครือข่ายบริการสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่องหลังจากรองการจบ มีดังนี้

1. โครงการดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการทำงานของกระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ ที่ต้องการให้

ประชาชนเข้าถึงบริการได้มากขึ้นและพัฒนาระบบบริการให้มีคุณภาพ และเน้นการนำเสนอผลงานให้แหล่งทุน ผู้บริหาร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับทราบ จึงได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และผลงานของโครงการที่มีความยั่งยืน ได้แก่ ศูนย์การเรียนรู้ 4 ภาค และเครือข่ายการทำงานที่ชัดเจน เช่น โรงพยาบาลจังหวัดเป็นแม่ข่ายให้กับ รพช. มีพี่เลี้ยงงานพัฒนาคุณภาพบริการในระดับเขตและจังหวัด รพช.มีความพร้อมในการบริการดูแลเด็กติดเชื้อซึ่งสิ่งเหล่านี้ยังคงอยู่ถึงแม้โครงการจะจบลง

2. ประสานขอความร่วมมือกับ สปสช. โดยชี้ให้เห็นความสำคัญของการจัดบริการที่มีคุณภาพที่จะช่วยลดอัตราป่วย อัตราตาย และการต้อยา สปสช. จึงได้จัดสรรงบประมาณด้านการพัฒนาคุณภาพบริการด้านเอดส์ให้หน่วยงานในระดับพื้นที่ทุกปี เช่น การจัดอบรม การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระดับประเทศ และเขต การสนับสนุนบุคลากรในพื้นที่เข้าร่วมประชุมวิชาการ นอกจากนี้ สอวพ. จัดแสดงผลงาน และองค์ความรู้ต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้

3. แม้ว่าโครงการอาจจะยังไม่สามารถขยายการบริการให้ครอบคลุม รพช. ได้ทุกแห่ง แต่ได้พัฒนาและขยายรูปแบบครอบคลุมทุกจังหวัดจนเกิดเครือข่ายการทำงานที่สามารถดำเนินการต่อเนื่องได้เอง และได้สร้างเครื่องมือ และระบบการขับเคลื่อนเพื่อให้พื้นที่สามารถดำเนินการได้เองต่อเนื่อง ดังนี้

3.1 สำหรับความยั่งยืนเรื่องการวัดผลคุณภาพบริการ ได้พัฒนาให้ระบบโปรแกรม Pediatric HIVQUAL-T สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบฐานข้อมูลการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อระดับประเทศ (NAP-plus) ของ สปสช. ได้ เพื่อ

สามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลระดับประเทศมารายงานเป็นผลการวัดคุณภาพบริการตามตัวชี้วัดที่กำหนดได้ และยังเป็นการลดภาระงานของบุคลากรที่จะต้องลงข้อมูลหลายครั้ง

3.2 การสร้างแรงจูงใจในงานพัฒนาคุณภาพบริการ เช่น มีการประกวดผลงานคุณภาพบริการ การให้รางวัล การชี้ให้โรงพยาบาลเห็นว่าการพัฒนาคุณภาพด้านเอดส์สามารถเชื่อมกับงานพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาลได้ และสนับสนุนให้โรงพยาบาลที่มีความพร้อมขอสมัครเข้ารับการประเมินเพื่อรับรองคุณภาพสถานบริการ จาก สรพ.

3.3 มีการติดตามประเมินผลคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่องในทุกระดับ โดยในปี พ.ศ. 2556 สอวพ. ได้จัดตั้งคณะกรรมการการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ติดเชื้อระดับประเทศ เพื่อมีบทบาทหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย ทิศทางงานพัฒนาคุณภาพ สนับสนุนและติดตามงาน โดยมีการประชุมปีละ 1-2 ครั้ง และได้ผลักดันให้ตัวชี้วัดคุณภาพบริการดูแลเด็กติดเชื้อเป็นตัวชี้วัดงานเอดส์ของประเทศไทย เพื่อให้หน่วยงานทุกระดับมีการติดตามและพัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง

โครงการได้มีการเผยแพร่รูปแบบการดูแลเด็กผ่านการนำเสนอผลงานในเวทีต่างประเทศ และศูนย์การเรียนรู้รับเป็นสถานที่ศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ เช่น โรงพยาบาลพระจอมเกล้าได้รับการดูงานของหน่วยวิจัยโรคเอดส์ สภากาชาดไทย และจากอินเดีย บังคลาเทศ อินโดนีเซีย องค์กรอนามัยโลก นอกจากนี้ สอวพ. ได้จัดทำหลักสูตรอบรมเรื่องการดูแลเด็กติดเชื้อ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของไทยกับต่างประเทศที่มาอบรมได้นำไปประยุกต์ใช้ เช่น ในปี พ.ศ. 2554 และ 2556 มีผู้เข้าอบรมมาจากประเทศศรีลังกา เนปาล ฟิลิปปินส์ ลาว เวียดนาม อินเดีย ทิมอร์ เลสเต ปากีสถาน โรมาเนีย พม่า



บทเรียนที่ได้รับจากการสรุปบทเรียนโครงการ โดยสรุปมีดังนี้

1. ปัจจัยความสำเร็จ

1.1 การทำงานในรูปแบบของเครือข่าย โดยการมีเครือข่ายที่เข้มแข็งจะช่วยเสริมศักยภาพการทำงานมากขึ้นกว่าการทำงานโดยเพียงลำพัง ทำให้การประสานงานต่างๆ เป็นไปโดยสะดวก รวดเร็ว สามารถจัดบริการดูแลรักษาเด็กได้อย่างรอบด้านและต่อเนื่อง

1.2 มีโครงสร้างองค์กรด้านการพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาล ภาวะผู้นำของผู้บริหาร และหัวหน้าคลินิกยาต้านไวรัส

1.3 มีทีมพี่เลี้ยงในจังหวัดที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เพียงพอที่จะทำหน้าที่การให้ความรู้ เสริมทักษะ โดยการลงไปติดตามหรือสอนงานเพื่อสนับสนุนการทำงานของโรงพยาบาลชุมชนที่ดี จะช่วยให้โรงพยาบาลชุมชนในเครือข่ายของจังหวัดนั้นๆ มีความมั่นใจในการทำงาน มีเจตคติที่ดี และพร้อมจะทำงาน และนำมาซึ่งผลสำเร็จในที่สุด

1.4 บุคลากรและทีมดูแลสุขภาพของหน่วยงานมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ มี”จิตบริการ” (Service Mind) พร้อมให้บริการบนหลักการ “การดูแลผู้ป่วยด้วยหัวใจแห่งความเป็นมนุษย์” และให้ความสำคัญกับการจัดบริการดูแลอย่างองค์รวม รวมทั้งมีความเอาใจใส่ในการช่วยผู้ป่วยอย่างเต็มที่

1.5 การจัดทำเครื่องมือช่วยในการพัฒนาคุณภาพบริการ เพื่ออำนวยความสะดวกหน่วยงานต่างๆ ในการวัด และประเมินผลเพื่อค้นหาปัจจัยสาเหตุและช่องว่างของระบบบริการที่จำเป็นต้องพัฒนา จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถวิเคราะห์ผลการทำงานตนเองได้สะดวก บนมาตรฐานเดียวกันและสามารถเปรียบเทียบกัน

ได้ รวมทั้งนำไปจัดทำเป็นรายงานนำเสนอผู้บริหารเครือข่าย หรือเวทีประชุมวิชาการต่างๆ ได้

2. สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการดำเนินงาน

จากประสบการณ์ของพื้นที่ในการพัฒนาเครือข่าย พบว่า เครือข่ายแต่ละแห่งมีความเข้มแข็งแตกต่างกันไป การขยายเครือข่ายบริการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อมูรพช. ในบางแห่งทำได้ยาก เนื่องจากข้อจำกัดหลายประการ อย่างไรก็ตาม จากประสบการณ์ของพื้นที่ พบว่า หากผู้ริเริ่ม/ผู้นำให้เกิดการทำงานเครือข่าย/การพัฒนาคุณภาพเป็นผู้ที่หน่วยงานในเครือข่ายให้ความสำคัญ หรือมีประสบการณ์การทำงานมานาน เป็นที่ยอมรับในความรู้ ความสามารถ จะช่วยโน้มน้าวให้เกิดความร่วมมือของเครือข่ายทุกระดับได้มากขึ้น กรณีผู้บริหารบางส่วนไม่เห็นความสำคัญ มีทัศนคติเชิงลบต่อโครงการ เป็นผลให้ไม่สนับสนุนการดำเนินงานนั้น ผู้ประสานงานเครือข่าย/การพัฒนาคุณภาพบริการฯ บางแห่ง ใช้วิธีการปรับทัศนคติผู้บริหารโดยการพยายามนำเสนอข้อมูลและผลการดำเนินงาน หากมีผู้มานิเทศงาน/ศึกษาดูงานจะพยายามให้ผู้บริหารได้มีส่วนร่วม ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจโครงการมากขึ้น หรือการนำเสนอผลงานเพื่อให้เป็นที่ยอมรับเป็นที่ประจักษ์ขององค์กรภายนอกหรือสาธารณชน อาทิ การได้รับรางวัล/ประกาศเกียรติคุณ/การนำเสนอในเวทีวิชาการทั้งในและต่างประเทศ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการต่อไปในอนาคต ได้แก่

1. ควรส่งเสริมให้มีการติดตาม หนุนเสริมคุณภาพบริการการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อมูรพช. อย่างต่อเนื่องในทุกระดับโดยใช้กลไกระบบเครือข่ายที่ได้พัฒนาขึ้น

2. การสร้างแรงจูงใจ โดยเสริมความภาคภูมิใจในการทำงานให้กับผู้ปฏิบัติงาน/หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ เช่น การมอบรางวัล/ประกาศ

เกียรติคุณ หรือให้โอกาสในการนำเสนอผลงานเป็นแบบอย่างแก่ผู้อื่น เพื่อเป็นแรงจูงใจกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการทำงานต่อเนื่อง

3. ควรสนับสนุนให้ระดมทรัพยากรจากภายในพื้นที่เองหรือจากหน่วยงานหลักที่ต้องการบริการที่มีการประกันคุณภาพบริการ คือ สปสช. เพื่อให้มีงบประมาณต่อเนื่อง

4. ปัจจุบันเด็กติดเชื้อเริ่มเติบโตเข้าสู่วัยรุ่น ดังนั้น จึงควรมีการพัฒนาศักยภาพผู้ให้บริการและการพัฒนารูปแบบบริการเพื่อสนับสนุนและเสริมศักยภาพของเด็กๆ เหล่านี้ให้ผ่านพ้นช่วงการ

เปลี่ยนผ่านพัฒนาการของวัยรุ่นไปสู่วัยผู้ใหญ่ได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การคงประสิทธิผลของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเหมือนเดิม เพื่อลดอัตราป่วยและการต้อยา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศรทส. ทีมหน่วยบริการสาธารณสุขในทุกระดับ หน่วยงานที่ร่วมดำเนินงาน สปสช. รวมถึงแกนนำผู้ติดเชื้อและองค์กรเอกชน ที่ร่วมกันพัฒนาสนับสนุน และดำเนินโครงการให้สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Chasombat S, Lertpiriyasuwat C, Thanprasertsuk S, Suebsaeng L, Lo YR. The national access to antiretroviral program for PHA (NAPHA) in Thailand. *Southeast Asia J Trop Med Public Health* 2006; 37:704–15.
- Chasombat S, McConnell MS, Siangphoe U, et al. National expansion of antiretroviral treatment in Thailand, 2000–2007: Program scale-up and patient outcomes. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2009; 50:506–12.
- Lolekha R, Chunwimaleung S, Hansudewechakul R, et al. Pediatric HIVQUAL-T: Measuring and improving the quality of pediatric HIV care in Thailand, 2005–2007. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* 2010; 36:541–51.
- สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. รูปแบบการดูแลเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์เด็กโดยเครือข่ายจังหวัดและชุมชน. กรุงเทพมหานคร: บริษัทเรดิเอชั่น จำกัด, 2550.
- Hansudewechakul R, Naiwatanakul T, Katana A, et al. Successful clinical outcomes following decentralization of tertiary paediatric HIV care to a community-based paediatric antiretroviral treatment network, Chiangrai, Thailand, 2002–2008. *Journal of the International AIDS Society* 2012; 15:17358.
- ชีวันนัท เลิศพิริยสุวัฒน์, ศรีลีย์ เรืองชัย, ชื่นกมล เสถบุตร, กาญจนา พักทองคำ, วิภา กาวนภรณ์. การวัดคุณภาพบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ประเทศไทย. *วารสารควบคุมโรค* 2555; 38:215–27.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ระบบบริการข้อมูลสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเอดส์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. http://napdl.nhso.go.th/NAPDownload/report/download_report.jsp. เข้าดูเมื่อ 25 มกราคม 2558.
- สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. โครงการพัฒนาคุณภาพบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ผู้ใหญ่และเด็กในประเทศไทย. <http://www.cqihiv.com> เข้าดูเมื่อ 25 มกราคม 2558.



การติดตามความชุกเชื้อเอชไอวีดื้อยาต้านไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ก่อนเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส

สุรพล เกาะเรียนอุดม*, นภารัตน์ ภัทรประยูร*, นัฐกานต์ อัสวแก้วฟ้า*,
อรพรรณ ยอดจุน*, สิริพรรณ แสงอรุณ**, ชีวันนท์ เลิศพิริยสุวัฒน์*,
สมบัติ แทนประเสริฐสุข***

Abstract

Monitoring of Pre-Treatment HIV Drug Resistance Prevalence Among HIV/AIDS Patients

Surapol Kohreanudom*, Naparat Pattaraprayoon*, Nuttakan Aussawakaewfa*,
Orapan Yodchun*, Siripan Sangarun**, Cheewanan Lertpiriyasuwat*,
Sombat Thanprasertsuk***

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

** National Institute of Health, Department of Medical Science, MOPH

*** Department of Disease Control, MOPH

Provision of first line ART for eligible HIV infected patients is based on the assumption that HIV is sensitive to every drug in the combination of the regimen and HIV drug resistant (HIV DR) testing is not recommended. At the beginning of the ART Programme, this assumption was valid as circulating HIV had never been exposed to anti-retroviral agents. However, when ART is widely used, chance of HIV to mutate and develop drug resistance would increase, therefore, monitoring prevalence of pre-treatment antiretroviral drug resistance in HIV/AIDS patients is critical in further development of the treatment guideline.

In this project, a total of 414 HIV infected cases initiating ART from four provinces, each representing the four geographical regions of the country, were recruited to assess viral load and HIV drug resistance (HIV DR). Hospitals were chosen based on the high number of patients initiating for ART on an annual basis, willingness and availability of staff to conduct project's activities. Criteria for recruiting subjects were cases aged 18 years old or more and those who were visiting ART clinics during January - December 2013 (B.E.2556). Viral load tests were performed at routine laboratories, and HIV DR tests were done at the National Institute of Health of the Department of Medical Science, Ministry of Public Health.

Of all subjects, 378 patients (91.3%) were naïve and 36 (8.7%) were ART experienced cases. With regard to CD4 cell count prior to treatment initiation, most (58.11 %) had CD4 cells lower than 200 cells/mm³, with an overall average of 168.52 ±123.89 cells/mm³. For HIV viral load test, the

* สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

** สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

*** กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

average result was $5.19 \pm 0.78 \log$. It was also found that 6.72 and 5.49 % of cases were co-infected with Hepatitis B and Hepatitis C virus respectively. Among naïve cases, HIV DR were found in 4.76 % (18/378) of cases, while among experienced cases, HIV DR rate was 13.88 % (5/36). Of all 23 HIV DR cases observed in this project, 82.61 % (19/23 cases) were resistance to NNRTIs. Mutation codons identified were A138AG/GE (25.0%), V179D/E/DV (21.42%), K103N (17.86%), Y181CY (10.71%) and M141LM (7.14%).

Based on the results of this study for which higher HIV DR rate was found among experienced cases, it is recommended that review of treatment guideline be conducted, in order to optimize the benefit of ART in this group of cases. It is also recommended for the systematically implementation of HIV DR surveillance and monitoring to assess HIV DR situation overtime. This information will be essential to formulate strategy to minimize HIV DR occurrence and to justify use of first line ART regimen without prior routine HIV DR test for all cases.

Key Words: Prevalence, HIV Drug Resistant, HIV/AIDS Patients, Thailand
Thai AIDS J 2015; 27 : 155-169

บทคัดย่อ

ในการจัดบริการยาต้านไวรัสด้วยสูตรยาพื้นฐานแก่ผู้ป่วยเอดส์ ตั้งอยู่บนสมมุติฐานว่า เชื้อเอชไอวียังคงไวต่อยาทุกขนาน ในสูตรยาหลายขนาน และไม่มีควมจำเป็นต้องการตรวจหาเชื้อดื้อยาเมื่อเริ่มแรกให้การรักษา ในระยะเริ่มต้นของโครงการบริการ ยาต้านไวรัส สมมุติฐานดังกล่าวเป็นความจริง เนื่องจากเชื้อไวรัสเอชไอวีไม่ได้สัมผัสกับยาต้านไวรัสมาก่อน แต่ภายหลังจากที่มีบริการ ยาต้านไวรัสอย่างกว้างขวางไประยะหนึ่งแล้ว โอกาสที่เชื้อเอชไอวีจะกลายพันธุ์และเกิดดื้อยา ก็เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น การเฝ้าระวังความ ชุกของเชื้อเอชไอวีที่ดื้อยาต้านไวรัสในผู้ติดเชื้อ ก่อนเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส จึงมีความสำคัญ และจำเป็นต้องการพัฒนาแนว ทางการดูแลรักษาผู้ป่วยในระยะต่อไป

ในการศึกษา ผู้ป่วยเอชไอวีที่เริ่มรักษาด้วยยาต้านไวรัส จำนวน 414 ราย ใน 4 จังหวัด จากแต่ละภาคของประเทศ ได้ รับการตรวจหาปริมาณไวรัส และเชื้อเอชไอวีที่ดื้อยา โรงพยาบาลที่เข้าร่วมการศึกษาคัดเลือกจากโรงพยาบาลที่มีอัตราจำนวนผู้ป่วยราย ใหม่อ่าง และมีความพร้อมของเจ้าหน้าที่ในการดำเนินงาน เกณฑ์ในการคัดเลือกประชากรตัวอย่างได้แก่ เป็นผู้ติดเชื้อ ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เก็บข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม 2556

ผลการศึกษาพบว่า เป็นผู้ป่วยที่ยังไม่เคยได้รับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน 378 ราย (91.3 %) และเป็นผู้ที่เคยรับประทาน ยาต้านไวรัสมาก่อน 36 ราย (8.7%) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ระดับเซลล์ CD4 ก่อนเข้ารับการรักษาดูด้วยยาต้านไวรัส ในผู้ป่วยส่วนใหญ่ (58.11%) มีค่าต่ำกว่า 200 cells/mm^3 โดยมีค่าเฉลี่ย $168.52 \pm 23.89 \text{ cells/mm}^3$ มีค่าปริมาณไวรัส (HIV Viral load) เฉลี่ย $5.19 \pm 0.78 \log$ และพบว่าประชากรที่ศึกษามีผลบวกต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี (HBV and HCV) ร่วมด้วย ร้อยละ 6.72 และ 5.49 ตามลำดับ พบการดื้อยาต้านไวรัสในกลุ่มที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน คิดเป็นร้อยละ 4.76 (18/378 ราย) และพบการดื้อยาต้านไวรัสในกลุ่มที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้วถึงร้อยละ 13.88 (5/36 ราย) ในจำนวนที่ ดื้อยาต้านไวรัส 23 ราย พบว่าส่วนใหญ่จะดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม NNRTIs ถึงร้อยละ 82.61 (19/23 ราย) ตำแหน่งการกลายพันธุ์ที่ ส่งผลต่อการดื้อยาต้านไวรัส พบว่าส่วนใหญ่เป็นตำแหน่ง A138AG/GE (25.0%) รองลงมาเป็น 9=ตำแหน่ง V179D/E/DV (21.42%) K103N (17.86%) Y181CY (10.71%) และ M141LM (7.14%)

ผลจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า อัตราความชุกของเชื้อเอชไอวีที่ดื้อยาในกลุ่มผู้ป่วยที่เคยได้รับยาต้านไวรัสมาก่อนอยู่ในระดับ สูง จึงควรมีการทบทวนแนวทางการดูแลรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อให้การรักษาด้วยยาต้านไวรัสเกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป และที่สำคัญ ภาวะเชื้อไวรัสเอชไอวีที่ดื้อยา ได้เริ่มเป็นปัญหาเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงควรจัดพัฒนาและดำเนินการเฝ้าระวังอุบัติการณ์และความชุก เชื้อเอชไอวีที่ดื้อยา และกำกับติดตามการบริการที่เกี่ยวข้องเพื่อลดปัญหาเชื้อเอชไอวีที่ดื้อยา อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ซึ่งข้อมูลที่ได้ จากการเฝ้าระวังนี้ จะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนามาตรการลดปัญหาเชื้อเอชไอวีที่ดื้อยา และใช้สำหรับการประเมินแนวทางการ รักษาด้วยยาต้านไวรัสสูตรพื้นฐานโดยไม่ต้องตรวจหาเชื้อดื้อยาในระยะยาว

คำสำคัญ ความชุก, การดื้อยาต้านไวรัส, เอชไอวี/เอดส์, ประเทศไทย

วารสารโรคเอดส์ 2558; 27 : 155-169



บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection) และโรคเอดส์เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยโดยเป็นสาเหตุสำคัญของ การป่วยและการตายของประชากรอายุ 20 ถึง 50 ปี ซึ่งเป็นประชากรที่อยู่ในวัยทำงานและเป็นกำลัง สำคัญของประเทศ โรคเอดส์เป็นโรคเรื้อรังที่แม้ว่า จะไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้แต่สามารถควบคุมการดำเนินโรคได้ด้วยการใช้ยาต้านไวรัสที่มี ประสิทธิภาพสูง (Highly active anti-retroviral therapy: HAART) ซึ่งมีการใช้ยา หลายตัวร่วมกันในการรักษาเพื่อลดการติดเชื้อของ เชื้อไวรัสและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา โรค⁽¹⁾ ร่วมกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องของผู้ติดเชื้อ ผู้ติดเชื้อ ต้องได้รับยาต้านไวรัสที่เหมาะสม (Anti-retroviral therapy: ART) อย่างสม่ำเสมอไปตลอดชีวิตเพื่อควบคุมระดับไวรัสในร่างกายให้ อยู่ในระดับต่ำ การใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีในปัจจุบันมีผลต่อผู้ติดเชื้อ อย่างมาก ทำให้ผู้ติดเชื้อ เจ็บป่วยลดลง เสียชีวิตน้อยลง สามารถกลับมาใช้ ชีวิตได้ตามปกติ

อย่างไรก็ตามเชื้อไวรัสเอชไอวีมีความสามารถที่จะติดเชื้อไวรัสได้ง่าย เพราะเชื้อแบ่ง ตัวจำนวนมากหลายล้านในแต่ละวัน และเชื้อมีโอกาส กลายพันธุ์สูงในการแบ่งตัวแต่ละครั้ง หากเมื่อใด ก็ตามที่ผู้ป่วยกินยาไม่สม่ำเสมอ ขาดยา หรือกินยา เพียงบางตัว ไวรัสจะเริ่มมีการแบ่งตัวทันทีและ พร้อมที่จะกลายพันธุ์และเกิดการดื้อยา (HIV Drug Resistant: HIV DR) ได้ ดังนั้นการดื้อ ยาเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะคือ โดยธรรมชาติไวรัสจะมีการกลายพันธุ์อยู่แล้ว (ทั้งจากการผสมข้ามสายพันธุ์ และทั้งการกลายพันธุ์จากการเพิ่มจำนวน) บางครั้ง การกลายพันธุ์ทำให้เกิดการดื้อยาทั้งๆ ที่ไม่เคย

สัมผัสกับยานั้นมาก่อนและในการรักษาด้วยยาต้าน ไวรัสหากได้รับยาไม่ถูกต้องอาจทำให้ไวรัสที่เหลื รอดจากการสัมผัสกับยาเกิดการกลายพันธุ์ทำให้ ดื้อยา นี่คือนิสัยที่ทำไมจึงต้องทานยาติดต่อกัน จนหมดถึงแม้ว่าอาการจะหายดีแล้ว เพื่อให้มั่นใจ ว่าเชื่อนั้นได้ถูกกำจัดไปจนหมดแล้ว หรือเหลือน้อย มากที่จะเกิดโอกาสดื้อยาต่อไป

กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรค ร่วมกับหน่วยงานทางวิชาการ ได้พัฒนาแนวทางการ ดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ โดยใช้ สูตรยาต้านไวรัส ในกลุ่ม Nucleotide reverse transcriptase inhibitor (NRTI) และ Non-nucleotide reverse transcriptase inhibitor (NNRTI) รวม 3 ชนิด เป็นสูตรยาพื้นฐาน โดย ยังไม่จำเป็นต้องตรวจหา ภาวะเชื้อ HIV DR ในช่วงเวลาที่เริ่มต้นรักษาด้วยยาต้านไวรัส การ ดำเนินงานรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านไวรัสได้มีการ พัฒนาอย่างต่อเนื่อง^(2,3) ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เริ่มดำเนินการเฝ้าระวังและติดตามปัญหา ของเชื้อไวรัสเอชไอวีที่ดื้อยาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 จนถึงปัจจุบัน โดยใช้รูปแบบการดำเนินงานเฝ้าระวัง และติดตามปัญหาเชื้อไวรัสเอชไอวีที่ดื้อยาตามแนว ทางที่เป็นข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) โดย กิจกรรมหนึ่ง ได้แก่ เพื่อการเฝ้าระวังอัตราความชุก เชื้อเอชไอวีที่ดื้อยาต้านไวรัสในกลุ่มผู้ป่วยก่อนรับการ รักษา ซึ่งในอดีตที่ผ่านมาได้เคยมีการศึกษามาแล้ว 3 ครั้ง การศึกษาครั้งแรกเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2549 การศึกษาครั้งที่ 2 เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ.2550 และการศึกษาครั้งที่ 3 เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ.2551 โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการรายงานเฝ้าระวังครั้งที่ 4 ซึ่งเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2556

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจในกลุ่มประชากรเป้าหมายที่เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่เข้ารับการรักษาด้วยยาด้านไวรัสในปี พ.ศ. 2556 ในโรงพยาบาลศูนย์ 4 แห่ง (โรงพยาบาล ก.-ง.) โดยกระจายมาจากแต่ละภาคของประเทศไทย โดยคัดเลือกโรงพยาบาลจากโรงพยาบาลที่มีผู้ติดเชื้อฯ ที่เข้ารับการรักษาด้วยยาด้านไวรัสรายใหม่จำนวนมาก และมีความพร้อมของเจ้าหน้าที่ในการดำเนินงาน เหนือในการคัดเลือกประชากรตัวอย่างได้แก่ เป็นผู้ติดเชื้อฯ ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาด้วยยาด้านไวรัสรายใหม่โดยแยกกลุ่มประชากรเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ติดเชื้อฯ ที่ยังไม่เคยได้รับประทานยาด้านไวรัสมาก่อน (Naïve case) และกลุ่มที่เคยรับประทานยาด้านไวรัสมาก่อน (Experienced case) เช่น เคยรับการรักษามาก่อน หรือเคยรับประทานยาด้านไวรัสเพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากมารดาสู่ทารก หรือเคยรับประทานยาด้านไวรัสเพื่อป้องกันก่อนหรือหลังการสัมผัสเชื้อเอชไอวี (Pre-exposure prophylaxis: PrEP; Post-exposure prophylaxis: PEP) โดยคัดเลือกผู้ติดเชื้อฯ ที่มารับบริการทุกรายที่เข้าเกณฑ์ตามลำดับจนครบจำนวน 400 ราย การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลจากประชากรเป้าหมาย ได้จำนวนรวมทั้งสิ้น 414 ราย โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2556

การเก็บข้อมูล

ในการศึกษามีการซักประวัติ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป และประวัติการเคยได้รับยาด้านไวรัสมาก่อนหรือไม่ รวมทั้งได้เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ขั้นตอนการคัดกรองผู้ป่วยก่อนเริ่มการรักษาด้วยยาด้านไวรัส โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจเซลล์เม็ดเลือดขาว CD4 และ

การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B virus infection: HBV) และ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี (Hepatitis C virus infection: HCV) ร่วมด้วย และมีการสรุปข้อมูลผู้ป่วยก่อนเริ่มรับยา

การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาภาวะเชื้อเอชไอวีต่อยา

ได้เก็บรวบรวมตัวอย่างเลือดจากกลุ่มตัวอย่างผู้ติดเชื้อฯ ที่เริ่มเข้ารับการรักษาด้วยยาด้านไวรัส โดยเจาะเลือดตัวอย่าง 2 หลอด ใส่ในหลอดเก็บเลือดสำเร็จรูปสุญญากาศที่มีสารกันเลือดแข็ง K₂EDTA จำนวน 6 มิลลิลิตร นำไปแยกพลาสมา และทำการปั่นแยกพลาสมาออกจากหลอดเลือด EDTA ภายใน 4-6 ชั่วโมง^(4,5) เพื่อตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวี (HIV-1 Viral Load) โดยวิธี reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) และตรวจหาการดื้อยาด้านไวรัสของเชื้อเอชไอวีด้วยเทคนิคยีนไทป์ และตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลนิวคลีโอไทด์ที่ได้จากการตรวจด้วยโปรแกรม Bioedit, Mega5.0, phylogenetic tree เพื่อให้ผลมีคุณภาพมาตรฐาน นำเชื้อถ้ำ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ นำมาวิเคราะห์ตำแหน่งยีนส์ของเชื้อไวรัสเอชไอวีที่เกิดการกลายพันธุ์ และเป็นสาเหตุของการเกิดเชื้อไวรัสดื้อยาด้านไวรัสแปลผลตาม Stanford Algorithm โดยผลที่รายงานเป็น High-level resistance, Intermediate resistance และ Low-level resistance พิจารณาว่าดื้อยาด้านไวรัส ส่วนผล Potential low-level resistant และ Susceptible ไม่พิจารณาว่าดื้อยาด้านไวรัส⁽⁶⁾

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยความถี่ร้อยละค่าเฉลี่ย (means) ค่ามัธยฐาน (median)



และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

ผลการศึกษา

1. จำนวนและข้อมูลทั่วไปของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์

ทำการศึกษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่เข้ารับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสในโรงพยาบาล 4 แห่งจำนวนทั้งสิ้น 414 ราย เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน 378 ราย (91.3%) และกลุ่มที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน 36 ราย (8.7%) ประชากรที่ศึกษามีอายุเฉลี่ย 37 ปี (SD=10.45) ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 35-44 ปี (32.85%) เป็นเพศชาย 254 ราย (61.35%) เพศหญิง 160 ราย (38.65%) โดยมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีได้แก่การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ร้อยละ 43.24 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ไม่มีอาการ (Asymptomatic HIV) ร้อยละ 58.45 เป็นกลุ่มผู้ป่วยเอดส์และผู้ติดเชื้อที่มีอาการ ร้อยละ 38.65 และไม่มีข้อมูลอาการของผู้ป่วย ร้อยละ 2.90 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่ากลุ่มประชากรที่ศึกษา ส่วนใหญ่มีค่า CD4 < 200 cells/mm³ คิดเป็นร้อยละ 58.11 โดยมีค่าเฉลี่ย 168.52 cells/mm³ (SD=123.89 และค่ามัธยฐานเท่ากับ 167 cell/mm³) มีอัตราการตรวจพบผลบวกต่อการติดเชื้อ HBV และ HCV คิดเป็นร้อยละ 6.72 และ 5.49 ตามลำดับ และมีค่าปริมาณไวรัสเฉลี่ย 5.19±0.78 log (มัธยฐานเท่ากับ 5.19 log) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2 และ 3

3. ผลการตรวจหาตำแหน่งการกลายพันธุ์และการดื้อยาต้านไวรัส

เมื่อนำตัวอย่างของพลาสมาของผู้ติดเชื้อ

จำนวน 414 รายมาตรวจหาการดื้อยาต้านไวรัสด้วยเทคนิคยีนotypic พบความชุกของการดื้อยาต้านไวรัสในกลุ่มผู้ที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน (Naive) คิดเป็นอัตราร้อยละ 4.76 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ค่า Median ของอัตราร้อยละระหว่างโรงพยาบาล = 4.22) และในกลุ่มผู้ที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้ว (Experienced) คิดเป็นอัตราร้อยละ 13.88 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ค่า Median ของอัตราร้อยละระหว่างโรงพยาบาล = 7.69) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4 โดยพบว่าในกลุ่มผู้ที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน (Naive) ดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม NRTIs และ NNRTIs คิดเป็นร้อยละ 1.06 และ 3.70 ตามลำดับ และกลุ่มผู้ที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้ว (Experienced) ดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม NNRTIs คิดเป็นร้อยละ 13.88 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5 และเมื่อวิเคราะห์ประวัติอาการป่วยในกลุ่มผู้ที่ตรวจพบเชื้อเอชไอวีคือยาพบว่า เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการและป่วยเป็นเอดส์ ถึงร้อยละ 52.17 (12/23 ราย) และมีการติดเชื้อ HBV และ HCV รวมด้วย ร้อยละ 13.04 (3/23 ราย) และ 4.34 (1/23 ราย)

สำหรับการตรวจพบการกลายพันธุ์บนตำแหน่งยีนส์ต่างๆ ตรวจพบการกลายพันธุ์บนตำแหน่งยีนส์ที่สัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัสในกลุ่ม Reverse Transcriptase (RT) โดยพบการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง A138AG/GE (25.0%) สูงสุด รองลงมาพบที่ตำแหน่ง V179D/E/DV (21.42%), K103N (17.86%), Y181CY (10.71%), และ M141LM (7.14%) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 6 และ 7 การพบตำแหน่งการกลายพันธุ์เหล่านี้ทำให้เกิดการดื้อต่อยาต้านไวรัส ในระดับต่างๆ ได้แก่ ระดับสูง (High-level resistance) ระดับปานกลาง (Intermediate resistance) และ

ตารางที่ 1. สรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากรที่ศึกษา

ข้อมูลประชากรที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนประชากรที่ศึกษา		
• โรงพยาบาล ก.	146	35.27
• โรงพยาบาล ข.	139	33.57
• โรงพยาบาล ค.	51	12.32
• โรงพยาบาล ง.	78	18.84
เพศ		
• ชาย	254	61.35
• หญิง	160	38.65
ช่วงอายุ		
• 18-24 ปี	56	13.53
• 25-34 ปี	114	27.54
• 35-44 ปี	136	32.85
• 45- 54 ปี	87	21.01
• 50 ปีขึ้นไป	21	5.07
ประวัติการกินยาต้านไวรัส		
• ไม่เคย	378	91.30
• เคย	36	8.70
ข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยง		
• ไม่มีข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยง	218	52.67
• เสี่ยง	196	47.33
- มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยาง	179	43.24
⇒ รักต่างเพศ	134	32.37
⇒ ชายรักชาย	43	10.39
⇒ ไม่มีข้อมูล	2	0.48
- ใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน	3	0.72
- ไม่ทราบข้อมูล	14	3.38
อาการสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี		
• ไม่มีอาการ (Asymptomatic HIV)	242	58.45
• กลุ่มผู้ป่วยเอดส์และผู้ติดเชื้อที่มีอาการ	160	38.65
• ไม่ทราบข้อมูล	12	2.90



ตารางที่ 2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระดับเม็ดเลือดขาว CD4 ปริมาณไวรัส การติดเชื้อ HBV และ HCV จำแนกตามโรงพยาบาลที่ศึกษา

ตรวจทางห้องปฏิบัติการ	จำนวนที่ได้รับการตรวจ				รวม	
	โรงพยาบาล ก. (n=146)	โรงพยาบาล ข. (n=139)	โรงพยาบาล ค. (n=51)	โรงพยาบาล ง. (n=78)	(จำนวน/ร้อยละ)	
การตรวจระดับ CD4						
< 200 cells/mm ³	70	88	40	42	240	58.11
200-350 cells/mm ³	73	41	11	35	160	38.74
> 350 cells/mm ³	3	10	0	0	13	3.15
การตรวจหาปริมาณไวรัส						
< 1000 copies/ml	4	1	0	2	7	1.69
≥ 1000 copies/ml	142	138	51	76	407	98.32
การตรวจการติดเชื้อ HBV						
Negative	122	124	50	71	367	91.29
Positive	17	9	0	1	27	6.72
No result	4	2	1	1	8	1.99
การตรวจการติดเชื้อ HCV						
Negative	129	125	48	68	370	92.27
Positive	8	9	2	3	22	5.49
No result	6	2	1	0	9	2.24

ระดับต่ำ (Low-level resistance) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 8

นอกจากนี้ ยังพบว่าในกลุ่มผู้ที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้ว 5 ราย พบว่ามีประวัติการรับประทานยาต้านไวรัสในกลุ่ม GPO-VIR 4 ราย และยา TDF+3TC+EFV 1 ราย

สรุปผลและวิจารณ์

ผลการศึกษากการดื้อยาต้านไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ก่อนเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส จากโรงพยาบาลใน 4 จังหวัด จำนวน 414 ราย เป็นกลุ่มที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน

(Naïve) ร้อยละ 91.3 และเป็นกลุ่มที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้ว (Experienced) ร้อยละ 8.7 ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 25-44 ปี (60.39%) เป็นเพศชายร้อยละ 61.35 เพศหญิงร้อยละ 38.65 มีประวัติมีพฤติกรรมเสี่ยงโดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยถึงร้อยละ 43.42 และเป็นกลุ่มที่ยังไม่มีอาการ (Asymptomatic HIV) ร้อยละ 58.45 เป็นกลุ่มที่มีอาการและเป็นกลุ่มผู้ป่วยเอดส์ (AIDS) ร้อยละ 38.64 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า CD4 ก่อนเข้ารับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส พบว่าส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 200 cells/mm³ คิดเป็นร้อยละ 58.11 โดยมีค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 3. ค่าเฉลี่ย (Means) และค่ามัธยฐาน (Median) ของ CD4 และปริมาณไวรัสเอชไอวีที่ตรวจพบในกลุ่มประชากรที่ศึกษาแยกตามกลุ่มผู้ที่ยังไม่เคยรับประทานยาด้านไวรัสมาก่อน (Naïve) และกลุ่มที่เคยรับประทานยาด้านไวรัสมาแล้ว (Experienced) และจำแนกตามโรงพยาบาลที่ศึกษา และข้อมูลรวม การศึกษาจากโรงพยาบาลใน 4 จังหวัด

โรงพยาบาลที่ศึกษา	Naïve			Experienced			รวม			
	ค่า Means VL log	ค่า Median VL log	ค่า Means CD4	ค่า Means VL log	ค่า Median VL log	ค่า Means CD4	ค่า Means VL log	ค่า Median VL log	ค่า Means CD4	
	Min.-Max.	Min.-Max.	Min.-Max.	Min.-Max.	Min.-Max.	Min.-Max.	Min.-Max.	Min.-Max.	Min.-Max.	
โรงพยาบาล ก. (n=146)	5.15 ±0.78 (2.60-6.97)	193.5±123.1 204.5 (8-685)	4.69 ±1.17 5.135 (2.8-5.85)	271.30±119.12 280.5 (72-491)	5.12±0.81 5.19 (2.6-6.97)	197.81±123.78 209 (8-685)				
โรงพยาบาล ข. (n=139)	5.12 ±0.75 (1.94-6.59)	157.6 ±133.4 132.5 (1-566)	5.06 ±0.43 5.2 (4.25-5.88)	91.84 ±90.91 50 (5-287)	5.11 ±0.73 5.19 (1.94-6.59)	151.51 ±131.19 127 (1-566)				
โรงพยาบาล ค. (n=51)	5.24±0.64 (3.62-6.62)	114.6±101.5 55 (1-338)	5.20±0.31 5.28 (4.7-5.66)	98.67±84.20 81.5 (4-228)	5.23±0.59 5.35 (3.62-6.62)	111.47±97.78 66 (1-338)				
โรงพยาบาล ง. (n=78)	5.00±0.95 (3.62-6.62)	186.4±109.3 195.5 (4-343)	5.14±0.72 5.44 (4.08-5.71)	112±82.25 137 (11-194)	5.01±0.93 5.155 (1.3-6.81)	181.62±108.91 194 (4-343)				
รวม	5.12 ±0.79 (1.94-6.97)	171.6 ±124.2 172 (1-685)	5.36 ±0.67 5.205 (2.8-5.88)	136.45 ±116.91 117 (4-491)	5.19 ±0.78 5.19 (1.3-6.97)	168.52 ±123.89 167 (1-685)				



ตารางที่ 4. ผลการตรวจยีนโนทัยปพบเชื้อเอชไอวีดื้อยาต้านไวรัส แยกตามกลุ่มผู้ที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัส มาก่อน (Naïve) และกลุ่มผู้ที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้ว (Experienced) และ จำแนกตามโรงพยาบาลที่ศึกษา และข้อมูลรวมการศึกษาจากโรงพยาบาลใน 4 จังหวัด

โรงพยาบาลที่ศึกษา	Naïve			Experienced			รวม		
	None	DR	ค่าร้อยละ DR	None	DR	ค่าร้อยละ DR	None	DR	ค่าร้อยละ DR
โรงพยาบาล ก. (n=146)	132	6	4.34	8	0	0	140	6	4.1
โรงพยาบาล ข. (n=139)	118	8	6.34	11	2	15.38	129	10	7.19
โรงพยาบาล ค. (n=51)	40	1	2.43	7	3	30	47	4	7.84
โรงพยาบาล ง. (n=78)	70	3	4.1	5	0	0	75	3	3.84
ค่าเฉลี่ยรวม (Aggregated Means) (n=414)	360	18	4.76	31	5	13.88	391	23	5.55
ค่า Median DR		4.22			7.69			5.65	

ตารางที่ 5. อัตราความชุกของการดื้อยาต้านไวรัส แยกตามกลุ่มผู้ที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัส มาก่อน (Naïve) และกลุ่มผู้ที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้ว (Experienced) จำแนกตามชนิดของกลุ่มยาต้านไวรัส (NRTI และ NNRTI และยาแต่ละตัวในแต่ละกลุ่ม) และ ข้อมูลรวม การศึกษาจากโรงพยาบาลใน 4 จังหวัด

การดื้อต่อยาต้านไวรัส	Naïve (n=378)		Experienced (n=36)		อัตราความชุกการดื้อยา (ร้อยละ)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ยาต้านไวรัสในกลุ่ม NRTIs	4	1.06	0	0	0.96
DDI	1	0.27	0	0	0.24
AZT+D4T	3	0.79	0	0	0.72
ยาต้านไวรัสในกลุ่ม NNRTIs	14	3.70	5	13.88	4.59
NVP	2	0.53	0	0	0.48
RPV	5	1.32	0	0	1.21
EFV+NVP	4	1.06	3	8.33	1.69
EFV+ETR+NVP+RPV	3	0.79	2	5.55	1.21
รวม	18	4.76	5	13.88	5.55

ตารางที่ 6. ผลการตรวจพบตำแหน่งการกลายพันธุ์ในยีน Reverse transcriptase (RT) ที่ทำให้เกิดการดื้อยาในกลุ่มผู้ที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน (Naïve) การศึกษาจากโรงพยาบาลใน 4 จังหวัด

No	RT Mutation						กลุ่มยาที่ดื้อแยกตามชนิดยา*						
	ตำแหน่ง 1-100		ตำแหน่ง>100-200		ตำแหน่ง>200		ยาด้านไวรัสในกลุ่ม NRTI			ยาด้านไวรัสในกลุ่ม NNRTI			
	Major	Other	Major	Other	Major	Other	AZT	D4T	DDI	EFV	ETR	NVP	RPV
1	NO	NO	K103KN	K122E, D123S, I135V, S162C	NO	V245K				4		4	
2	NO	E6D, K11T K20R, V35T T39K, K43E	E138G	K122E, D123S, S162A, K173ILPT, Q174K, D177E, I178M	NO	T200I, Q207A, R211S, V245E							2
3	NO	E6D, V35T T39K, K43E K64KR	E138EG,	K122E, D123S, I135IT, S162H, K173L, Q174K, D177E, V179IV	NO	T200L, I202IV, Q207A, R211S, V245E							2
4	NO	E6D, K11KT, V35T, T39K, K43E,	E138EG, V179D	K122E, D123NS, I135IT, K173I, Q174K	NO	T200A, Q207A, R211K, V245K, A272P			2	2	2	2	
5	NO	E6D, V35T T39K	V179D Y181CY	K103R, V111IMV K122E, D123S, N137NS, K173L, Q174K, D177E,	No	Q207A, R211S, K238R, V245Q, S251H, A272P			4	3	4	3	
6	NO	E6D, K11T V35T, T39K K43E, V60I S68G, W88CW	NO	K122E, D123S K173IT, Q174R, D177E	T215ST	T200A, Q207A, R211S, V245E R211S.	2	2					
7	NO	NO	E138K	K103R, V118I, K122E, I142IT, S162C, G196E	NO	F214L, V245E, A272P						3	
8	M41L	E6D, V8IV, K11KT, K22KR, V35T, T39K, K43E, V60I	NO	K122E, D123N, I135R, S163C, K173G, Q174K, D177E	NO	T200A, Q207A, R211S, V245E, K249Q, V276IV	2	2					
9	NO	E6D, V35T, T39K, K43E	V106IV V179D	K122E, D123S, S162C, K173T, Q174K, D177E, I178M	NO	T200A, Q207AV, R211S, K238R, V245Q, A272P, K281R			2		2		



ตารางที่ 6. (ต่อ)

No	RT Mutation						กลุ่มยาที่ดื้อแยกตามชนิดยา*						
	ตำแหน่ง 1-100		ตำแหน่ง>100-200		ตำแหน่ง>200		ยาด้านไวรัสในกลุ่ม NRTI			ยาด้านไวรัสในกลุ่ม NNRTI			
	Major	Other	Major	Other	Major	Other	AZT	D4T	DDI	EFV	ETR	NVP	RPV
10	A98G	E6D, K11T V35T, T39K K43E, E53DE, S68G	NO	V118I, K122E D123N, I135T, R172K, K173I, Q174K, D177E, G196E	NO	I202V, Q207A, L210M, R211S, F214L, K238R, V245E						2	
11	NO	E6D, K11T V35T, T39K K43E	K103N	K122E, D123S K173R Q174KNRS, D177E, I178LM	NO	E203D, Q207A, R211S, V245Q				4			4
12	NO	E6E, K11T V35T, T39K, K43E, S68GS	E138EG	K122E, D123S I135IL, R172KR, K173IM, Q174K, D177E I178M	NO	T200A, I202IV, Q207A, R211S, K238KR, V245E							2
13	NO	E6DE, V35T T39K, K43E	E138EG	K122E, D123S, I135L, R172K, K173M, Q174K, D177E, I178M	NO	T200AT, Q207A, R211S V245E, A272AP							2
14	M41LM	K11A, V35T V60I	NO	K122E, D123N, K166R, K173I, Q174K, D177E, I178M, V179I	NO	T200I, Q207A R211S V245E	2	2					
15	NO	K20R	V179D	K103R, V118I K122E, K173I, Q174K, D177E	NO	Q207A, R211S, F214L, K238R, V245E				2			3
16	T69ADNT	V35I	NO	V106IV, K122E I135L, S162C	NO	I202V, R211K V245MV				3			
17	NO	E6D, V35T T39K, K43E V60I, S68GS	E138A	K122E, D123S I135IT, S162H, K173I, Q174K, D177E, I178M, V179I	NO	T200AT Q207A, R211S, V245D, A272P							2
18	NO	E6D, K11T V35T, T39K K43E, S68G	E138G V179E, Y188L	K122E, D123N, I135T, K173I, Q174K, D177E	NO	T200A, Q207A, R211S, K238R, V245E, S251H				4	3	4	4

*ระดับการดื้อยา 2= Low-level resistance, 3= Intermediate resistance, 4= High-level resistance

ตารางที่ 7. ผลการตรวจพบตำแหน่งการกลายพันธุ์บนยีนส์ Reverse transcriptase (RT) ที่ทำให้เกิดการดื้อยาต้านไวรัสที่พบในกลุ่มที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้ว (Experienced) การศึกษาจากโรงพยาบาลใน 4 จังหวัด

No	RT Mutation						กลุ่มยาที่ดื้อแยกตามชนิดยา*						
	ตำแหน่ง 1-100		ตำแหน่ง>100-200		ตำแหน่ง>200		ยาต้านไวรัสในกลุ่ม NRTI			ยาต้านไวรัสในกลุ่ม NNRTI			
	Major	Other	Major	Other	Major	Other	AZT	D4T	DDI	EFV	ETR	NVP	RPV
1	NO	E6D, K11T, V35T, T39R, K43E, S68G	V179DV, Y181CY,	K122E, D123N, I135L, R172K, K173RT, Q174K, D177E	NO	Q207A, R211S, D237DE, V245E				3	3	4	3
2	NO	K43E, V60IV	K103N	D121H, K122E, D123S, I142V, I159IV, T165IT, K173KR, D177E	NO	T200I, Q207A, R211K, K238R, V245E, A272P				4			4
3	NO	E6D, K11T, V35T, T39K, K43A	K103N	K122E, D123S, T139A, S162C, K173L, Q174K, D177E, I178M, V179I, G196E	NO	T200IT, Q207A, R211S, K238R, V245E				4			4
4	V90IV	E6D, V35T, T39K, K43E	Y181I	K122E, D123S, I135L, S162CS, K173AITV, Q174K, D177E, V179I	NO	T200A, Q207A, R211S, V245E				3	4	4	4
5	NO	E6D, V35T, T39E	K103KN	K122E, D123S, I135T, S162CS, E169D, K173IR, Q174K, D177eE, I178M	NO	Q207A, R211S, K238R, V245E, L260IL				4			4

*ระดับการดื้อยา 2= Low-level resistance, 3= Intermediate resistance, 4= High-level resistance

ตารางที่ 8. ความถี่ของการตรวจพบการดื้อยาต้านไวรัส จากผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อเอชไอวีโดยรวม 23 ราย แยกตามกลุ่มยาต้านไวรัส และระดับการดื้อยา การศึกษาจากโรงพยาบาลใน 4 จังหวัด

การดื้อยาต้านไวรัส	ยาต้านไวรัสในกลุ่ม NRTI							ยาต้านไวรัสในกลุ่ม NNRTI			
	3TC	ABC	AZT	D4T	DDI	FTC	TDF	EFV	ETR	NVP	RPV
High-level resistance	0	0	0	0	0	0	0	7	1	9	2
Intermediate resistance	0	0	0	0	1	0	0	2	3	1	3
Low-level resistance	0	0	3	3	0	0	0	3	1	4	5



168.52±123.89 cells/mm³ มีค่าปริมาณไวรัส (HIV Viral load) เฉลี่ย 5.19±0.78 log และพบว่าประชากรที่ศึกษามีผลบวกต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV) และ ซี (HCV) ร้อยละ 6.72 และ 5.49 ตามลำดับ การตรวจการติดเชื้อไวรัสในกลุ่มประชากรทั้ง 414 ราย พบอัตราการติดเชื้อไวรัสโดยรวมร้อยละ 5.55 (23/414 ราย) พบการติดเชื้อไวรัสในกลุ่มที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน (Naïve) คิดเป็นร้อยละ 4.76 (18/378 ราย) และพบการติดเชื้อไวรัสในกลุ่มที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้ว (Experienced) ถึงร้อยละ 13.88 (5/36 ราย) ในจำนวนที่ติดเชื้อไวรัส 23 ราย พบว่าส่วนใหญ่จะติดเชื้อไวรัสกลุ่ม NNRTIs ถึงร้อยละ 82.61 (19/23 ราย) ตำแหน่งการกลายพันธุ์ที่ส่งผลต่อการติดเชื้อไวรัส พบว่าส่วนใหญ่เป็นตำแหน่ง A138AG/GE (25.0%) สูงสุด รองลงมาเป็น V179D/E/DV (21.42%), K103N (17.86%), Y181CY (10.71%) และ M141LM (7.14%) ตามลำดับ

โดยสรุปจากการศึกษาที่พบว่าการติดเชื้อในกลุ่มที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน คิดเป็นร้อยละ 4.76 ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นเหมือนกับผลการศึกษาที่ผ่านมาพบการติดเชื้อไวรัสร้อยละ 4.3⁽⁷⁾ และจากการศึกษาของสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พบว่ามีความชุกของการติดเชื้อมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.9 ในการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยในปี 2549 เป็นร้อยละ 2.8 และ 3.8 ในปี 2550 และปี 2551 ตามลำดับ⁽⁸⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2546-2549 พบอัตราการติดเชื้อมีแนวโน้มสูงขึ้น⁽⁹⁾ และในช่วงปี 2550-2553 มีรายงานการติดเชื้อไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวี จากโรงพยาบาลรามธิบดีซึ่งผู้ติดเชื้อเหล่านี้ยังไม่เคยได้รับยาต้าน

ไวรัสมาก่อนจำนวน 466 คน พบว่า ประมาณ 5% มีการติดเชื้อไวรัสทั้งๆ ที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเหล่านี้ยังไม่เคยได้รับยาต้านไวรัสมาก่อนเลย⁽¹⁰⁾ ในช่วงเวลาเดียวกันมีการรายงานข้อมูลคล้ายกันนี้จากสถาบันบำราศนราดูรในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งไม่เคยได้รับยาต้านไวรัสมาก่อนจำนวน 330 คนพบการติดเชื้อไวรัสกลุ่ม NNRTI สูงถึง 17%⁽¹¹⁾ ข้อมูลเหล่านี้ได้แสดงให้เห็นว่าการติดเชื้อไวรัสในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน ซึ่งในอดีตพบอยู่ในระดับต่ำอยู่จึงยังไม่เป็นปัญหา แต่ในปัจจุบันสถานการณ์มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไป โดยตรวจพบเชื้อเอชไอวีที่ติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น แม้ว่าระดับการติดเชื้อจะไม่สูงถึงขั้นจะต้องตรวจหาเชื้อไวรัสต่อยาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ยังไม่เคยได้รับยาต้านไวรัสมาก่อนทุกรายก่อนเริ่มรักษา แต่ก็มี ความจำเป็นที่ต้องดำเนินการเฝ้าระวังต่อไปอย่างใกล้ชิด

สำหรับผลการศึกษาในกลุ่มที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้ว พบการติดเชื้อไวรัสถึงร้อยละ 13.88 โดยพบว่าผู้ที่ติดเชื้อไวรัสจะรับประทานยาต้านไวรัสในกลุ่ม NRTIs และ NNRTIs โดยเฉพาะยาจีพีโอเวียร์ (GPO-VIR) มาก่อน (4/5 ราย) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการติดเชื้อไวรัสผู้ป่วยได้สูง นอกจากนี้เมื่อศึกษาในประวัติความเจ็บป่วย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ พบว่ากลุ่มที่ตรวจพบการติดเชื้อ เป็นผู้ติดเชื้อที่มีอาการแล้วหรือเป็นผู้ป่วยเอดส์ ร้อยละ 52.17 (12/23 ราย) และยังมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HBV และ HCV ร้อยละ 13.04 (3/23 ราย) และ 4.34 (1/23 ราย) ตามลำดับ ซึ่งภาวะเหล่านี้ อาจจะมีผลสัมพันธ์กับการเกิดภาวะติดเชื้อไวรัสของเชื้อเอชไอวี หรืออาจมีปัจจัยบางอย่างที่เกี่ยวข้องที่ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อไวรัสได้ง่ายขึ้น จึงควรมีการศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป

การเฝ้าระวังการต่อต้านไวรัสของเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ติดเชื้อในกลุ่มที่ยังไม่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาก่อน และกลุ่มที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้ว เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะกลุ่มที่เคยรับประทานยาต้านไวรัสมาแล้ว ไม่ว่าจะเป็นผู้ติดเชื้อที่รับยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารก เพื่อการป้องกันทั้งก่อนและหลังสัมผัสเชื้อ และในกลุ่มผู้ป่วยที่เคยรับประทานไวรัสเพื่อการรักษา แต่ขาดการรักษาแล้วต้องการกลับมารับการรักษาใหม่ กลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีเหล่านี้มีโอกาสที่จะเกิดเชื้อเอชไอวีที่ต่อต้านไวรัสได้สูง แพทย์ผู้ให้การรักษาจำเป็นต้องตระหนักถึงความเป็นไปได้ที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เคยได้รับยาต้านไวรัสมาก่อน ที่อาจมีภาวะเชื้อเอชไอวีที่ต่อต้านไวรัสได้สูง จึงควรพิจารณาติดตามผลการรักษาอย่างใกล้ชิด ตรวจหาระดับเซลล์ CD4 และปริมาณไวรัส (Viral load test) เป็นประจำตามกำหนด พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และหากมีความจำเป็นต้องตรวจหาการต่อต้านไวรัส ก็ควรดำเนินการส่งตรวจโดยเร็ว และเมื่อพบว่าเกิดภาวะเชื้อเอชไอวีที่ต่อต้านไวรัสเกิดขึ้น ก็ควรปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัส เพื่อให้ได้รับสูตรยาต้านไวรัสที่เหมาะสม อันจะส่งผลให้การรักษาที่มีประสิทธิผล ทำให้ลดการเปลี่ยนแปลงปริมาณในระยะยาวได้มาก ทั้งนี้ ควรจะได้มีการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญต่อไป เพื่อพิจารณาระดับอัตราความชุกของเชื้อเอชไอวีที่ต่อต้านไวรัสในกลุ่มผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม ในประเด็นระดับวิกฤติ (Critical point) ที่ควรแนะนำให้ตรวจหาเชื้อเอชไอวีที่ต่อต้านตั้งแต่ก่อนรักษา ซึ่งจะเป็น

แนวทางการดำเนินการที่สำคัญต่อไปในอนาคต หากเชื้อเอชไอวียังคงเกิดมากขึ้น หรือมีการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีที่ต่อต้านไวรัสในชุมชน

อย่างไรก็ตาม หากอัตราการเกิดเชื้อเอชไอวีที่ต่อต้านไวรัสเกิดขึ้นสูงต่อเนื่องทุกปี จะทำให้มีงบประมาณไม่เพียงพอในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการส่งเสริมการรับประทานยาอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง ช่วยป้องกันปัญหาการต่อต้านยาอย่างได้ผล หรือใช้ Early Warning Sign ในการติดตามเฝ้าระวังเชื้อไวรัสเอชไอวีที่ต่อต้านไวรัส แต่อย่างไรก็ตามการเฝ้าระวังการระบาดของเชื้อเอชไอวีที่ต่อต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และครอบคลุมทุกภาคของประเทศไทย จะทำให้ได้ข้อมูลการเกิดเชื้อเอชไอวีที่ต่อต้านไวรัสที่ถูกต้องเป็นปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการเกิดเชื้อเอชไอวีที่ต่อต้านไวรัสในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้งบประมาณที่มีอยู่จำกัด

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ศึกษาขอขอบคุณคณะเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ได้สนับสนุนการตรวจเชื้อเอชไอวีที่ต่อต้านไวรัสทางห้องปฏิบัติการ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี และโรงพยาบาลตรัง จังหวัดตรัง ที่ได้ช่วยในการเก็บข้อมูล ทำให้การศึกษาครั้งนี้ประสบผลสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Tiyou A, Belachew T, Alemseged F, Biadgilign S. Predictors of adherence to antiretroviral therapy among people living with HIV/AIDS in resource-limited setting of southwest Ethiopia. *AIDS Res and Therapy* 2010; 7 : 39.



2. Department of Disease Control MOPH. Thailand National Guidelines on HIV/AIDS Treatment and Prevention 2014. Bangkok: Agricultural cooperative printing demonstrations of Thai Ltd. 2014
 3. Cohen J. Thailand do-it-yourself therapy. *Science* 2003; 301 : 1662.
 4. Sebire K, McGavin K, Land S, Middleton T, Birch C. Stability of human immunodeficiency virus RNA in blood specimens as measured by a commercial PCR-based assay. *J ClinMicrobiol* 1998; 36 : 4938.
 5. Lew J, Reichelderfer P, Fowler M, et al. Determinations of levels of human immunodeficiency virus type I RNA in plasma: reassessment of parameters affecting assay outcome. TUBE Meeting Workshop Attendees. Technology Utilization for HIV-1 Blood Evaluation and Standardization in Pediatrics. *J ClinMicrobiol* 1998; 36: 1471-9.
 6. World Health Organization. Surveillance of HIV Drug Resistance in Adults Initiating Antiretroviral Therapy (Pre-treatment HIV Drug Resistance). July 2014.
 7. Kohreanudom S. Surveillance of HIV-1 Antiretroviral Drug Resistant Strain in Thailand 2010. *Disease Control Journal* 2011; 37 : 243-52.
 8. Thanprasertsuk S, Chasombat S, Teeraratkul A, Yuknoin P, Kaewpoonsri N, and Phokhasawad K. Development of Guideline for National HIV Drug Resistance Surveillance Programme. *Thai AIDS J.* 2012; 24 : 113-23.
 9. Apisarnthanarak A, Jirayasethpong T, Sa-nguansilp C, et al. Antiretroviral drug resistance among antiretroviral-naïve persons with recent HIV infection in Thailand. *HIV Medicine* 2008; 9: 322-5.
 10. Sungkanuparph S, Sukasem C, Kiertiburanakul S, Pasomsub E, Chantratita W. Emergence of HIV-1 drug resistance mutations among antiretroviral-naïve HIV-1-infected patients after rapid scaling up of antiretroviral therapy in Thailand. *J Int AIDS Soc.* 2012; 15 : 12.
 11. Manosuthi W, Thongyen S, Nilkamhang S, Manosuthi S, Sungkanuparph S. HIV-1 drug resistance-associated mutations among antiretroviral-naïve Thai patients with chronic HIV-1 infection. *J Med Virol* 2013; 85 : 194-9.
-