วารสาร
โรคเอดส์
Thai AIDS Journal
ปีที่ 25 ฉบับที่ 3 ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2556 - กันยายน 2556 ISSN 0857-8575

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย จังหวัดนครพนม
- การประเมินคุณภาพบริการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีประเทศไทย ปี 2554-2555
- การพัฒนาศักยภาพในการป้องกันโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะ : อำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดนครพนม
- การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ กรมควบคุมโรค ปี 2555 เรื่องแนวโน้มการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มเยาวชน
- การกลายพันธุ์และรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัสของเชื้อเอ็ชไอวีในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี

ปีที่ ๒๕ ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๕๖

สารบัญ

Thai AIDS Journal
Volume 25, Number 3, 2013

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.tho@mahidol.ac.th

วารสารโรคเอดส์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมสนับสนุนข้อมูลข่าวสารองค์ความรู้ทางด้านวิชาการโรคเอดส์ ให้กับบุคลากรทางการแพทย์ สาธารณสุข หน่วยงานภาคีเครือข่าย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรบริหารส่วนตำบล มหาวิทยาลัยต่างๆ นิสิต นักศึกษา ประชาชนทั่วไป
2. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคเอดส์ และใช้เป็นเอกสารค้นคว้า อ้างอิง
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อประสานงานระหว่างผู้สนใจ หรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับโรคเอดส์ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

สำนักงานบรรณาธิการ ตึกจุลชีววิทยาชั้น 6 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ (02) 866-2574-75, (02) 419-7457
โทรสาร (02) 419-8406
ไปรษณีย์อีเล็คโทรนิค : prasert.tho@mahidol.ac.th

สำนักงานผู้จัดการ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
อาคาร 2 ตึกกรมควบคุมโรค ชั้น 4 กระทรวงสาธารณสุข
โทรศัพท์/โทรสาร (02) 590-3289, 3089-0547576
ไปรษณีย์อีเล็คโทรนิค : sunsanee_smith@yahoo.com

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

แบบฟอร์มการส่งต้นฉบับเพื่อพิจารณาผลงานลงวารสารโรคเอดส์ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

1. ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นส.) .....
2. วุฒิการศึกษาขั้นสูงสุด.....วุฒิย่อ *(ภาษาไทย)*.....
   วุฒิย่อ *(ภาษาอังกฤษ)*.....
   สถานที่ทำงาน ไทย / อังกฤษ.....

.....

3. สถานภาพผู้เขียน
   ❍ อาจารย์ในสถาบันการศึกษา *(ชื่อสถาบัน)*.....
   โปรแกรม.....คณะ.....
   ❍ บุคลากรทางการแพทย์
   ❍ผู้บริหาร
   ❍แพทย์ พยาบาล นักวิชาการด้านสาธารณสุข
   ❍บุคลากรอื่นๆ ระบุ.....
4. ขอส่ง
   ❍นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) เรื่อง.....
5. ชื่อผู้เขียนร่วม *(ถ้ามี)*.....วุฒิย่อ *(ภาษาไทย)*.....
   วุฒิย่อ *(ภาษาอังกฤษ)*.....
   สถานที่ทำงาน ไทย / อังกฤษ.....

.....

6. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวกเลขที่.....ถนน.....แขวง/ตำบล.....
   เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
   โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail address.....
7. สิ่งที่ส่งมาด้วย
   ❍แผ่นดิสก์ข้อมูลต้นฉบับ ชื่อแฟ้มข้อมูล .....
   ❍เอกสารพิมพ์ต้นฉบับ จำนวน 2 ชุด

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ ยังไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น

ลงนาม.....ผู้เขียน
(.....)
วันที่...../...../.....

ลงนาม.....อาจารย์ที่ปรึกษา/ผู้บริหาร
(.....)
วันที่...../...../.....

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย จังหวัดนครพนม

จุฑามาศ เบ้าคำกอง, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ***

Abstract

Factors Associated with Antiretroviral Medication Adherencein People Infected with the HIV/AIDS Patients with Tuberculosis, Nakhon Phanom Province

Chuthamat Baokhumkong, Pornnapa Suggaravetsiri***

* Nakhon Phanom Provincial Health Office.
** Department of Epidemiology Program, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

The purpose of the study was to determine the prevalence and factors associated with antiretroviral medication adherence in HIV / AIDS patients with tuberculosis in Nakhon Phanom Province. This was a cross-sectional study of HIV/AIDS patients with tuberculosis, who were receiving services at public hospitals during the period 1 October, 2010 to 30 September, 2012. Data were collected from 232 patients using interviews and questionnaires, and also from their medical records. The data analysis involved the use of descriptive and inferential statistics and included the computation of crude ORs with 95% confidence intervals and the application of chi-square tests. The results showed that 52.2% of the 232 patients were female and their mean age was 39.5 years (range: 19-59 years). The overall prevalence of antiretroviral medication adherence was 47%, and 70.3% of the adherents were female. The mean duration of antiretroviral treatment was 6.9 years, and the patients were taking an average of 5.5 pills per day. The factors found to have significant positive association with antiretroviral medication adherence in a Multiple logistic regression analysis were female gender (OR = 6.86; 95% CI 3.86-12.21), Older than 40 years are to antiretroviral medication adherence more than the age of 15-40 years (OR = 1.71; 95% CI 1.02-2.89), a daily dosage of five or less pills (OR = 7.90; 95% CI 4.28-14.60).

This study found that Infected with HIV/AIDS patients with tuberculosi, Nakhon Phanom province.. Older than 40 years old and the number of pills per day, no more than 5 grains tend to. Antiretroviral medication adherence.

Key Words: AIDS, HIV/AIDS Patients with Tuberculosis, Antiretroviral Medication Adherence.
Thai AIDS J 2013; 25 : 115-128

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม
**ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ (Adherence) ในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย จังหวัดนครพนม เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional analytical study ในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2553 ถึง 30 กันยายน 2555 ทั้งหมด 232 คน เก็บข้อมูลใช้การสัมภาษณ์ และเวชระเบียนผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพรรณนา และสถิติอนุมานได้แก่ สถิติ Chi-square และค่า OR ช่วงความเชื่อมั่น 95%

ผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการ 232 คน เพศชาย จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 อายุ 19–59 ปี อายุเฉลี่ย 39.5 ปี ความชุก Adherence ร้อยละ 47.0 เป็นเพศหญิง จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 70.3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง Adherence กับปัจจัยต่างๆ พบว่า เพศหญิงมี Adherence มากกว่าเพศชาย (OR = 6.86; 95% CI 3.86–12.21) อายุมากกว่า 40 ปี มี Adherence มากกว่าอายุ 15–40 ปี (OR = 1.71; 95% CI 1.02–2.89) ผู้ที่รับประทานยาต้านไวรัส 1–5 เม็ด/วัน มี Adherence มากกว่าผู้ที่รับประทานยาต้านไวรัส มากกว่า 5 เม็ด/วัน (OR = 7.90; 95% CI 4.28–14.60)

จากการศึกษา พบว่า ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย จังหวัดนครพนม ที่อายุมากกว่า 40 ปี ขึ้นไป และมีจำนวนเม็ดยาต่อวันไม่เกิน 5 เม็ด มีแนวโน้มในการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

คำสำคัญ โรคเอดส์, ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย, การรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ
วารสารโรคเอดส์ 2556; 25 : 115–128

บทนำ

ประเทศไทยมีรายงานผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์รายแรกเมื่อปี พ.ศ. 2527 นับถึงปัจจุบันคาดประมาณว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ ที่ยังมีชีวิตอยู่ประมาณ 700,000 คน เสียชีวิตไปแล้วประมาณ 300,000 คน ประมาณวันละ 70–80 คน[1] *ปัจจุบันเราเริ่มพบว่าเชื้อวัณโรคของผู้ที่ติดเชื้อเอ็ชไอวีเริ่มดื้อยามากกว่าคนทั่วไป จะเห็นว่ายาต้านไวรัสเอ็ชไอวีเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยบรรเทาปัญหาการใช้ยาต้านไวรัสร่วมกันหลายตัวถือเป็นวิธีการรักษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วย จึงทำให้ผู้ป่วยมีภูมิต้านทานดีขึ้น ลดอัตราการติดเชื้อฉวยโอกาส แต่ในขณะเดียวกันยาต้านไวรัสก็ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบต่อผู้ป่วยที่มารับบริการยาต้านไวรัส เช่น การแพ้ยา การดื้อยา ผลข้างเคียงจากยา โรคติดเชื้อฉวยโอกาส เป็นต้น*[2]

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์จำนวน 376,690 คน และเสียชีวิต 98,153 คน ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ ที่รับประทานยาต้านไวรัสจำนวน 266,900 คน มีการรับประทานยาต้านไวรัสต่อเนื่องสม่ำเสมอ ร้อยละ 75.7 มีผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรคฉวยโอกาสมากที่สุด คือ *Mycobacterium tuberculosis* ทั้งวัณโรคปอด และวัณโรคนอกปอด ร้อยละ 30.1[3] จังหวัดนครพนมมีผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ จำนวน 3,650 คน ยังมีชีวิตอยู่ ร้อยละ 86.6 และเสียชีวิต ร้อยละ 13.4 ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ ที่รับประทานยาต้านไวรัส จำนวน 1,856 คน มีการรับประทานยาต้านไวรัสต่อเนื่องสม่ำเสมอ ร้อยละ 82.2

จังหวัดนครพนมมีระบบบริการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์รวมทั้งผู้ติดเชื้อฉวยโอกาส ดำเนินงานโดยผู้ประสานงานด้านการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ ของหน่วยบริการคลินิกเฉพาะของโรงพยาบาล ในทุกสิทธิ์การรักษา ผ่านระบบโปรแกรมบูรณาการระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์; National AIDS Program (NAP program) ***และผู้ไม่มีเลข 13 หลักผ่านโปรแกรม*** บันทึกข้อมูลการให้บริการ

ยาต้านไวรัสสำหรับผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ ภายใต้การสนับสนุนจากโครงการกองทุนโลก (NAPHA Extension Program) โดยการควบคุมกำกับของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม, กรมควบคุมโรค, กรมอนามัย, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติสาขาเขตพื้นที่

การรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ หรือ Adherence of ARVs therapy เป็นการรักษาที่ให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและผู้ป่วยเข้าใจยอมรับและตัดสินใจว่าจะปฏิบัติตน และรับประทานยาให้ถูกขนาด ถูกเวลาตามที่แพทย์แนะนำ เพื่อให้ได้ผลการรักษาดีที่สุดโดยผู้ป่วยต้องมี Adherence ที่สูงมาก (≥95%) เท่านั้นจะให้ผลการรักษาที่ดีสุด ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีจะต้องรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องไปตลอดชีวิต เพื่อกดให้เชื้อไวรัสเอ็ชไอวีในร่างกายอยู่ในปริมาณที่ต่ำที่สุดคงอยู่ในระดับต่ำไปยาวนานที่สุดและไม่ให้เกิดการดื้อยาของเชื้อไวรัสเอ็ชไอวี

อย่างไรก็ตามระบบฐานข้อมูลทั้งใน NAP Program, NAPHA Extension Program และ AIDS OI Program ยังขาดข้อมูลในประเด็นของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย ซึ่งการศึกษาให้ทราบถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในผู้ติดเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย นั้นจะมีประโยชน์ต่อการวางแผนการรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ของจังหวัดนครพนม เพื่อให้การบริการยาต้านไวรัสของจังหวัดนครพนมดำเนินไปอย่างมั่นคงและมีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย จังหวัดนครพนม

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) ในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่ผ่านการคัดกรองตามข้อตกลงเกณฑ์คัดเข้าที่มารับบริการในโรงพยาบาลของรัฐ จังหวัดนครพนม ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 ถึง 30 กันยายน 2555 ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป การคำนวณขนาดตัวอย่าง กำหนดตัวอย่างขั้นต้น จากการศึกษาแบบ Cross-sectional analytical study พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 1 ตัวกับตัวแปรตาม โดยทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นตัวแปรจำแนก 2 กลุ่ม[4] โดยกำหนดให้ความแม่นยำของการประมาณความผิดพลาดได้ไม่เกิน 0.05 ใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 โดยค่า $Z_{\alpha/2}$ เท่ากับ 1.96 ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย จังหวัดนครพนม ค่า N เท่ากับ 199 คน จากการทบทวนเอกสารและรายงานการวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ มีหลายปัจจัยด้วยกัน แต่ปัจจัยเกี่ยวกับอายุของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ ซึ่งพบว่า อายุน้อยกว่า 40 ปี เป็นปัจจัยที่สำคัญและมีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์เด่นชัดมากที่สุด ซึ่งพิจารณาจากความชุกการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ช-ไอวี/เอดส์ ประกอบกับปัจจัยนี้ เป็นปัจจัยที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปแก้ไขปัญหามากกว่าปัจจัย

อื่นๆ สำหรับค่า $P1$, $P2$ และ B ที่นำมาแทนค่าในสูตร นำมาจากผลการศึกษาของ สุคนธา คงศีล และคณะ (2552) ซึ่งพบว่า ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์มีทั้งหมด 823 คน เป็นผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ใช้อุปกรณ์เตือนตัวเองในการรับประทานยาต้านไวรัส จำนวน 790 คน ในจำนวนนี้มีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จำนวน 397 คน ส่วนในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ไม่ใช้อุปกรณ์เตือนตัวเองในการรับประทานยาต้านไวรัส มีจำนวน 33 คน ในจำนวนมีจำนวน 12 คน ที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ[5] ดังนั้น จากการลองแทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างตัวแปรการ รับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอกับตัวแปรอิสระอื่นๆ ที่ศึกษาทั้งหมดด้วยค่า 0.1 ถึง 0.9 เพื่อปรับขนาดตัวอย่าง และเมื่อคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันที่ไม่ควรมีค่าสูงเกินไปจนเป็นปัญหา (Multi-collinearity) ประกอบกับความเป็นไปได้ในการทำวิจัยให้สำเร็จ จึงเลือกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุเท่ากับ 0.5 ดังนั้น ซึ่งจะได้ขนาดตัวอย่างรวมทั้งหมดจึงเท่ากับ 266 คน แต่เนื่องจากจำนวนผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยในจังหวัดนครพนม ที่มารับบริการในโรงพยาบาลของรัฐในจังหวัดนครพนมทั้งหมด ในช่วง 1 ตุลาคม 2553 ถึง 31 กันยายน 2555 มีจำนวนทั้งสิ้น 248 คน ซึ่งเป็นข้อมูลที่บ่งบอกจำนวนเบื้องต้นเท่านั้น โดยยังไม่ผ่านการตรวจสอบในข้อตกลงเกณฑ์คัดเข้า และจำนวนน้อยกว่าขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ ผู้วิจัยจึงเห็นควรใช้ขนาดตัวอย่างทั้งหมดที่เข้ารับบริการและเป็นไปตามข้อตกลงเกณฑ์คัดเข้าในช่วงเวลาดังกล่าว

เก็บข้อมูล (จากผู้ที่ผ่านการคัดกรอง จากผู้มารับบริการจากช่วงเวลาดังกล่าว) ตั้งแต่ 15 ธันวาคม 2555 ถึง 15 กุมภาพันธ์ 2556 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistic) แสดงผลด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน ได้แก่ สถิติ Chi-square และนำเสนอค่า OR อย่างหยาบคู่กับช่วงความเชื่อมั่น 95% โดยใช้โปรแกรม STATA 8.2 และโปรแกรม Epi Info 3.4

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น รหัสโครงการเลขที่ HE-552258

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของประชากร ผู้เข้าร่วมโครงการ 232 คน เป็นเพศชาย จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 อายุ 19-59 ปี อายุเฉลี่ย 39.5 ปี ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่เป็นเพศชายมีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Adherence ≥95% ; Adherence) ร้อยละ 25.7 ส่วนเพศหญิงมี Adherence จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 70.3 อายุระหว่าง 21-40 ปี พบว่ามี Adherence มากที่สุด อายุปัจจุบันเฉลี่ย 39.47 ปี อายุเฉลี่ยเมื่อเริ่มรักษาด้วยยาต้านไวรัส 31.52 ปี ค่า BMI ก่อนเริ่มยาต้านไวรัสเฉลี่ย 15.87 ค่า BMI หลังเริ่มยาต้านไวรัสเฉลี่ย 21.72 ส่วนใหญ่ผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมี Adherence ร้อยละ 93.2 และมีสถานภาพโสด ร้อยละ 91.7 ส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษามี Adherence ร้อยละ 93.2 มีรายได้เฉลี่ย 5,306.03 บาทต่อเดือน ผู้ป่วยที่มีการรับรู้เรื่องการติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ของตนเองมี Adherence ร้อยละ 47.0 ผู้ป่วยทุกคนที่ไม่มีอาการแสดงทางคลินิกมี Adherence ส่วนในผู้ป่วยที่มีอาการแสดงทางคลินิกมี Adherence

ร้อยละ 30.1 อาการต่างๆ ได้แก่ เชื้อราในปาก ตุ่มคันทั่วตัวโดยไม่ทราบสาเหตุ ไขมันในเลือดสูง มีไข้ ทุกคนมีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนเริ่มยาต้านไวรัส และในนี้มี Adherence ร้อยละ 47.0

ตารางที่ 1. จำนวน ร้อยละข้อมูลทั่วไปของของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้าย จำแนกตามกลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Adherence ≥95%) และผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีไม่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Adherence <95%)

ตัวแปร	Adherence (n=109)		Non adherence (n=123)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					<0.001
ชาย	31	28.4	90	73.2	
หญิง	78	71.6	33	26.8	
อายุปัจจุบัน (ปี)					0.029
15–20	0	0	3	2.4	
21–40	52	47.7	72	58.5	
สูงสุด–ต่ำสุด	59–23		56–19		
Mean; S.D.	40.13;7.164		38.89;8.215		
อายุเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส (ปี)					0.003
15–20	5	4.6	12	9.8	
21–40	97	89.0	95	77.2	
>40 5	7	8.4	16	13.0	
สูงสุด–ต่ำสุด	40–19		46–15		
Mean; S.D.	33.06;6.490		30.16;7.107		
ค่า BMI ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส					<0.001
<18.5	109	100.0	123	100.0	
18.5–22.9	0	0	0	0	
>22.9	0	0	0	0	
สูงสุด–ต่ำสุด	17–15		17–16		
Mean; S.D.	15.55;0.569		16.15;0.355		

***Adherence** หมายถึง ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้าย จำแนกตามกลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Adherence ≥95%)

Non adherence หมายถึง ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสไม่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Adherence <95%)

ตารางที่ 1. (ต่อ)

ตัวแปร	Adherence (n=109)		Non adherence (n=123)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อาชีพ					<0.001
เกตรกรรม	55	50.5	4	3.3	
ข้าราชการ	2	1.8	8	6.5	
รับจ้างทั่วไป	41	37.6	91	74.0	
ค้าขาย	0	0	7	5.7	
ว่างงาน	11	10.1	13	10.6	
สถานภาพ					<0.001
โสด	55	50.5	5	4.1	
สมรส	53	48.6	103	43.7	
หม้าย/หย่า/แยก	1	0.9	15	12.2	
ระดับการศึกษา					<0.001
ไม่ได้เรียน	17	15.6	21	17.1	
ประถมศึกษา	55	50.5	4	3.3	
มัธยมศึกษาตอนต้น	34	31.2	75	61.0	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	0.9	9	7.3	
อนุปริญญา/ปริญญาตรี	2	1.8	13	10.6	

เชื้อฉวยโอกาสที่พบมากที่สุด คือ Mycobacterium tuberculosis และผู้ป่วยมี Adherence ร้อยละ 67.8 ผู้ที่มีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสหลังเริ่มยาต้านไวรัสมี Adherence ร้อยละ 23.1 ดังแสดงในตารางที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรักษา พบว่า ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีปริมาณ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัสมากกว่า 200 cell/mm^3 มี Adherence ร้อยละ 55.9 ปริมาณ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัสเฉลี่ย 248.21 cell/mm^3 ปริมาณ CD4 ล่าสุดเฉลี่ย 472.72 cell/mm^3 ส่วนผู้ป่วยที่มีปริมาณของไวรัส HIV (Viral Load; VL) ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส 0–200,000 copies/ml มี Adherence ร้อยละ 60.7 ปริมาณของไวรัส HIV (Viral Load; VL) ก่อนเริ่มยาต้านไวรัสเฉลี่ย 276,849.27 copies/ml ปริมาณของไวรัส HIV (Viral Load; VL) ล่าสุดเฉลี่ย 36,237.00 copies/ml ผู้ป่วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสจำนวนเม็ดยาต่อวัน 1–5 เม็ดมี Adherence ร้อยละ 76.7 และจำนวนเม็ดยาต่อวันเฉลี่ย 6.31 เม็ด ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาในการรับประทานยาต้านไวรัส 1–10 ปี มี Adherence ร้อยละ 54.7 และระยะเวลาในการรับประทานยาต้านไวรัสเฉลี่ย 7.82 ปี ผู้ป่วยที่มีผลข้างเคียงจากการรับประทานยาต้านไวรัสมี Adherence ร้อยละ 48.7 และผลข้างเคียงต่างๆ ได้แก่ Anemia, Rash, Hyperpigment

ตารางที่ 2. จำนวน ร้อยละข้อมูลด้านการรักษาของของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้าย จำแนกตามกลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Adherence ≥95%) และผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีไม่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Adherence <95%)

ตัวแปร	Adherence (n=109)		Non adherence (n=123)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ปริมาณ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส					<0.001
0–200 cell/mm^3	9	8.3	44	35.8	
>200 cell/mm^3	100	91.7	79	64.2	
สูงสุด–ต่ำสุด	300–200		295–200		
Mean; S.D.	264.5;41.599		233.77;37.778		
ปริมาณ CD4 ล่าสุด					0.034
0–200 cell/mm^3	0	0	5	4.1	
>200 cell/mm^3	109	100.0	118	95.9	
สูงสุด–ต่ำสุด	900–365		582–195		
Mean; S.D.	647.47;123.185		317.860;67.817		
ปริมาณของไวรัส HIV (Viral Load; VL) ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส					<0.001
0–200,000 copies/ml	71	65.1	46	37.4	
>200,000 copies/ml	38	34.9	77	62.6	
สูงสุด–ต่ำสุด	432900–111145		1112430–112800		
Mean; S.D.	175158.16;93883.945		366965.77;308243.488		
ปริมาณของไวรัส HIV (Viral Load ; VL)ล่าสุด					<0.001
0–200,000 copies/ml	104	95.4	97	78.9	
>200,000 copies/ml	5	4.6	26	21.1	
สูงสุด–ต่ำสุด	222422–21		411699–25		
Mean; S.D.	10439.06;46594.440		59098.58;97482.074		
จำนวนเม็ดยาต่อวัน					<0.001
1–5 เม็ด	66	60.6	20	16.3	
>5 เม็ด	43	39.4	103	83.7	
สูงสุด–ต่ำสุด	8–4		8–4		
Mean; S.D.	5.49;1.894		7.04;1.522		

และVomiting และส่วนใหญ่ไม่มีผลข้างเคียงของยาวัณโรคมี Adherence ร้อยละ 45.8 และส่วนใหญ่มีการรักษาตามสิทธิ์ประกันสุขภาพซึ่งมี Adherence ร้อยละ 41.1 ดังแสดงในตารางที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวัณโรค พบว่า กลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคแบบผู้ป่วยที่ไม่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน (New) มี Adherence ร้อยละ 38.2 ผู้ป่วยที่มีการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคแบบกลับมาเป็นซ้ำ (Relapse) และผู้ป่วยที่โอนย้ายมาจากที่อื่น (Transfer in) ทุกคนมี Adherence ทุกคนมีการรักษาด้วยระบบยาระยะสั้นแบบภายใต้การสังเกต (DOTS)ในจำนวนนี้มี Adherence ร้อยละ 47.0 ผู้ป่วยที่มีการจำหน่ายหรือผลการรักษาวัณโรค ผลรักษาหายมี Adherence ร้อยละ 48.9 ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ก่อนป่วยเป็นวัณโรคมีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ร้อยละ 47.5 และผู้ป่วยที่ป่วยเป็นวัณโรคก่อนการติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์มี Adherence ร้อยละ 45.9 ดังแสดงในตารางที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมและครอบครัว พบว่า ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยส่วนใหญ่มีการพักอาศัยอยู่คนเดียวและมี Adherence ร้อยละ 41.1 ผู้ป่วยที่มีการพักอาศัยอยู่กับพ่อแม่ อยู่กับญาติพี่น้อง และพักอาศัยอยู่กับแฟนหรือคนรัก ทุกคนมี Adherence ผู้ป่วยที่ครอบครัวไม่รับรู้สภาวะการติดเชื้อมี Adherence

ตารางที่ 3. จำนวน ร้อยละข้อมูลเกี่ยวกับวัณโรคของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้าย จำแนกตามกลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Adherence ≥95%) และผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีไม่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Adherence <95%)

ตัวแปร	Adherence (n=109)		Non adherence (n=123)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ประเภทการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค					<0.001
ผู้ป่วยรายใหม่	76	69.7	123	100.0	
ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ	14	12.8	0	0	
ผู้ป่วยที่โอนย้ายมาจากที่อื่น	19	17.4	0	0	
การจำหน่ายผู้ป่วยวัณโรค (ผลการรักษา)					<0.001
รักษาหาย	109	100.0	114	92.7	
เสียชีวิต	0	0	3	2.4	
ผู้ป่วยสูญหายระหว่าง–การรักษา	0	0	6	4.9	
ลักษณะการป่วยเป็นวัณโรคก่อนหรือหลังการติดเชื้อเอ็ชไอวี					0.829
ติดเชื้อเอ็ชไอวีก่อน	75	68.8	83	67.5	
ป่วยเป็นวัณโรคก่อน	34	31.2	40	32.5	

ตารางที่ 4. จำนวน ร้อยละข้อมูลทางสังคมและครอบครัวของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย จำแนกตามกลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Adherence ≥95%) และผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีไม่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Adherence <95%)

ตัวแปร	Adherence (n=109)		Non adherence (n=123)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การพักอาศัย					0.001
อยู่กับพ่อแม่	12	11.0	0	0	
อยู่กับญาติพี่น้อง	7	6.4	0	0	
อยู่คนเดียว	86	78.9	123	100.0	
อยู่กับแฟนหรือคนรัก	4	3.7	0	0	
การรับรู้สภาวะการติดเชื้อของครอบครัว					0.018
ทราบสภาวะการติดเชื้อ	100	91.7	121	98.4	
ไม่ทราบสภาวะการติดเชื้อ	9	8.3	2	1.6	
การรับรู้สภาวะการติดเชื้อของชุมชน					0.168
ไม่ทราบสภาวะการติดเชื้อ	95	86.2	113	91.9	
ทราบสภาวะการติดเชื้อ	15	13.8	10	8.1	

ร้อยละ 81.8 ผู้ป่วยที่ครอบครัวมีการรับรู้สภาวะการติดเชื้อมี Adherence ร้อยละ 45.2 และผู้ป่วยที่ชุมชนรับรู้สภาวะการติดเชื้อ มี Adherence ร้อยละ 60.0 ดังแสดงในตารางที่ 4

ผลการศึกษาความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยว (Univariate analysis) ระหว่างการรับประทานยาต้านไวรัสไม่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอกับปัจจัยต่างๆ พบว่า ปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไปในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย พบว่าเพศหญิงมีโอกาสในการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 6.86; 95% CI 3.86–12.21) อายุ> 40 ปี มีโอกาสในการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยอายุ 1–40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 1.71; 95% CI 1.02–2.89 รายละเอียดดังตารางที่ 5

ปัจจัยด้านการรักษา พบว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสจำนวน 1–5 เม็ดต่อวัน มีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสจำนวน >5 เม็ด/วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 7.90; 95% CI 4.28–14.60) ระยะเวลาในการรับประทานยาต้านไวรัส 1–10 ปี มีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ที่มีระยะเวลาในการรับประทาน

ตารางที่ 5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไป กับการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย

ตัวแปร	Adherence (n=109) จำนวน	Non adherence (n=123) จำนวน	OR	95% CI	p-value
เพศ					
หญิง	78	33	6.86	3.86–12.21	<0.001
ชาย	31	90	1.00		
อายุปัจจุบัน (ปี)					
อายุ 41 ปีขึ้นไป	57	48	1.71	1.02–2.89	0.043
อายุ 15–40 ปี	52	75	1.00		
สถานภาพ					
โสด/หม้าย/หย่าสมรส	56	20	5.44	2.96–10.00	<0.001
สมรส	53	103	1.00		
ประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสหลังจากเริ่มยาต้านไวรัส					
ไม่มี	82	33	8.28	4.59–14.94	<0.001
มี	27	90	1.00		

ยาต้านไวรัส >10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 2.80; 95% CI 1.55–5.05) ปริมาณ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส > 200 cell/mm^3 มีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอมากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีปริมาณ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส 0–200 cell/mm^3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 6.19; 95% CI 2.85–13.44) ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีปริมาณของไวรัส HIV (Viral Load; VL) ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส 0–200,000 copies/ml มีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีปริมาณของไวรัส HIV (Viral Load; VL) ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส > 200,000 copies/ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 3.13; 95% CI 1.83–5.35) รายละเอียดดังตารางที่ 6

ปัจจัยด้านสังคมและครอบครัว พบว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่ครอบครัวไม่มีการรับรู้สภาวะการติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ มีโอกาสในการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ที่ครอบครัวมีการรับรู้สภาวะการติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 5.44; 95% CI 1.06–37.39) รายละเอียดดังตารางที่ 7

บทสรุปและอภิปรายผล

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับ

ตารางที่ 6. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรักษา กับการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย

ตัวแปร	Adherence (n=109) จำนวน	Non adherence (n=123) จำนวน	OR	95% CI	p-value
จำนวนเม็ดยาต่อวัน					
1–5 เม็ด	66	20	7.90	4.28–14.60	<0.001
>5 เม็ด	43	103	1.00		
ระยะเวลาในการรับประทานยาต้านไวรัส					
1–10 ปี	87	72	2.80	1.55–5.05	0.001
>10 ปี	22	51	1.00		
ปริมาณ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส					
>200 cell/mm^3	100	79	6.19	2.85–13.44	<0.001
0–200 cell/mm^3	9	44			
ปริมาณของไวรัส HIV (Viral Load; VL) ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส					
0–200,000 copies/ml	71	46	3.13	1.83–5.35	<0.001
>200,000 copies/ml	38	77			
ปริมาณของไวรัส HIV (Viral Load; VL) ล่าสุด					
0–200,000 copies/ml	104	97	5.58	2.06–15.10	<0.001
>200,000 copies/ml	5	26			

ตารางที่ 7. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสังคมและครอบครัว กับการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ชไอวีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย

ตัวแปร	Adherence (n=109) จำนวน	Non adherence (n=123) จำนวน	OR	95% CI	p-value
การรับรู้สภาวะการติดเชื้อของครอบครัว					
ไม่ทราบสภาวะการ-ติดเชื้อ	9	2	5.44	1.06–37.39	0.018
ทราบสภาวะการ-ติดเชื้อ	100	121	1.00		

ประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย จังหวัดนครพนม พบว่า ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่ผ่านการคัดกรองตามข้อตกลงเกณฑ์คัดเข้าที่มารับบริการในโรงพยาบาลของรัฐ จังหวัดนครพนม ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 ถึง 30 กันยายน 2555 มีจำนวนทั้งหมด 232 คน เป็นเพศชายจำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 อายุเฉลี่ย 39.47 ปี เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาความชุกของการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยแล้ว พบว่า ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ (Adherence ≥95 ร้อยละ 47.0 เพศชายร้อยละ 28.4 เพศหญิงร้อยละ 71.6 ซึ่งผลการศึกษาที่ได้เกิดจาก ผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดนครพนมส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเพศหญิง ที่มีการรับประทานยาวัณโรคต่อเนื่องสม่ำเสมอในจำนวนนี้มีการติดเชื้อเอ็ชไอวีภายหลังจึงทำให้การรับประทานยาต้านไวรัสมีความต่อเนื่องสม่ำเสมอดีด้วย[5]

เพศหญิงมีโอกาสในการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 6.86; 95% CI 3.86–12.21 อายุ > 40 ปี มีโอกาสในการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยอายุ 1–40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 1.71; 95% CI 1.02–2.89) สถานภาพโสด/หม้าย/หย่า,แยกมีโอกาสในการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีสถานภาพสมรสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 5.44; 95% CI 2.96–10.00) และผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่ไม่มีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสหลังจากเริ่มยาต้านไวรัสมีโอกาสในการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสหลังจากเริ่มยาต้านไวรัส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 8.28; 95% CI 4.59–14.94) ซึ่งในผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสหลังจากเริ่มยาต้านไวรัสมีการกินยาอย่างถูกต้องสม่ำเสมอเพื่อดูแลสุขภาพของตนไม่ให้เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส[6]

ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสจำนวน 1–5 เม็ด/วัน มีโอกาสในการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีการรับประทานยาต้านไวรัสจำนวน >5 เม็ด/วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 7.90; 95% CI 4.28–14.60) ระยะเวลาในการรับประทานยาต้านไวรัส 1–10 ปี มีโอกาสในการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีระยะเวลาในการรับประทานยาต้านไวรัส >10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 2.80; 95% CI 1.55–5.05)

ปริมาณ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส >200 cell/mm^3 มีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีปริมาณ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส 0–200 cell/mm^3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 6.19; 95% CI 2.85–13.44) ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีปริมาณของไวรัส ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส 0–200,000 copies/ml มีการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่มีปริมาณของไวรัส

HIV ก่อนเริ่มยาต้านไวรัสมากกว่า 200,000 copies/ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 3.13; 95% CI 1.83–5.35))

ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่ครอบครัวไม่มีการรับรู้สภาวะการติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ มีโอกาสในการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มากกว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่ครอบครัวมีการรับรู้สภาวะการติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 5.44; 95% CI 1.06–37.39)

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย เรื่อง การตรวจเชื้อดื้อยาต้านไวรัส (Genotype) และประวัติการได้รับยาต้านไวรัสสูตรต่างๆ แต่เนื่องจากมีการบันทึกข้อมูลไว้น้อย และข้อจำกัดในเรื่องการตรวจทางห้องปฏิบัติการทำให้เป็นข้อจำกัดของการศึกษาครั้งนี้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยควรได้รับการดูแล ติดตามและประเมินผลจากการกินยาต้านไวรัสอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เพศชาย และวัยรุ่นที่อายุ 15–40 ปี

2. ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่เริ่มยาต้านไวรัสในรายใหม่ ควรเตรียมความพร้อมเรื่องการรับประทานยาต้านไวรัสก่อนเริ่มยาต้านไวรัสเป็นอย่างดี มีการทำความเข้าใจทั้งตัวผู้ป่วยและผู้ดูแลให้ตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานยาต้านไวรัสที่ถูกต้องและสม่ำเสมอ

3. การให้คำปรึกษาในเรื่องโรคและการรับประทานยาต้านไวรัส เป็นเรื่องที่สำคัญต่อผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยมาก เนื่องจากการติดเชื้อเอ็ชไอวีจะไม่ได้แสดงอาการทันที บางครั้งผู้ดูแลหรือตัวผู้ป่วยเห็นว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีมีสุขภาพดีอาจทำให้ไม่ใส่ใจในการดูแลตนเองได้

การศึกษาครั้งนี้ยังมีข้อจำกัดหลายอย่าง โดยเฉพาะในด้านข้อมูล ดังนั้น ควรมีการศึกษาแบบไปข้างหน้าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและทราบปัญหาที่แท้จริงของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยที่แท้จริง ซึ่งจากผลการศึกษาจะพบว่า ความชุกของการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยยังมีจำนวนน้อย นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาปัญหาเชิงลึกในด้านปัจจัยที่สัมพันธ์กับ การรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ที่ป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยในด้านจิตใจ เช่น ความผิดปกติทางอารมณ์ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล เป็นต้น และควรมีการศึกษาปัจจัยด้านการรักษา รูปแบบของยาต้านไวรัส เช่นรูปแบบยาต้านไวรัส การเปลี่ยนสูตรการรักษาที่ทำให้ผู้ป่วยรับประทานไม่ได้หรือผู้ดูแลเกิดการสับสนในการรับประทานยาต้านไวรัส และในด้านการบริการของสถานพยาบาล เช่น ระยะเวลาในการรอรับบริการ ระยะเวลาในการเดินทางมารับบริการ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลภาครัฐทุกแห่งในจังหวัดนครพนม เจ้าหน้าที่ในศูนย์แพทย์ในเขตโรงพยาบาลนครพนม เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องและช่วยเหลือให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. ภัสรา บุญรัตนกิจ, สถานการณ์ปัญหาในปัจจุบัน. กฎหมายสิทธิมนุษยชน 2550.
2. ธิดาพร จิรวัฒนไพศาล และคณะ., ผลการใช้เครื่องมือวัดการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในประเทศไทย. วารสารโรคเอดส์, 2550. 3: p. 141–154.
3. ศูนย์บริหารจัดการโรค สำนักบริหารจัดการโรคเฉพาะ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารจัดการ การดูแลผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า. 2550.
4. Hanbrich, R.H., The value of patient–reported adherence to antiretroviral therapy in predicting virologic and immunologic response. 1999.
5. สุคนธา คงศีล และคณะ. การประเมินระบบบริการของผู้ที่รับยาต้านไวรัสเอดส์ภายใต้ระบบประกันสุขภาพในประเทศไทย: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2552.
6. Linda Fogarty, D.R., Susan Larson, Jessica Burke, Jeanne Gillespie, Richard Levy. Patient adherence to HIV medication regimens : a review of published and abstract reports. 2001.

การประเมินคุณภาพบริการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี ประเทศไทย ปี 2554-2555

*วิภา ภาวนาภรณ์**

Abstract

Quality Assessment of HIV/AIDS Care and Treatment, Thailand 2011-2012

*Vipa Phawanaporn**

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

The HIVQUAL Program is a facility-level intervention for improving the quality of HIV treatment and care for people living with HIV, and is used for self-assessment to address HIV care and treatment performance indicators and to improve services. Early Warning Indicators (EWI) are used to monitor the extent to which antiretroviral therapy (ART) sites function to minimize the development of HIV drug resistance. Secondary analysis of cross-sectional data ("EWI Indicators") reported from the Thailand National AIDS Program (NAP) in 2011-2012, comparing reporting of EWI among HIVQUAL and non-HIVQUAL program participating hospitals.

There were 850 and 852 hospitals participating in the HIVQUAL program, compared with 81and 74 non-participating hospitals, in 2011 and 2012, respectively. Overall, some EWI indicators were significantly (P<0.05) better in hospitals participating in HIVQUAL vs non-participating hospitals (2011/2012): receipt of CD4 testing in ART naïve patients [70%/69% vs 52%/59%], receipt of yearly viral load testing [83%/85% vs 64%/70%], loss to follow-up at 12 months after ART initiation [7%/9% vs 20%/21%], and regular adherence monitoring [93%/95% vs 72%/80%]. However, in newly registered ART patients, there were no significant differences in: median CD4 (cells/mm^3) at ART initiation [99/89 vs 118/98], viral load suppression at 12 months after ART initiation [85%/85% vs 78%/84%], and mortality rate at first 12 months after ART initiation [9%/9% vs 11%/10%].

The patient-level process/output were significantly better in HIVQUAL-participating hospitals, while outcomes related to HIV drug resistance were not clearly improved in new ART patients. Low CD4 count at ART initiation did not differ between participating and non-participating hospitals; this may contribute to the lack of difference in viral load suppression and mortality at the first year after starting ART.

Quality programs implemented in the hospital setting can improve performance of services, which may prevent ARV resistance. This analysis reveals of the need to improve early access to care, which may lead to improved patient outcomes. Additional follow-up time is needed to assess the contribution of this program to improved health outcomes.

Key Words: Assessment, HIVQUAL , Quality Improvement
Thai AIDS J 2013; 25 : 129-140

*สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

HIVQAUL เป็นรูปแบบหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพบริการด้านเอ็ชไอวีเอดส์ในระดับหน่วยบริการ โดยการใช้เครื่องมือประเมินตนเองที่เป็นตัวชี้วัดงานบริการเพื่อนำมาใช้วางแผนและพัฒนาปรับปรุงคุณภาพงานด้านเอ็ชไอวีเอดส์ สำหรับ ตัวชี้วัดสัญญาณเตือนการเกิดเชื้อเอ็ชไอวีดื้อยาต้านไวรัส (Early Warning Indicators, EWI) เป็นตัวชี้วัดที่เฉพาะในการติดตามการรับประทานยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันการดื้อยา การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อเปรียบเทียบผลตัวชี้วัดของ EWI ระหว่างโรงพยาบาลที่ได้เข้าร่วมและไม่ได้เข้าร่วมโครงการ HIVQAUL ซึ่งเป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางโดยวิเคราะห์ข้อมูลจาก National AIDS Program (NAP) ของสำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ที่รายงานในปี 2554-2555

ผลการศึกษาพบว่า มีโรงพยาบาลที่เข้าร่วมจำนวน 850, 852 แห่ง และโรงพยาบาลที่ไม่เข้าร่วม จำนวน 81, 74 แห่ง ตามลำดับ โดยตัวชี้วัด EWI ในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการดีกว่าที่ไม่เข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ในปี 2554 และ 2555 คือ การตรวจติดตามปริมาณซีดี 4 ในผู้ที่กินยาต้านฯ [70%/69% vs 52%/59%] การตรวจติดตามระดับปริมาณไวรัส [83%/85% vs 64%/70%] การขาดนัดหลังจากเริ่มยาที่ 12 เดือน [7%/9% vs 20%/21%] และการติดตามวินัยการรับประทานยา [93%/95% vs 72%/80%] อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในตัวชี้วัด ค่ามัธยฐานปริมาณซีดี 4 ขณะเริ่มยา [99/89 vs 118/98] ระดับไวรัสที่ถูกกดต่ำกว่า 50 ตัว/มม^3 ภายใน 12 เดือนหลังรับประทานยาต้านฯ 85%/85% vs 78%/84%] และอัตราการเสียชีวิตภายใน 12 เดือนหลังรับประทานยาต้านฯ [9%/9% vs 11%/10%]

สรุปได้ว่า งานบริการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการดื้อยาต้านฯและผลผลิตของงานของโรงพยาบาลที่เข้าร่วม HIVQUAL ดีกว่าโรงพบาบาลที่ไม่เข้าร่วม แต่ไม่พบความแตกต่างของผลลัพท์ของการรับประทานยาต้านฯ ซึ่งการที่ผู้ป่วยผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีทั้ง 2 กลุ่ม เข้าสู่การรักษาช้าโดยดูจากค่ามัธยฐานปริมาณซีดี 4 ที่ต่ำขณะเริ่มยา อาจจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ระดับไวรัสที่ถูกกดต่ำและอัตราการเสียชีวิตในผู้ที่เริ่มยาใหม่ไม่แตกต่างกัน

สรุปการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพในหน่วยบริการโดยรูปแบบ HIVQUAL สามารถส่งเสริมคุณภาพบริการด้านเอ็ชไอวีเอดส์และอาจส่งผลต่อการป้องกันการดื้อยายาต้านไวรัสในระยะยาว อย่างไรก็ตามการศึกษาพบว่าการปรับปรุงการเข้าถึงการรับประทานยาต้านไวรัส ให้เร็วขึ้นอาจทำให้ผลลัพธ์ของการรักษาดีขึ้น และต้องการการศึกษาเพิ่มเติมในด้านของผลลัพธ์ในระยะยาวมากกว่า 1 ปี

คำสำคัญ การประเมิน, คุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์, โปรแกรม HIVQUAL-T

วารสารโรคเอดส์ 2556; 25 : 129-140

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยได้เริ่มดำเนินโครงการยาต้านไวรัสแห่งชาติมาตั้งแต่ปี 2543 และขยายครอบคลุมมากขึ้นทั่วประเทศในปี 2547 ปัจจุบันมีโรงพยาบาลมากกว่า 1,000 แห่ง สามารถให้บริการดูแลและรักษาด้วยยาต้านไวรัส โดยเกือบกว่า 900 แห่งเป็นโรงพยาบาลของรัฐที่กระจายอยู่ทุกจังหวัดและทุกอำเภอ ปัจจุบันมีผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสในระบบหลักประกันสุขภาพจำนวน 280,469 คน[1] ซึ่งคาดประมาณว่าเป็นร้อยละ 70 ของผู้ป่วยที่รับยาต้านไวรัสในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าทั้งหมด ดังนั้นคุณภาพการดูแลรักษาที่ได้มาตรฐานในโรงพยาบาลทั้ง 900 แห่งนั้นเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญ ด้วยเหตุนี้ในระหว่างปี พ.ศ.2546-2549 สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (สอวพ.) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับศูนย์ความร่วมมือไทย - สหรัฐด้านสาธารณสุข (สทรส.) และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) จึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ โดยใช้รูปแบบ HIVQUAL-T (HIV Quality of Treatment and Care-Thailand)[2,3] มาเป็นเครื่องมือใน

การพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการให้บริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ซึ่งประกอบด้วยการวัดผลการปฏิบัติงานการดูแลรักษาสำหรับผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์และนำผลเข้าสู่กระบวนการพัฒนาคุณภาพ กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กระบวนการวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไข เพื่อนำไปสู่การให้บริการที่มีคุณภาพ (Quality Improvement) โดยได้ขยายงานพัฒนาคุณภาพในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ จนทั่วทั้งประเทศตั้งแต่ปี พศ. 2550 (ได้ขยายพื้นที่การดำเนินงานในทุกจังหวัดของประเทศ โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก กองทุนเอดส์ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีโรงพยาบาลที่ดำเนินงานอยู่กว่า 700 แห่ง ใน 76 จังหวัด) ปัจจุบันมีโรงพยาบาลที่เข้าร่วมเป็นโครงการประมาณกว่า 900 แห่ง และยังคงมีโรง-พยาบาลที่ดำเนินกิจกรรม ส่งผลงานตามตัวชี้วัดอย่างต่อเนื่องถึงปี 2555 จำนวน 688 แห่ง[4]

ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจเกี่ยวกับคุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ และ ไม่เข้าร่วมโครงการว่ามีความแตกต่างกันในผลลัพธ์ด้านการดูแลรักษา หรือไม่อย่างไร โดยในฐานะผู้ทำงานอยู่ในส่วนกลางที่มีหน้าที่สนับสนุนวิชาการ และพัฒนาศักยภาพ ช่วยเหลือเสริมสร้างความเข้มแข็งโครงสร้างการทำงานพัฒนาคุณภาพนี้ จะสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ มาต่อยอด พัฒนาระบบบริการให้เกิดประสิทธิภาพและคุณภาพแก่ผู้มารับบริการ ซึ่งสามารถขยายผลถ่ายทอดสู่โรงพยาบาลที่สนใจนำไปใช้ต่อไปได้ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้ศึกษาความแตกต่างเฉพาะผลลัพธ์สุขภาพที่เกี่ยวกับการรับประทานยาต้านไวรัสเท่านั้น เนื่องจากข้อจำกัดด้านฐานข้อมูลระดับประเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของบริการการรับประทานยาต้านไวรัสระหว่างโรงพยาบาลที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ (HIVQUAL-T) ปี 2554-2555

2. เพื่อศึกษาผลการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในโครงการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ปี 2554-2555

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional data Study)

สำหรับการศึกษาเปรียบเทียบการให้บริการและผลการรับประทานยาต้านไวรัสของประเทศไทยระหว่างในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ (HIVQUAL-T) โดยเปรียบเทียบตัวชี้วัดทั้งสามระดับคือ ตัวชี้วัดกระบวนการ ตัวชี้วัดผลผลิต และตัวชี้วัดผลลัพธ์ ซึ่งวิเคราะห์จากข้อมูลรายงานตัวชี้วัดสัญญาณเตือนการเกิดเชื้อเอ็ชไอวีดื้อยาต้านไวรัส Early warning indicator ในผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ของกองทุนเอดส์ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)[5] ซึ่งมีข้อมูลของสถานบริการทั้งสิ้น 981 แห่ง นำมาคัดเลือกตามเกณฑ์การศึกษาคือ 1) มีรายงานผลลัพธ์การบริการในรายงานตัวชี้วัดผลลัพธ์เอ็ชไอวีของกองทุนเอดส์ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้แก่ อัตราการตาย อัตราการคงรับยาที่ 12 เดือนในปีที่ประเมิน 2) เป็นหน่วยบริการที่ให้การดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี สามารถให้ยาต้านไวรัสเพื่อการรักษา

3) ไม่รวมรายงานการให้ยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอ็ชไอวีจากแม่สู่ลูก พบสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาลที่เข้าเกณฑ์ ในปีพ.ศ. 2554-2555 จำนวน 931 และ 926 แห่ง ตามลำดับ แบ่งเป็นกลุ่มโรงพยาบาล ที่เข้าร่วมโครงการ HIVQUAL-T และ กลุ่มโรงพยาบาลที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ เพื่อ เปรียบเทียบความแตกต่างของ การบริการผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ตามตัวชี้วัดสัญญาณเตือนการเกิดเชื้อเอ็ชไอวีดื้อยาต้านไวรัส วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ สำหรับการศึกษาผลการดูแลรักษาตามตัวชี้วัดในโครงการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลทั่วประเทศ ที่ส่งผลงานวัดการปฏิบัติงานด้วยโปรแกรม HIVQUAL- T มาที่สำนักโรคเอดส์ฯ ในปีพ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2555

นิยามศัพท์

• โรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการ HIVQUAL-T หมายถึงโรงพยาบาลที่เคยส่งผลการวัดการปฏิบัติงานด้านการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ของหน่วยงานตนเองด้วยโปรแกรม HIVQUAL-T อย่างน้อย 1 ครั้งนับ

• โรงพยาบาลที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ HIVQUAL-T หมายถึงโรงพยาบาลที่ไม่เคยส่งผลการวัดการปฏิบัติงานด้านการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ของหน่วยงานตนเองด้วยโปรแกรม HIVQUAL-T มาก่อนเลยจนถึงปี พ.ศ. 2555

• ตัวชี้วัดกระบวนการ (Process indicators)

- กลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่ยังไม่ได้เริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสได้แก่ สัดส่วนของผู้ที่มีผลการตรวจระดับเม็ดเลือดขาว CD4 อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

- กลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส ได้แก่ สัดส่วนการได้ตรวจปริมาณไวรัสอย่างน้อย 1 ครั้งในปีแรกที่เริ่มรับยาต้านไวรัส การติดตามการกำกับรับประทานยา (Adherence monitoring)

• ตัวชี้วัดผลผลิต (Output indicators)

- กลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่ยังไม่ได้เริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสได้แก่ ค่ามัธยฐานของปริมาณซีดี 4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส

- กลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส ได้แก่ อัตราการกดปริมาณไวรัสได้สำเร็จ (Virological success) คือมีปริมาณไวรัสน้อยกว่า 50 copies/L และอัตราการขาดการติดตามที่ 12 เดือนหลังเริ่มยาต้านไวรัส

• ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome indicators) ของการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์

- กลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี ที่ยังไม่ได้เริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสได้แก่ สัดส่วนการเสียชีวิตก่อนเริ่มยาต้านไวรัส

- กลุ่มผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี ที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส ได้แก่ อัตราการเสียชีวิตในช่วง 12 เดือนแรกหลังเริ่มยาต้านไวรัส

• ผู้ป่วยใหม่ หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อเอ็ชไอวีครั้งแรกจากหน่วยบริการภายในระยะเวลาที่ประเมิน

• ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ หมายถึงผู้ป่วย อายุมากกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อเอ็ชไอวีและได้รับการดูแลรักษาในหน่วยบริการภายในระยะเวลาที่ประเมิน

ข้อมูลการวัดผลการปฏิบัติงาน

- ข้อมูล พ.ศ. 2554 หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2553 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2554
- ข้อมูล พ.ศ. 2555 หมายถึงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2555

ผลการศึกษา

พบโรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการ HIVQUAL-T ในปี พ.ศ. 2554–2555 จำนวน 850 และ 852 แห่ง และโรงพยาบาลที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ HIVQUAL-T จำนวน 81 และ 74 แห่ง ตามลำดับ มีลักษณะข้อมูลพื้นฐานแสดงดัง ตารางที่ 1

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ HIVQUAL- T และไม่เข้าร่วมโครงการ HIVQUAL- T ปี พ.ศ. 2554–2555 พบว่าตัวชี้วัดระดับกระบวนการและผลผลิตของโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ ที่ดีกว่าโรงพยาบาลที่ไม่เข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ สัดส่วนของผู้ที่มีผลการตรวจปริมาณซีดี4 อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ในผู้ที่ยังไม่ได้รับยาต้านไวรัส อัตราการได้ตรวจปริมาณไวรัสอย่างน้อย 1 ครั้งในปีแรกที่เริ่มรับยาต้านไวรัส อัตราการขาดการติดตามที่ 12 เดือนหลังเริ่มยาต้านไวรัส และการติดตามการกำกับกินยา (Adherence monitoring) แต่ไม่มีความแตกต่างในด้านผลลัพธ์ของค่ามัธยฐานของปริมาณซีดี 4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส อัตราการตายและการกดปริมาณไวรัส ดังตารางที่ 2

สำหรับการวิเคราะห์ผลคุณภาพการดูแลรักษา มีโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ HIVQUAL- T จากโรงพยาบาลที่ส่งข้อมูลการดำเนินงาน ด้วยโปรแกรม HIVQUAL- T ในปี พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2555 มีจำนวน 757 และ 688 แห่งตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลชุมชน รายละเอียดของขนาดและประเภทโรงพยาบาล

ตารางที่ 1. ลักษณะพื้นฐานโรงพยาบาลที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการ HIVQUAL-T พ.ศ. 2554–2555

	พ.ศ. 2554 (931 แห่ง)		พ.ศ. 2555 (926 แห่ง)	
	เข้าร่วม (ร้อยละ)	ไม่เข้าร่วม (ร้อยละ)	เข้าร่วม (ร้อยละ)	ไม่เข้าร่วม (ร้อยละ)
จำนวนผู้รับยาต้านไวรัสต่อเนื่องถึงสิ้นปีที่ประเมิน	143,700		156,725	
จำนวนผู้ที่ยังไม่ได้เริ่มรับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสที่มาติดตามการรักษาในปีที่ประเมิน (คน)	19,014		17,510	
จำนวนโรงพยาบาลทั้งหมด (ร้อยละ)	850 (100)	81 (100)	852 (100)	74 (100)
โรงพยาบาลศูนย์	24 (2.8)	8 (9.9)	24 (2.8)	8 (10.8)
โรงพยาบาลทั่วไป	75 (8.8)	4 (4.9)	75 (8.8)	4 (5.4)
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	5 (0.6)	5 (6.2)	5 (0.6)	5 (6.8)
โรงพยาบาลค่าย	9 (1.1)	7 (8.6)	9 (1.1)	6 (8.1)
โรงพยาบาลชุมชน	723 (85.1)	23 (28.4)	726 (85.2)	20 (27.0)
โรงพยาบาลเอกชน	14 (1.6)	34 (42.0)	13 (1.5)	31 (41.9)

ตารางที่ 2. ความแตกต่างระหว่างตัวชี้วัดผลผลิตและผลลัพธ์ระหว่างโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ HIVQUAL-T และไม่เข้าร่วมโครงการ HIVQUAL-T ปี พ.ศ. 2554-2555

	2554		2555	
	เข้าร่วมโครงการ	ไม่เข้าร่วมโครงการ	เข้าร่วมโครงการ	ไม่เข้าร่วมโครงการ
จำนวนโรงพยาบาลทั้งหมด	850	81	852	74
การดูแลผู้ที่ยังไม่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส				
• จำนวนโรงพยาบาลที่มีข้อมูลปริมาณซีดี4 ของผู้ป่วยใหม่ในปีที่ประเมิน (ร้อยละ)	829 (97.5)	69 (85.2)	812 (95.3)	64 (86.5)
• ค่ามัธยฐานของปริมาณซีดี4 (cells/μL) ขณะเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส (ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	99 (4-395)	118 (7-454)	89) (2-383)	98 (22-498)
• ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่ยังไม่ได้เริ่มยา มาติดตามการรักษา ได้รับการตรวจปริมาณซีดี4 ในปีที่ประเมินอย่างน้อยหนึ่งครั้ง†	70.4	51.9	68.5	58.6
การประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัส				
• ร้อยละของผู้ที่มีผลการประเมินความสม่ำเสมอการกินยา ครั้งล่าสุดก่อน 12 เดือนหลังเริ่มยาต้านไวรัส ≥95%†	93.4	72.2	95.0	80.1
การขาดการติดตามการรักษา				
• ร้อยละของผู้ที่ขาดการรักษาที่ 12 เดือนหลังเริ่มยาต้านไวรัส	7.4	19.8	9.0	20.7
ผลการรักษาต้านการกดปริมาณไวรัสในเลือดได้สำเร็จ				
• ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่มีผลการตรวจปริมาณไวรัส (VL) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในปีแรกหลังเริ่มยาต้านไวรัส	82.7	64.3	84.8	69.7
• ร้อยละของผู้ที่ได้รับยาต้านไวรัสทั้งหมดและมีการกดปริมาณไวรัสได้สำเร็จ ที่ 12 เดือนหลังเริ่มยาต้านไวรัส†	78.5	74.6	75.5	75.9
• ร้อยละของผู้ที่ได้รับยาต้านไวรัสทั้งหมดและมีการกดปริมาณไวรัสได้สำเร็จ (ปี 2554†)	85.0	77.8	85.2	83.7
ผลลัพธ์การเสียชีวิต				
• อัตราการเสียชีวิตก่อนเริ่มยาต้านไวรัส	17.5	14.6	17.7	15.2
• อัตราการเสียชีวิตในช่วง 12 เดือนแรกหลังเริ่มยาต้านไวรัส	8.8	10.5	9.1	10.4

หมายเหตุ † $P<0.05$ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางคลินิกระหว่างสองกลุ่มนี้

แสดงในตารางที่ 3 โดยมีจำนวนผู้ป่วยผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่ได้รับบริการในโรงพยาบาลทั้งรายเก่าและรายใหม่ที่เข้าเกณฑ์การประเมินทั้งหมด 142,373 ราย ในปี 2554 และ 142,158 ในปี 2555 ตามลำดับ และจำนวนที่สุ่มเพื่อนำเวชระเบียน (Medical records) มาทบทวนหาความครอบคลุมของงานบริการตามตัวชี้วัด มีจำนวน 53,202 ราย และ ราย ในปี 2554 และ 49,690 ในปี 2555 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4 สำหรับผลความครอบคลุมของการดูแลรักษาเอ็ชไอวีเอดส์ด้านต่างๆ คือ การรับประทานยาต้านไวรัสแสดงในรูปที่ 1 และ การคัดกรองและดูแลรักษาโรคร่วมแสดงในรูปที่ 4 โดยจำแนกตามระดับโรงพยาบาล ซึ่งพบว่าโรงพยาบาลเอกชนมีความครอบคลุมของบริการในด้านต่างๆ ต่ำกว่าโรงพยาบาลของรัฐ และการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวียังมีความครอบคลุมต่ำในโรงพยาบาลทุกประเภท

ตารางที่ 3. ข้อมูลพื้นฐานโรงพยาบาลที่ส่งผลงานวัดการปฏิบัติงานด้วยโปรแกรม HIVQUAL- T ในปี พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2555*

	จำนวนโรงพยาบาล (ร้อยละ)	
	2554	**2555**
จำนวนโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ ที่ส่งผลงานวัดคุณภาพบริการในปี	757	688
ประเภทโรงพยาบาล		
• โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป	89 (11.8)	81 (11.8)
• โรงพยาบาลชุมชน/โรงพยาบาลค่าย	652 (86.1)	595 (86.5)
• โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	3 (0.4)	3 (0.4)
• โรงพยาบาลเอกชน	13 (1.7)	9 (1.3)

* ข้อมูลจากสำนักโรคเอดส์ฯ ณ วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2556

ตารางที่ 4. แสดงจำนวนผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ส่งผลการวัดการปฏิบัติงานด้วยโปรแกรม HIVQUAL- T ในปี พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2555*

ประเภทโรงพยาบาล	2554				2555			
	ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์		ผู้ป่วยใหม่		ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์		ผู้ป่วยใหม่	
	จำนวนเต็ม	สุ่ม	จำนวนเต็ม	สุ่ม	จำนวนเต็ม	สุ่ม	จำนวนเต็ม	สุ่ม
โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป	58,912	10,170	9,604	2,681	62,515	9,305	9,558	3,266
โรงพยาบาลชุมชน/ค่าย	78,560	41,962	9,164	6,706	75,989	39,138	7,899	6,031
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	4,010	406	61	39	2,779	359	363	155
โรงพยาบาลเอกชน	891	670	137	123	875	888	149	128
จำนวนรวม	142,373	53,202	18,916	9,549	142,158	49,690	17,969	9,580

* ข้อมูลจากสำนักโรคเอดส์ฯ ณ วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2556

ตารางที่ 5. ผลการวัดความครอบคลุมของงานบริการการรักษาด้วยยาต้านไวรัส ในผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ ปี พ. ศ. 2554-2555 จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล

ประเภทโรงพยาบาล	CD4_BL		CD4_6M		ARV		VL		Adh	
	2554	2555	2554	2555	2554	2555	2554	2555	2554	2555
โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป	77.3	77.3	70.4	70.4	91.6	91.6	94.4	94.4	83.5	83.5
โรงพยาบาลชุมชน/ค่าย	76.7	83.9	73.2	76.1	98.7	92.7	93.3	95.8	81.0	83.7
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	79.5	54.2	57.5	71.5	99.4	100	97.9	97.6	85.4	92.6
โรงพยาบาลเอกชน	50.4	81.3	43.8	43.0	98.5	96.5	59.9	57.6	63.8	27.0
ระดับประเทศ	74.8	81.1	71.5	74.6	98.7	92.5	92.4	95.1	80.5	82.9

ความหมาย

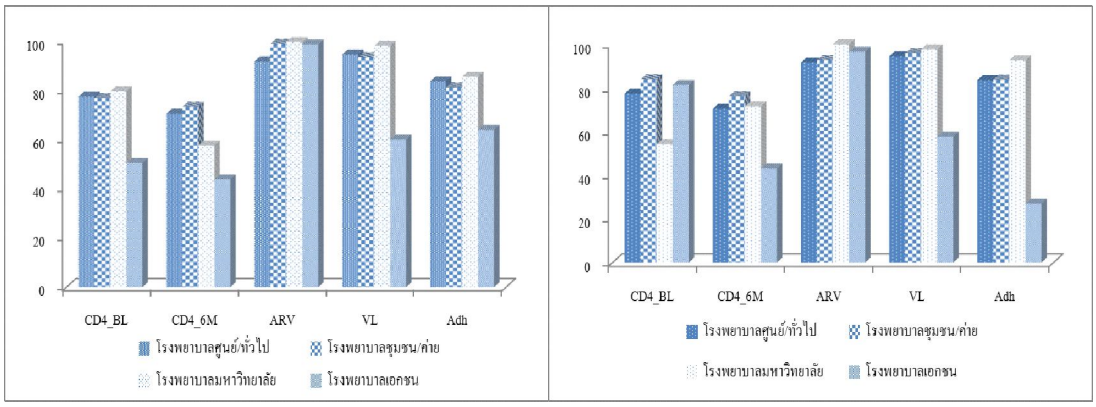
CD4_BL ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีรายใหม่ที่ได้รับการตรวจ CD4 Baseline (กำหนดระยะเวลาไม่เกิน 4 เดือนก่อนเริ่มยาต้านไวรัส)

CD4_6M ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี ที่ได้รับยาต้านไวรัส ครบ 6 เดือนขึ้นไป ได้รับการตรวจติดตามระดับ CD4 ทุก 6 เดือน

ARV ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่มีข้อบ่งชี้ ได้รับยาต้านไวรัส

VL ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่กินยาต้านไวรัสนานมากกว่า 6 เดือน ได้รับการตรวจ ปริมาณไวรัส (Viral Load) อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

Adh ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ที่ได้รับยาต้านไวรัส ได้รับการประเมินหรือติดตาม การเกาะติดยา (Drug Adherence) อย่างสม่ำเสมอ

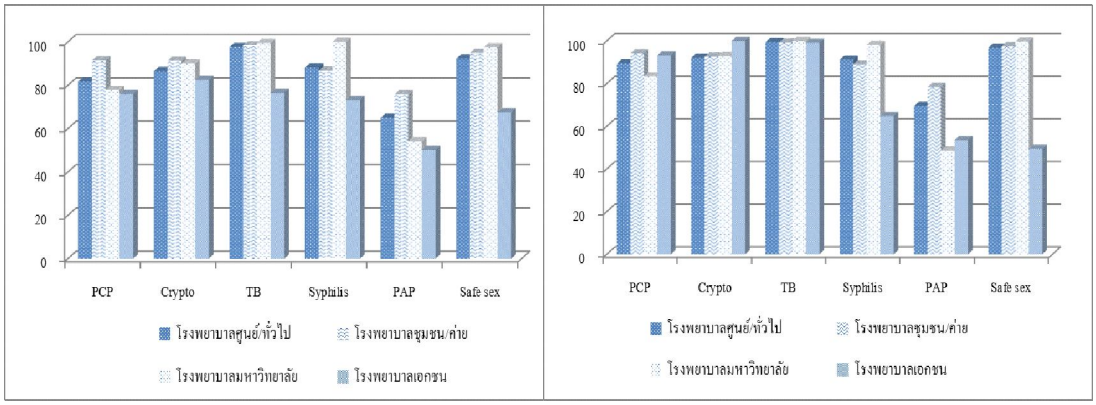


รูปที่ 1. เปรียบเทียบผลการวัดงานบริการด้านการรักษาด้วยยาต้านไวรัสผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีผู้ป่วยเอดส์โรงพยาบาลระดับต่างๆ ปี พ.ศ. 2554-พ.ศ.2555

ตารางที่ 6. ผลการวัดความครอบคลุมของงานบริการการคัดกรองและดูแลรักษาโรคร่วม ในผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ ปี พ. ศ. 2554 –2555 จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล

ประเภทโรงพยาบาล	PCP		Crypto		TB		Syphilis		PAP		Safe sex	
	2554	2555	2554	2555	2554	2555	2554	2555	2554	2555	2554	2555
โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป	81.8	89.4	86.5	92.1	97.6	99.4	88.2	91.2	65.0	69.5	92.3	96.8
โรงพยาบาลชุมชน/ค่าย	91.5	94.1	91.3	92.6	98.4	99.2	86.7	89	75.8	78.4	94.9	97.5
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	77.8	83.3	90.0	92.9	99.5	100	100	98.1	54.1	48.6	97.5	99.7
โรงพยาบาลเอกชน	75.9	93.2	82.4	100	76.5	99.11	73.2	64.8	50.2	53.5	67.5	49.4
ระดับประเทศ	89.4	93.2	90.1	92.6	98.0	99.21	87.0	89.5	73.2	76.1	94.1	96.5

PCP ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่มีข้อบ่งชี้ได้รับยาป้องกันโรคปอดอักเสบพีซีพีปฐมภูมิ
Crypto ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี ที่มีข้อบ่งชี้ได้รับยาป้องกันโรคเชื้อราคริปโตคอคคัส (Cryptococcosis) ปฐมภูมิ
TB ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี ได้รับการคัดกรองวัณโรคปอด
Syphilis ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีรายใหม่ได้รับการตรวจคัดกรองซิฟิลิส
PAP ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีเพศหญิงได้รับการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก
Safe sex ร้อยละของผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีได้รับข้อมูลคำแนะนำเรื่องการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย



รูปที่ 2. เปรียบเทียบผลการวัดงานบริการด้านการคัดกรองและดูแลรักษาโรคร่วมในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลระดับต่างๆ ปี พ.ศ. 2554-2555

วิจารณ์และอภิปรายผล

รายงานนี้เป็นรายงานฉบับแรกที่รวบรวมผลการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย โดยครอบคลุมผู้รับบริการส่วนใหญ่ของประเทศ และครอบคลุมตัวชี้วัดต่างๆ ตั้งแต่กระบวนการ ผลผลิต และผลลัพธ์

โครงการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในรูปแบบ

HIVQUAL-T (HIV Quality of Treatment and Care - Thailand)[2,3] มีหลักการสำคัญคือ ใช้การประเมินตนเอง (self-assessment) มาเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันการพัฒนา กล่าวคือ ทำให้ผู้ให้บริการเห็นผลงานของตนเอง แล้วพยายามที่จะให้การดูแลรักษาอย่างครบถ้วนตามมาตรฐาน อย่างเป็นระบบมากขึ้น จากผลการเปรียบเทียบตัวชี้วัดต่างๆ จะเห็นว่า โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ มีความแตกต่างจากโรงพยาบาลที่ไม่เข้าร่วม อย่างมีนัยสำคัญ ในหลายตัวชี้วัด โดยเฉพาะตัวชี้วัดระดับกระบวนการ และผลผลิต ซึ่งก็ตรงกับวัตถุประสงค์และการดำเนินงานของโครงการพัฒนาคุณภาพผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีของประเทศไทย[6] ที่เน้นการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพในระดับกระบวนการ มีตัวชี้หลักทั้งสิ้น 12 ตัวที่เน้นในด้านกระบวนการทำงาน[3,4] เนื่องจากมีแนวคิดที่ว่าหากกระบวนการในการดูแลรักษาเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้มาตรฐานและมีคุณภาพแล้ว น่าจะส่งผลถึงผลลัพธ์ของการรักษาได้ทางคลินิก

แม้ว่าจากรายงานนี้ จะยังไม่เห็นความแตกต่างในตัวชี้วัดผลลัพธ์ทางการรักษา คืออัตราการเสียชีวิตทั้งในกลุ่มที่ยังไม่ได้เริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส และกลุ่มที่รักษาด้วยยาต้านไวรัสแล้ว น่าจะเกิดจากปัจจัย คือ ค่ามัธยฐานของระดับปริมาณซีดี 4 ก่อนเริ่มยา (กลุ่มที่ร่วมโครงการต่อกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ในปี พ.ศ. 2554 99/118 เซลล์/ลบ.มม. และ พ.ศ. 2555 89/98 เซลล์/ลบ.มม.) ยังต่ำอยู่มาก บ่งชี้ถึงการเข้าถึงการรักษาล่าช้า แม้ว่าประเทศไทยจะมีเกณฑ์ในการรับยาต้านไวรัสที่ปริมาณซีดี 4 น้อยกว่า 350 เซลล์/ลบ.มม.[7-9]ก็ตาม ซึ่งการเข้าถึงบริการล่าช้าทำให้ผู้ที่เริ่มยาต้านไวรัสมีระดับปริมาณซีดี 4 ก่อนเริ่มยาที่ต่ำ จะส่งผลให้มีโอกาสเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสสูง เสียชีวิตง่ายกว่ากลุ่มที่มีซีดี 4 สูงกว่า[10,11] ซึ่งผลที่เกิดจากการเข้าถึงบริการล่าช้า มีระดับปริมาณซีดี 4 ก่อนเริ่มยาที่ต่ำนี้ แม้จะรับยาต้านไวรัสจนมีการกดไวรัสสำเร็จ มีปริมาณไวรัสในเลือดน้อยกว่า 50 copies/mL แล้วก็ตามแล้วก็ยังมีอัตราการตายที่สูงกว่า

ดังนั้นด้วยปัจจัยของการเริ่มยาต้านไวรัสที่ระดับซีดี 4 ที่ต่ำกว่า 100 ในการศึกษานี้น่าจะทำให้ไม่สามารถเห็นผลลัพธ์ (Outcome) ของโครงการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาฯ ได้แก่ อัตราการตาย และ การกดปริมาณไวรัส ได้อย่างชัดเจน แต่อย่างไรก็ตามมีแนวโน้มที่จะเห็นความแตกต่างของการกดปริมาณไวรัสในปี พ.ศ. 2554 ในกลุ่มที่รับยาต้านไวรัสมาจนถึงปีที่ประเมิน ซึ่งน่าจะเป็นกลุ่มที่รับยาต้านมาหลายปีแล้ว

นอกจากนั้นความจำกัดของความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล เช่น ในกลุ่มที่ยังไม่ได้เริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสอาจจะยังลงทะเบียนไม่ครบถ้วน เนื่องจากมีปริมาณผู้ป่วยที่กลับมาติดตามการรักษาในปีค่อนข้างน้อยกว่าที่คาดประมาณ[12]

ระยะเวลาในการติดตามในรายงานนี้ยังสั้นเกินไปที่จะตัดสินว่าผลลัพธ์ไม่แตกต่าง อาจจำเป็นต้องทำการเปรียบเทียบวิเคราะห์ลึกลงไปในกลุ่มของโรงพยาบาลที่ยังคงดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพในงานประจำอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุผลกระบวนการพัฒนาคุณภาพฯนั้น ยึดหลักการค่อยๆ ปรับเปลี่ยน และต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ใช้ระยะเวลาในการเห็นผลลัพธ์ เช่น ว่าจะมีปัจจัยใดที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ของการรักษา ลดอัตราการตาย หรือเพิ่มการกดปริมาณไวรัส ต่อไปในอนาคต

พบว่ามีอีกหลายปัจจัยที่ทำให้โรงพยาบาลหลายแห่งยังไม่สามารถดำเนินงานพัฒนาคุณภาพได้ก้าวหน้าชัดเจน ด้วยขาดความเชื่อมโยงและการประสานงานในโรงพยาบาล การสนับสนุนของหน่วยงานภายในและภายนอก ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ผลลัพธ์การดำเนินงานการพัฒนาคุณภาพมีความ

แตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาล ซึ่งน่าจะส่งผลทำให้ยังไม่สามารถเห็นความแตกต่างในประเด็นผลลัพธ์ได้ในกลุ่มโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ[13]

นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดของผู้ส่งผลงานการวัดการปฏิบัติงานด้วยโปรแกรม HIVQUAL-T นั้น พบว่ามีการพัฒนาขึ้นของตัวชี้วัดในการดูแลและการคัดกรองในทุกระดับของโรงพยาบาล ซึ่งตัวชี้วัดเหล่านี้ไม่ได้ถูกเก็บรวบรวมอยู่ในรายงานของสปสช. ได้แก่ การคัดกรองมะเร็งปากมดลูก วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การให้ยาป้องกันการติดโรคฉวยโอกาสในผู้ที่มีข้อบ่งชี้ ซึ่งขณะนี้ยังไม่ได้มีการวัดผลว่ากระบวนการเหล่านี้ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อมากน้อยเพียงใด เช่น อาจจะทำให้ผู้ติดเชื้อป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ลดลง การทำให้ค้นเจอมะเร็งปากมดลูกได้เร็วขึ้น ลดการเสียชีวิตจากมะเร็งปากมดลูก แม้ว่าตัวชี้วัดเหล่านี้อาจจะไม่ได้ส่งผลโดยตรงถึงผลลัพธ์ของการดูแลรักษาทางคลินิก เช่น ลดอัตราการตายหรือการดื้อยา แต่กระบวนการดูแลเหล่านี้ย่อมส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งทางตรงและทางอ้อม

ผลสรุปและข้อเสนอแนะ

1. โครงการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ (HIVQUAL-T) ส่งเสริมให้โรงพยาบาลที่เข้าร่วม เกิดกระบวนการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เห็นได้ในเชิงประจักษ์ตามตัวชี้วัดระดับกระบวนการ ผลผลิต แม้ว่าในระดับตัวชี้วัดผลลัพธ์ จะยังไม่เห็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่น่าจะเกิดจากข้อจำกัด คือ ความล่าช้าในการเข้าถึงการรักษา ระยะเวลาที่ติดตามสั้นเกินไป และการลงทะเบียนผู้ป่วยยังไม่ครบถ้วน

2. ปัจจัยของความสำเร็จของโครงการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ เกิดจากการที่มีการสะท้อนกลับข้อมูลเชิงประจักษ์ทำให้คนทำงานได้เห็นผลงานของตนเองอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งยังมีการเปรียบเทียบ (Benchmarking) กับหน่วยบริการอื่น รวมทั้งทราบมาตรฐานของระดับประเทศ อันเป็นทั้งการเสริมแรงและสร้างเป้าหมายร่วมที่ชัดเจนให้กับคนทำงานด้านนี้

3. ควรมีการนำข้อมูลเชิงประจักษ์เหล่านี้ไปใช้ในการกำหนดนโยบาย และวางแผนเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน มุ่งสู่เป้าหมายลดการเสียชีวิต และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อต่อไป

4. ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมตัวชี้วัดให้ครอบคลุมถึงคุณภาพการดูแลรักษาด้านอื่น เช่น คุณภาพชีวิต ด้านจิตใจให้เพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ระบบบริการข้อมูลสารสนเทศ การให้บริการผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเอดส์ นำเสนอคณะอนุกรรมการติดตามประเมินผล (อัดสำเนา), 2556.
2. พีระมน นิงสานนท์. คุณภาพดูแลผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในประเทศในประเทศไทย. สำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สำเนา), 2553. [สืบค้นเมื่อ 31 พฤษภาคม 2556]; แหล่งข้อมูล: www.cqihiv.com
3. จิตรลดา อุทัยพิบูลย์. คู่มือการใช้โปรแกรม HIVQUAL-T สำหรับพัฒนาคุณภาพผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดีไซน์, 2553.
4. รายงานผลการวัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ ด้วยโปรแกรม HIVQUAL-T V.5 ระดับประเทศ [สืบค้นเมื่อ 31 พฤษภาคม 2556]; แหล่งข้อมูล: www.cqihiv.com

5. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ระบบบริการข้อมูลสารสนเทศ การให้บริการผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเอดส์. รายงานสรุปตัวชี้วัดผลลัพธ์การบริการผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ และรายงานตัวชี้วัดสัญญาณเตือนการเกิดเชื้อเอ็ชไอวีดื้อยาต้านไวรัส. [สืบค้นเมื่อ 31 พฤษภาคม 2556]; แหล่งข้อมูล: http://napdl.nhso.go.th/NAPDownload/
6. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.เอกสารความร่วมมือโครงการพัฒนาคุณภาพผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีของประเทศไทยระหว่างกรมควบคุมโรคกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (อัดสำเนา), 2553
7. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.แนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ ระดับชาติ ปีพ.ศ. 2553 พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, 2553:98-9.
8. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารงบกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เล่ม 2 การบริหารงบบริการผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์และการบริหารงบผู้ป่วยวัณโรค พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2556:15-6.
9. Sungkanuparpha S, Anekthananon T, Hiransuthikul N, et al. Thai national guidelines for antiretroviral therapy in HIV-1 infected adults and adolescents 2010. Asian Biomedicine 2010; 4 (4):515-28.
10. The opportunistic infections project team of the collaboration of observational HIV epidemiolo-gical research in Europe (COHERE) in EuroCoord. CD4 cell count and the risk of AIDS or death in HIV-infected adults on combination antiretroviral therapy with a suppressed viral load. PLoS Med 2012; 9(3):e1001194.[online]Available:http://www.plosmedicine.org/article info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1001194
11. Sturm G, Sarcletti , Gogl S, et al. A lower CD4 cell count is associated with increased mortality for most causes of death. Abstract presentation 2013. [online] Available: http://www.retroconference.org/2013b/PDFs/1044.pdf\
12. Family health international (FHI) and Bureau of AIDS, TB and STIs. The Asian epidemic model (AEM) projection for HIV/AIDS in Thailand: 2005-2025. 1st ed. Bangkok: Department of Disease Control, Ministry of Public Health, 2008.
13. พัชราภรณ์ ภวภูตานนท์ และ อัจฉรา อ่วมเครือ. ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการพัฒนารูปแบบการใช้โปรแกรม HIVQUAL-T ในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์กับการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล. วารสารโรคเอดส์ 2555; 24:57-68.

การพัฒนาศักยภาพในการป้องกันโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะ : อำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดนครพนม

*วิลาวรรณ ตรงธิ *, พรทิพย์ คำพอ ***

Abstract

Potential Development for AIDS Prevention of Karaoke Female Waitress : One District Nakhon Phanom Province

Wilawan Throngthi, Pontip Kompor***

* Srisongkram Hospital.
** Department of Public Health Administration, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

This was an action research project by focus group discussion. The objective of this investigation was to assess the potential for the prevention of contracting AIDS among karaoke female waitresses. A total of 35 females willingly participated in this research. Three other people, each representing a different government agency, actively participated in the collection of data for this investigation. Both qualitative and quantitative data were collected. All data was collected during the time interval that ranged from December 28, 2555, until March 6, 2556. The research tool utilized during this investigation consisted of a series of pre- and post-demonstration interview questions that assessed the knowledge levels of the karaoke waitresses in regards to AIDS prevention. The reliability of knowledge was assessed by use of SPSS Kuder-Richardson 20 (KR-20) reliability analysis procedures. A KR-20 coefficient of 0.85 with discriminative power constraints. All questions have ranged from 0.2 to 0.8, with the category of the practice, and the precision was tested by means of Cronbach's alpha reliability test was found to have a coefficient value of 0.75. In both of the aforementioned situations the computer program SPSS for Windows version 11.5 was used. Descriptive percentage, average, and standard deviation. Maximum and minimum. And inferential statistics Pair t-test using the qualitative data analysis.

The results showed that karaoke Female waitress knowledgeable about AIDS before the development was a low 62.9%. However, this rose to 97.1 after development. The percent of the increase is statistically significanlyt (p <0.001) at 95 % CI = 8.963-12.39), and practice in the prevention of AIDS before the development is moderate 40 percent. After development a good percentage of 37.1 increased significantly (p <0.001) at 95% CI =. -5.77 to -3.39).The focus group provided training aids, demonstration and practice how to use condoms, with the training to review the knowledge

*โรงพยาบาลศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

**ภาควิชาการบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

group all groups at 3 weeks, at one time, and have training. knowledge further by the participation of relevant government agencies as well.

Key Words: AIDS Prevention, Potential Development, Action Research
Thai AIDS J 2013; 25 : 141-148

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพในการป้องกันโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะ มีพนักงานเสิร์ฟหญิงที่มีความยินดีและเต็มใจเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 35 คนและตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 3 คน เก็บข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ระหว่างวันที่ 28 ธันวาคม 2555 – 6 มีนาคม 2556 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 3 ท่านและทดสอบความเที่ยงในหมวดความรู้ด้วยวิธีของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR–20) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.85 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อทุกข้อคำถามมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2–0.8 และในหมวดของการปฏิบัติตน ทดสอบความเที่ยงด้วยวิธีการของครอนบาช (Cronbach's Method) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.75 แนวทางการสนทนากลุ่มและแนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึกวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for window Version 11.5 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและต่ำสุด และสถิติเชิงอนุมาน Pair t–test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า พนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอเกะมีความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 62.9 หลังการพัฒนาร้อยละ 97.1 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ที่ 95 % CI = –12.39 ถึง –8.963) และมีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์ก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 40 หลังการพัฒนาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 37.1 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ที่ 95 % CI = –5.77 ถึง –3.39) ผลการสนทนากลุ่ม ได้กิจกรรมการอบรมให้ความรู้เรื่องโรคเอดส์, การสาธิตและการฝึกปฏิบัติวิธีการใช้ถุงยางอนามัย, โดยมีการจัดอบรมเพื่อทบทวนความรู้กลุ่มย่อยทุกกลุ่มๆละ 3 สัปดาห์ๆละ 1 ครั้ง และมีการอบรมให้ความรู้ต่อไปโดยได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี

คำสำคัญ การป้องกันโรคเอดส์, การพัฒนาศักยภาพ, การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
วารสารโรคเอดส์ 2556; 25 : 141–148

บทนำ

จากรายงานสถานการณ์เอดส์ทั่วโลก โดย UNAIDS World AIDS Day Report ปี ค.ศ. 2011 พบว่า มีจำนวนผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี มีประมาณ 34 ล้านคน (31.6 ล้าน – 35.2 ล้าน)พบผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีรายใหม่ จำนวน 2.7 ล้านคน พบผู้เสียชีวิต จำนวน 1.8 ล้านคน[1] จากรายงานสถานการณ์โรคเอดส์ในประเทศไทย สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค พบว่า มีผู้ป่วยโรคเอดส์ ปี พ.ศ. 2550–2554 จำนวน 344,742 , 358,472 , 368,773, 375,216 , และ 376,690 ราย ตามลำดับและมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเอดส์ ปี พ.ศ. 2550–2554 จำนวน 93,581 , 95,365 , 97,560 , 98,414 และ 98,721 ราย ตามลำดับ[2] จากการเสวนาวิชาการของศูนย์วิจัยเอดส์ สภากาชาดไทย เรื่อง สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์ (Getting To Zero) สถานการณ์ปัจจุบันของโรคเอดส์ในประเทศไทย โดย นพ.ภาสกร อัครเสวี สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รายงานว่าปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีแล้ว 1.1 ล้านคน และในแต่ละวันจะมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 27 คนหรือไม่ต่ำกว่าชั่วโมงละ 1 คน[3]

จากผลการสำรวจอัตราการเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550–2554 มีนักท่องเที่ยวจำนวน 14,464,228, 14,584,220, 14,149,841, 15,936,400 และ 19,098,323 คน ตามลำดับ[4] และข้อมูลจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย มีรายได้จากการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2550–2554 จำนวน 547,782, 574,521, 510,255, 592,790 และ 734,591.46 ล้านบาท ตามลำดับ [5]

ผลจากการมีนักท่องเที่ยวเพิ่มจำนวนมากขึ้น จึงทำให้สภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจ และสังคมไทยได้รับวัฒนธรรมของต่างประเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว ในด้านความรื่นเริง ของนักท่องเที่ยว จึงมีการเปิดสถานบันเทิงในรูปแบบต่างๆ เช่น สถานบริการอาบ อบนวด โรงแรม ร้านอาหาร ร้าน คาราโอเกะ คาเฟ่ ไนท์คลับ ผับ ดิสโก้เธค เป็นต้น[6] โดยสถานบริการเหล่านี้ อาจจะมีการประกอบกิจการทางเพศในลักษณะแอบแฝงอยู่ในสถานบริการต่างๆ โดยเฉพาะร้านคาราโอเกะจะมีพนักงานเสิร์ฟหญิงที่คอยให้บริการทั่วๆไป บางครั้งจะมีการให้บริการทางเพศกับผู้มาเที่ยว โดยการให้บริการดังกล่าว จะทำภายนอกร้านคาราโอเกะ เช่น โรงแรม รีสอร์ท เป็นต้น โดยเฉพาะ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แถบชายฝั่งแม่น้ำโขง อาทิ จังหวัดเลย จังหวัดหนองคาย จังหวัดมุกดาหาร จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดนครพนมโดยจังหวัดนครพนม มีร้านคาราโอเกะและมีพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะ ซึ่งบางคนให้บริการทางเพศกับแขกที่มาเที่ยวร้านคาราโอเกะ จากการให้บริการทางเพศกับแขกภายนอกร้านคาราโอเกะทำให้พนักงานเสิร์ฟที่ให้บริการทางเพศมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรคเอดส์ เช่น การเมาสุรา, การไม่ใช้ถุงยางอนามัย จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะพัฒนาศักยภาพในการป้องกันโรคเอดส์ให้พนักงานเสิร์ฟหญิง โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมในการรับรู้สภาพปัญหา การหาแนวทางแก้ไขปัญหา การร่วมลงมือปฏิบัติ และ การร่วมรับผลประโยชน์ เพื่อให้พนักงานเสิร์ฟหญิงมีความรู้และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์ เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ เนื่องจากผู้วิจัยเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จึงสนใจที่จะทำการวิจัยเพื่อพัฒนาให้พนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะมีความรู้และการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันการติดโรคเอดส์และไม่เป็นผู้แพร่โรคเอดส์ให้กับผู้มาซื้อบริการทางเพศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาศักยภาพในการป้องกันโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะ อำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดนครพนม โดยวัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อ

1) ศึกษาสภาพปัญหาในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเอดส์ของพนักเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะของอำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดนครพนม

2) เปรียบเทียบความรู้ และการปฏิบัติตนของพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะ อำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดนครพนม ในการป้องกันโรคเอดส์ก่อนและหลังการพัฒนาศักยภาพ

3) การมีส่วนร่วมของตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาศักยภาพ ในการป้องกันโรคเอดส์ ของพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะอำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดนครพนม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเตรียมการ (Pre-Research Phase) และระยะดำเนินการวิจัย (Research

Phase) โดยดำเนินการวิจัย ระหว่าง วันที่ 28 ธันวาคม 2555–6 มีนาคม 2556 ซึ่งมีกิจกรรมที่สำคัญ ดังนี้

1) ระยะเตรียมการ (Pre-Research Phase) มีกิจกรรมที่สำคัญ คือ การประสานงานกับ พื้นที่เป้าหมายศึกษาข้อมูลเบื้องต้น และขอความร่วมมือในการวิจัย โดยผู้วิจัย สร้างสัมพันธ-ภาพที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายจัดประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจจัดเตรียมความพร้อมก่อนจะดำเนินการวิจัย

2) ระยะดำเนินการวิจัย (Research Phase) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบัน โดยประสานงานพนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอเกะและตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การสนทนากลุ่มระหว่างผู้วิจัยกับตัวแทนพนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอเกะและตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และนำประเด็นหรือข้อมูลจากการสนทนากลุ่มมาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาเช่น การวางแผนการให้ความรู้ การให้ความรู้การป้องกันโรคเอดส์

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยและตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการพัฒนาศักยภาพในการป้องกันโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ความเข้าใจ การป้องกันโรคเอดส์และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการดำเนินการวิจัย โดยเปรียบเทียบความรู้และ การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์ ของพนักงานเสิร์ฟหญิงร่วมกับการมีส่วนร่วมของตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษา คือ ตัวแทนพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะอำเภอแห่งหนึ่งจังหวัดนครพนม จำนวน 35 คน โดยคัดเลือกพนักงานเสิร์ฟหญิงที่มีความยินดีและเต็มใจเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 คน รวมทั้งหมด 38 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีทั้งหมด 3 ชุด ได้แก่

1) แบบสัมภาษณ์ สำหรับพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะที่เข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ (1) ข้อมูลทั่วไปของพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะ (2) ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอเกะ (3) การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์ ของพนักงานเสิร์ฟหญิง (4) ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการป้องกันโรคเอดส์ อำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดนครพนม

2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์เชิงลึกพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์

3) การสนทนากลุ่ม เป็นการสนทนากลุ่มระหว่างพนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอเกะกับตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและผู้วิจัย เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นเกี่ยวกับสภาพปัญหา สาเหตุ ความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาเรื่องโรคเอดส์ การดำเนินงานพัฒนาศักยภาพในการป้องกันโรคเอดส์ ของพนักงานเสิร์ฟหญิงในร้านคาราโอเกะ ก่อนการพัฒนาศักยภาพในการป้องกันโรคเอดส์ ของพนักงานเสิร์ฟหญิง และหลังจากที่ดำเนินการสนทนากลุ่มจะมีการดำเนินการเข้าไปให้

ความรู้เรื่องโรคเอดส์ในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 2, สัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 4 ก่อนดำเนินการวัดผลความรู้หลังการพัฒนาศักยภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS 11.5 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยนำเสนอค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าต่ำสุด–สูงสุด เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการพัฒนาในด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์ โดยใช้สถิติ paired t–test ที่ระดับความสำคัญทางสถิติ 0.05 การตรวจสอบข้อมูล พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพนักงานเสิร์ฟหญิง และการสนทนากลุ่ม ระหว่างตัวแทนพนักงานเสิร์ฟหญิงกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและผู้วิจัยแล้วนำมาดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ เพื่อสรุปและเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับประเด็นที่ศึกษา

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการ

จากการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18–21 ปี ร้อยละ 80 สัญชาติประเทศเพื่อนบ้านร้อยละ 100 สถานภาพสมรสโสด ร้อยละ 80 ไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 62.9 อาชีพก่อนเป็นพนักงานเสิร์ฟหญิง เป็นเกษตรกรร้อยละ 74.3 รายได้ก่อนเป็นพนักงานเสิร์ฟหญิงโดยเฉลี่ยต่อเดือนไม่มีรายได้ ร้อยละ 51.4 รายได้ปัจจุบันโดยเฉลี่ยต่อเดือน 1,000–2,000 บาท ร้อยละ 60.0 รายได้จากการให้บริการกับแขกภายนอกร้านคาราโอเกะโดยเฉลี่ยต่อครั้ง 1,000–2,000 บาท และ 2,001–3,000 บาทร้อยละ 28.6 อายุที่มาทำงานร้านคาราโอเกะครั้งแรก 16–20 ปี ร้อยละ 82.9 เคยมีเพศสัมพันธ์มาแล้ว ร้อยละ 68.6 บุคคลที่มีเพศสัมพันธ์ด้วยเป็นแขกที่มาเที่ยว ร้อยละ 45.83 อายุที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก 16–17 ปี ร้อยละ 37.1 จำนวนครั้งที่ให้บริการกับแขกต่อวัน 1 ครั้งร้อยละ 75 จำนวนที่ดื่มสุราโดยเฉลี่ยแก้วต่อวัน 1–5 แก้วร้อยละ 54.3

ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์

จากการศึกษา พบว่า ก่อนการพัฒนามีความรู้อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 62.9 หลังการพัฒนามีความรู้ระดับสูงเพิ่มขึ้นร้อยละ 97.1 ค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนการพัฒนา 12.48 คะแนน และหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็น 23 คะแนน ซึ่งมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ที่ 95%CI = –12.39 ถึง –8.963) สอดคล้องกับการวิจัยของ วัชรพล วิวรรศน์ เถาว์พันธ์ (2552)[7] พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนและค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ด้านความรู้เรื่องโรคเอดส์ ความตระหนักรู้ในตนเอง ตระหนักว่าโรคเอดส์เป็นปัญหาใกล้ตัว และตระหนักถึงการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย และตระหนักถึงความรู้สึกในเรื่องเพศที่แตกต่างกัน ระหว่างชาย–หญิง ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับโรคเอดส์ ทักษะการปฏิเสธ เพื่อป้องกันโรคเอดส์ ทักษะการตัดสินใจเพื่อป้องกันโรคเอดส์ การรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อป้องกันโรคเอดส์ ความคาดหวังในผลลัพธ์จากการมีพฤติกรรมการป้องกันโรคเอดส์ และความตั้งใจในการป้องกันโรคเอดส์สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p–value < 0.0001), อนุชาติ ทองอันตัง (2551)[8], พบว่าหลังการพัฒนาศักยภาพ สตรี

วัยเจริญพันธุ์มีความรู้ และ การปฏิบัติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.001) และพูลสินธุ์ พงษ์ประเทศ (2550)[9] พบว่า หลังการพัฒนาศักยภาพนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.001)

ด้านการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์

จากการศึกษา พบว่า ก่อนการพัฒนามีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์ ในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.0 หลังการพัฒนา มีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์ในระดับดีเพิ่มขึ้น ร้อยละ 37.1 และคะแนนค่าเฉลี่ยการปฏิบัติก่อนการพัฒนาเท่ากับ 20.45 คะแนน และหลังการพัฒนาเท่ากับ 25.04 คะแนนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.55 ซึ่งมีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอเกะ ที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ที่ 95% CI = −5.77 ถึง −3.39) สอดคล้องกับการวิจัยของ อนุชาติ ทองอันตัง (2551)[8], พบว่าหลังการพัฒนาศักยภาพสตรีวัยเจริญพันธุ์มีความรู้และการปฏิบัติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < 0.001) และพูลสินธุ์ พงษ์ประเทศ (2550)[9] พบว่าหลังการพัฒนานักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.0001)

ด้านการมีส่วนร่วม

จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนาศักยภาพพนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอเกะในการป้องกัน โรคเอดส์ โดยการมีส่วนร่วมในการสนทนากลุ่มและการอบรมให้ความรู้ กับพนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอเกะ สอดคล้องกับการวิจัยของ ละม่อม ไชยสิริ (2553)[10] พบว่า คุณภาพชีวิตวัยแรงงานที่ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ หมายถึง การยอมรับสภาพความเป็นจริงของชีวิต มีความพึงพอใจในสภาพชีวิต และมีความสุขในการดำเนินชีวิต และการวิจัยนี้ ทำให้คนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ร่วมกับค้นหากลวิธี เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ติดชื้อเอ็ชไอวี ตามความต้องการของคนในชุมชน, อนุชาติ ทองอันตัง (2551)[8] พบว่า สตรีวัยเจริญพันธุ์และตัวแทนแกนนำชุมชน มีส่วนร่วมในกระบวนการทุกขั้นตอน สามารถนำแผนปฏิบัติการที่ร่วมกันทำไว้ไปดำเนินการจนเกิดผลสำเร็จ ทำให้สตรีวัยเจริญวัยเจริญพันธุ์และชุมชนสามารถป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ได้อย่างแท้จริง, พูลสินธุ์ พงษ์ประเทศ (2550)[9], พบว่า นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน

ตารางที่ 1. จำนวนร้อยละและผลต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอเกะภาพรวมก่อนและหลังการพัฒนา (n=35)

ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ก่อนและหลังการพัฒนา	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา	ผลต่าง
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ระดับสูง (ร้อยละ 80 ขึ้นไป) (21–25คะแนน)	1 (2.9)	35 (100)	34 (97.1)
ระดับปานกลาง (ร้อยละ 60–79) (16–20คะแนน)	12 (34.3)	0	−12 (−34.3)
ระดับต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 60) (<16 คะแนน)	22 (62.9)	0	−22 (−62.9)

ก่อนการพัฒนา Mean=12.48, SD.=5.36, Min=0, Max=22
หลังการพัฒนา Mean=23, SD.=1.39, Min=21, Max=25

ตารางที่ 2. จำนวนและร้อยละของระดับการปฏิบัติในการป้องกันโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอเกะ ก่อนและหลังการพัฒนา (n=35)

ระดับการปฏิบัติในการป้องกันโรคเอดส์ ก่อนและหลังการพัฒนา	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา	ผลต่าง
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
การปฏิบัติระดับดี (ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	0	13 (37.1)	-13 (-37.1)
การปฏิบัติระดับปานกลาง (ร้อยละ 60-79)	14 (40)	11 (31.4)	-3 (-8.6)
การปฏิบัติระดับไม่ดี(น้อยกว่าร้อยละ 60)	10 (28.6)	0	-10 (-28.6)

ก่อนการพัฒนา Mean=20.45, SD.=2.65, Min=15, Max=25
หลังการพัฒนา Mean=25.04 , SD.=1.19, Min=21, Max=26

ตารางที่ 3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องเกี่ยวกับโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอกะ ก่อนและหลังการดำเนินการพัฒนาศักยภาพ โดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์	$\bar{\chi}$	S.D	95%CI	t-test	Df	p-value
ก่อนการพัฒนา	12.48	5.36	-12.39 ถึง -8.963	-11.38	34	0.001
หลังการพัฒนา	23	1.39				

ก่อนการพัฒนา Mean=12.48, SD.=5.36, Min=0, Max=22
หลังการพัฒนา Mean=23, SD.=1.39, Min=21, Max=25

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงร้านคาราโอเกะก่อนและหลังการ ดำเนินการพัฒนาศักยภาพ โดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการเปรียบเทียบการปฏิบัติ ก่อนและหลังพัฒนา	$\bar{\chi}$	S.D	95%CI	t-test	Df	p-value
ก่อนการพัฒนา	20.45	2.65	-5.77 ถึง -3.39	-7.98	23	0.001
หลังการพัฒนา		23	1.19			

ก่อนการพัฒนา Mean=20.45, SD.=2.65, Min=15, Max=25
หลังการพัฒนา Mean=25.04, SD.=1.19, Min=21, Max=26

คณาจารย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีส่วนร่วมในกระบวนการทุกขั้นตอน สามารถนำแผนปฏิบัติที่ร่วมกันทำไว้ไปดำเนินการจนเกิดผลเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1) ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ การอบรมความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ของพนักงานเสิร์ฟหญิงร้าน

คาราโอเกะ โดยการให้ความความรู้ และมีการทบทวนความรู้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทำให้พนักงานเสิร์ฟหญิงมีความรู้ และตระหนักถึงการป้องกันโรคเอดส์ที่ถูกต้องมากขึ้น

2) ด้านการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเอดส์ โดยการฝึกปฏิบัติการใช้ถุงยางอนามัยรายบุคคล ซึ่งจะทำให้เกิดความมั่นใจและสามารถใช้ถุงยางอนามัยได้อย่างถูกต้องและไม่เขินอายกับแขกที่มาเที่ยวร้านคาราโอเกะ

3) ด้านการมีส่วนร่วม การประยุกต์ใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม เพื่อค้นหาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องและยั่งยืนต่อไป

4) การทำวิจัยเชิงปฏิบัติการต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 3–5 รอบ จึงจะเกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน

5) ควรทำการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการร้านคาราโอเกะ เพื่อให้เกิดความตระหนักในการป้องกันโรคเอดส์

เอกสารอ้างอิง

1. UNAIDS.World AIDS Day report .[homepage on the Internet].[updated 2011 ; cited 2012 May 5] Available from: www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaids.publication/2011/JC2216_WorldAIDSday_report_2011_en.pdf.
2. กลุ่มงานพัฒนามาตรฐานและวิจัยทางระบาดวิทยา โรคเอดส์ วัณโรค และ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สำนักระบาดวิทยากรมควบคุมโรค. [ค้นจากอินเตอร์เน็ต]. [อัพเดท 2011 ; ค้นเมื่อ19 เมษายน 2012] จาก: www.boe.moph.go.th /files / report/ 20111206_93584707.pdf .
3. ศูนย์วิจัยโรคเอดส์สภากาชาดไทย. การเสวนาครั้งที่ 1 : สู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์. [ค้นจากอินเตอร์เน็ต]. [อัพเดท 2555 ค้นเมื่อ 16 พฤษภาคม 2555]. จาก http://www.redcross.or.th/article/15421.
4. กรมการท่องเที่ยว. ผลการสำรวจอัตราการเข้ามาเที่ยวในประเทศไทย.[ค้นจากอินเตอร์เน็ต]. [อัพเดท 2554 ค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2555]. จาก http://th.wikipedia.org/wiki.
5. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายได้จากการท่องเที่ยว. [ค้นจากอินเตอร์เน็ต]. [อัพเดท 2554 ค้นเมื่อ 3 พฤษภาคม 2555].จาก http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/citizen/news/news_tour.jsp.
6. กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ สำนักงานประจำประเทศไทย. รายงานทบทวน และ สงเคราะห์สถานการณ์การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอ็ชไอวีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจทางเพศในประเทศไทย.ค้นเมื่อ15พฤษภาคม 2555 จากhttp://countryoffice.unfpa.org/thailand/drive/ThailandsexworkreviewThai.pdf. (2550).
7. วัชรพล วิวรรศน์ เถาว์พันธ์. การประยุกต์ใช้ทักษะชีวิตร่วมกับทฤษฎีความสามารถตนเอง เพื่อป้องกันโรคเอดส์ในนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.(2552).
8. อนุชาติ ทองอันตัง. การพัฒนาศักยภาพสตรีวัยเจริญพันธุ์ในการป้องกันโรคเอดส์โดยเทคนิคA–I–C: กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสกลนคร.วิทยานิพนธ์ปริญญาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.(2551).
9. พูลสินธุ์ พงษ์ประเทศ. การพัฒนาศักยภาพในการป้องกันโรคเอดส์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยเทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษา โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.(2550).
10. ละม่อม ไชยสิริ. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิเคราะห์กลวิธีการพัฒนาคุณภาพชีวิตวัยแรงงานที่ติดเชื้อ เอ็ชไอวี/เอดส์. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.(2553).

การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ กรมควบคุมโรค ปี 2555 เรื่องแนวโน้มการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มเยาวชน

จิระวัฒน์ อุปริรัตน์, ศันสนีย์ สมิตะเกษตริน*, อัมพร ศรีสำรวล**

Abstract

Trend of HIV Infection Among Thai Youth Groups

Jiravat Uparirat , Sansanee Smithketarin*, Amporn Srisamruan**

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

Background *: This study was to estimate the trends of HIV infection among youth groups in Thailand, in various groups including MSM MSW ANC student groups and Thai army recruits.*

Methods: *A descriptive epidemiology, based on surveillance data and behavior in relation to the prevalence of HIV infection, situation of HIV infection and AIDS in Thailand, situation of reproductive health of youth and adolescents, and reports of the Bureau of AIDS, TB and STIs. Statistical computer program was used for data analysis. The statistics were percentage , median and Exponential Smoothing.*

Results: *Epidemiological surveillance of AIDS in 2554 found that youth groups (15-24 years) were incidence rates of HIV infection increased by almost all groups of population. The pregnant group under age 20 years were infected with HIV tend increased in 2554, which was consistent with Bureau of Reproductive Health, that the rate of pregnancy women aged 15-19 years per thousand population tend increased in the year 2548-2554 and found that the sex behavior trend and HIV infection in student groups (secondary school; Mathayom 2, 5 and 2nd year of vocational school) in 2554, found that most had sex experience, and tend to increase continuously. The rate of condom using in first sexual intercourse less than 60 percent and the level of knowledge about AIDS as indicators of UNGASS were 5 AIDS questions found that students have knowledge about AIDS in the lower level and decreased continuously. Therefore, policy makers or executives should provided urgent action about the prevention of HIV infection among youth groups, which include strengthen supporting to promote safe sexual behavior of youth group, awareness in preventing pregnancy, friendly health services system, reduce stigmatization and create tangible value with drive from all sectors in implementation, monitoring and evaluation.*

Key Words: Trend, AIDS, Thai Youth Groups
Thai AIDS J 2013; 25 : 149-163

*สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เพื่อคาดประมาณการแนวโน้มการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มเยาวชนของประเทศไทย ที่อยู่ในกลุ่มต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย กลุ่มพนักงานบริการชาย กลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์ กลุ่มนักเรียน และ กลุ่มทหารกองประจำการ

วิธีการศึกษา: *เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยอาศัยข้อมูลการเฝ้าระวังความชุกและพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอ็ชไอวี สถานการณ์การติดเชื้อเอ็ชไอวี และเอดส์ ประเทศไทย สถานการณ์อนามัยการเจริญพันธุ์ในวัยรุ่นและเยาวชน และรายงานผลการดำเนินสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปด้านสถิติ สถิติที่ใช้ ร้อยละ มัธยฐาน และ Exponential Smoothing*

ผลการศึกษา: *การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคเอดส์ ปี 2554 พบว่า กลุ่มเยาวชน (อายุ 15–24 ปี) มีอัตราอุบัติการณ์การติดเชื้อเอ็ชไอวีเพิ่มขึ้นเกือบทุกกลุ่มประชากร กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีการติดเชื้อเอ็ชไอวีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในปี 2554 ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลสำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ ที่พบว่าอัตราการตั้งครรภ์กลุ่มหญิงอายุ 15–19 ปี ต่อพันประชากรมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในปี พ.ศ. 2548–2554 และพบว่าแนวโน้มพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอ็ชไอวีในประชากรกลุ่มนักเรียน (มัธยมศึกษาปีที่ 2 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และอาชีวศึกษาชั้นปีที่ 2) ในประเทศไทย พ.ศ. 2554 ส่วนใหญ่เคยมีเพศสัมพันธ์แล้วยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนอัตราการใช้ถุงยางอนามัยกับการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกน้อยกว่าร้อยละ 60 และระดับความรู้เรื่องโรคเอดส์ตามตัวชี้วัด UNGASS จำนวน 5 ข้อ พบว่ากลุ่มนักเรียนมีความรู้เรื่องโรคเอดส์อยู่ในระดับที่ต่ำลงและมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ผู้กำหนดนโยบาย หรือผู้บริหาร ควรมีการกำหนดมาตรการเร่งด่วน ด้านการป้องกันการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มเยาวชน โดยเน้นมาตรการส่งเสริมปัจจัยที่สนับสนุนให้เยาวชนมีพฤติกรรมทางเพศที่ปลอดภัย มีความตระหนักในการป้องกันการตั้งครรภ์ มีระบบบริการสุขภาพที่เป็นมิตร ลดการตีตราและสร้างคุณค่าในตัวตน ที่ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมผลักดัน ดำเนินงานและติดตามประเมินผล*

คำสำคัญ แนวโน้ม, เอดส์, กลุ่มเยาวชนไทย
วารสารโรคเอดส์ 2556; 25 : 149–163

ความเป็นมา

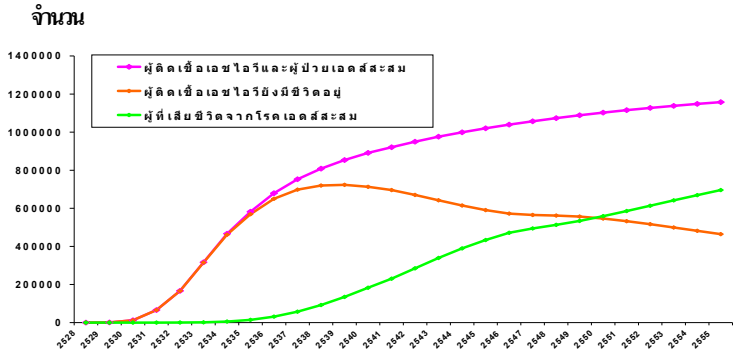
จากปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสเอ็ชไอวี ส่งผลกระทบต่อปัญหาภาวะสุขภาพทางเพศ การเจ็บป่วย เสียชีวิตของประชากรทั่วโลกอย่างต่อเนื่องและยาวนานกว่า 2 ทศวรรษ จากรายงานสถานการณ์โรคเอดส์ทั่วโลก ในปี 2551 ขององค์การอนามัยโลก[1] พบว่าโรคเอดส์เป็นสาเหตุนำของการเสียชีวิตอยู่ลำดับที่ 6 ของโลก ซึ่งมีจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคเอดส์ จำนวน 1.78 ล้านคน คิดเป็นอัตราป่วยตายเท่ากับ ร้อยละ 3.1 ปัญหาโรคเอดส์ ยังคงเป็นภัยคุกคามและเป็นปัญหาเรื้อรังที่สะท้อนให้เห็นความยุ่งยากซับซ้อนในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์มากยิ่งขึ้น สำหรับปัญหาเอดส์ในประเทศไทย แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขจะได้รับการยอมรับทั่วโลกว่ามีระบบการเฝ้าระวังและติดตามการรายงานโรค ที่มีประสิทธิภาพก็ตาม โดยพบว่าความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวี ภาพรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง แต่พบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอ็ชไอวีในบางกลุ่มกลับเพิ่มขึ้น เช่น กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM) และกลุ่มเยาวชน สาเหตุเนื่องมาจากพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน และกลุ่มเยาวชนหญิงมีการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี

การคาดประมาณสถานการณ์โรคเอดส์

จากการคาดประมาณผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย โดยคณะผู้เชี่ยวชาญ Thai Working Group และทีม A^2 (Analysis and Advocacy Project) โดยใช้ The Asian

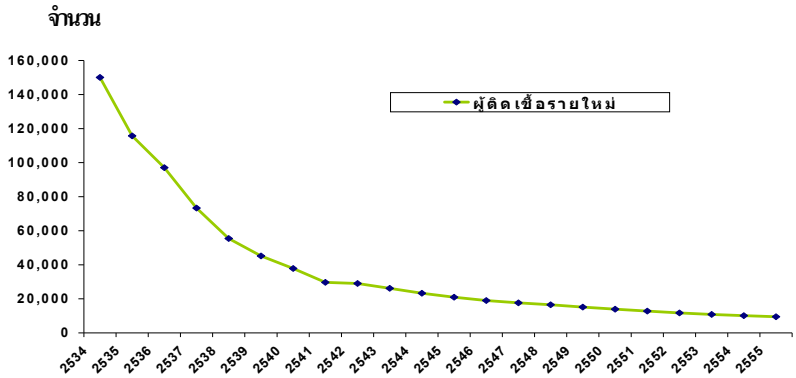
Epidemic Model (AEM) Projection for HIV/AIDS in Thailand : 2005–2025[2] ทำการคาดประมาณหรือการพยากรณ์โรค ซึ่งคาดว่าในปี 2555 จะมีผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์สะสมประมาณ 1,157,589 คน ผู้ที่เสียชีวิตจากโรคเอดส์สะสมประมาณ 695,905 คน และผู้ป่วยเอดส์ที่ยังมีชีวิตอยู่ ประมาณ 464,414 คน (ภาพที่ 1) ซึ่งคาดว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีรายใหม่ ประมาณ 9,473 คน โดยเฉลี่ยวันละ 26 คน จำนวนผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีรายใหม่มีแนวโน้มลดลง (ภาพที่ 2) และคาดประมาณในกลุ่มประชากรต่างๆ ที่ได้รับเชื้อเอ็ชไอวี (ภาพที่ 3)

ซึ่งพบว่าแนวโน้มของการติดเชื้อเอ็ชไอวีรายใหม่ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อ้างใน The Asian Epidemic Model (AEM) projection for HIV/AIDS in Thailand : 2005–2025 และสอดคล้องกับการรายงานของสำนักระบาดวิทยา การเฝ้าระวังความชุกและพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอ็ชไอวี กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในปี 2553[3] จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 3,608 คน ใน 12 จังหวัด พบว่าในภาพรวมกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย มีความ



ที่มา : AEM Projections for HIV/AIDS in Thailand : 2005–2025

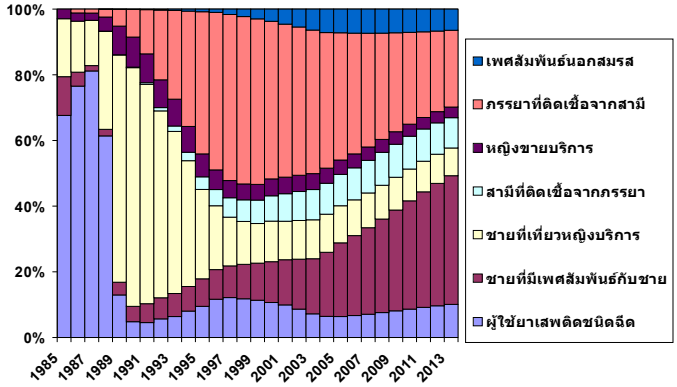
ภาพที่ 1. แสดงการเปรียบเทียบการคาดประมาณจำนวนผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีสะสม ผู้เสียชีวิตสะสมจากโรคเอดส์ และผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวียังมีชีวิตอยู่ จำแนกรายปี ตั้งแต่ ปี 2528–2555



ที่มา : AEM Projections for HIV/AIDS in Thailand : 2005–2025

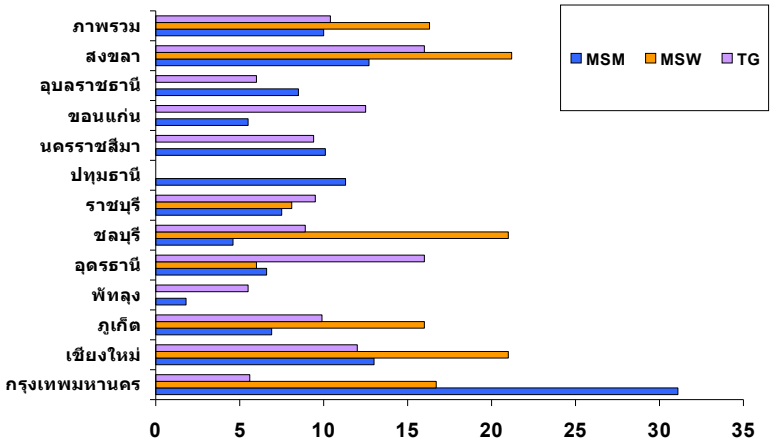
ภาพที่ 2 แสดงการคาดประมาณจำนวนผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีรายใหม่ จำแนกรายปี ตั้งแต่ 2534–2555

ชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวี ร้อยละ 11.1 พบมากที่สุดในกรุงเทพฯ ร้อยละ 24.0 รองลงมาจังหวัดเชียงใหม่ สงขลา และชลบุรี ร้อยละ 15.30, 15.20 และ 11.70 ตามลำดับ (ภาพที่ 4) เมื่อแยกตามประชากรกลุ่มย่อย ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM) มีความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวี ร้อยละ 10.0 พบมากที่สุดในกรุงเทพฯ ร้อยละ 31.10 (ภาพที่ 4) กลุ่มพนักงานบริการชาย (MSW) มีความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวี ร้อยละ 16.3 พบมากที่สุดในจังหวัดสงขลา ร้อยละ 21.20 รองลงมาจังหวัดเชียงใหม่ และชลบุรี ร้อยละ 21.00 (ภาพที่ 4) และกลุ่มสาวประเภทสอง (TG) มีความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีร้อยละ 10.4 พบมากที่สุดในจังหวัดสงขลาและอุดรธานี ร้อยละ 16.0 (ภาพที่ 4) ซึ่งพบว่ากลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 15–22 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.4 และพบว่ามีความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวี ปี 2553 มีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกกลุ่มอายุของทุกจังหวัด ยกเว้นกลุ่มอายุ 29 ปีขึ้นไปของจังหวัดเชียงใหม่มีแนวโน้มลดลง (ภาพที่ 5)



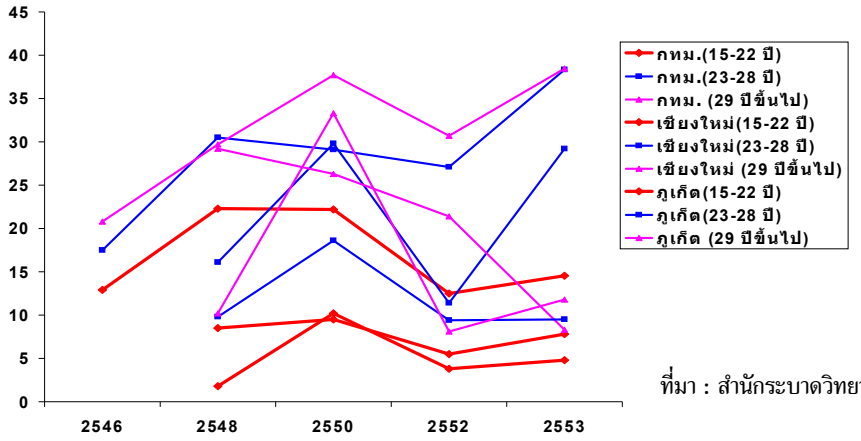
ที่มา : AEM Projections for HIV/AIDS in Thailand : 2005–2025

ภาพที่ 3 แสดงการคาดประมาณในกลุ่มประชากรต่าง ๆ ที่ได้รับเชื้อเอ็ชไอวี จำแนกรายปี พ.ศ.2535–2556



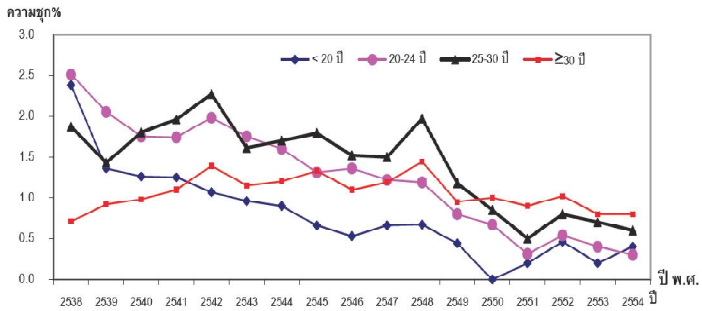
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 4 แสดงความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย จำแนกตามกลุ่มย่อยและรายจังหวัด ปี 2553



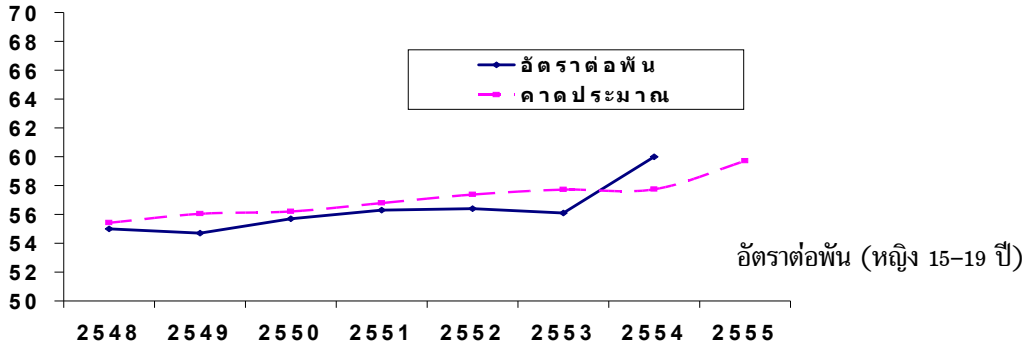
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 5 แสดงความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย จำแนกรายจังหวัด ปี 2546-2553



ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 6 แสดงความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์ จำแนกตามกลุ่มอายุ ปี 2538-2554

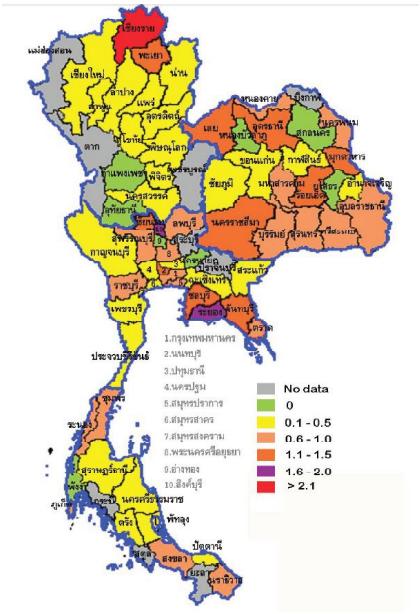


ที่มา : สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย

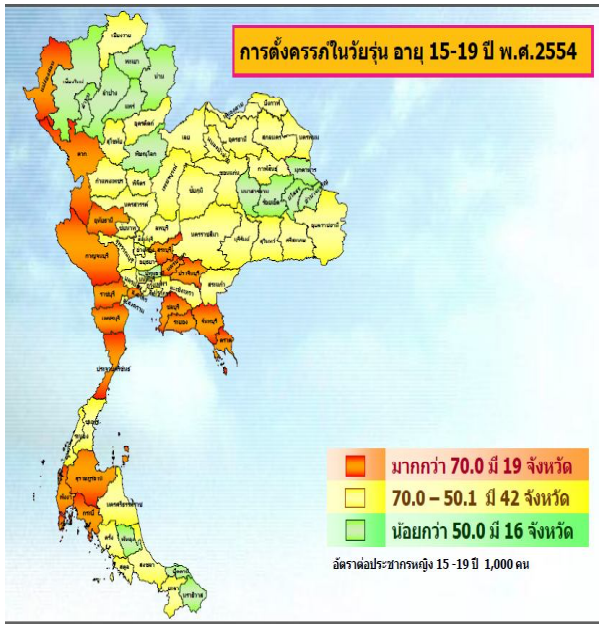
ภาพที่ 7 แสดงอัตราการตั้งครรภ์กลุ่มวัยรุ่นหญิงอายุ 15-19 ปี ต่อพันประชากรหญิงอายุ 15-19 ปี ปี 2548-2554

จากการติดตามการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคเอดส์ สถานการณ์ปัญหาเอดส์ปี 2554[4] ในพื้นที่เฝ้าระวัง 76 จังหวัด พบว่า กลุ่มเยาวชน (อายุ 15–24 ปี) มีอัตราอุบัติการณ์การติดเชื้อเอ็ชไอวีเพิ่มขึ้นเกือบทุกกลุ่มประชากร กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีการติดเชื้อเอ็ชไอวีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในปี 2554 โดยมากกว่าปี พ.ศ.2553 เป็น 1 เท่า (ร้อยละ 0.40) (ภาพที่ 6) ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลสำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย[5] ที่พบว่าอัตราการตั้งครรภ์กลุ่มวัยรุ่นหญิงอายุ 15–19 ปี ต่อพันประชากร มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในปีพ.ศ. 2548–2554 (ภาพที่ 7) พบว่าจังหวัดที่มีความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์สูงกว่าร้อยละ 1 มีจำนวน 10 จังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดที่มีความชุกในการติดเชื้อเอ็ชไอวีสูงกว่าร้อยละ 1.5 มีจำนวน 3 จังหวัด (ภาพที่ 8) โดยสอดคล้องกับการรายงานระดับเขตโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ด้านสังคม และคุณภาพชีวิต รอบที่ 1 Project review วันที่ 20–25 มกราคม 2553[6] พบว่าทุกๆ จังหวัดมีอัตราการตั้งครรภ์ของหญิงที่อายุ 15–24 ปี มีมากกว่าร้อยละ 20 ที่เป็นวัยรุ่นส่วนใหญ่ใช้ถุงยางอนามัย ต่ำกว่าร้อยละ 50 และมีอัตราการติดเชื้อหนองในของคนที่อายุต่ำกว่า 20 ปีในทุกๆ เขตเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ในกลุ่มพนักงานบริการชายมีความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีแนวโน้มคงที่ แต่พบในปี 2554 ความชุกกลับลดลงเล็กน้อยเท่ากับร้อยละ 11.9 (ภาพที่ 9) กลุ่มอายุน้อยกว่า 20 ปี มีความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2552–2554 จากร้อยละ 15.0 เป็นร้อยละ 18.5 และกลุ่มอายุ 20–24 ปี ความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีมี

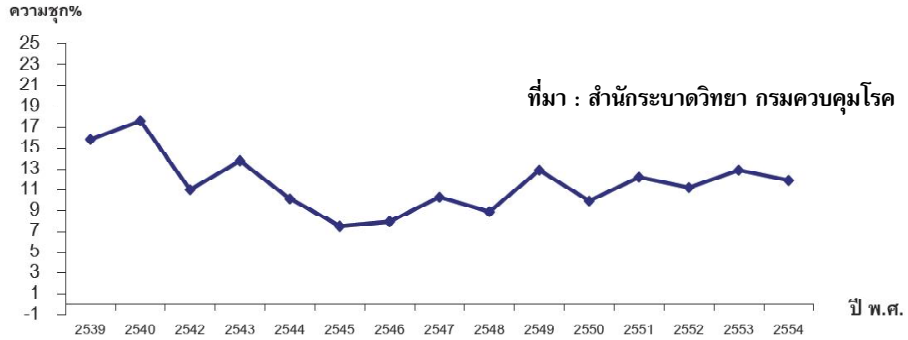


ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค



ที่มา : สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย

ภาพที่ 8 แสดงความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์ และการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงอายุ 15–19 ปี ประเทศไทย พ.ศ. 2554



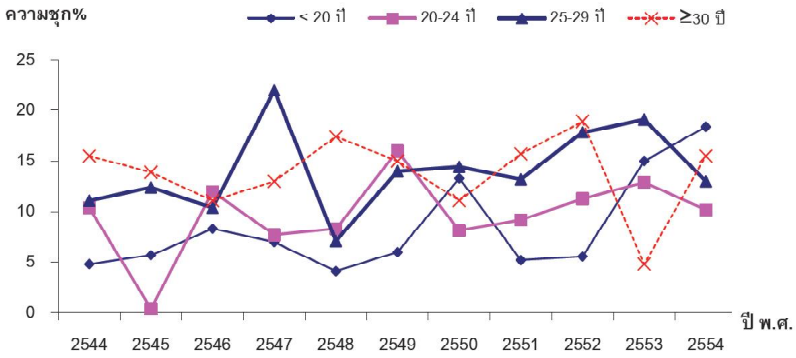
ภาพที่ 9 แสดงความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มพนักงานบริการชาย ประเทศไทย พ.ศ. 2539-2554

แนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2552–2553 แต่ ความชุกกลับลดลง จากร้อยละ 12.9 ในปี 2553 เป็นร้อยละ 8.2 ในปี 2554 (ภาพที่ 10)

ในกลุ่มที่มาขอตรวจกามโรคอ้างจากข้อมูลรายงานผลดำเนินงานสำนักโรคเอดส์ฯ ปี พ.ศ. 2554[7] พบว่าตั้งแต่ปี 2550–2554 พบว่าทุกกลุ่มอายุมีความชุกของการป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีแนวโน้มลดลง แต่กลุ่มอายุ 20–24 ปี และกลุ่มอายุ 15–19 ปี พบว่ามีความชุกของการป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีแนวโน้มสูงกว่าทุกช่วงกลุ่มอายุ ของทุกๆ ปีที่ผ่านมา (ภาพที่ 11) และพบว่าในกลุ่มเยาวชนอายุ 15–24 ปี มีอัตราป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 2548–2553 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มวัยรุ่นเป็นกลุ่มที่มีเพศสัมพันธ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอ็ชไอวีมากที่สุด (ภาพที่ 12) รวมทั้งกลุ่มทหารกองประจำการที่มีอายุ 21 ปี[8] มีความชุกการติดเชื้อเอ็ชไอวีร้อยละ 0.5 ในปี 2554 ยังมีแนวโน้มคงที่ (ภาพที่ 13)

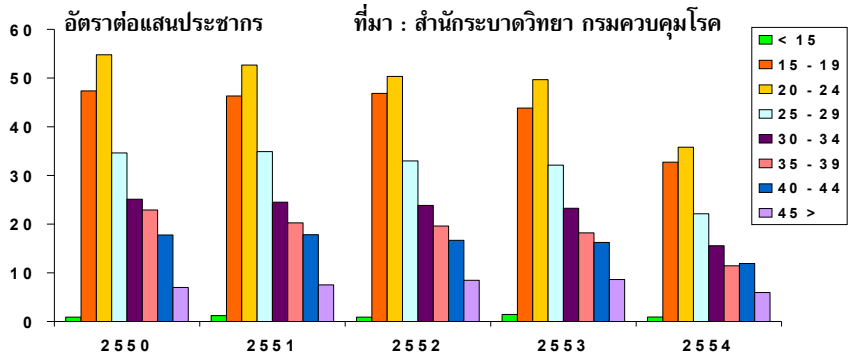
ผลการเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอ็ชไอวีในประชากรกลุ่มนักเรียน ในประเทศไทย พ.ศ.2554[9]ประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และอาชีวศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 พบว่าส่วนใหญ่นักเรียนชายและหญิงที่เคยมีเพศสัมพันธ์แล้วยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ (ภาพที่ 14) ซึ่งอายุเฉลี่ยในกลุ่มนักเรียนที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกมีแนวโน้มอายุเฉลี่ยปีน้อยลงทุกกลุ่ม อายุน้อยสุด คือ 12 ปี (ภาพที่ 15) ยังพบว่านักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกด้วยความสมัครใจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 70 (ภาพที่ 16) ส่วนการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกในปี 2554 พบว่าการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกในทุกกลุ่มการศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้นกลุ่มนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีแนวโน้มลดลง (ภาพที่ 17) และระดับความรู้เรื่องโรคเอดส์ตามตัวชี้วัด UNGASS จำนวน 5 ข้อ พบว่านักเรียนทุกกลุ่มการศึกษามีความรู้เรื่องโรคเอดส์อยู่ในระดับที่ต่ำลงและมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 18)

ประสบการณ์การใช้สารเสพติดและการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มนักเรียน พบว่า การใช้สารเสพติดประเภทยาบ้ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเกือบทุกกลุ่มนักเรียน ยกเว้นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 5 มีแนวโน้มคงที่ (ภาพที่ 19) การใช้สารเสพติดประเภทเฮโรอีนพบส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในกลุ่มนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และอาชีวศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ

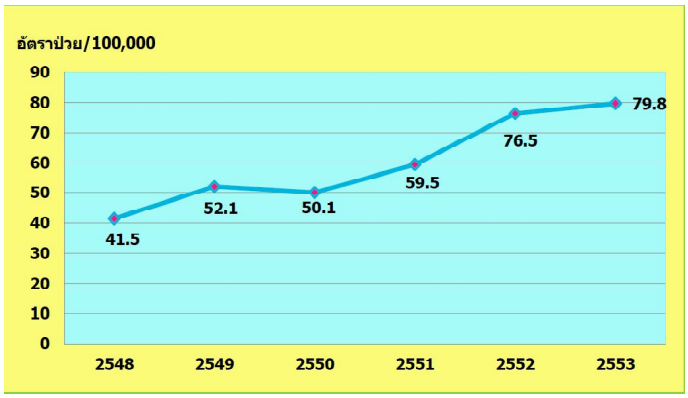


ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 10 แสดงความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มพนักงานบริการชาย จำแนกตามกลุ่มอายุ ประเทศไทย พ.ศ. 2544-2554

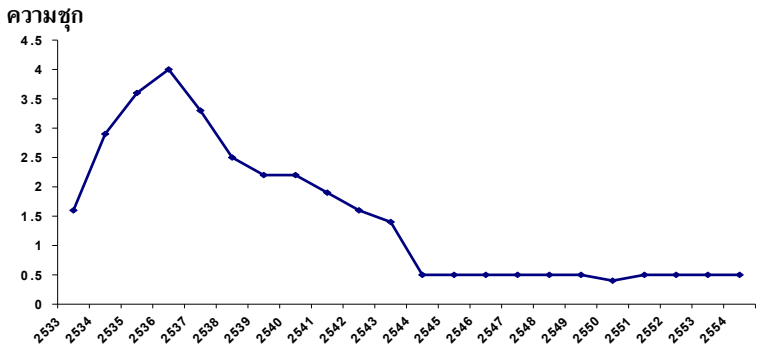


ภาพที่ 11 แสดงอัตราป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ต่อแสนประชากร จำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ ปีงบประมาณ 2550-2554



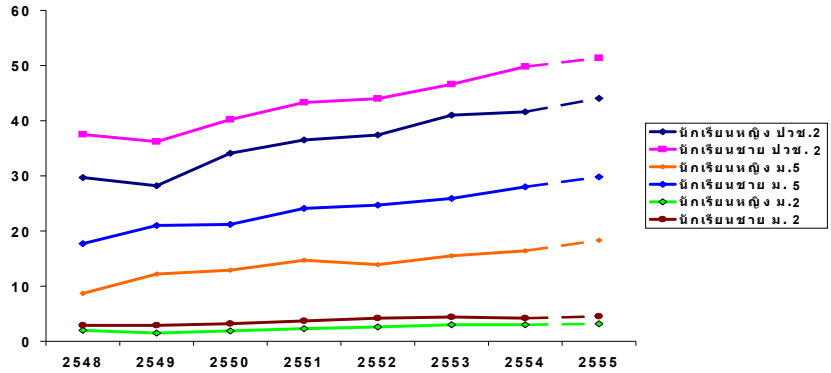
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 12 แสดงอัตราป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในวัยรุ่นและเยาวชนอายุ 15-24 ปี จำแนกรายปี



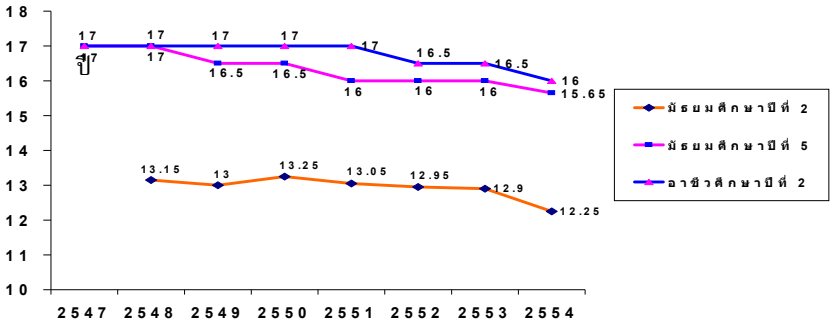
ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร และสถาบันพยาธิวิทยา ศูนย์อำนวยการแพทย์พระมงกุฎเกล้า

ภาพที่ 13 แสดงความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มทหารกองประจำการเดือนพฤษภาคม ประเทศไทย 2533-2554



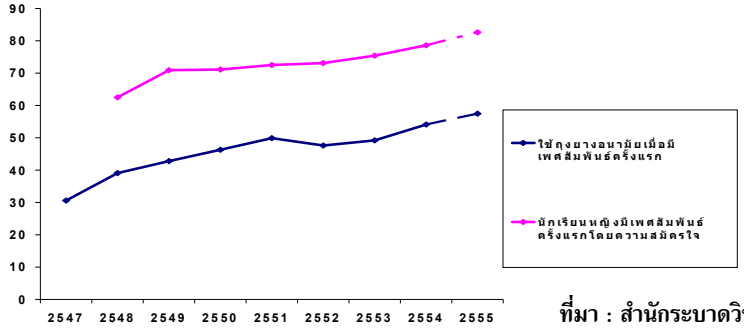
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 14 แสดงร้อยละกลุ่มนักเรียนชายและหญิงที่เคยมีเพศสัมพันธ์แล้ว ในประเทศไทย ปี 2548-2555



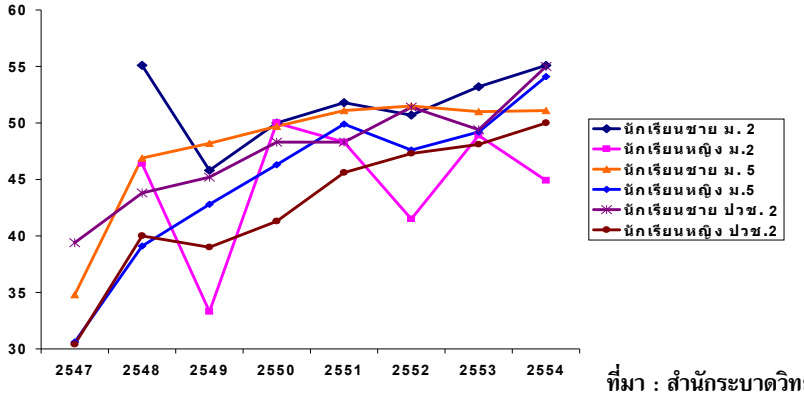
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 15 แสดงจำนวนอายุเฉลี่ยในกลุ่มนักเรียนที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก จำแนกรายกลุ่มการศึกษา และจำแนกรายปี



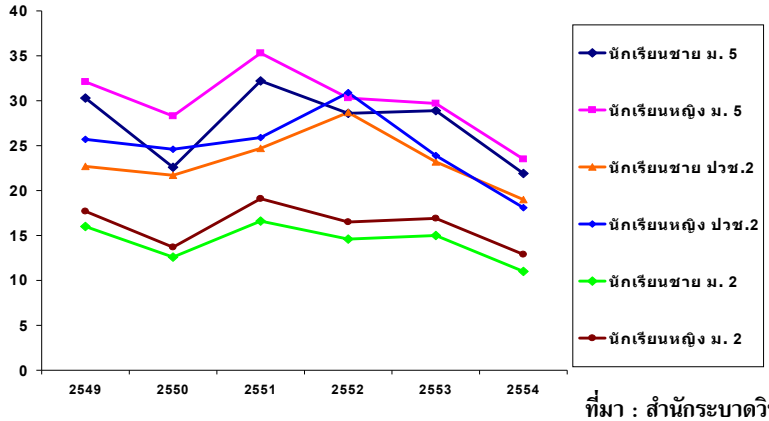
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 16 แสดงร้อยละนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกโดยความสมัครใจกับการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก ในประเทศไทย พ.ศ.2547-2555



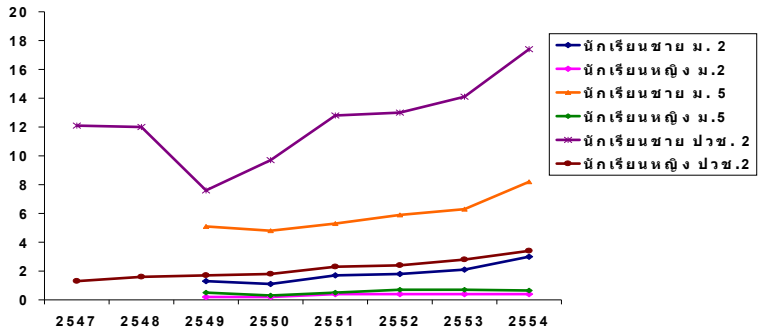
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 17 แสดงร้อยละการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกในกลุ่มนักเรียนที่จำแนกรายกลุ่มการศึกษา ในประเทศไทย พ.ศ.2547-2555



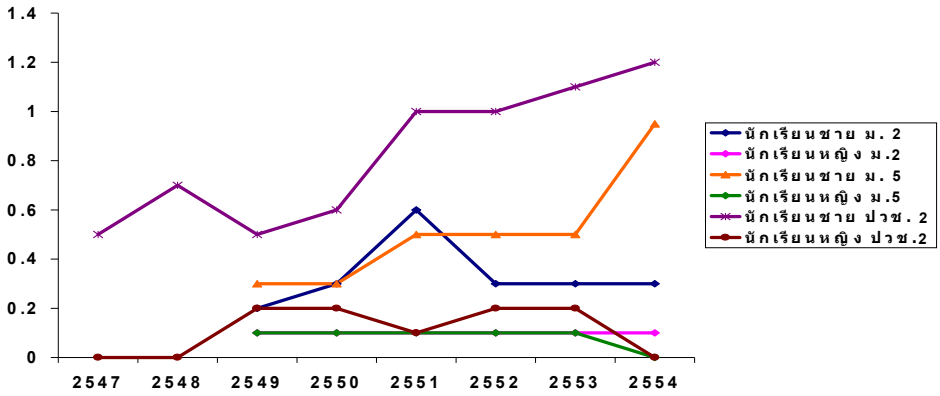
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 18 แสดงร้อยละระดับความรู้เรื่องโรคเอดส์ตามตัวชี้วัด UNGASS 5 ข้อในกลุ่มนักเรียนจำแนกรายปี



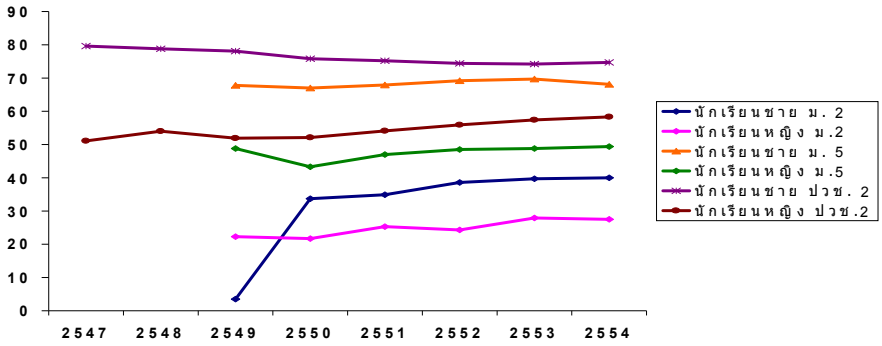
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 19 แสดงร้อยละการใช้สารเสพติดประเภทยาบ้าในประชากรกลุ่มนักเรียน ประเทศไทย ปี 2547-2554



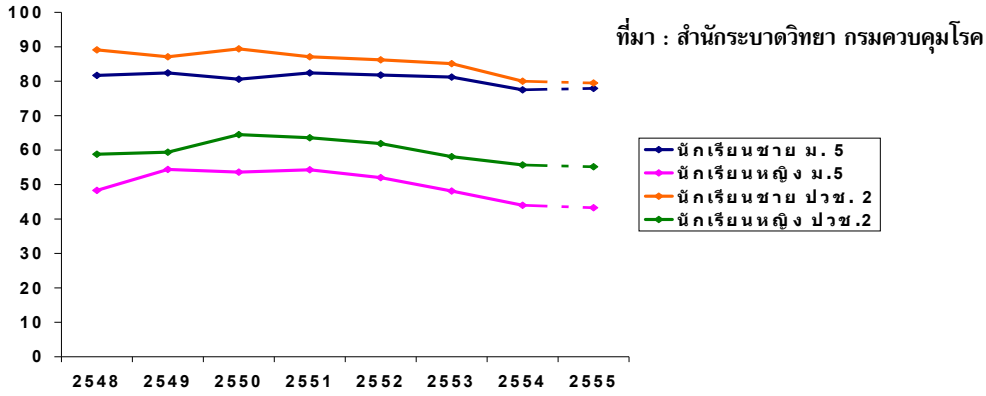
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 20 แสดงร้อยละการใช้สารเสพติดประเภทเฮโรอีนในประชากรกลุ่มนักเรียน ประเทศไทย 2547-2554



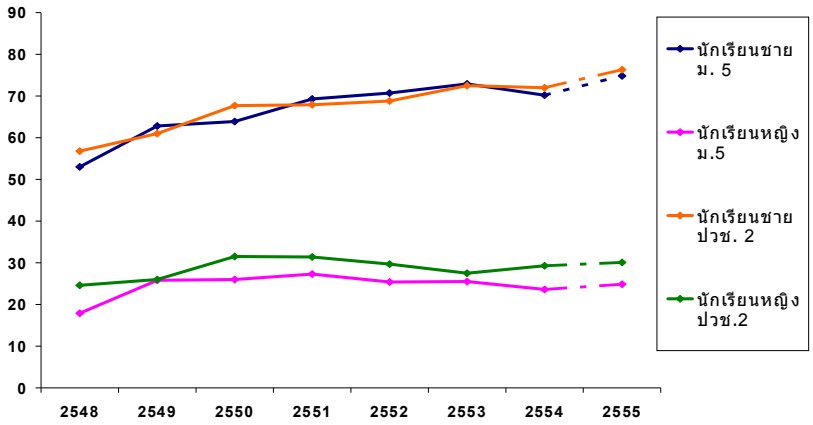
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 21 แสดงร้อยละการใช้สารเสพติดประเภทแอลกอฮอล์ในประชากรกลุ่มนักเรียน ประเทศไทย ปี 2547-2554



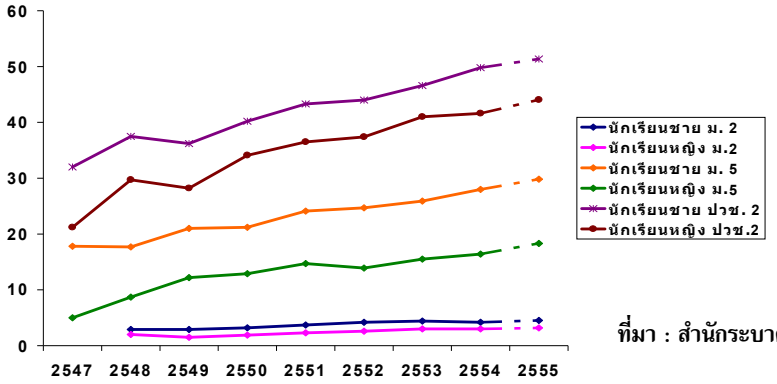
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 22 แสดงร้อยละการเคยดูหนังสือโป๊ วีซีดีโป๊ วีดีโอโป๊ ในประชากรกลุ่มนักเรียนประเทศไทย ปี 2547-2554



ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 23 แสดงร้อยละการเคยใช้คอมพิวเตอร์เข้าเว็บไซต์โป๊ในประชากรกลุ่มนักเรียน ประเทศไทย ปี 2547-2554



ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ภาพที่ 24 แสดงร้อยละการเคยมีเพศสัมพันธ์แล้วในประชากรกลุ่มนักเรียน ประเทศไทย ปี 2547-2554

ปีที่ 2 ส่วนนักเรียนกลุ่มอื่นมีแนวโน้มลดลงและคงที่ (ภาพที่ 20) และพบว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการใช้สารเสพติดประเภทแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ยกเว้นกลุ่มนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และกลุ่มนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย (ภาพที่ 21) พบว่าพฤติกรรมทางด้านการเคยดูหนังสือโป๊ วีซีดีโป๊ วีดีโอโป๊ ในประชากรกลุ่มนักเรียนทุกกลุ่มมีแนวโน้มลดลง (ภาพที่ 22) แต่กลับพบว่า พฤติกรรมของกลุ่มนักเรียนเคยใช้คอมพิวเตอร์เข้าเว็บไซต์โป๊มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มนักเรียนชาย (ภาพที่ 23) และพบว่ากลุ่มนักเรียนที่เคยมีเพศสัมพันธ์แล้วมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในปี 2550–2554 ยกเว้นกลุ่มนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (ภาพที่ 24)

สรุป วิเคราะห์ และวิจารณ์

กลุ่มเยาวชน มีพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์อายุเฉลี่ยน้อยลงเรื่อยๆ ซึ่งพบว่า อายุน้อยที่สุด คือ 12 ปี เมื่อการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกเป็นไปโดยความสมัครใจและการใช้ถุงยางอนามัยครั้งแรกที่มีเพศสัมพันธ์ถึงแม้ว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแต่กลับพบว่าเยาวชนส่วนใหญ่ใช้ถุงยางอนามัย ต่ำกว่าร้อยละ 50 เยาวชนกลุ่มอายุ 15–24 ปี มีอัตราป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์แนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 2548–2553 และกลุ่มอายุ 19–24 ปี มีความชุกของการป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีแนวโน้มสูงกว่าทุกช่วงกลุ่มอายุของทุกๆ ปีที่ผ่านมา อัตราการติดเชื้อหนองในของคนที่อายุต่ำกว่า 20 ปีในทุกๆ เขตเพิ่มขึ้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าอัตราการติดเชื้อเอ็ชไอวีจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 2–9 เท่าด้วย อ้างจากข้อมูลสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์แนวทางการดูแลรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ปี 2553[10] เมื่อวิเคราะห์ตามเพศสภาพ (gender) พบว่า กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 15–22 ปี (ร้อยละ 61.4) ซึ่งพบว่าความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวี ปี 2553 มีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกกลุ่มอายุของทุกจังหวัด (ใน 12 จังหวัด) ส่วนกลุ่มเยาวชนหญิง มีแนวโน้มการติดเชื้อเอ็ชไอวีเพิ่มขึ้น อัตราการตั้งครรภ์ของหญิงที่อายุ 15–24 ปี มีมากกว่าร้อยละ 20

ข้อมูลระดับความรู้เรื่องโรคเอดส์ของกลุ่มเยาวชน (ตามตัวชี้วัด UNGASS) พบว่านักเรียนทุกกลุ่มการศึกษามีความรู้เรื่องโรคเอดส์อยู่ในระดับที่ต่ำลงและมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง สะท้อนถึงการถ่ายทอดความรู้เรื่องโรคเอดส์และการป้องกันที่ได้จากการศึกษาในระบบและนอกระบบ ยังขาดประสิทธิภาพ เพศศึกษาที่ไม่รอบด้าน ทำให้เยาวชนต้องมีการเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อสร้างเสริมทักษะชีวิต เพราะมีปัจจัยสนับสนุนพฤติกรรมเสี่ยง ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมการใช้สารเสพติดประเภทยาบ้าที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเกือบทุกกลุ่มนักเรียน และการใช้สารเสพติดประเภทเฮโรอีน ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน พฤติกรรมของกลุ่มนักเรียนเคยใช้คอมพิวเตอร์เข้าเว็บไซต์โป๊มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนที่เคยมีเพศสัมพันธ์แล้วมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จึงส่งผลให้เยาวชนเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอ็ชไอวีมากที่สุด

มาตรการตรวจคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน รวมถึงมาตรการลดค่าใช้จ่ายด้านตรวจคัดกรองและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มที่เข้าถึงยาก (Most at risk populations) และบริการตรวจการติดเชื้อเอ็ชไอวีที่สะดวกเข้าถึงได้ง่ายขึ้น จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของเยาวชนให้ห่างไกลโรคเอดส์ และ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ปัญหาอนามัยการเจริญพันธุ์และ

การตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ รวมทั้งต้องมีการสร้างกระแสจิตสำนึกของคนในสังคมเพื่อบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายและมาตรการทางสังคม เพื่อป้องกันสื่อลามกทางอินเตอร์เน็ตหรือสื่อออนไลน์และสื่อด้านต่างๆ เพื่อช่วยลดสิ่งกระตุ้นหรือสิ่งยั่วยุทางเพศ ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมทางเพศ การเลียนแบบในเรื่องเพศและค่านิยมในการมีเพศสัมพันธ์ ถึงแม้ว่ากลไกการป้องกันทางกฎหมายและสังคมจะเป็นทางเลือกที่ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ แต่ในระดับครอบครัว ควรเน้นมาตรการที่สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเยาวชน ไม่ว่าจะเป็น พ่อแม่ ญาติพี่น้อง ผู้ปกครอง ครูและกลุ่มเพื่อน เพื่อสามารถสื่อสารในเรื่องเพศได้ในครอบครัว เมื่อพบปัญหาสามารถร่วมตัดสินใจและช่วยแก้ไขปัญหา เพื่อให้เยาวชนมีทางเลือกในการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องเหมาะสมตามวัย และรู้ทันสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการสนับสนุนการเรียนรู้ การสร้างทักษะชีวิตต่างๆ

ดังนั้น ผู้กำหนดนโยบาย หรือผู้บริหารควรมีการกำหนดมาตรการเร่งด่วน ด้านการป้องกันการติดเชื้อเอ็ชไอวีในกลุ่มเยาวชน โดยเน้นมาตรการส่งเสริมปัจจัยที่สนับสนุนให้เยาวชนมีพฤติกรรมทางเพศที่ปลอดภัย มีความตระหนักในการป้องกันการตั้งครรภ์ ระบบบริการสุขภาพที่เป็นมิตร ลดการตีตราและสร้างคุณค่าในตัวตน ที่มีทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมผลักดัน ดำเนินงานและติดตามประเมินผล

ข้อเสนอแนะ

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ควรเพิ่มหรือกำหนดมาตรการและนโยบายเชิงรุกในการดำเนินงานในกลุ่มเยาวชนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอ็ชไอวี ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดตัวชี้วัดของระดับความสำเร็จในกิจกรรมการดำเนินงานในเป้าหมายร่วมกัน ทั้งในระดับประเทศ และระดับจังหวัด

2. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ควรมีการทำวิจัยสื่อต้นแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มเสี่ยงให้ตระหนักถึงการป้องกันการแพร่เชื้อให้มากขึ้นได้แก่ กลุ่มเยาวชนชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย กลุ่มเยาวชนหญิงและชายซึ่งเป็นนักเที่ยวยามราตรี เป็นต้น เพื่อให้หน่วยงานหรือเครือข่ายที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการผลิตสื่อ เพื่อสื่อสารประชาสัมพันธ์และรณรงค์ต่อไป

3. รัฐบาลควรผลักดันให้มีหลักสูตรการเรียนการสอน ทักษะชีวิต ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษาให้มากขึ้น มีการปรับทัศนคติและค่านิยมในเรื่องเพศในการป้องกันที่ถูกต้องและปลอดภัย เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและกระแสโลกาภิวัตน์ในสังคมปัจจุบัน

4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ควรมีการพัฒนารูปแบบ การจัดระบบบริการให้การดูแลรักษาสุขภาพเชิงรุกให้ทุกกลุ่มเข้าถึงบริการดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม เช่น_มีคลินิกเฉพาะโรค

5. รัฐบาลควรมีการบังคับใช้กฎหมายในการควบคุมสื่อโป๊และสื่อลามก ให้เข้มงวดและครอบคลุมมากยิ่งในกลุ่มเยาวชนอายุต่ำกว่า 18 ปี

6. รัฐบาลควรยกประเด็นเครื่องมือการป้องกันการติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ การตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ดีที่สุดในปัจจุบันคือถุงยางอนามัยให้เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อสร้างความตระหนักการป้องกันโรคเอดส์

7. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ควรให้ความรู้ และวิธีการป้องกันการติดเชื้อเอ็ช-ไอวี/เอดส์ ให้กับทุกภาคส่วนเข้าใจ เพื่อลดอคติต่อการพกพาถุงยางอนามัยของบุคคลรอบข้าง (พ่อแม่ ผู้ปกครอง เพื่อน คู่ครอง ครู และสังคม)

ที่ไม่สนับสนุนให้พกพาถุงยางอนามัยติดตัวเป็นเรื่องปกติในชีวิตประจำวัน เพราะคิดว่าผู้ที่พกพาถุงยางอนามัยเป็นคน สำส่อนทางเพศ หรือมากด้วยกามคุณ หรือมีพฤติกรรมทางเพศไม่ดี โดยให้คิดกลับกันว่าเป็นการสร้างความตระหนักถึงการป้องกันการแพร่เชื้อเอ็ชไอวีสู่ผู้อื่นและตัวเอง และกับการตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น

8. จากการที่สังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร การรับเอาเทคโนโลยี และวัฒนธรรมตะวันตกเข้ามามากขึ้น การดำเนินการป้องกันแก้ไขปัญหาเอดส์อาจจะต้องเน้นการให้ความรู้การป้องกันการติดเชื้อ การตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร และการใช้ถุงยางอนามัยมากกว่าการสอนให้รักนวลสงวนตัวหรือการห้ามไม่ให้มีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควรซึ่งอาจจะล้าหลังและตามไม่ทันต่อกระแสสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นการลดอคติและทัศนคติต่อถุงยางอนามัย ของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ในเรื่องเกี่ยวกับเพศที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการทำงานด้านเอดส์ ควรทบทวนวิธีการดำเนินให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของสังคมในปัจจุบันให้รอบด้านมากยิ่งขึ้นในการสร้างความตระหนักในการป้องกัน

9. ผู้บริหารควรความสำคัญและสนับสนุนการศึกษาวิจัยเชิงลึก ในกลุ่มเยาวชนทั่วไป และกลุ่มเยาวชนชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เพื่อได้ผลการศึกษาวิจัยที่มีความไวและตอบสนองเป้าหมายสู่ความเป็นศูนย์ (Getting To Zero) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The top 10 causes of death : Updated June 2011. Available from: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html.
2. The Thai Working Group and A^2 Team. (2005). The Asian Epidemic Model (AEM) Projection for HIV/AIDS in Thailand: 2005–2025.
3. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. (2553). การเฝ้าระวังความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีและพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอ็ชไอวี ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ปี 2553
4. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. (2554). สถานการณ์การติดเชื้อเอ็ชไอวี และเอดส์ ประเทศไทย
5. สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย.(2554) สถานการณ์อนามัยการเจริญพันธุ์ในวัยรุ่นและเยาวชน, 2554.
6. รายงานระดับเขตโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ด้านสังคม และคุณภาพชีวิต รอบที่ 1 Project review, วันที่ 20–25 มกราคม 2553.
7. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค. (2554) รายงานผลการดำเนินสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ปี พ.ศ. 2554.
8. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร และสถาบันพยาธิวิทยา ศูนย์อำนวยการแพทย์พระมงกุฎเกล้า.(2554) รายงานความชุกของการติดเชื้อเอ็ชไอวีและปัจจัยด้านประชากรในชายไทยที่เข้าเป็นพลทหารกองประจำการกองทัพบก ผลัด พฤษภาคม 2554.
9. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. (2554). การเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอ็ชไอวี กลุ่มนักเรียน ประเทศไทย พ.ศ. 2554.
10. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค.(2553) แนวทางการดูแลรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ. 2553.

การกลายพันธุ์และรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัสของเชื้อเอ็ชไอวี ในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในพื้นที่รับผิดชอบ ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี

ไกรฤกษ์ สุธรรม, ณัฏฐกัญจน์ ทิพย์เครือ*,*
กฤษณ์ตินันท์ นวพงษ์ปวีณ, สุธาสินี เถามานกูล**

Abstract

HIV-1 Genotypic Mutation and Antiretroviral Drug Resistance Pattern among HIV/AIDS Patients in Area Responsibility of the Office of Disease Prevention and Control 4th Disease Control 4th Region, Ratchaburi

Krairerk Suthum, Nattakan Tipkrua*,*
Kritdhinant Navaphongpaveen, Suthasinee Thowmanakul**

* The Office of Disease Prevention and Control 4th Region, Ratchaburi, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

This study aimed to investigate the HIV-1 genotypic mutation and antiretroviral drug resistance pattern of HIV/AIDS patients in area responsibility of the office of disease prevention and control 4th Ratchaburi during October 2010 to September 2011. HIV-1 genotypic mutations associated with drug resistance were detected by sequencing a region of HIV-1 pol gene. The secondary data histories recorded include age, antiretroviral regimen and duration of antiretroviral therapy (ART) was reviewed to baseline data for evaluation of association factors analysis. Three hundred and twelve HIV/AIDS patients was 50.6% males and 49.4% female, the median age was 38.6 years. The mostly of patients had treated with GPO-VIR regimen drugs and had ART more than 12 months were 91.7 and 55.8%. The mostly position of genotypic resistance mutation associated with NRTIs, NNRTIs and PIs drug group was M184V, Y181C/I/V and M36I/L/V, respectively. Additional, the result show antiretroviral drug resistance pattern that associated with resistance to Lamivudine (3TC), Emtricitabine (FTC), Nevirapine (NVP)/Efavirnez (EFV) and Saquinavir/ritronavir (SQV/r) were 67.6, 67.3, 74.0, and 6.4%, respectively. Moreover, this result reveals the antiretroviral regimen, duration of antiretroviral therapy and position of gene mutation frequency had factors significantly associated with antiretroviral resistance in NRTIs and NNRTIs drug group, whereas gender and age had not factor significantly

*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

associated with all drug group. The result may be useful in making decision regarding to appropriate selection of antiretroviral drug regimens for HIV/AIDS patients in Thailand.

Key Words: HIV-1 Genotypic Mutation, Antiretroviral Therapy (ART), Antiretroviral Drug Resistance Pattern
Thai AIDS J 2013; 25 : 164-174

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการกลายพันธุ์และรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัสของเชื้อเอ็ชไอวีในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2553 ถึง กันยายน 2554 โดยตรวจวิเคราะห์หาตำแหน่งการกลายพันธุ์บนยีน Pol ของเชื้อเอ็ชไอวีที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาต้านไวรัส ด้วยวิธีการหาลำดับเบสที่เปลี่ยนแปลง วิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากทะเบียนประวัติ ได้แก่ อายุ สูตรยาต้านไวรัส และระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัส ผลการศึกษาพบว่า ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ จำนวน 312 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 50.6 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 49.4 อายุเฉลี่ย 38.6 ปี ส่วนใหญ่ได้รับยาต้านไวรัสสูตร GPO-VIR ร้อยละ 91.7 และได้รับยาต้านไวรัสเป็นระยะเวลามากกว่า 12 เดือนร้อยละ 55.8 ตำแหน่งของการกลายพันธุ์ที่พบมากที่สุดและเกี่ยวข้องกับการดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม NRTIs, NNRTIs และ PIs คือ M184V, Y181C/I/V และ M36I/L/V ตามลำดับ ผลการศึกษาครั้งนี้พบรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัสคือ มีการดื้อต่อยา Lamivudine (3TC), Emtricitabine (FTC), Nevirapine (NVP)/Efavirnez (EFV) และยา Saquinavir/Ritronavir (SQV/r) ร้อยละ 67.6, 67.3, 74.0 และ 6.4 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม NRTIs และ NNRTIs ได้แก่ สูตรยาต้านไวรัส ระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัส และจำนวนตำแหน่งที่กลายพันธุ์ ($P<0.05$) ส่วนเพศ และอายุไม่มีความสัมพันธ์กับการดื้อต่อยาต้านไวรัสทุกกลุ่ม ผลจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางเพื่อการตัดสินใจ และพิจารณาเลือกยาต้านไวรัสที่เหมาะสมกับผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย

คำสำคัญ การกลายพันธุ์ของเชื้อเอ็ชไอวี, การรักษาด้วยยาต้านไวรัส, รูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัส
วารสารโรคเอดส์ 2556; 25 : 164-174

บทนำ

โรคเอดส์ หรือ กลุ่มอาการภูมิคุ้มกันเสื่อม (Acquired Immune Deficiency Syndrome; AIDS) เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย โดยพบการระบาดทั่วทุกภาคของประเทศ สถานการณ์การระบาดของโรคเอดส์ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527-2554 พบผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์รวมทั้งสิ้น 376,690 ราย และมีผู้เสียชีวิต 98,721 ราย[1] UNAIDS/WHO คาดประมาณผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย 1,000,000 ราย โดยจะพบผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ประมาณ 30,000 รายในทุก ๆ ปี และจะพบผู้ป่วยเอดส์ที่เป็นเด็กประมาณ 4,200 ราย[2] การรักษาด้วยยาต้านไวรัส (Antiretroviral drug) มีจุดประสงค์เพื่อควบคุมปริมาณไวรัสในกระแสเลือดของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ให้ลดต่ำลงจนตรวจวัดไม่ได้เป็นเวลานานที่สุด เพื่อช่วยฟื้นฟูและรักษาระดับของจำนวนเซลล์ CD4 ให้สูงขึ้น ลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อฉวยโอกาส[3] การใช้ยาต้านไวรัสสามารถลดอัตราการเสียชีวิต (mortality rate) และลดอัตราการเจ็บป่วย (morbidity rate) ของผู้ติดเชื้อได้[4] โดยประสิทธิผล (efficacy) ของยาต้านไวรัสมีปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวข้อง เช่น พิษและปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์ (toxicity and adverse drug reaction) ปฏิกิริยาระหว่างยาที่ใช้ร่วมกัน (Drug-drug interaction) ความสม่ำเสมอในการกินยา (drug

adherence) ระดับยาในกระแสเลือด (drug concentration) และการดื้อต่อยาต้านไวรัส (antiretroviral drug resistance) ซึ่งการดื้อต่อยาต้านไวรัสสามารถเกิดได้กับการใช้ยาต้านไวรัสทุกกลุ่ม และถือเป็นปัจจัยหลักที่มีผลทำให้เกิดความล้มเหลวในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อ (treatment failure)[5] *ทั้งนี้เพราะเชื้อไวรัสมักเกิดการกลายพันธุ์ (mutation) เนื่องจากไม่มีกระบวนการตรวจสอบความถูกต้อง (no proof reading) ของสายอาร์เอ็นเอที่สร้างใหม่ จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงรหัสพันธุกรรม (codon) บนจีโนมของไวรัส*[6] *ส่งผลให้กรดอะมิโนของเอ็นไซม์ reverse transcriptase และ protease ของไวรัสเปลี่ยนไปจากสายพันธุ์เดิม ที่มีความไวต่อยาต้านไวรัส เมื่อผู้ติดเชื้อได้รับยาต้านไวรัสเป็นระยะเวลาหนึ่ง ยาต้านไวรัสจะออกฤทธิ์เพื่อลดปริมาณไวรัสสายพันธุ์เดิมที่ไวต่อยาต้านไวรัสเท่านั้น แต่จะไม่สามารถ ลดปริมาณไวรัสสายพันธุ์ที่กลายพันธุ์ได้ จึงทำให้ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ไม่สามารถรักษาด้วยยาต้านไวรัสชนิดเดิมได้อีก*[7] *โดยเฉพาะในผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยากลุ่ม NRTIs เป็นเวลานาน*[8] *จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนสูตรยาที่ใช้รักษาให้เหมาะสม เพื่อควบคุมปริมาณไวรัสในกระแสเลือดของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ให้ลดต่ำลง*

ปัจจุบันยาต้านไวรัสที่ประเทศไทยใช้ในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ คือ ยาสูตร NNRTIs-based ซึ่งประกอบด้วยยาในกลุ่ม non nucleoside reverse transcriptase inhibitor (NNRTIs) ได้แก่ Nevirapine (NVP), Etravirenz (EFV) และ Etravirine (ETR) ร่วมกับยาในกลุ่ม nucleoside reverse transcriptase inhibitor (NRTIs) ได้แก่ Zidovudine (AZT), Stavudine (d4T), Lamivudine (3TC), Emtricitabine (FTC), Didanosine (ddI), Abacavir (ABC) และ Tenofovir (TDF) และยาสูตรทางเลือก คือ ยาสูตร protease inhibitor (PIs) ได้แก่ Indinavir (IDV), Ritronavir (RTV), Nelfinavir (NFV) และ Saquinavir (SQV)[9] ในช่วงเวลาที่ผ่านมาประเทศไทยมีการดำเนินนโยบายต่างๆ และพัฒนาระบบเพื่อให้ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ทุกรายสามารถเข้าถึงการรักษาด้วยยาต้านไวรัส จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2544 กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินโครงการการเข้าถึงยาต้านไวรัส หรือโครงการ NAPHA เป็นผลให้มีการใช้ยาต้านไวรัสอย่างแพร่หลาย[10]ดังนั้น การเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์การกลายพันธุ์ของเชื้อเอ็ชไอวี ร่วมกับการประเมินรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัสจึงมีความสำคัญ เนื่องจากสามารถนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการกลายพันธุ์และรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัสของเชื้อเอ็ชไอวีในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี

2. เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการดื้อยาต้านไวรัส เช่น เพศ อายุ ระยะเวลาการได้รับยาต้านไวรัส สูตรยาที่ได้รับ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการการพิจารณาเลือกใช้ยาให้เหมาะสมกับผู้ติดเชื้อเอ็ช-ไอวีดื้อยาต้านไวรัสในประเทศไทย

วัสดุและวิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับเพศ อายุ สูตรยาต้านไวรัสที่ได้รับ และระยะเวลาที่ได้รับ

ยาต้านไวรัส จากทะเบียนประวัติผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีแนวโน้มดื้อยาต้านไวรัส (ปริมาณไวรัสในพลาสมาตั้งแต่ 2,000 copies/ml. ขึ้นไป) ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี ซึ่งส่งตรวจหาการดื้อต่อยาต้านไวรัส (genotyping drug resistant testing) ที่งานชันสูตรโรค กลุ่มพัฒนาวิชาการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2553 ถึง กันยายน 2554 จำนวน 312 รายโดยใช้เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) คือ มีการบันทึกข้อมูลทั่วไป และมีผลการตรวจหาการกลายพันธุ์ของเชื้อเอ็ชไอวีและรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัสเป็นลายลักษณ์อักษรที่สมบูรณ์ชัดเจนและครบถ้วน

วิธีการศึกษา

ตรวจหาการกลายพันธุ์ของเชื้อเอ็ชไอวีและรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัสด้วยชุดน้ำยา TRUGENE HIV-1 Genotyping Kit ร่วมกับระบบ OpenGene System (SIEMENS)[11] โดยอาศัยหลักการ DNA Sequencing มีขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

1. สกัดสารพันธุกรรม (Viral RNA) ที่อยู่ในพลาสมา

2. เพิ่มจำนวนสารพันธุกรรมโดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนคือ การเปลี่ยน RNA ให้เป็น cDNA ด้วยเอนไซม์ Reverse transcriptase โดยเทคนิค RT-PCR แล้วจึงเพิ่มจำนวน DNA ด้วยเอนไซม์ DNA Polymerase โดยเทคนิค PCR

3. ทำ CLIP (Sequencing Reaction) ด้วยเทคนิค Chain-termination method ใช้ primers ที่ติดฉลากด้วยสาร fluorescence ในการทำปฏิกิริยา PCR แบบแยกหลอดร่วมกับสาร ddNTP ชนิด ddATP, ddCTP, ddGTP หรือ ddTTP

4. หาลำดับสารพันธุกรรม ด้วยเทคนิค Gel Electrophoresis โดยให้ DNA fragment ที่ได้จากการทำ CLIP วิ่งผ่านตัวกลางวุ้น 6% Acrylamide gel บนสนามไฟฟ้าจากขั้วลบไปยังขั้วบวกด้วยเครื่อง Long Read Tower (OpenGene System) ซึ่งมีเซนเซอร์คอยตรวจจับสัญญาณการเรืองแสงของสาร fluorescence ที่ติดฉลากไว้ใน DNA fragment สัญญาณที่ตรวจจับได้จะถูกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม GeneObject เพื่อแปลเป็นลำดับเบสของสารพันธุกรรม

5. อ่านผลและแปลผล โดยนำลำดับเบสของสารพันธุกรรมที่วิเคราะห์ได้จากตัวอย่างไปเปรียบเทียบกับลำดับเบสของสารพันธุกรรมอ้างอิงซึ่งเป็นสายพันธุ์ดั้งเดิม (Wild Type) ตาม GuideLine™ Rules 15.0 จะสามารถแยกแยะตำแหน่งที่มีการกลายพันธุ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดื้อต่อยาต้านไวรัส

6. รูปแบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ของชุดน้ำยา TRUGENE แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

- Resistance เชื้อดื้อต่อยาต้านไวรัสขนานนั้น
- Possible Resistance เชื้ออาจจะดื้อต่อยาขนานนั้นในผู้ป่วยบางราย
- No Evidence of Resistance ยังไม่พบหลักฐานการดื้อต่อยาต้านไวรัสขนานนั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเป็นค่าร้อยละของข้อมูล และวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้สถิติ Chi square ซึ่งหากความถี่ของข้อมูลมีค่าน้อยกว่า 5 จะทดสอบด้วยสถิติ Fisher exact test

ผลการศึกษา

ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ดื้อยาต้านไวรัส ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี จำนวนทั้งสิ้น 449 ราย มีข้อมูลที่เข้าเกณฑ์ จำนวน 312 ราย (ร้อยละ 69.5 ของตัวอย่างที่ส่งตรวจ) โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.6 เป็นเพศหญิงร้อยละ 49.4 ส่วนใหญ่มีอายุ 30–40 ปี (ร้อยละ 38.7) อายุเฉลี่ย 38.6±1.36 ปี ได้รับยาต้านไวรัสสูตร GPO–VIR ร้อยละ 91.7 และได้รับยาต้านไวรัสเป็นระยะเวลามากกว่า 12 เดือนร้อยละ 55.8 เมื่อศึกษาการกลายพันธุ์ของเชื้อเอ็ชไอวี จะพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงกรดอะมิโนของเอ็นไซม์ Reverse transcriptase ของเชื้อไวรัสที่ตำแหน่ง M184V ร้อยละ 57.1 และที่ตำแหน่ง T215Y/F/V/S ร้อยละ 17.6 ส่งผลให้ดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม NRTIsได้แก่ ยา Lamivudine (3TC) และ Emtricitabine (FTC) และยากลุ่ม Thymidine analogues ได้แก่ ยา zidovudine (AZT) และ Stavudine (d4T) นอกจากนี้พบมีการเปลี่ยนแปลงกรดอะมิโนของเอ็นไซม์ Reverse transcriptase ของเชื้อเอ็ชไอวีที่ตำแหน่ง Y181C/I/V ร้อยละ 40 ส่งผลให้ดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม NNRTIs ได้แก่ ยา Nevirapine (NVP) และพบมีการเปลี่ยนแปลงกรดอะมิโนของเอ็นไซม์ Protease ของเชื้อเอ็ชไอวี บริเวณ minor mutation ที่ตำแหน่ง M36I/L/V ร้อยละ 94.6 และบริเวณ major mutation ที่ตำแหน่ง M46I/L ร้อยละ 2.6 ส่งผลให้ดื้อต่อยาต้านไวรัส ในกลุ่ม PIs เมื่อเปรียบเทียบตำแหน่งของกรดอะมิโนที่เปลี่ยนแปลงกับ

ตารางที่ 1. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการดื้อต่อยาหรือน่าจะดื้อต่อยาต้านไวรัสกับเพศ และอายุ (n=312)

ปัจจัยที่ศึกษา		การดื้อต่อยาหรือน่าจะดื้อต่อยาต้านไวรัส	
		กลุ่ม Reverse transcriptase inhibitor จำนวน (%)	กลุ่ม Protease inhibitor จำนวน (%)
เพศ	ชาย	134 (42.95)	153 (49.04)
	หญิง	129 (41.35)	151 (48.40)
	p–value	0.800	0.494
อายุ	น้อยกว่า 5 ปี	9 (2.88)	10 (3.21)
	6–10 ปี	6 (1.92)	6 (1.92)
	11–20 ปี	34 (10.90)	38 (12.18)
	21–30 ปี	38 (12.18)	44 (14.10)
	31–40 ปี	106 (33.97)	120 (38.46)
	41–50 ปี	51 (16.35)	62 (19.87)
	มากกว่า 50 ปี	19 (6.09)	24 (7.69)
	p–value	0.577	0.662

*P–value < 0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการดื้อต่อยาหรือน่าจะดื้อต่อยากับยาต้านไวรัส และระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัส (n=312)

ปัจจัยที่ศึกษา		การดื้อต่อยาหรือน่าจะดื้อต่อยาต้านไวรัส	
		กลุ่ม Reverse transcriptase inhibitor จำนวน (%)	กลุ่ม Protease inhibitor จำนวน (%)
สูตรยาต้านไวรัส	NNRTIs-based	244 (78.21)	278 (89.10)
	Dual NRTIs	6 (1.92)	6 (1.92)
	PIs-based	13 (4.17)	20 (6.41)
	p-value	0.034*	0.494
ระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัส	น้อยกว่า 6 เดือน	5 (1.60)	11 (3.53)
	7-12 เดือน	40 (12.82)	44 (14.10)
	13-24 เดือน	67 (21.47)	81 (25.96)
	มากกว่า 24 เดือน	151 (48.40)	168 (53.85)
	p-value	0.013*	0.611

*P-value < 0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการดื้อต่อยาหรือน่าจะดื้อต่อยาต้านไวรัสกับจำนวนตำแหน่งที่กลายพันธุ์ (n=312)

ปัจจัยที่ศึกษา		การดื้อต่อยาหรือน่าจะดื้อต่อยาต้านไวรัส	
		กลุ่ม Reverse transcriptase inhibitor จำนวน (%)	กลุ่ม Protease inhibitor จำนวน (%)
จำนวนตำแหน่งที่กลายพันธุ์	น้อยกว่า 3 ตำแหน่ง	122 (39.10)	296 (94.87)
	3-6 ตำแหน่ง	103 (33.01)	4 (1.28)
	6-9 ตำแหน่ง	30 (9.62)	4 (1.28)
	9-12 ตำแหน่ง	8 (2.56)	0 (0.00)
	มากกว่า 12 ตำแหน่ง	0 (0.00)	0 (0.00)
	p-value	0.000*	0.810

*P-value < 0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติ

ฐานข้อมูลตาม GuideLine™ Rules 15.0 พบว่า ผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ มีรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัส (drug resistance pattern) ในกลุ่ม NRTIs คือ มีการดื้อต่อยาหรือน่าจะดื้อต่อยา Lamivudine (3TC) ร้อยละ 67.6 รองลงมาที่ใกล้เคียงกัน มีการดื้อต่อยาหรือน่าจะดื้อต่อยา Emtricitabine (FTC) ร้อยละ 67.3 และรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม NNRTIs คือ มีการดื้อต่อยาหรือน่าจะดื้อต่อยา Efavirenz (EFV) และยา Nevirapine (NVP) ร้อยละ 74.0 ส่วนรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม PIs มีการดื้อต่อยาหรือน่าจะดื้อต่อยา Saquinavir/ritonavir (SQV/r) ร้อยละ 6.4 นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม Reverse transcriptase inhibitor คือ ยากลุ่ม NRTIs และ NNRTIs ได้แก่ สูตรยาต้านไวรัส ระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัส และจำนวนตำแหน่งที่กลายพันธุ์ ส่วนเพศและอายุ ไม่มีความสัมพันธ์กับการดื้อต่อยาในทุกกลุ่ม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1–3

วิจารณ์และสรุป

จะเห็นได้ว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ดื้อยาต้านไวรัสในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรีมีอายุ 30–40 ปี (ร้อยละ 38.7) อายุเฉลี่ย 38.6±1.36 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 50.6 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 49.4 ส่วนใหญ่เป็นบุคคลในช่วงวัยทำงาน โดยได้รับยาต้านไวรัสสูตร NNRTIs–based ซึ่งประกอบด้วย 2NRTIs+NNRTIs ได้แก่ ยาต้านไวรัสสูตร GPO–VIR และยาต้านไวรัสนั้นจะประกอบด้วยยา Lamivudine (3TC) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะกินยาต้านไวรัสมาแล้วมากกว่า 12 เดือน ร้อยละ 55.8 ภายหลังได้รับยาต้านไวรัสมาระยะหนึ่งจะเกิดการกลายพันธุ์ (mutation) บนจีโนมของเชื้อเอ็ชไอวีที่ตำแหน่ง M184V ร้อยละ 57.1 ส่งผลให้เกิดการดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม NRTIs ได้แก่ ยา Lamivudine (3TC) ร้อยละ 84.0 ใกล้เคียงกับรายงานการวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง M184V ร้อยละ 62.36 ส่งผลให้เกิดการดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม NRTIs ร้อยละ 94.94[1]การกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง M184V เป็นตำแหน่ง nucleoside analogue associated mutations (NAMs) ที่มีความสำคัญต่อการทำงานของเอ็นไซม์ Reverse transcriptase (RT) เนื่องจากเป็นบริเวณ conserved ของเอ็นไซม์ที่อยู่ใกล้ ๆ บริเวณ active site ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของกรดอะมิโนจะส่งผลให้พันธะหรือแรงระหว่างเอ็นไซม์กับสารตั้งต้น (substrate) ลดลง[13] ทำให้ยากลุ่ม NRTIs ทั้งกลุ่มซึ่งเป็น Thymidine analogue ได้แก่ ยา Zidovudine (AZT), Stavudine (d4T), Lamivudine (3TC), Diadnosine (ddI), Zalcitabine (ddC) และ Tenofovir (TFV) ทำให้ยาไม่สามารถจับกับเอ็นไซม์ RT ที่บริเวณ polymerase active site ได้ จึงไม่สามารถออกฤทธิ์ยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัสได้ และทำให้เกิดการดื้อต่อยาต้านไวรัส[14,16] นอกจากนั้นในการศึกษาครั้งนี้ยังพบการกลายพันธุ์ (mutation) บนจีโนมของเชื้อเอ็ชไอวีที่ตำแหน่ง T215Y/F/V/S ร้อยละ 17.6 เช่นเดียวกับรายงานการวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง T215Y ร้อยละ 48.0 ในเด็กติดเชื้อเอ็ชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสสูตร dual NRTIs ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ. 2546 [15] และที่พบการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง T215Y ร้อยละ 0.1 ในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่ไม่เคยได้รับยาต้านไวรัส[18]การกลายพันธุ์

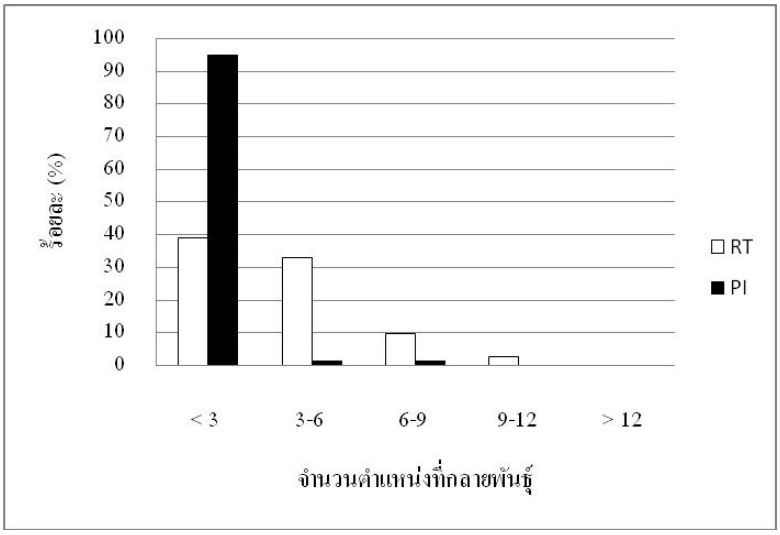
ที่ตำแหน่งนี้เป็นการกลายพันธุ์บริเวณ Thymidine analogue-associated mutation (TAMs) มีการเปลี่ยนแปลงของกรดอะมิโนในบริเวณ polymerase active site ของเอ็นไซม์ reverse transcriptase ซึ่งเป็น target site ของยา ส่งผลทำให้ยากลุ่ม NRTIs ไม่สามารถเข้าไปจับกับเอ็นไซม์จึงไม่สามารถออกฤทธิ์ยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัสและเกิดการดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม Thymidine analogue[14,16]

ในการศึกษาครั้งนี้ยังพบการกลายพันธุ์บนจีโนมของเชื้อเอ็ชไอวีที่ตำแหน่ง Y181C/I/V ร้อยละ 40.1 ใกล้เคียงกับรายงานการวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง Y181C ร้อยละ 44.0 และ 50.0 ตามลำดับ[15,18] ซึ่งการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง Y181C/I/V เป็นตำแหน่ง NNRTIs drug resistant codon mutations ที่มีความสำคัญต่อการทำงานของเอ็นไซม์ Reverse transcriptase (RT) เนื่องจากถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของกรดอะมิโนจะส่งผลต่อ flexibility ของเอ็นไซม์ Reverse transcriptase (RT) ทำให้ยากลุ่ม NNRTIsไม่สามารถจับกับเอ็นไซม์ที่บริเวณ down stream จาก polymerase active site ได้ จึงไม่สามารถออกฤทธิ์ยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัสเกิดการดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม NNRTIs ได้แก่ ยา Nevirapine (NVP), Etravirine (ETV) และ Efravirenz (EFV) [14,16]

การศึกษาครั้งนี้ยังพบการกลายพันธุ์บนจีโนมของเชื้อเอ็ชไอวีที่ตำแหน่ง M36I/L/V ร้อยละ 94.6 ที่มีความสำคัญต่อการทำงานของเอ็นไซม์ Protease (PR) เช่นเดียวกับที่พบในรายงานการวิจัยก่อนหน้านี้ในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี ศูนย์ประกันสังคม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ที่ได้รับยาต้านไวรัสพบการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง M36L ร้อยละ 2.81[1] และที่พบการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง M36I ร้อยละ 1.2 ในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัส และพบการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง M36I ร้อยละ 1.6 ในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีที่ยังไม่เคยได้รับยาต้านไวรัส[3] ซึ่งการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่งนี้สามารถเกิดขึ้นได้เองหรือเรียกว่า polymorphism กับเชื้อเอ็ชไอวีสายพันธุ์ non subtype B[17] โดยเฉพาะเชื้อเอ็ชไอวีสายพันธุ์ CRF01_AE ที่เป็นสายพันธุ์ที่ระบาดมากที่สุดในประเทศไทย[10] การกลายพันธุ์ในตำแหน่งนี้เป็นตำแหน่ง minor mutation ไม่ได้เกิดจากการได้รับยาต้านไวรัส จึงไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อการดื้อยาต้านไวรัส แต่จะส่งผลทางอ้อมทำให้มีความไวต่อยาลดลง เนื่องจากการกลายพันธุ์ในตำแหน่ง M36I จะไปเพิ่มความสามารถของเชื้อเอ็ชไอวีในการแบ่งตัวเพื่อเพิ่มจำนวนโดยเฉพาะเมื่อเกิดการกลายพันธุ์ ในตำแหน่ง minor mutation ร่วมกับกลายพันธุ์ในตำแหน่ง major mutation มากกว่า 5 ตำแหน่งขึ้นไป จะส่งผลให้เกิดการดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม PIs ได้แก่ ยา Lopinavir/Ritonavir (LPV/r), Indinavir/Ritonavir (IDV/r) และ Saquinavir/Ritonavir (SQV/r) อย่างชัดเจน[13,19-20] และในการศึกษาครั้งนี้ยังพบการกลายพันธุ์บนจีโนมของเชื้อเอ็ชไอวีที่ตำแหน่ง M46I/L ร้อยละ 2.6 ซึ่งเป็นการกลายพันธุ์ในบริเวณ major mutation ส่งผลให้เกิดการดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม Protease inhibitor (PIs) เนื่องจากยาในกลุ่ม Protease inhibitor (PIs) จับกับเอ็นไซม์ด้วยพันธะ hydrogen bond ในบริเวณ pocket-like binding site ได้น้อยลง ทำให้ยาไม่สามารถยับยั้งการทำงานของเอ็นไซม์ Protease ในการตัดแต่ง polypeptide ของเชื้อเอ็ชไอวีให้สมบูรณ์ได้ จึงทำให้ไวรัสเกิดการดื้อต่อยาและเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วในร่างกาย

ผู้ติดเชื้อ[14,16] ใกล้เคียงกับรายงานการวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง M46I/L ร้อยละ 3.4 ในผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัสในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2545 ในภาคกลาง (กรุงเทพมหานคร) ภาคเหนือ (เชียงใหม่) ภาคอีสาน (ขอนแก่น) และภาคตะวันออก(ชลบุรี)[2]

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนตำแหน่งที่กลายพันธุ์บนยีน *Pol* ของเชื้อเอ็ชไอวีและความเกี่ยวข้องกับการดื้อต่อยาต้านไวรัส จะพบว่าจำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์ของเอ็นไซม์ Reverse transcriptase (RT) มีความสัมพันธ์กับการดื้อต่อยาต้านไวรัส ($P<0.05$) โดยมีความถี่ของจำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์เพิ่มขึ้นจากน้อยกว่า 3 ตำแหน่ง จนถึง 12 ตำแหน่ง ภายหลังจากที่ได้รับยาต้านไวรัสมาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว ทั้งนี้เพราะผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่ได้รับยาต้านไวรัสในกลุ่ม Reverse transcriptase inhibitor ได้แก่ ยากลุ่ม NRTIs และ NNRTIs โดยส่วนใหญ่จะได้รับยาต้านไวรัสเป็นระยะเวลามากกว่า 12 เดือน ซึ่งคุณสมบัติด้านเภสัชจลนศาสตร์ (pharmacokinetic) และความทนของยาต่อการเกิดเชื้อเอ็ชไอวีดื้อยา (genetic barrier to resistance) เป็น low genetic barrier ทำให้เมื่อมีการกลายพันธุ์เกิดขึ้นเพียงตำแหน่งเดียว (single point mutation) ก็ส่งผลให้เชื้อเอ็ชไอวีเกิดการดื้อต่อยาต้านไวรัสได้[13,19,20] ส่วนจำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์ของเอ็นไซม์ Protease (PR) จะไม่มีความสัมพันธ์กับการดื้อต่อยาต้านไวรัส ($P>0.05$) โดยมีความถี่ของจำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์น้อยกว่า 3 ตำแหน่งมากที่สุดร้อยละ 94.87 ทั้งนี้เพราะคุณสมบัติด้านเภสัชจลนศาสตร์และความทนของยาต่อการเกิดเชื้อเอ็ชไอวีดื้อยาเป็น high genetic barrier ซึ่งการดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม protease inhibitor (PIs) ได้อย่างชัดเจนนั้นจะต้องมีการกลายพันธุ์เกิดขึ้นหลายตำแหน่ง[13,19,20] นอกจากนี้การกลายพันธุ์ของเอ็นไซม์ protease ที่ตำแหน่ง M36I/L/V แม้จะมีความถี่สูงถึงร้อยละ 94.6 แต่เป็นการกลายพันธุ์บริเวณ minor mutation เพียงตำแหน่งเดียว ซึ่งไม่มีผลทำให้ความถี่ของจำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์ของเอ็นไซม์ PR เพิ่มขึ้น รายละเอียดดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แสดงความถี่ของจำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์บนยีน Pol ของเชื้อเอ็ชไอวี

จากผลการศึกษาที่กล่าวมา สรุปได้ว่าผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี มีการกลายพันธุ์บนยีน *Pol* ของเชื้อเอ็ชไอวีในบริเวณตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม NRTIs, NNRTIs และ PIs ได้แก่ M184V, Y181C/I/V และ M36I/L/V และพบรูปแบบการดื้อต่อยาต้านไวรัส คือ ดื้อต่อยา Lamivudine (3TC), Emtricitabine (FTC), Nevirapine (NVP)/Efavirnez (EFV) และ Saquinavir/Ritronavir (SQV/r) ร้อยละ 67.6, 67.3, 74.0 และ 6.4 ตามลำดับ และพบว่าสูตรยาต้านไวรัส ระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัส และจำนวนตำแหน่งที่กลายพันธุ์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการดื้อต่อยาต้านไวรัสในกลุ่ม NRTIs และ NNRTIs ($P<0.05$) ส่วนเพศและอายุไม่มีความสัมพันธ์กับการดื้อต่อยาต้านไวรัสในทุกกลุ่ม ผลจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกยาต้านไวรัสที่เหมาะสมในการรักษาผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ดร.นายแพทย์อนุพงศ์ สุจริยากุล ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี และคุณนิคม กสิวิทย์อำนวย หัวหน้ากลุ่มพัฒนาวิชาการที่ให้โอกาสและสนับสนุนการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บสิ่งส่งตรวจพร้อมให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการได้รับยาต้านไวรัสของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ จนทำให้การดำเนินการศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. นงลักษณ์ นามประเทือง. สถานการณ์การดื้อยาต้านไวรัสของผู้ติดเชื้อเอ็ชไอวี/เอดส์ ศูนย์ประกันสังคม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี 2555; 37 : 57–62.
2. Jenwitheesuk P, Watitpun C, Vibhagool A and Chantratita W. Prevalence of genotypic HIV-1 drug resistance in Thailand, 2002. Ann Clin Microbiol Antimicrobiol 2003 : 1–5.
3. สุรพล เกาะเรียนอุดม. การเฝ้าระวังการระบาดของเชื้อเอ็ชไอวีดื้อยาในประเทศไทย 2553. วารสารควบคุมโรค 2554; 37 : 243–52.
4. Pallela FJ, Delaney KM, Moorman AC, et al. Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. N Eng J Med 1998; 338 : 583–60.
5. Bahia F, Pedroso C, Netto EM, Figueiredo R, Neto LP, Brites C. Evaluation of the genotypic pattern of HIV-1 resistance in AIDS patients failing antiretroviral therapy. Braz J Infect Dis 2004; 8 : 281–89.
6. Mansky LM. Retrovirus mutation rates and their role in genetic variation. J Gen Virol 1998;79:1337–45.
7. Heilek-Snyder G, Bean P. Role of HIV phenotypic assays in the management of HIV infection. Am Clin Lab 2002; 21 : 40–3.
8. Back DJ, Khoo SH, Gibbons SE, Merry C. The role of therapeutic drug monitoring in treatment of HIV infection. Br J Clin Pharmacol 2001; 5 : 301–8.
9. Sungkanuparph S, Techathit W, Utaipiboon C, et al. Thai national guidelines for antiretroviral therapy in HIV-1 infected adults and adolescents 2010. Asian Biomed 2010; 4 : 515–28.
10. Sungkanuparph S, Sukasem C, Kiertiburanakul S, Pasomsub E, Chantratita W. Emergence of HIV-

1 drug resistance mutations among antiretroviral-naïve HIV-1 patients after rapid scaling up of antiretroviral therapy in Thailand. J Inter AIDS Society 2012; 15 : 1-6.

11. คู่มือการตรวจ TRUGENE™ HIV-1 Genotyping Kit/OpenGene™ DNA Sequencing System. แปลจาก TruGene HIV type 1 (HIV-1) genotyping kit/OpenGene DNA sequencing system; 2012. Siemens Healthcare Diagnostics, Inc. Berkeley, CA.
12. Shafer RW, Kantor R, Gonzales MJ. The genetic basis of HIV-1 resistance to reverse transcriptase and protease inhibitors. AIDS Rev 2000; 2 : 211-28.
13. Harpstead B. HIV-1 reverse transcriptase structure, activities, and inhibitors. MMG 445 Basic Biotech eJournal 2005 : 1-7.
14. Ammaranond P, Sanguansittianan S. Mechanism of HIV antiretroviral drugs progress toward drug resistance. Fund & Clin Pharmacol 2012; 26 : 146-61.
15. Engchanil C, Kosalaraksa P, Lulitanond V, Lumbiganon P, Chantratita W. Multi-drug resistance HIV-1 reverse transcriptase genotype in children treated with dual nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs). J Med Assoc Thai 2006 : 1713-20.
16. Sungkanuparph S, Oyomopito R, Sirivichayakul S, et al. HIV-drug resistance mutations among antiretroviral-Naïve HIV-1 infected patients in Asia: results from the TREAT Asia studies to evaluate resistance-monitoring study. Clin Infect Dis 2011 : 1053-57.
17. สมบูรณ์ ตันสุภสวัสดิกุล. ลักษณะการดื้อยาและสาเหตุของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสสูตร NNRTI-based ล้มเหลว. พุทธชินราชเวชสาร 2551; 25 : 658-69.
18. Puthanakit T, Jourdain G, Hongsiriwon S, S et al. HIV-1 drug resistance mutations in children after failure of first-line non nucleoside reverse transcriptase inhibitor-based antiretroviral therapy. HIV medicine 2010 : 565-72.
19. Johnson VA, Calvez V, Günthard HF, et al. 2011 Update of the drug resistance mutations in HIV-1. Antiviral Med 2011 : 156-64.
20. Beerenwinkel N, Däumer M, Sing T, et al. Estimating HIV evolutionary pathways and the genetic barrier to drug resistance. J Infect Dis 2005; 191 : 1953-60.