

# การประเมินผลการรักษาผู้ป่วยเอชไอวี โดยปริมาณ เม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ เทียบกับปริมาณเชื้อเอชไอวี

อุพล เสรีรัตน์\*

## บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อประเมินผลการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอชไอวีระยะภูมิคุ้มกันเสื่อม(เอดส์) ด้วยค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔, ลักษณะเวชกรรม และปริมาณเชื้อเอชไอวีเป็นตัวชี้วัด. กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงจากกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยระยะเอดส์ที่มาตรวจรักษาตามนัดอย่างสม่ำเสมอที่คลินิกทางด้านเอชไอวี โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชภูนิหารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นระยะเวลา ๒-๓ ปี และมีผลการรักษาและคุณภาพชีวิตระดับดีตามการประเมินความสามารถด้วยคะแนนคาร์นอฟสกี้อยู่ในระดับสูงคือ ๕๐-๑๐๐ คะแนน<sup>(๑)</sup> จำนวน ๑๒๘ คน.

จากการศึกษาพบกลุ่มตัวอย่างที่มีปริมาณเชื้อเอชไอวีต่ำกว่า ๕๐ ชุด/มล. (copies/ml) ๘๘ ราย (ร้อยละ ๖๘.๗๕). ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ ๘๔ ราย (ร้อยละ ๙๕.๕๕) มีค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ และลักษณะเวชกรรมในระดับดี, และ ๓๓ ราย (ร้อยละ ๒๕.๗๕) มีปริมาณเชื้อเอชไอวี ๕๐-๑,๐๐๐ ชุด/มล., แต่ ๓๐ ราย (๙๐.๙๐%) ค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี ๔ ประเมินเป็นระดับดีและยังพบว่า ๗ ราย (ร้อยละ ๕.๔๗) มีค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีมากกว่า ๑,๐๐๐ ชุด/มล.ซึ่งผู้ป่วยในจำนวนนี้ ๔ ราย (ร้อยละ ๕๗.๑๔) มีค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ อยู่ในระดับดี. หลังจากการนำค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีมาเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและเรียนรู้ร่วมกันในกระบวนการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วม แล้วติดตามประเมินผลพบว่าในกลุ่มที่ผลการรักษาไม่ดีที่มีเชื้อเอชไอวี ๕๐-๑,๐๐๐ ชุด/มล.สามารถควบคุมปริมาณเชื้อเอชไอวี ให้ลดลงน้อยกว่า ๕๐ ชุด/มล. ร้อยละ ๙๐.๙๑ ในเวลา ๓ เดือน และควบคุมให้ลดลงน้อยกว่า ๕๐ ชุด/มล. ได้ทั้งหมดร้อยละ ๑๐๐ ใน ๖ เดือน. กลุ่มที่มีโอกาสคือยาที่มีค่าปริมาณเชื้อเอชไอวี  $\geq 1,000$  ชุด/มล.ทั้งหมด ๗ ราย. หลังจกมีการติดตาม ๒ ครั้งพบว่าจำนวน ๔ ราย (ร้อยละ ๓.๑๒) ไม่ดีขึ้น ซึ่งเมื่อส่งตรวจทดสอบภาวะคือยาพบว่ามีความผิดปกติของยาทุกราย และต้องเปลี่ยนใช้ยาสูตรคือยา.

จากผลการศึกษาครั้งนี้ สามารถสรุปได้ว่าระบบการติดตามประเมินผลการรักษาด้วยค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ และลักษณะเวชกรรมไม่ไวพอต่อการประเมินภาวะการรักษาล้มเหลว ไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับภาวะของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไป. ดังนั้นควรมีการตรวจค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยในกระบวนการติดตามประเมินผลการรักษาในประเทศไทยเพื่อให้สามารถประเมินภาวะของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ทันการณ์และนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารและเรียนรู้ในกระบวนการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วมในคลินิกให้คำปรึกษาจะทำให้เพิ่มประสิทธิผลของกระบวนการรักษาอยู่ในระดับที่ดี ลดโอกาสเกิดภาวะคือยาในผู้ป่วยได้.

**คำสำคัญ:** การรักษาแบบผู้ป่วยมีส่วนร่วม, ปริมาณเชื้อเอชไอวี, เม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔

\*โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชภูนิหารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์



**Abstract Comparison between CD<sub>4</sub> Count and Viral Load Test in HIV Treatment: Viral load test as a tool for PHA active involvement addressing adherence in the ARV clinic of Kuchinarai Crown Prince Hospital, Kalasin Province**

Nopadol Sareratana\*

\*Kuchinarai Crown Prince Hospital, Kalasin Province

The viral load (VL) test is not widely available in Thailand for HIV follow-up, which relies mostly on CD<sub>4</sub> count and clinical manifestations. Kuchinarai Crown Prince Hospital (KCPH) has implemented the VL test in collaboration with MSF-Belgium. Coherent PHA (N=128) for 2-7 years, including VL, CD<sub>4</sub> count, clinical symptoms and Karnofsky score 90-100, were used. The first arm reading involved 88 cases (68.75%) with undetectable VL (<50 copies/ml), 84 (95.45%) having good CD<sub>4</sub> count with no OI symptoms; that of arm 2 involved 33 cases (25.78%) with VL between 50 and 1,000 copies/ml, with 30 cases (90.91%) having good CD<sub>4</sub>; that of the last arm involved 7 cases (5.47%) with VL > 1,000 copies/ml, of which 4 cases (57.14%) has good CD<sub>4</sub>.

Arm 2 received adherence counseling, followed by second and third VL follow-up (3-month interval) resulting in undetectable VL after the second interval.

Arm 3 (last arm) showed no improvement in 4 cases (57.14%). They were put on second line ART. At the end of the study, 124 cases (96.88%) out of 128 cases were undetectable (VL < 50 copies/ml); while 4 cases (3.13%) with VL > 1000 copies/ml became resistant to the first line ART and were switched to the second line ART.

The study shows that the systematic VL test should be included in HIV treatment to detect treatment failure (i.e. virologic failure). The VL test is a tool for PHA active involvement addressing adherence.

Viral load test should comprise a minimum package for HIV treatment in Thailand. Our study shows that proper follow-up with systematic (client center) VL test reduces the cost of second line treatment.

**Key words:** participate counseling treatment, viral load test, CD<sub>4</sub> cell count testing

## ภูมิหลังและเหตุผล

ในปัจจุบันมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกประมาณ ๓๔-๔๖ ล้านคน; ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเอเชียใต้พบประมาณ ๔.๖-๘.๒ ล้านคน<sup>(๒)</sup>. ในประเทศไทยเริ่มพบผู้ติดเชื้อเอชไอวีเมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๗<sup>(๓)</sup> จวบปัจจุบัน พบประมาณ ๑,๐๙๒,๓๒๗ ราย<sup>(๒)</sup>; มียอดผู้เสียชีวิตสะสม ๕๕๑,๕๐๕ ราย<sup>(๒)</sup>. โดยที่การติดเชื้อเอชไอวีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีจึงมีความสำคัญในการดูแลผู้ติดเชื้อให้มีชีวิตยืนยาว และสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้สมอรรถภาพ โดยมีเป้าหมายควบคุมปริมาณเชื้อเอชไอวีในร่างกายให้น้อยกว่า ๕๐ ชุด/มล.<sup>(๑,๔,๕)</sup>. ในประเทศไทยเริ่มมีการรักษาโดยการให้ยาต้านเอชไอวีใน พ.ศ. ๒๕๓๕<sup>(๓,๔,๖)</sup>. กระทรวงสาธารณสุขได้เริ่มบริการให้ยาแก่ผู้ป่วยโดยใช้สูตรยาต้านไวรัสร่วมกัน ๓ ชนิดตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓; พ.ศ. ๒๕๔๕ ได้ผลิตยาต้านไวรัสโดย

องค์การเภสัชกรรมทำให้ราคายาถูกลง; พ.ศ. ๒๕๔๗ รัฐบาลได้ขยายโอกาสให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการยาต้านเอชไอวีระดับชาติ แต่ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสยังมีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ที่มีความจำเป็นต้องรับยาต้านไวรัสที่มีอยู่จริง<sup>(๓,๗)</sup> เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายอย่างในการดูแลรักษา เช่นแนวทางเวชปฏิบัติ, การบริหารจัดการหน่วยบริการ และงบประมาณสำหรับให้บริการผู้ป่วย<sup>(๔)</sup>. ปัจจัยที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการรักษามีหลายอย่าง ที่สำคัญที่สุดคือความสม่ำเสมอในการกินยาร้อยละ ๙๐-๙๕<sup>(๘)</sup>, มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเช่นการบริโภคอาหารที่สุกสะอาด, นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ, ออกกำลังกายสม่ำเสมอ. พฤติกรรมที่ควรงด เช่นการเสพยาเสพติด, การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย<sup>(๓,๙,๑๐)</sup>. การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยามีความสำคัญมากเนื่องจากเชื้อที่ดื้อยาจะทำให้การรักษาล้มเหลว<sup>(๕,๑๑)</sup> ต้อง

เปลี่ยนไปใช้สูตรยาตัวประกอบก่ออาการข้างเคียง และต้นทุนยาสูง. ในช่วง พ.ศ. ๒๕๓๙-๒๕๔๖ ในต่างประเทศพบอัตราการดื้อยาเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ ๑๐. ในประเทศไทย การศึกษาโดยทีมงานโรงพยาบาลศิริราช พ.ศ. ๒๕๔๖ พบอัตราเชื้อดื้อยาร้อยละ ๕๗.๕๕<sup>(๑๒)</sup>. ดังนั้นจึงเป็นที่ตระหนักว่าการติดตามประเมินผลการรักษา, คอยปรับกระบวนการรักษาให้สอดคล้องกับสภาวะผู้ป่วยเพื่อให้ผลการรักษาอยู่ในระดับที่ดีและลดการสะสมเชื้อดื้อยา มีความสำคัญต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา<sup>(๖,๗,๑๓)</sup>. การตรวจหาปริมาณเชื้อเอชไอวีมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงทำให้ประเมินผลการรักษาได้ดีกว่า<sup>(๔,๖)</sup> แต่ในประเทศไทยมีข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยีและงบประมาณ<sup>(๑๑)</sup> ทำให้ผู้รักษาส่วนใหญ่ต้องใช้ในการติดตามผลด้วยการตรวจปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ และการประเมินตามลักษณะเวชกรรม. ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชอุบลราชธานี การดำเนินการของคลินิกยาต้านเอชไอวี ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรหมอไร้พรมแดนไทย-เบลเยียมด้านวิชาการ, ความพร้อมด้านบุคลากร แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และนักเทคนิคการแพทย์, และเริ่มมีการจ่ายยาต้านเอชไอวีให้กับผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอชไอวี ในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๔๕ โดยใช้แนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดการติดตามประเมินผลการรักษาโดยการตรวจปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ และการประเมินตามลักษณะเวชกรรมทุก ๖ เดือน ประกฏผลการดำเนินงานว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยในมีความดูแลมีสุขภาพที่ดี, การประเมินตามตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตได้ค่าคะแนนคาร์นอฟสกี ๙๘ คะแนน, ผู้ป่วยมีสุขภาพดี ทำงานได้ ไม่มีอาการ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่น และชุมชนตระหนักและยอมรับในการดำเนินงาน, องค์กรปกครองท้องถิ่นให้การสนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ.

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชอุบลราชธานีดำเนินการร่วมกับองค์กรหมอไร้พรมแดนไทย-เบลเยียม ประเมินการรักษาผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอชไอวี โดยการตรวจปริมาณเชื้อเอชไอวีให้กับผู้ป่วยทุกคน ในช่วงเดือนกันยายน ๒๕๔๙ แล้วพบว่าผู้ที่มารับยาต้านไวรัสจากคลินิกยาต้านเอชไอวีไวรัสในช่วง ๒-๗ ปี จำนวน ๑๒๘ รายมีผลการรักษาและคุณภาพชีวิต

ระดับดีตามการประเมินด้วยคะแนนคาร์นอฟสกี อยู่ในระดับสูง ๙๐-๑๐๐ คะแนน<sup>(๑)</sup> และพบปริมาณเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยมากกว่า ๕๐ สำเนา/มล. ถึงร้อยละ ๓๑.๒๕ ซึ่งการรักษามีโอกาสล้มเหลว และเกิดภาวะดื้อยา. ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินการที่ผ่านมา ก็ได้ทำการทบทวนการประเมินประสิทธิผลการติดตามผลการรักษาด้วยค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดีโฟร์ เทียบกับค่าปริมาณเชื้อเอชไอวี และใช้ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีเป็นเครื่องมือสื่อสารให้เกิดการเรียนรู้และปรับพฤติกรรมสุขภาพ ร่วมกับการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วม<sup>(๑๔)</sup> เพื่อวางแผนให้รักษาที่เหมาะสม. การศึกษาครั้งนี้จึงดำเนินการด้วยวัตถุประสงค์เพื่อ

๑. ประเมินประสิทธิผลของการติดตามผลการรักษาโดยใช้ค่าเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี ๔ และลักษณะเวชกรรมเทียบกับค่าปริมาณเชื้อเอชไอวี เป็นตัวชี้วัด.

๒. ประเมินผลการรักษาโดยใช้ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีเป็นเครื่องมือในการสื่อสารเรียนรู้ร่วมกับการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และปรับตัวเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา.

## ระเบียบวิธีศึกษา

ประชากรที่ศึกษาได้แก่ผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอชไอวีที่รับยาต้านไวรัสในคลินิกยาต้านเอชไอวี โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชอุบลราชธานี จังหวัดกาฬสินธุ์ โดย

๑. กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่รับยาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย ๒ ปี, มีผลการประเมินคุณภาพชีวิตตามคะแนนคาร์นอฟสกี ที่ระดับการประเมิน ๙๐-๑๐๐ คะแนน จำนวน ๑๒๘ ราย.

๒. แบ่งระดับการประเมินผลการรักษาออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่ ระดับดี, ระดับไม่ดี และระดับที่มีโอกาสดื้อยา.

๓. เปรียบเทียบผลการประเมินผลการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวี ตามวิธีอ้างอิงเกณฑ์การติดตามประเมินผลการรักษาของกรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๔๗<sup>(๒)</sup>.

วิธีที่ ๑ ใช้ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีร่วมกับการประเมิน



ลักษณะเวชกรรม.

วิธีที่ ๒ ใช้ค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี ๔ ร่วมกับการประเมินลักษณะเวชกรรม ดังตารางที่ ๑

๔. ทำการตรวจประเมินผลการรักษาด้วยทั้งสองวิธีพร้อมกัน แล้วนำมาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการประเมินผลการรักษาด้วยการเปรียบเทียบวิธีที่ ๒ กับวิธีที่ ๑ เนื่องจากวิธีที่ ๑ มีความไวและแม่นยำในการประเมินผลการรักษาดีกว่า<sup>(๖,๑๑,๑๕)</sup>. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละ และค่าเฉลี่ย.

๕. กลุ่มที่ผลการรักษาระดับไม่ดีและระดับมีโอกาสดีจากจากการประเมินด้วยวิธีที่ ๑ จะดำเนินการโดยใช้กระบวนการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีขั้นตอนดังนี้

- ให้ความรู้ผู้ป่วยถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการรักษา
  ๑. ที่สำคัญที่สุดคือความสม่ำเสมอของการกินยา
  ๒. พฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ เช่นการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย, การใช้สารเสพติดเช่นดื่มกา, สูบบุหรี่, ดื่มสุรา.
  ๓. พฤติกรรมสุขภาพที่ควรปฏิบัติเช่น การบริโภคอาหารครบ ๕ หมู่, สุก, สะอาด, ออกกำลังกายและพักผ่อนอย่างเพียงพอ.

- ให้ผู้ป่วยประเมินตนเองตามแบบประเมิน Adherence และภาวะสุขภาพอื่น ๆ.

- แจงผลค่าปริมาณเชื้อเอชไอวี เพื่อทราบ เพื่อเรียนรู้และอภิปรายผลร่วมกัน

- ให้ผู้ป่วยประเมินตนเองใหม่และวางแผนปรับปรุงกระบวนการดูแลตนเอง ที่สำคัญได้แก่ความสม่ำเสมอในการกินยาและพฤติกรรมที่ต้องปฏิบัติและที่ควรหลีกเลี่ยง.

- ติดตามผลทุก ๓ เดือนโดยใช้ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีประเมินร่วมกับกระบวนการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วม.

๖. กลุ่มที่มีผลการรักษาระดับมีโอกาสดีอย่า ดำเนินการส่งทดสอบภาวะเชื้อดีอย่า.

๗. วิเคราะห์ผลการรักษาที่ใช้กระบวนการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ร่วมกันด้วยสถิติร้อยละ.

### ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ๑๒๘ รายเป็นชาย ๗๔ คน และหญิง ๕๔ คน คิดเป็นสัดส่วน ๑.๓๗ ต่อ ๑, ประเมินความสามารถดูแลตนเองตามการให้คะแนนแบบคาร์นอฟสกี

ตารางที่ ๑ การจัดระดับการประเมินผลการรักษาด้วยค่าด้านเอชไอวีของทั้ง ๒ วิธี

ระดับการประเมิน	วิธีที่ ๑ การประเมินผลการรักษาโดยใช้ค่าปริมาณไวรัสเอชไอวีร่วมกับลักษณะเวชกรรม	วิธีที่ ๒ การประเมินผลการรักษาโดยใช้ค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ และลักษณะเวชกรรม
ดี	๑. < ๕๐ สำเนา/มล. หลังกินยา ๖ เดือน <sup>(๖)</sup> ๒. ไม่มีอาการติดเชื้อฉวยโอกาส	๑. ปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ เพิ่มขึ้นมากกว่า ๕๐ ตัว/มล. ใน ๑ ปี <sup>(๖)</sup> ๒. ลดลงไม่เกินร้อยละ ๓๐ ของค่าที่ตรวจได้สูงสุด <sup>(๖)</sup> ๓. ไม่มีอาการติดเชื้อฉวยโอกาส
ไม่ดี	๑. ๕๐-๑,๐๐๐ สำเนา/มล. ๒. ไม่มีอาการติดเชื้อฉวยโอกาส	๑. ปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ ลดลงมากกว่าร้อยละ ๓๐ จากค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ ๑ ครั้ง ๒. ไม่มีอาการติดเชื้อฉวยโอกาส
มีโอกาสดีอย่า	๑. >๑,๐๐๐ สำเนา/มล. <sup>(๖)</sup> ๒. อาจจะมีการติดเชื้อฉวยโอกาสหรือไม่ก็ได้	๑. ปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ ลดลงมากกว่าร้อยละ ๓๐ ของค่าสูงสุด ๒ ครั้ง ห่างกัน ๔ เดือน <sup>(๖)</sup> ๒. ปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี ๔ ลดลงกว่า ก่อนเริ่มยา <sup>(๖)</sup> ๓. อาจจะมีการติดเชื้อฉวยโอกาสหรือไม่ก็ได้

ได้ ๕๐-๑๐๐ คะแนน<sup>(๑)</sup>. ส่วนใหญ่ ๑๒๐ คน (ร้อยละ ๕๓.๗๕) มีอายุ ๒๖-๔๕ ปี. ได้รับยาต้านไวรัสอย่างน้อย ๒ ปี ส่วนใหญ่ ๓-๖ ปี ๑๐๗ คน (ร้อยละ ๘๓.๕๙).

จากตารางที่ ๒ การประเมินทั้ง ๒ วิธีได้ผลตรงกัน ๕๐ ราย (ร้อยละ ๗๐.๓๑ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ๑๒๘ ราย).

กลุ่มตัวอย่างที่ประเมินด้วยวิธีที่ ๑ ได้ระดับดี ๘๘ ราย (ร้อยละ ๖๘.๗๕). วิธีที่ ๒ ประเมินได้ดี ๘๔ ราย (ร้อยละ ๕๕.๔๕). อีก ๔ ราย วิธีที่ ๒ ประเมินได้ระดับไม่ดี จากประวัติการรักษาพบว่าเป็นช่วงที่ควบคุมระดับปริมาณเชื้อเอชไอวีได้ต่ำกว่า ๕๐ สำเนา/ลบ.มม. แต่ปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี ๔ เพิ่มขึ้น<sup>(๑)</sup>.

กลุ่มที่ประเมินด้วยวิธีที่ ๑ ได้ระดับไม่ดี ๓๓ ราย (ร้อยละ ๒๕.๗๗). วิธีที่ ๒ ประเมินได้ระดับไม่ดีเพียง ๓ ราย (ร้อยละ ๙.๐๙). กลุ่มตัวอย่างที่เหลือประเมินได้ระดับดี ๓๐ ราย (ร้อยละ ๕๐.๕๑) จากประวัติการรักษาพบว่าเป็นกลุ่มที่การรักษาไม่ดีแล้ว แต่วิธีที่ ๒ ไม่มีความไวเพียงพอที่จะประเมินความเปลี่ยนแปลงได้.

กลุ่มที่ประเมินด้วยวิธีที่ ๑ ได้ในระดับมีโอกาสดี้อย่า ๗ ราย (ร้อยละ ๕.๔๗) วิธีที่ ๒ ประเมินได้ระดับมีโอกาสดี้อย่าเพียง ๓ ราย (ร้อยละ ๔๒.๘๖). กลุ่มตัวอย่างที่เหลือประเมินได้ระดับดี ๔ ราย (ร้อยละ ๕๗.๑๔) จากประวัติการรักษาพบว่ากลุ่มนี้มีผลการรักษาที่ไม่ดีมานานและมีปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมลดสุขภาพและความสม่ำเสมอในการกินยานานกว่า ๑ ปี มีโอกาสที่จะเกิดภาวะเชื้อดื้อยาแล้ว แต่ประสิทธิภาพของการประเมินด้วยวิธีที่ ๒ ไม่ไวพอต่อการเปลี่ยนแปลง.

แปลง.

กลุ่มที่ประเมินด้วยวิธีที่ ๒ ได้ระดับดี ๑๑๘ รายนั้น วิธีที่ ๑ ประเมินได้ดีเพียง ๘๔ ราย (ร้อยละ ๗๑.๑๙); ที่เหลือ ๓๔ ราย (ร้อยละ ๒๘.๘๑) วิธีที่ ๑ ประเมินได้ระดับไม่ดี ๓๐ ราย (ร้อยละ ๒๕.๔๒) และได้ระดับมีโอกาสดี้อย่า ๔ ราย (ร้อยละ ๓.๓๙).

กลุ่มที่ประเมินด้วยวิธีที่ ๒ ได้ระดับไม่ดี ๗ ราย วิธีที่ ๑ ประเมินได้ในระดับไม่ดี ๓ ราย (ร้อยละ ๔๒.๘๖); ที่เหลืออีกจำนวน ๔ ราย วิธีที่ ๑ ได้ระดับดี เป็นการยืนยันการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วกว่าค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี ๔.

กลุ่มที่ประเมินด้วยวิธีที่ ๒ ได้ระดับที่มีโอกาสเชื้อดื้อยาทั้งหมด ๓ ราย ประเมินได้ตรงกันทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ จากประวัติการรักษาเป็นกลุ่มที่มีผลการรักษาที่ไม่ดีเนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับความสม่ำเสมอในการกินยาและพฤติกรรมลดสุขภาพไม่เหมาะสมมานาน.

จากตารางที่ ๓ เมื่อใช้กระบวนการให้คำปรึกษาแบบผู้ป่วยมีส่วนร่วมโดยค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีในการเรียนรู้ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักและมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาตนเองโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่สำคัญคือการกินยาที่สม่ำเสมอ, หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง และมีพฤติกรรมลดสุขภาพที่เหมาะสม จากการติดตามครั้งที่ ๑ พบว่า การประเมินผลการรักษาด้วยวิธีที่ ๑ ได้ระดับดี ๓๐ รายจากทั้งหมด ๓๓ ราย (ร้อยละ ๙๐.๙๑). ผลการติดตามครั้งที่ ๒ พบว่าการประเมินด้วยวิธีที่ ๑ ได้ระดับดีทั้งหมดในกลุ่มคิดเป็น

ตารางที่ ๒ เปรียบเทียบการประเมินผลการรักษาทั้ง ๒ วิธี

		ปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี ๔, ลักษณะเวชกรรม			
		ระดับดี	ไม่ดี	มีโอกาสดี้อย่า	รวม
ปริมาณเชื้อเอชไอวี	ระดับ ดี	๘๔	๔	๐	๘๘
	ไม่ดี	๓๐	๓	๐	๓๓
	มีโอกาสดี้อย่า	๔	๐	๓	๗
	รวม	๑๑๘	๗	๓	๑๒๘



**ตารางที่ ๓** ผลรักษาโดยใช้กระบวนการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในกลุ่มที่มีผลการประเมินด้วยวิธีที่ ๑ ระดับไม่ดี

	CD4 ดี	CD4 ไม่ดี	รวม
ปริมาณเชื้อไวรัส (VL) ไม่ดี	๓๐	๓	๓๓
ประเมิน ครั้งที่ ๑	VL ดี = ๒๗	VL ดี = ๓	VL ดี = ๓๐
	VL ไม่ดี= ๓	VL ไม่ดี= ๐	VL ไม่ดี= ๓
ประเมิน ครั้งที่ ๒	VL ดี = ๓๐	VL ดี = ๓	VL ดี = ๓๓
	VL ไม่ดี= ๐	VL ไม่ดี= ๐	VL ไม่ดี= ๐

หมายเหตุ: VL = ปริมาณเชื้อไวรัส

**ตารางที่ ๔** ผลรักษาโดยใช้กระบวนการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในกลุ่มที่มีผลการประเมินด้วยวิธีที่ ๑ ระดับมีโอกาสดี

	CD4 ดี	CD4 มีโอกาสดี	รวม
VL มีโอกาสดี	๔	๓	๗
ประเมิน ครั้งที่ ๑	VL ดี =๒	VL ดี =๑	VL ดี =๓
	VL ไม่ดี=๒	VL ไม่ดี=๒	VL ไม่ดี=๔
ประเมิน ครั้งที่ ๒	VL ดี =๒	VL ดี =๑	VL ดี =๓
	VL ไม่ดี=๒	VL ไม่ดี=๒	VL ไม่ดี=๔

หมายเหตุ: VL = ปริมาณเชื้อไวรัส

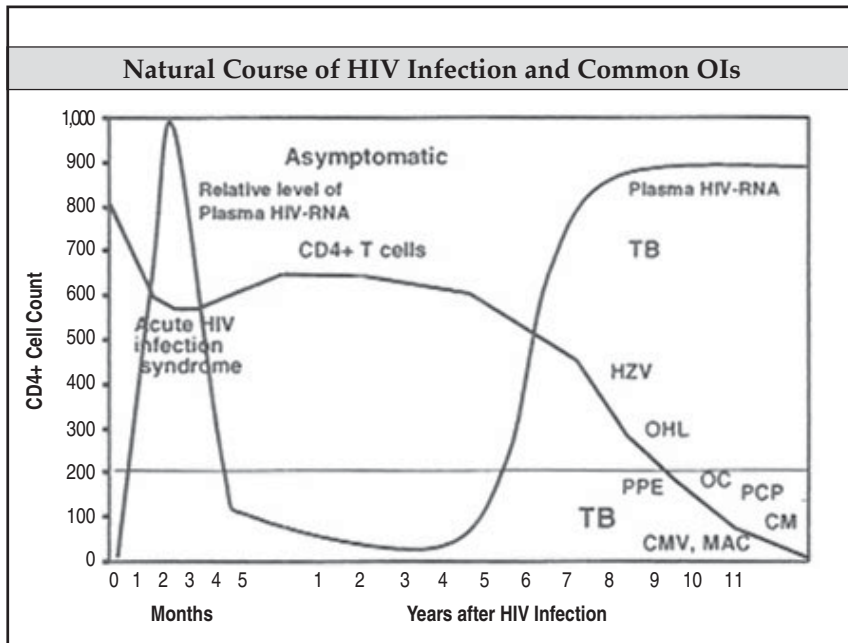
ร้อยละ ๑๐๐.

เมื่อใช้กระบวนการให้คำปรึกษาแบบผู้ช่วยมีส่วนร่วมโดยค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีในการเรียนรู้ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักและมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาตนเองโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่สำคัญคือการกินยาที่สม่ำเสมอ, หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง และมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมจากการติดตามครั้งที่ ๒ พบว่า การประเมินผลการรักษาด้วยวิธีที่ ๑ ได้ระดับดี ๓ รายจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ๗ รายคิดเป็นร้อยละ ๔๒, อีก ๔ รายการประเมินด้วยวิธีที่ ๑ ได้ระดับมีโอกาสดี และได้ส่งทดสอบภาวะเชื้อดื้อยาพบว่า มีภาวะเชื้อดื้อยาด้านไวรัสทั้ง ๔ รายจาก ๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๗.๑๔. กลุ่มที่มีภาวะเชื้อดื้อยาด้านเอชไอวีทั้ง ๔ รายนั้นการ

ประเมินเบื้องต้นด้วยค่าเม็ดเลือดขาวชนิดซีดีโฟร์ร่วมกับลักษณะเวชกรรม พบว่าอยู่ในระดับดี ๒ ราย และระดับไม่ดี ๒ ราย.

### วิจารณ์

การประเมินการรักษาทั้ง ๒ วิธีพบว่ามีผลการประเมินตรงกันเพียงร้อยละ ๗๐.๓๑ เนื่องจาก การประเมินผลการรักษาด้วยค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดีโฟร์และลักษณะเวชกรรมที่ผ่านมาจะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของผลการรักษาได้ช้าทั้งการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น หรือเลวลงดังรูปที่ ๑ Natural Course of HIV Infection and Common Ois (คู่มือการให้คำปรึกษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัส



แหล่งที่มา: สมนึก สังฆานภาพ. คู่มือการให้คำปรึกษาเพื่อการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับการบำบัดด้วยไวรัส. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ:สำนักงานโรงพยาบาลองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; ๒๕๔๖. หน้า ๑๐๗.

**รูปที่ ๑** การดำเนินโรคติดเชื้อเอชไอวีและการติดเชื้อฉวยโอกาส

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๔๖), ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ในส่วนที่ผลการประเมินไม่ตรงกับค่าปริมาณเชื้อเอชไอวี ๓๘ ราย มีจำนวน ๓๔ รายที่ผู้ป่วยมีผลการรักษา ระดับไม่ดี และมีโอกาสดีอยู่แล้ว แต่ค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ ไม่สามารถประเมินได้ และมี ๔ รายที่ผลการรักษาดีแล้วแต่ค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ ยังประเมินได้ในระดับไม่ดี เนื่องจากการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์เป็นการรักษาที่ยาวนานและต่อเนื่อง ผลของการรักษาที่ดีขึ้นอยู่กับ การกินยาที่ถูกต้อง, สม่ำเสมอ, ตรงเวลาอย่างเคร่งครัด และมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ในทางปฏิบัติทำได้ยาก<sup>(๑๖)</sup>. ดังนั้น การเฝ้าระวังการประเมินผลรักษาที่ล้มเหลวได้ถูกต้อง และรวดเร็วจึงมีความสำคัญในการปรับกระบวนการรักษา การกินยาที่ถูกต้องสม่ำเสมอ ตรงเวลา เพื่อให้ผลการรักษาอยู่ในระดับที่ดีอย่างต่อเนื่อง ลดโอกาสการเกิดภาวะเชื้อดื้อยา.

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินด้วยค่าปริมาณเชื้อเอชไอวี และค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ แล้วพบว่าผู้ป่วยที่มีผล

การรักษาในระดับที่ไม่ดี ๓๓ ราย ประเมินได้ตรงกันเพียง ๓ รายคิดเป็นร้อยละ ๙.๐๙. กลุ่มตัวอย่างที่เหลือประเมินไม่ตรงจำนวน ๓๐ ราย (ร้อยละ ๙๐.๙๑) ซึ่งในกระบวนการดูแลที่ผ่านมา การประเมินด้วยค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ ผู้ป่วย ๓๐ ราย (ร้อยละ ๙๐.๙๑) ในกลุ่มนี้จะได้รับการปรับกระบวนการดูแลรักษาให้เหมาะสมกับภาวะที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ไม่ดีได้ล่าช้าออกไปอาจถึง ๖ เดือนซึ่งมีโอกาสนำไปสู่ภาวะเชื้อดื้อยาที่เร็วขึ้น. จากกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษาข้อมูลที่ประเมินด้วยวิธีที่ ๑ พบว่ามีระดับที่มีโอกาสดีอยู่ ๗ รายนั้นมีภาวะดีอยู่ทั้งหมด ๔ รายและเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีที่ ๒ พบว่า ประเมินได้ไม่ตรงทั้งหมด ๔ ราย. ใน ๔ รายนี้เมื่อติดตามต่อไปพบว่า ๒ ใน ๔ รายนั้นมีภาวะเชื้อดื้อยา เป็นการยืนยันว่าการตรวจประเมินผลการรักษาด้วยค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี๔ ผู้ป่วยที่มีผลการรักษาไม่ดีจะตรวจพบได้ล่าช้าและมีโอกาสนำไปสู่การดื้อยาเร็วขึ้น.

จากการศึกษาพบว่าการประเมินผลการรักษาด้วยยา



ต้านเอชไอวีด้วยการใช้ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของภาวะผู้ป่วย สามารถปรับกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ส่งผลให้สามารถเปลี่ยนผู้ป่วยกลุ่มที่ผลการรักษาไม่ดีมาเป็นระดับที่ดีได้ทั้งหมด ๓๓ ราย และจากภาวะที่มีโอกาสดื้อยา ๗ รายมาเป็นระดับที่ดีได้ ๓ ราย; อีก ๔ รายคงเดิมเนื่องจากมีภาวะเชื้อดื้อยาแล้ว.

นอกจากนี้การประเมินผลการรักษาด้วยค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของผลการรักษาสามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของความสม่ำเสมอในการกินยาและพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมของผู้ป่วย จึงใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารและเรียนรู้ในกระบวนการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วม ทำให้ผู้ป่วยมีความตระหนักสามารถปรับปรุงพฤติกรรมกินยาและพฤติกรรมสุขภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มที่ผลการรักษาไม่ดีหลังจากได้รับการกระบวนการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ร่วมกัน ผลการติดตามครั้งที่ ๑ ผู้ป่วยดีขึ้น ๓๐ รายจาก ๓๓ ราย, การติดตามครั้งที่ ๒ ผู้ป่วยดีขึ้นทั้งหมด. ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีผลการประเมินในระดับมีโอกาสดื้อยาจำนวน ๗ ราย ดีขึ้น ๓ รายอีก ๔ รายคงเดิมเนื่องจากมีภาวะเชื้อดื้อยาแล้ว.

จากผลการศึกษากลุ่มที่ประเมินด้วยค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี ๔ ได้ระดับดี ๑๑๘ ราย ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีประเมินได้ดี ๘๔ ราย (ร้อยละ ๗๑.๑๙) ประเมินได้ไม่ดี ๓๐ ราย (ร้อยละ ๒๕.๔๒) และระดับที่มีโอกาสดื้อยา ๔ ราย (ร้อยละ ๓.๓๙) หากใช้เฉพาะค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี ๔ ติดตามประเมินผลการรักษาตามแนวทางเดิม ผู้ป่วยที่มารับยาที่คลินิกยาต้านเอชไอวี อ่างทองภูจินารายณ์ กลุ่มที่มีผลการประเมินได้ในระดับดี จะมีโอกาสเกิดภาวะเชื้อดื้อยาถึงร้อยละ ๓.๓๙. เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ติดเชื้อทั้งหมด ๑๒๘ ราย เมื่อใช้ค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีประเมินผลการรักษาและเป็นเครื่องมือในการปรับปรุงประสิทธิผลในการรักษาสามารถเพิ่มประสิทธิผลการรักษาจากผู้ป่วยที่สามารถควบคุมปริมาณเชื้อเอชไอวีได้ต่ำกว่า ๕๐ ลำเนา/มล. จากเดิม ๘๘ ราย (ร้อยละ ๖๘.๗๕) เป็น ๑๒๔ ราย (ร้อยละ ๙๖.๘๘) และ ๔

ราย (ร้อยละ ๓.๑๒) ผลการรักษาไม่ดีขึ้นเนื่องจากมีภาวะเชื้อดื้อยาแล้ว.

สรุปว่าการประเมินภาวะเชื้อดื้อยาได้รวดเร็วและทันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะผู้ป่วย มีความสำคัญต่อการจัดการดูแลรักษาให้เหมาะสม สามารถลดโอกาสเชื้อดื้อยาและการใช้ยาสูตรดื้อยาที่มีผลข้างเคียงของยาสูงและราคาแพงได้.

จากประสบการณ์งานวิจัยครั้งนี้ทำให้สามารถเสนอแนะว่า

๑. ควรจะมีการประเมินผลการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ด้วยค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีอย่างน้อยทุก ๖ เดือน<sup>(๔)</sup> เพื่อประเมินภาวะเชื้อดื้อยาได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะของผู้ป่วย และจัดการดูแลรักษาได้เหมาะสม.

๒. ใช้การตรวจประเมินค่าปริมาณเชื้อเอชไอวีเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและเรียนรู้ในกระบวนการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของการรักษา.

## กิตติกรรมประกาศ

ทีมงานองค์กรหมอไร้พรมแดนไทย-เบลเยียมภูจินารายณ์ และทีมงานคลินิกยาต้านเอชไอวี โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชภูจินารายณ์ ได้ให้ความร่วมมือในการศึกษาเป็นอย่างดีจนทำให้งานนี้ได้สำเร็จตามมุ่งหมาย.

## เอกสารอ้างอิง

๑. สมนึก สัจจานุภาพ. คู่มือการให้คำปรึกษาเพื่อการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัส. กรุงเทพฯ: สำนักงานโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; ๒๕๔๖.
๒. กลุ่มโรคเอดส์ สำนักโรคเอดส์ วันโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคเอดส์: การคาดประมาณแนวโน้มเอดส์. [http://www.aidsthailand.org/sathana\\_0501313.html](http://www.aidsthailand.org/sathana_0501313.html)
๓. กลุ่มโรคเอดส์ สำนักโรคเอดส์ วันโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ยาต้านไวรัสเอดส์ และการดำเนินงานโครงการ NAPHA <http://www.aidsthailand.org/arrv03.html>
๔. ศันสนีย์ สมิตะเกษตริน, ภัทระ แสนไชยสุริยา (บรรณาธิการ). แนวทางการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์อย่างครบถ้วนและ



- ต่อเนื่อง พ.ศ. ๒๕๔๗. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; ๒๕๔๗. หน้า ๑๖๖.
๕. American Family of Physicain. Factors affecting adherence to HIV medication regimens :<http://www.google.com/search?q=cache:E4vO8KEnHOQJ:www.aafp.org/afp/20030215/tips/18.html+&hl=th&ct=clnk&cd=4&gl=th>
  ๖. สมนึก สัจมานุภาพ, กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ, ฌนอมศักดิ์ อเนกธนา-นันท, นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล, ฤทธิวิไล สามโกเศศ, ธิดาพร จิรวัฒน์-ไพศาล (บรรณาธิการ). แนวทางการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๕๐. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย สมาคมโรคติดต่อในเด็ก; ๒๕๕๐. หน้า ๒๒๓.
  ๗. นวลขนิษฐ ลิจิตลือชา, ศิริอร สิ้นธุ, สมหมาย หิรัญนุช. ความคาดหวังต่อการเข้าถึงบริการและรูปแบบการจัดบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์. วารสารกองการพยาบาล. ๒๕๔๕;๒:๑๔-๓๐.
  ๘. Kuritzkes D. Perspective HIV resistance: frequency, testing, mechanisms. International AIDS Society-USA.2007;15:150-154. <http://www.iasusa.org/pub/topics/2007/issue5/150.pbf>.
  ๙. สุรกิจ ภาคิษฐ์, ขจีรัตน์ ปริกโอโก, เรขวรรณ เรขะคณะกุล, เพียงหทัย อินกัน, จิโรจน์ นาคไพจิตร, ธนพัฒน์ เลาวหุदानนท, และคณะ (บรรณาธิการ). คู่มือบริหารจัดการการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปีงบประมาณ ๒๕๕๐-๒๕๕๑. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริหารจัดการโรคเอดส์ สำนักบริหารจัดการเฉพาะ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; ๒๕๕๐. หน้า ๑๓๕.
  ๑๐. Chazan M. Rethinking the complexities of AIDS impact: a call for interdisciplinarity. The 16th International AIDS Conference, 13-18 August 2006, Toronto, Canada. (THAD0204).
  ๑๑. Calmy A, Ford N, Hirschel B, Reynolds SJ, Lynen L, Goemaere E, et al. HIV load monitoring in resource-limited regions: optional or necessary. Clin Infect Dis 2006;44:1-7.
  ๑๒. เกียรติ รักย์บำรุงธรรม, ปิยนท วิรัชศิลป์, วสันต์ จันทราทิพย์, สุรพล เกาะเรียนอุดม. การเฝ้าระวังเชื้อค็อกซ์ยา. สรุปรายงานการสัมมนา ระดับชาติเรื่องโรคเอดส์ครั้งที่ ๑๑ วันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๕๐ ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี กรุงเทพมหานคร.
  ๑๓. เกียรติบุรณกุล S, วิชากุล A, HIV/AIDS in Thailand: an update <http://www.google.com/search?q=cache:NMRIGJW5JcJ:www.ra.mahidol.ac.th/journal/files/Vol26>
  ๑๔. Chiou PY, Kuo BI, Lee M-B, Chen Y-M. A program of symptom management for improving self-care for patients with HIV/AIDS. AIDS Patient Care & STDs 2004;9:539-46.
  ๑๕. วินัย รัตนสุวรรณ. เชื้อค็อกซ์ยา. ประชุมสรุปการสังเคราะห์องค์ความรู้ และการประมวลผลจากการประชุมนานาชาติเรื่องโรคเอดส์ครั้งที่ ๑๔ วันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๔๗ ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; ๒๕๔๗.
  ๑๖. สมนึก สัจมานุภาพ. คู่มือการให้คำปรึกษาเพื่อการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัส. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: สำนักงานโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; ๒๕๔๖. หน้า ๑๐๗.
  ๑๗. จันทนา บุญเดชา, สมพร เนติรัฐกร. คุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ จังหวัดสมุทรสงคราม. วารสารโรคเอดส์ ๒๕๕๐;๑:๑๐๒-๑๒.
  ๑๘. เสาวคนธ์ อ่อนเกตุพล, กิตติกร นิลมานันต์, ประณีต ส่วงวัฒนา. ปัจจัยที่มีผลต่อความสม่ำเสมอในการกินยาต้านไวรัสของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์. วารสารโรคเอดส์ ๒๕๔๕;๑:๔๘-๖๐.
  ๑๙. จินตนาถ อนันต์วรณิชย์. การกินยาต้านไวรัสเอดส์อย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ. ประชุมสรุปการสังเคราะห์องค์ความรู้ และการประมวลผลจากการประชุมนานาชาติเรื่องโรคเอดส์ครั้งที่ ๑๕ วันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๔๗ ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; ๒๕๔๗.
  ๒๐. ธนรัถย์ ผลิพัฒน์. การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี. การประชุมสรุปการสังเคราะห์องค์ความรู้ และการประมวลผลจากการประชุมนานาชาติเรื่องโรคเอดส์ครั้งที่ ๑๕ วันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๔๗ ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; ๒๕๔๗.