



รายงานผลการวิจัย
ทฤษฎีรัศดำภิกษสมโภช

เรื่อง

ความชุกของผู้ติดเชื้อ HIV-2 ในผู้ติดเชื้อเสฟติด

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จพ
วพ 15
008805

โดย

..... ชัยศิริ
สมชาย อิศระวาณิชย์
วิไล ชินเวชกิจวานิชย์

วราพรรณ ด้านอุตรา
วิภา ด้านธำรงกุล
ชนิดา พลานเวช



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภช

รายงานผลการวิจัย
ความชุกของผู้ติดเชื้อ HIV-2 ในผู้ติดยาเสพติด

โดย

นิคม ชัยศิริ

สมชาย อิศระวานิชย์

วิไล ชินเวชกิจวานิชย์

วราพรรณ ด้านอุตรา

วิภา ด้านธำรงกุล

ชนิดา พลานูเวช

มิถุนายน 2538



กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้ให้ทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภช เพื่อสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลจังหวัดสมุทรปราการ คุณสมศักดิ์ วลัยชเสถียร คุณเอี่ยมพร เกษรศรี และคุณเกษม อัมมะเตย ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของคลินิกวิชาผู้ติดยาของโรงพยาบาล และทีมงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ได้ช่วยในการเก็บตัวอย่าง และสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการรักษาด้วยดีตลอด 10 เดือน ของการวิจัย และขอขอบคุณ คุณวันเพ็ญ พรเจริญ ที่ได้ช่วยในการพิมพ์งานต่าง ๆ และรายงานวิจัยนี้จนสำเร็จลงด้วยดี

รายนามเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างและสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการรักษา

ณัฐวรรณ ฉันทกานันท์

เริงศักดิ์ บุญบรรดาลชัย

อนุสรณ์ ริงลิโยธิน

เอี่ยมพร คชการ

จنگล ตั้งอุสาหะ

ถนิมภรณ์ นิลกาญจน์

ศศิธร แจ่มถาวร

บุญส่ง ศรีมณฑา

บุญเทียม เทพพิทักษ์ศักดิ์

บังอร ทองวัง

วรวัช วงษ์พนัส

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อโครงการวิจัย ความชุกของผู้ติดเชื้อ HIV-2 ในผู้ติดยาเสพติด

ชื่อผู้วิจัย นิคม ชัยศิริ วราพรรณ ด้านอุตรา สมชาย อิศระวาณิชย์ วิภา ด้านอำนวยการ

วิไล ชินเวชกิจวานิชย์ และ ชนิดา พลานุเวช

เดือนและปีที่ทำวิจัยเสร็จ มิถุนายน 2538



บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีการระบาดของไวรัส HIV ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคเอดส์เป็นเวลาใกล้เคียงกับประเทศอื่นๆ ไวรัสที่ระบาดเป็นชนิด HIV-1 จึงมีการวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัส HIV เป็นระบบที่มุ่งตรวจ anti-HIV-1 เป็นหลักและไม่อาจตรวจพบ HIV-2 ได้ในแทบทุกวิธีที่ใช้กันอยู่ จากการเก็บข้อมูลผู้ติดยาเสพติดที่เข้ารับการรักษาทั้งหมด ณ โรงพยาบาลจังหวัดสมุทรปราการ พบว่าผู้เสพติดส่วนใหญ่เป็นชาย (95.7%) ในช่วงเวลาที่ศึกษามีผู้เข้ารับการรักษา 1 ครั้ง ร้อยละ 50.8 และมีผู้ที่ได้รับตรวจหาการติดเชื้อ HIV-2 ร้อยละ 92.8 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 15-39 ปี (ชาย 85.4% หญิง 90.6%) มีการศึกษา ในระดับประถมศึกษาและมัธยมต้นและมีรายได้น้อย ผู้ติดยาเกือบทั้งหมดใช้เฮโรอีนเป็นยาหลัก (99.6%) ในการตรวจหาการติดเชื้อได้ทำการทดสอบความจำเพาะของน้ำยาสำหรับตรวจ anti-HIV-2 โดยการตรวจซีรัมที่ทราบว่ามี anti-HIV (168 ตัวอย่าง) โดยให้น้ำยาสำเร็จรูป ELISA สำหรับตรวจ anti-HIV-2 พบว่ามีปฏิกิริยาข้ามกับ HIV-1 สูงมากถึงร้อยละ 81.0 จึงได้เปลี่ยนมาใช้น้ำยาสำเร็จรูป ELISA ที่ตรวจได้ทั้ง HIV-1 และ 2 แล้วนำเอาซีรัมที่ให้ผลบวก มาตรวจยืนยันด้วยวิธี Western blot ที่ตรวจ anti-HIV-1 และมีแถบ gp36 ที่จำเพาะต่อ HIV-2 ต่อจากนั้นนำเอาซีรัมที่ให้ผลบวกต่อแถบ gp36 ของ HIV-2 มาตรวจยืนยันอีกครั้งด้วยน้ำยา WB สำหรับ HIV-2 ผลการวิจัยพบว่าผู้ติดยาเสพติด 1,152 ราย มี anti-HIV ร้อยละ 21.2 ในจำนวนนี้มีผู้ติดเชื้อ HIV-1 อย่างเดียวร้อยละ 95.5 และพบว่ามีทั้ง anti-HIV-1 และ 2 ร้อยละ 1.9 (3 คน) การมีปฏิกิริยาข้ามของน้ำยาตรวจ HIV-2 โดยวิธี ELISA เมื่อใช้ในพื้นที่ที่มีการระบาดของ HIV-1 สูง น่าจะเกิดจากเพราะแอนติเจนที่ใช้เป็น viral lysate การพบ anti-HIV-2 ในผู้ติดยาเสพติดน่าจะเป็นสัญญาณบอกถึงการแพร่เชื้อไวรัส HIV ชนิดนี้ในประเทศไทย การตรวจหาการติดเชื้อ HIV-2 ในกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ อีก เช่น กลุ่มหญิงโสเภณี เป็นต้น นับว่ามีความสำคัญในการเฝ้าระวังการระบาดของไวรัส HIV-2

Project Title **Prevalence of HIV-2 seropositivities among drug abusers**
Name of the Investigators **Nikom Chaisiri, Varapan Danutra, Somchai Issaravanich,**
Vipa Danthamrongkul, Vilai Chinveschakitvanich and Chanida Palanuvej
Year **June 1995**

Abstract

Thailand has been an endemic area of HIV, the etiological agent of AIDS, for about the same period as other countries. Since the infected virus is the HIV type 1 therefore the diagnostic system has been aimed at screening for anti-HIV-1 and this may not be able to detect the HIV-2 infected people. From the data collected by interviewing and examining for the HIV-2 anti-sera from drug abusers at the Samutprakarn Province Hospital it was found that the majority of them were male (92.9%). Many of them came for the treatment for 1 time (50.8%). Most of them aged between 15-39 years, had low income and had only primary school education. Nearly all of their drug used was heroin (99.6%). Upon examining the HIV-seropositive sera (168 samples) using ELISA for HIV-2 to test for the specificity of the test kit, 81.0 per cent cross reactivity were obtained. Thus an alternative strategy by screening the drug abusers sera with an ELISA for anti-HIV1+2, confirmed with a Western blot (WB) for HIV-1 which containing gp 36 specific band for HIV-2 and reconfirmed by WB for anti-HIV-2 was carried out. It was found that 21.2 per cent of 1,152 samples were HIV seropositive and 95.5 per cent of them was anti-HIV-1 seropositive whilst 3 samples (1.9%) containing both anti-HIV-1 and 2. The large number of per cent cross reactivity when screening with HIV-2 ELISA in the HIV-1 endemic area may be derived from low specificity of the viral lysate antigen. The appearance of anti-HIV-2 among the drug abusers can be a sign of HIV-2 spread in Thailand. Investigation into other high risk groups for HIV-2 infection, for instance, in prostitutes, is also of important in HIV-2 surveillance.



สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ.....	ii
บทคัดย่อภาษาไทย.....	iii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	iv
สารบัญ.....	v
รายการตารางประกอบ.....	vi
บทนำ.....	1
การสำรวจแนวความคิดและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3
วิธีการวิจัย.....	5
ผลการวิจัย.....	7
การอภิปรายผล.....	15
เอกสารอ้างอิง.....	18

สถาบันวิทยบริการ

เลขหนังสือ
 จกท.
 ๐๗ 15
 เลขทะเบียน 008805
 วัน,เดือน,ปี 27 มี.ย.39

รายการตารางประกอบ (List of Tables)

		หน้า
ตารางที่ 1	จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการรักษา ณ คลินิกรักษายาเสพติด จังหวัดสมุทรปราการ.....	8
ตารางที่ 2	จำนวนผู้เข้ารับการรักษาแยกตามกลุ่มของจำนวนครั้งที่เข้ามาที่คลินิกของ โรงพยาบาลสมุทรปราการ.....	8
ตารางที่ 3	ลักษณะประชากรที่เข้ารับการรักษาการติดเชื้อเอชไอวี จำแนกตามอายุ สถานภาพสมรส และการศึกษา.....	9
ตารางที่ 4	อาชีพและรายได้ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการรักษา.....	10
ตารางที่ 5	พฤติกรรมการใช้ยาเสพติดก่อนเข้ารับการรักษา.....	11
ตารางที่ 6	สถานภาพบิดา-มารดาของผู้ติดเชื้อเอชไอวี.....	11
ตารางที่ 7	ผลการตรวจแอนติบอดีต่อ HIV ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี.....	12
ตารางที่ 8	ผลการตรวจหาแอนติบอดีต่อ HIV-2 โดยใช้น้ำยาสำเร็จรูปสำหรับตรวจ anti-HIV-2 โดยวิธี ELISA ในตัวอย่างซีรัมที่ให้ผลบวกกับน้ำยา ELISA ชนิดที่ตรวจ anti-HIV-1+2.....	12
ตารางที่ 9	ผลการตรวจแถบแอนติบอดีต่อ HIV ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีโดยวิธี Western blot ที่ตรวจแถบโปรตีนของ HIV-1 และ gp 36 ของ HIV-2.....	13
ตารางที่ 10	แสดงผลการติดสีบน strip ของชุดตรวจ HIV-2 วิธี Western blot.....	13

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ความชุกของผู้ติดเชื้อ HIV-2 ในผู้ติดยาเสพติด (Prevalence of HIV-2 seropositivities among drug abuses)

บทนำ (Introduction)

ไวรัสซึ่งเป็นสาเหตุของอาการระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือที่เรียกกันว่า โรคเอดส์ (AIDS : Acquired immuno deficiency Syndrome) คือ ไวรัส HIV (Human immunodeficiency virus) ไวรัสนี้มีอยู่สองชนิด (type) ที่พบมากคือ HIV-1 และ 2 การระบาดของเชื้อ HIV ในประเทศไทย เริ่มจากเชื้อไวรัส HIV ชนิด HIV-1 การศึกษาทางระบาดวิทยา การวางแผนการเพื่อสำรวจ และหาวิธีป้องกันการระบาดในกลุ่มประชาชนต่าง ๆ จึงมุ่งเน้นไปยัง HIV-1 โดยเฉพาะ ดังนั้นการตรวจหาการติดเชื้อ HIV โดยการตรวจกรองหาแอนติบอดีหรือแอนติเจน ทั้งโดยวิธีที่ใช้น้ำยาสำเร็จรูปชนิด ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay) และ GPA (Gel particle agglutination) หรือวิธีอื่นๆ เช่น IFA (Immunofluorescence assay) รวมทั้งการยืนยันการติดเชื้อโดยวิธี WB (Western blot) จึงเป็นรูปแบบของการตรวจหาการติดเชื้อ HIV-1 แม้ในปัจจุบันจะมีการผลิตน้ำยาสำเร็จรูปออกมาเป็นชนิดที่มีสมบัติในการตรวจแอนติบอดี ของ HIV ทั้งสองชนิดโดยวิธี ELISA และวิธี GPA แต่การตรวจหาการติดเชื้อ HIV ก็ยังคงมีโอกาสไม่พบการติดเชื้อ HIV-2 ได้ ถ้าหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบการตรวจกรอง (screening test) ส่วนสถานที่ตรวจการติดเชื้อที่ยังขาดอุปกรณ์การตรวจหาแอนติบอดีต่อ HIV โดยวิธี ELISA และตรวจซีรัมตัวอย่างด้วยวิธีรวดเร็ว เช่น วิธี GPA ที่เคลือบเม็ดเจลด้วยแอนติเจนของ HIV-1 นั้นจะไม่มีโอกาสตรวจพบว่าเป็นการติดเชื้อ HIV-2

การระบาดของเชื้อไวรัส HIV ในประเทศไทยในปัจจุบันนับว่ามีความรุนแรงมากประเทศหนึ่งในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประเมินกันว่ามีผู้ติดเชื้อแต่ไม่แสดงอาการประมาณ 740,000 คน ในปีพ.ศ. 2536⁽¹⁾ สถิติจากการเฝ้าระวังโรคของทางราชการปรากฏว่าจนถึง 28 กุมภาพันธ์ 2538 มีผู้ป่วยแสดงอาการเอดส์เพิ่มขึ้นถึง 16,854 คน และเสียชีวิตแล้ว 4,861 คน⁽²⁾

ในปัจจุบันยังไม่มีรายงานการติดเชื้อ HIV-2 ในประเทศไทยอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ในการประชุมเสวนาเรื่อง "สภาพปัญหาและการควบคุมการระบาดของโรคเอดส์ สภาพปัญหา ข้อคิดและแนวทางสู่ออนาคต" ซึ่งจัดโดยวิทยาลัยสาธารณสุขและสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย⁽³⁾ ในเดือนตุลาคม 2535 ได้มีการเปิดเผยโดยคุณวัฒนา อู่วานิชย์⁽⁴⁾ ว่าได้พบผู้ติดเชื้อสารเสพติดที่เป็นกลุ่มเสี่ยงกลุ่มหนึ่งของการศึกษาติดตามการเฝ้าระวังโรคเอดส์จำนวน 2 ราย ให้ผลบวกกับชุดตรวจแอนติบอดีของ HIV-1 และ 2 ซึ่งเป็นการกล่าวถึงการติดเชื้อ HIV-2 เป็นครั้งแรกและสงสัยว่าจะเกิดขึ้นจริงหรือไม่ แต่ครั้งนั้นเป็นการสำรวจเพื่อหายอดผู้ติดเชื้อตามปกติ จึงไม่อาจสรุปผลการพบการติดเชื้อให้แน่ชัดได้

เนื่องจากไวรัส HIV-2 ระบาดในแอฟริกาตะวันตกเป็นส่วนใหญ่แล้วแพร่กระจายออกมาบ้างในอเมริกาเหนือ ยุโรป และเอเชีย เช่น ประเทศอินเดีย เป็นต้น⁽⁵⁾ การสำรวจเพื่อค้นหาการติดเชื้อ HIV-2 อย่างมีระบบจะเป็นการยืนยันว่ามีการแพร่เชื้อไวรัสชนิดนี้ในประเทศไทยหรือไม่ ทั้งนี้จะเป็นข้อมูลในการปรับเปลี่ยนการใช้น้ำยาสำเร็จรูปในการตรวจกรองและยืนยันการติดเชื้อ HIV ของประเทศในอนาคตต่อไป

ระบบการตรวจกรองเพื่อหาแอนติบอดีต่อไวรัส HIV ในประเทศไทยอาจจะแบ่งออกได้เป็น 4 วิธีคือ

1. ใช้น้ำยาสำเร็จรูปทดสอบซีรัมโดยวิธี ELISA ซึ่งอาจจะเป็นชุดทดสอบชนิดที่ตรวจ anti-HIV-1 หรือ ตรวจทั้ง anti-HIV-1 และ HIV-2 ได้พร้อมกัน (คือถ้ามี anti-HIV-1 หรือ 2 หรือมีทั้งสองชนิดก็ให้ผลบวกเช่นเดียวกัน) แล้วตรวจยืนยันด้วยวิธี WB
2. ใช้น้ำยาสำเร็จรูปชนิดที่ทดสอบซีรัมโดยวิธี GPA ซึ่งตรวจ Anti-HIV-1 แล้วตรวจยืนยันด้วย WB
3. ตรวจโดยวิธี ELISA หรือ GPA แล้วตรวจยืนยันด้วยวิธี IFA (Immunofluorescence assay) ถ้าวิธี IFA ให้ผลไม่ชัดเจนจึงตรวจเพิ่มเติมด้วย WB เพื่อดูแถบโปรตีน
4. ใช้น้ำยาสำเร็จรูปชนิด ELISA ในการตรวจกรอง แล้วตรวจซ้ำด้วยน้ำยาสำเร็จรูป ELISA ของอีก 1-2 บริษัท ถ้าผลไม่ตรงกันจึงทำการตรวจยืนยันด้วยวิธี WB

จะเห็นได้ว่าระบบตรวจที่ 1 เท่านั้นที่มีโอกาสตรวจพบแอนติบอดีต่อ HIV-2 แต่ทั้งนี้ต้องตรวจกรองด้วยน้ำยา ELISA ชนิดที่ตรวจได้ทั้ง HIV-1 และ HIV-2 แล้วตรวจยืนยันด้วย WB ชนิดที่มีแถบโปรตีนเฉพาะของ HIV-2 ส่วนวิธีอื่นๆ มีโอกาสน้อยมากที่จะตรวจพบว่าเป็น anti-HIV-2 ทั้งนี้เพราะน้ำยาสำเร็จรูปในปัจจุบันได้พัฒนาขึ้นกว่าเดิมมาก ทำให้มีความจำเพาะต่อ HIV-1 สูงขึ้น จึงมีโอกาที่จะมีปฏิกิริยาข้ามกับ HIV-2 ได้น้อยลง ถ้าหากว่ามีการระบาดของเชื้อ HIV-2 ในประเทศไทยแล้ว และระบบการตรวจกรองของเรายังเป็นระบบที่ไม่สามารถตรวจพบการติดเชื้อนี้ได้ การแพร่กระจายของเชื้อ HIV-2 ก็จะเป็นไปโดยมิได้มีการควบคุมป้องกันเท่าที่ควร การระบาดของ HIV-2 ก็อาจจะเป็นปัญหาของประเทศไทยได้เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นในประเทศอินเดีย⁽⁵⁾ การสำรวจเพื่อดูความชุกของการติดเชื้อ HIV-2 ในกลุ่มเสี่ยงเช่นผู้ติดยาเสพติดหรือหญิงและชายที่ขายบริการทางเพศ จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญในอันที่จะวางแผนเพื่อต่อสู้กับการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส HIV ชนิดนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสำรวจแนวความคิดและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Survey of Related Literature)

ไวรัส HIV เป็น Human retroviruses จัดอยู่ใน Subfamily Lentivirinae⁽⁶⁾ ซึ่งปัจจุบันพบว่ามียู่หลายชนิดแต่ที่พบว่าทำให้เกิดโรควะภูมิคุ้มกันบกพร่องในคนและระบาดอยู่ทั่วไปในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้แก่ HIV type 1 (HIV-1) และ HIV type 2 (HIV-2) HIV เป็นไวรัสที่มี genome ขนาดใหญ่ จึงมียืนส้อยู่หลายชนิด ส่วนใหญ่ทำให้เกิด Cytopathic effect (CPE) เมื่อเข้าไปในคนจะแฝงตัวอยู่ในเซลล์ชนิดต่าง ๆ เช่น CD4⁺ helper T- lymphocytes เป็นเวลานานก่อนที่จะทำให้เกิดภาวะบกพร่องของระบบภูมิคุ้มกันหรือเกิดโรคทางระบบประสาท⁽⁷⁾ อย่างไรก็ตามการศึกษาที่บ่งชี้ว่า HIV-2 มีระยะเวลาของการติดเชื้อโดยไม่แสดงอาการเอ็ดส์หรืออาการคล้ายเอ็ดส์ (ARC : AIDS related complex) นานกว่าเมื่อติดเชื้อ HIV-1^(8,9) และมีความรุนแรงในแง่การทำให้ระบบภูมิคุ้มกันผิดปกติน้อยกว่า HIV-1^(9,10) แต่เมื่อเกิดการแสดงอาการเอ็ดส์แล้วจะมีผลต่อผู้ติดเชื้อรุนแรงเช่นเดียวกันกับเมื่อติดเชื้อ HIV-1 และเสียชีวิตในที่สุด⁽¹¹⁾

ในแง่ของวิทยาภูมิคุ้มกัน โดยดูความจำเพาะของปฏิกิริยาระหว่างซีรัมของผู้ติดเชื้อ HIV-2 กับโปรตีน จากส่วนต่าง ๆ ของไวรัสโดยวิธี Immunoblot assay หรือวิธี immunoprecipitation assay พบว่าโปรตีนหลายชนิดของ HIV-2 และ HIV-1 มีปฏิกิริยาข้ามกันได้ แต่ก็มีบางชนิดมีความเฉพาะตัว เช่น gp110 (outer membrane) และ gp41 (transmembrane) จะไม่มีปฏิกิริยากับซีรัมของผู้ป่วย HIV-2⁽¹²⁾ ในทำนองเดียวกัน แอนติบอดีส์จากซีรัมของผู้ป่วยติดเชื้อ HIV-1 จะไม่มีปฏิกิริยาข้ามกับ envelope protein (gp 140) ของ HIV-2 ส่วน pol-encoded protein (integrase : p34) จะทำปฏิกิริยากับ specific anti-HIV-2 ได้และ gag antigen ของ HIV-1 ขนาดใหญ่จะมีปฏิกิริยาข้ามกับ anti-HIV-2 เช่น p26 และ p25 แต่โปรตีนขนาดเล็ก เช่น p18 จะไม่ค่อยเกิดปฏิกิริยา

อนึ่งถ้าใช้ anti-HIV-2 ที่ได้จาก envelope ของ HIV-2 antigen ทำปฏิกิริยากับ envelope protein ของ SIV (Simian immunodeficiency virus) จะให้ผลบวก แต่ anti-HIV-2 นี้จะไม่ทำปฏิกิริยากับ HIV-1 แสดงว่า HIV-2 และ SIV มีความใกล้ชิดกันมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่าง HIV-2 และ HIV-1 หลักฐานจากขนาดโมเลกุลของโปรตีนชนิดต่าง ๆ เช่น envelope glycoprotein, transmembrane glycoprotein และ gag protein ที่มีขนาดเล็ก เช่น p15 ของ HIV-2 ก็ปรากฏว่ามีขนาดใกล้เคียงกับของ SIV เช่นเดียวกัน⁽¹²⁾

การติดเชื้อไวรัส HIV-2 ก่อนข้างจะจำกัดอยู่ในเฉพาะแอฟริกาตะวันตกเป็นส่วนใหญ่และเข้าใจว่าเริ่มต้นเป็นกับผู้ที่อยู่ในแถบ Guinea Bissau ซึ่งเคยเป็นอาณานิคมของโปรตุเกส ลงมาจนถึง เซเนกัล และเลยออกไปทาง Cape Verde Islands และ Mali ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการติดเชื้อ HIV-2 กันมาก ได้มีการรายงานการพบเชื้อไวรัส HIV-2 โดย Kanki และคณะในค.ศ. 1985⁽¹³⁾ และปีต่อมาได้มีการแยกไวรัสนี้มาศึกษา⁽¹²⁾ การระบาดของเชื้อไวรัส HIV-2 ยังคงมีมากใน Guinea Bissau⁽¹⁴⁾ แม้จนกระทั่งในระยะ 2 ปีที่ผ่านมา⁽¹⁵⁾ และประเมินกันว่าผู้ติดเชื้อ HIV-2 เฉพาะในแอฟริกาตะวันตกแห่งเดียวประมาณ 50,000 คน ส่วนการแพร่กระจายของ HIV-2 นอกเหนือจากที่แอฟริกาตะวันตกแล้วยังมีปรากฏอยู่ทั่วไป ในทุกภูมิ

ภาคของโลก แต่ไม่มีการแพร่ระบาดของเชื้อคือมีผู้ป่วยเพียงจำนวนเล็กน้อยในแต่ละประเทศเหล่านั้น เช่น ในฝรั่งเศส⁽¹⁶⁾ โปรตุเกส⁽¹²⁾ สวีเดน⁽¹⁷⁾ อิตาลี⁽¹⁸⁾ และในอเมริกาเหนือ⁽¹⁹⁾

ประวัติการติดเชื้อ HIV ในประเทศไทยเป็นการติดเชื้อ HIV-1 มาตลอด เข้าใจว่าไปรับเชื้อจากต่างประเทศ ผู้ป่วยโรคเอดส์รายแรกของประเทศเป็นชายไทยอายุ 28 ปี ได้ถูกรายงานว่า เป็นโรคเอดส์เต็มขั้นในเดือนกันยายน 2527⁽²⁰⁾ ในปี พ.ศ. 2528 ทางกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้โรคเอดส์เป็นโรคติดต่อที่จะต้องรายงานไปยังกระทรวงและต่อมาหลังจากนั้นเพียง 3 ปี⁽²¹⁾ ก็ได้มีการระบาดของเชื้อไวรัส HIV อย่างรุนแรงในกลุ่มที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อสูง เช่น ผู้ติดยาเสพติด หญิงหรือชายที่ประกอบอาชีพโดยการให้บริการทางเพศ เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ติดยาเสพติดนั้น ปรากฏว่า มีการติดเชื้อ HIV เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากเดิม ซึ่งตรวจแทบไม่พบ (พ.ศ. 2528-2530) กลับมีการติดเชื้อเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 32 ภายในเวลาเพียง 8 เดือน (มกราคม 2531-กันยายน 2531)⁽²²⁾ ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวมีลักษณะ บ่งชี้ให้เห็นว่า การระบาดของเชื้อ HIV ในผู้ติดยาเสพติดมีความรวดเร็วและมีรูปแบบเฉพาะ ในปัจจุบันการระบาดของเชื้อไวรัส HIV ได้ขยายวงออกไปยังกลุ่มชนต่างๆ แทบทุกวัยและอาชีพ ทำให้รัฐต้องรับภาระหนักมากในการรักษาพยาบาล ซึ่งจะเป็นปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนการขาดแคลนแรงงานในทุกระดับ เนื่องจากผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนที่อยู่ในวัยฉกรรจ์และเป็นวัยเจริญพันธุ์⁽²²⁾

แม้จะยังไม่มีรายงานการติดเชื้อไวรัส HIV-2 มาก่อนในประเทศไทย แต่ก็ไม่น่าจะนิ่งนอนใจในการเฝ้าระวังว่าได้มีไวรัส HIV ชนิดนี้แพร่เข้ามาในประเทศแล้วหรือไม่ ปัจจุบัน HIV-2 ได้แพร่เข้าไปในหลายทวีป อินเดียเป็นประเทศแรกที่มีการระบาดของไวรัสชนิดนี้ นอกทวีปแอฟริกาและเป็นกันมากในหญิงโสเภณีของแคว้น Maharashtra และ Goa⁽⁶⁾ ประเทศเรามีการติดต่อกับประเทศอินเดียและประเทศใกล้เคียงรวมทั้งประเทศในแอฟริกาเป็นเวลานานมาแล้วในแง่ของการท่องเที่ยว และการประกอบอาชีพแทบทุกระดับชั้น การแพร่กระจายของไวรัสนี้เข้ามาในประเทศจึงน่าจะเกิดขึ้นได้ง่าย การสำรวจเพื่อหาข้อมูลของการติดเชื้อ HIV-2 จึงมีความสำคัญในการวางระบบการตรวจกรองและเฝ้าระวังโรคเอดส์ในประเทศเรา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



วิธีการวิจัย (Procedure)

1. เจาะเลือดพร้อมกับบันทึกประวัติและสัมภาษณ์รายละเอียดต่าง ๆ ของผู้ฉีดยาเสพติดที่มารักษา ณ โรงพยาบาลจังหวัดสมุทรปราการในแต่ละวัน แบ่งเลือดที่เจาะส่วนหนึ่งประมาณ 8 มล. ใส่ในหลอดแก้ว และทิ้งไว้ให้แข็งตัวที่อุณหภูมิห้องประมาณ 4-5 ชั่วโมง แยกเอาซีรัมออกจากก้อนเลือดที่แข็งตัว จากนั้นนำมาปั่นเหวี่ยง (Centrifuge) ที่ความเร็ว 2,000 รอบต่อนาที ณ อุณหภูมิ 4°C เป็นเวลา 10 นาที เพื่อตกตะกอนเม็ดเลือดที่ปนมากับซีรัม

2. แยกซีรัมออกจากส่วนของเม็ดเลือดซึ่งตกตะกอนอยู่ที่ก้นหลอด ใส่ในหลอด ขนาด 1.5 มล. หลอดละประมาณ 0.5 มล. ตัวอย่างละ 5 หลอด เก็บตัวอย่างซีรัมไว้ที่ -70°C. เพื่อรอการวิเคราะห์ โดยแต่ละหลอดจะมีรหัสเฉพาะตัวเป็นตัวเลข

3. ทำการวิเคราะห์หาแอนติบอดีส์ของ HIV-1 และ 2 ซึ่งเป็นการตรวจกรองขั้นแรกโดยวิธี ELISA

4. ตรวจยืนยันการติดเชื้อ HIV-1 และ 2 ทั้งสองชนิดโดยวิธี Western blot ชนิดที่ตรวจได้ทั้ง anti-HIV-1 และ 2

ในการบ่งชี้ว่าเป็นผลบวกหรือผลลบ สำหรับ HIV-1 ใช้ตามมาตรฐานของ WHO ส่วนข้อบ่งชี้ว่าน่าจะมี anti-HIV-2 หรือไม่นั้นดูจากปฏิกิริยาระหว่างแอนติบอดีส์ในซีรัมกับแถบโปรตีนจำเพาะของ HIV-2 คือ gp36

5. ตรวจยืนยันอีกครั้งหนึ่งในกรณีที่พบว่าเกิดสีที่แถบ gp36 โดย Western blot สำหรับ HIV-2 สำหรับการแปลผลจะใช้ตามข้อแนะนำของบริษัทผู้ผลิต ในกรณีนี้คือจะต้องมีแถบสีของ GAG, POL และ ENV อย่างน้อยชนิดละ 1 แถบ ถ้าขาดแถบใดแถบหนึ่งจะตัดสินว่าเป็น indeterminate

6. วิเคราะห์ผลการพบการติดเชื้อในผู้เสพติดและรวบรวมข้อมูลตามปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ติดยาเสพติด

หมายเหตุ ในตอนต้นของการทดลองได้ทำการตรวจกรองตามโครงการวิจัยที่ได้เสนอไว้คือ ตรวจทุกตัวอย่างด้วยชุดน้ำยาสำเร็จรูป ELISA สำหรับตรวจหา Anti-HIV-2 แล้วตรวจสอบซ้ำเฉพาะตัวอย่างซีรัมที่ให้ผลบวก (มี anti-HIV-2) ด้วยชุดน้ำยา ELISA ที่ใช้ตรวจสอบ anti-HIV-1 เพื่อดูว่าเป็นการติดเชื้อ HIV ทั้งสองชนิดหรือไม่ แต่มีความจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบวิธีการวิจัยเสียใหม่ ตามวิธีการที่รายงานดังกล่าวมาแล้วข้างบน ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1 ได้ปรับเปลี่ยนจากที่เสนอไว้เดิมมาเป็นการทดสอบเริ่มด้วยการใช้ ELISA สำหรับตรวจได้ทั้ง anti-HIV-1 และ 2 แล้วทดสอบซ้ำด้วยชุดน้ำยา ELISA ที่ตรวจกรองหา anti-HIV-2 เฉพาะตัวอย่างที่ตรวจพบว่ามีแอนติบอดีส์ต่อ HIV ทั้งนี้เพราะทางบริษัทที่ผลิตชุดน้ำยา ELISA สำหรับตรวจ anti-HIV-2 ขอขึ้นราคาชุดน้ำยา ดังกล่าวมากกว่า 2 เท่า คือ จากเดิมประมาณ 40 บาท ต่อตัวอย่างทดสอบ เป็นประมาณ 100 บาท จึงคิดว่าไม่น่าจะใช้วิธีตามรูปแบบเดิม เพราะทำให้เปลืองค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น อีกประมาณ 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน) ในการปรับเปลี่ยนครั้งที่ 1 นี้ จะทำให้ใช้ชุด ELISA ที่ตรวจเฉพาะ anti-HIV-2 ลดลงจากเดิมมาก คือ คาดว่าจะใช้ชุดตรวจนี้ลดลงประมาณ 70% จากเดิมคือ ไม่ควรใช้ทดสอบเกิน 600 ตัวอย่าง และน่าจะได้ผลแบบเดียวกัน

2. การเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 2 เกิดจากผลของการตรวจด้วยน้ำยาชุด ELISA HIV-2 (ของบริษัท Diagnostic Biotechnology : DB) ซึ่งปรากฏว่าตัวอย่างที่ให้ผลบวกต่อการทดสอบหา anti-HIV-1+2 เมื่อทดสอบซ้ำด้วยชุด ELISA ตรวจ anti- HIV-2 กลับให้ผลบวกมากผิดปกติคือ ประมาณ 81% จึงน่าจะเกิดจากปฏิกิริยาข้าม ดังนั้นจึงได้สั่งซื้อชุดน้ำยา ELISA สำหรับ HIV-2 จากอีกบริษัทหนึ่ง (ของบริษัท Diagnostics Pasteur : DP) เพื่อดูว่าจะมีความจำเพาะต่อแอนติบอดีส์ของ HIV-2 ในซีรัมดีกว่าเดิมหรือไม่ จากการทดสอบโดยใช้ตัวอย่างจำนวน 168 ตัวอย่าง ของผู้ติดยาเสพติดซึ่งเป็นตัวอย่างชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบน้ำยาของบริษัท DB ผลปรากฏว่าไม่เป็นที่น่าพอใจ คือ ยังคงให้ผลบวกต่อ anti-HIV-2 ในซีรัมที่ทดสอบว่ามี anti-HIV-1+2 ถึง 69.6% ซึ่งแสดงว่ามีปฏิกิริยาข้ามมากเช่นเดียวกัน จึงได้เปลี่ยนมาเป็นการทดสอบตามรูปแบบที่กล่าวมาแล้วข้างบนคือ ทดสอบด้วย ELISA HIV-1+2 ตามด้วย WB สำหรับตรวจยืนยันการมี anti-HIV-1+2 ซึ่งมีแถบเฉพาะเพื่อตรวจหา anti-HIV-2 คือ แถบ gp 36 หลังจากนั้นทำการทดสอบซ้ำด้วย WB ที่ตรวจยืนยันการมี anti-HIV-2 อีกครั้งหนึ่ง ในตัวอย่างที่ตรวจพบแถบ gp36



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิจัย (Results)

จำนวนผู้เข้ามารับการรักษาในคลินิกรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี ตลอดระยะเวลาของการเก็บตัวอย่างมีทั้งสิ้น 807 คน เป็นชาย 772 คน และหญิง 35 คน ได้รับการตรวจเลือด 717 คน (92.9%) และ 32 คน (91.4%) ตามลำดับ ดังตารางที่ 1 โดยในจำนวนคนติดยาดังกล่าวสามารถเจาะเลือดเพื่อนำมาตรวจการติดเชื้อ HIV ได้ 1152 ตัวอย่าง

ผลจากการสัมภาษณ์

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการรักษาตลอดระยะเวลาของการวิจัย แสดงไว้ในตารางต่าง ๆ ดังนี้ ตารางที่ 2 เป็นข้อมูลของผู้เข้ารับการรักษาทั้งหมด จำแนกออกเป็นกลุ่มตามจำนวนครั้งที่เข้ามารับรักษา พบว่าครึ่งหนึ่งของผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมดเข้ารับการรักษาเพียง 1 ครั้ง (50.8 %) และมีผู้เข้ารับการรักษาสูงสุด 6 ครั้ง ร้อยละ 1.7 เฉลี่ยอัตราการเข้ารับการรักษาซ้ำ 2.0 ครั้งต่อคน ตารางที่ 3-6 แสดงให้เห็นรายละเอียดลักษณะประชากรของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการตรวจหาการติดเชื้อ HIV-2 กล่าวคือ ตารางที่ 3 จำแนกตามกลุ่มอายุ สถานภาพการสมรสและระดับการศึกษา พบว่าผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในวัยรุ่น และวัยเจริญพันธุ์ คือ ระหว่างอายุ 15-39 ปี เพศชายและเพศหญิงในช่วงอายุนี้นี้มีถึงร้อยละ 85.4 และ 90.6 ตามลำดับ และส่วนใหญ่จะเป็นคนโสด (รวมชาย-หญิง 61.1%) และมีการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นส่วนใหญ่ (76.0%)

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลของผู้ติดเชื้อเอชไอวีตามลักษณะงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและลักษณะอาชีพ พบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีประมาณครึ่งหนึ่ง (48.6%) มีงานประจำ ส่วนที่เหลือเป็นคนว่างงาน (36.9%) หรือทำงานชั่วคราว (7.1%) หรือเป็นนักเรียน (7.4%) และส่วนใหญ่มีรายได้น้อยคือมีรายได้ 1001-5000 (58.4%) มีจำนวนน้อยมากที่มีฐานะพอสมควร คือมีรายได้มากกว่า 10,000 บาทต่อเดือน (13.2%) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมักเป็นพนักงานประเภทรับจ้าง เช่น ขับรถรับจ้าง (25.7%) รับจ้างทั่วไป (16.0%) ประมง (8.7%) ลูกจ้างบริษัท (11.4%) เป็นต้น แต่มีส่วนหนึ่งที่มีอาชีพค้าขาย (22.5%)

ส่วนตารางที่ 5 แสดงลักษณะของการใช้ยาเสพติดก่อนที่จะเข้ามาทำการบำบัด ณ โรงพยาบาล พบว่า ผู้ติดเชื้อส่วนมากใช้ยาชนิดเดียวในการฉีดแต่ละครั้ง (93.9%) แต่มีบางคนเท่านั้น ที่ใช้ยามากกว่าหนึ่งชนิดผสม (3.6%) หรือสลับการใช้ยาเสพติด (2.5%) ผู้ติดเชื้อเกือบทั้งหมดใช้ยาหลักคือเฮโรอีน (99.6%) มีน้อยรายใช้ยานอนหลับหรือฝิ่น ส่วนการเข้ามารับการบำบัดเพื่อหยุดการเสพติดมีเหตุผลต่าง ๆ ดังตารางที่ 5ค. จะเห็นได้ว่าผู้เสพติดมาบำบัดรักษา เพราะต้องการจะเลิกเสพเองหรือทางบ้านขอรับรองหรือบังคับให้เลิกเสพเป็นส่วนใหญ่ (รวม 55.0%) ส่วนหนึ่งมาที่คลินิกเพราะต้องการอดยาเสพติดเนื่องจากปัญหาเศรษฐกิจ (26.1%) และปัญหาสุขภาพ (8.9%) ตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าผู้เสพติดจำนวนมาก (47.0%) มาจากครอบครัวที่บิดามารดาอยู่ด้วยกันราบรื่น แต่อีกจำนวนหนึ่ง (รวม 23.6%) ที่มาจากครอบครัวหย่าร้าง แยกกันอยู่หรืออยู่ด้วยกันไม่ราบรื่นหรือบิดามารดา เสียชีวิต (18.1%)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ติดเชื้อเสฟติดทั้งหมดที่เข้ามารับการรักษา ณ คลินิกรักษาเสฟติดโรงพยาบาลจังหวัดสมุทรปราการ และจำนวนตัวอย่างซีรัมที่เก็บมาตรวจการติดเชื้อ HIV

	ชาย จำนวน (%)	หญิง จำนวน (%)	รวม จำนวน (%)
ผู้ที่ได้รับการตรวจ	717(92.9)	32(91.4)	749(92.8)
ผู้ที่ไม่ได้รับการตรวจ	55(7.1)	3(8.6)	58(7.2)
รวม	772(100.0)	35(100.0)	807(100.0)
จำนวนซีรัม	1113	39	1152

ตารางที่ 2 จำนวนผู้เข้ามารับการรักษาจำแนกตามกลุ่มของจำนวนครั้งที่เข้ามารักษา

จำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษ	ชาย จำนวน(%)	หญิง จำนวน(%)	รวม จำนวน(%)
รักษา 1 ครั้ง	387(50.1)	23(65.7)	410(50.8)
รักษา 2 ครั้ง	180(23.3)	7(20.0)	187(23.2)
รักษา 3 ครั้ง	73(9.5)	4(11.4)	77(9.5)
รักษา 4 ครั้ง	77(10.0)	-	77(9.5)
รักษา 5 ครั้ง	41(5.3)	1(2.9)	42(5.2)
รักษา 6 ครั้ง	14(1.8)	-	14(1.7)
รวม	772(100.0)	35(100.0)	807(99.9)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ลักษณะประชากรที่เข้ารับการบำบัดรักษาการติดยาเสพติด จำแนกตามอายุ สถานภาพสมรส และการศึกษา

	ชาย (%)	หญิง (%)	รวม (%)
ก. กลุ่มอายุ (ปี)			
ต่ำกว่า 15 ปี	0.7	-	0.7
15-19	19.0	34.4	19.7
20-24	22.5	21.8	22.5
25-29	17.2	6.3	16.7
30-34	14.1	21.8	14.4
35-39	12.6	6.3	12.3
40-44	7.0	6.3	7.0
45-49	2.2	3.1	2.3
50 ปีขึ้นไป	4.7	-	4.5
รวม	100.0	100.0	100.1
ข. สถานภาพสมรส			
โสด	61.3	56.3	61.1
สมรส	28.7	31.3	28.8
แยกกันอยู่	6.2	9.4	6.3
หม้าย/หย่า	3.1	3.1	3.8
รวม	100.0	100.1	100.0
ค. สำเร็จการศึกษาชั้นสูงสุด			
ไม่เคยเรียน	2.7	3.1	2.7
ประถม 1-4	20.9	18.8	20.8
ประถม 5-7	22.6	18.8	22.5
มัธยม 1-3	32.8	31.3	32.7
มัธยม 5,6 และ ปวช.	11.3	21.8	11.8
สูงกว่า ปวส.	2.1	-	2.0
กำลังเรียน	7.5	6.3	7.4
รวม	99.9	100.1	99.9

ตารางที่ 4 อาชีพและรายได้ของผู้ดัดยาเสพติดที่เข้ามารับการรักษา

	ชาย (%)	หญิง (%)	รวม (%)
ก. อาชีพปัจจุบัน			
นักเรียน	7.4	6.3	7.4
ว่างงาน	36.1	56.3	36.9
งานประจำ	19.5	28.1	48.6
งานชั่วคราว	7.0	9.4	7.1
รวม	100.0	100.1	100.0
ข. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)			
ต่ำกว่า 600 บาท	-	1.9	0.2
600-1000 บาท	1.4	-	1.2
1001-3000 บาท	24.4	44.2	26.9
3001-5000 บาท	31.1	34.6	31.5
5001-7000 บาท	21.0	13.5	20.0
7000บาทขึ้นไป	7.8	-	6.9
10,000 บาทขึ้นไป	14.3	5.8	13.2
รวม	100.0	100.0	99.9
ค. ลักษณะอาชีพ			
ขับรถรับจ้าง	26.4	-	25.7
ค้าขาย	21.4	58.3	22.5
รับจ้างทั่วไป	16.0	16.7	16.0
ประมง	8.5	16.7	8.7
งานก่อสร้าง/ทาสี	6.2	-	6.1
งานบริษัท/ลูกจ้าง	11.5	8.3	11.4
ช่างต่างๆ ที่ต้องใช้ทักษะ	8.2	-	8.0
อื่นๆ	1.7	-	1.7
รวม	99.9	100.0	100.1

ตารางที่ 5 พฤติกรรมการใช้ยาเสพติดก่อนเข้ารับการรักษา

	ชาย (%)	หญิง (%)	รวม (%)
ก. ลักษณะการใช้ยาก่อนเข้ารับการรักษา			
ชนิดเดียว	94.0	90.6	93.9
ผสมกัน	3.8	-	3.6
สลับกัน	2.2	9.4	2.5
รวม	100.0	100.0	100.0
ข. ยาเสพติดหลักที่ใช้			
เฮโรอีน	99.6	100.0	99.6
ยานอนหลับ/วาเลียม	0.3	-	0.3
ฝิ่น	0.1	-	0.1
รวม	100.0	100.0	100.0
หมายเหตุ ชายและหญิงเสพยาเฮโรอีนโดยการฉีดคิดเป็นร้อยละ 69.3 และ 62.5 ตามลำดับ			
ค. เหตุผลที่เข้ารับการรักษาครั้งนี้			
สุขภาพไม่ดี	8.7	12.9	8.9
ไม่มีเงินซื้อยาเสพติด	26.2	22.6	26.1
กลัวถูกจับ	5.4	6.4	5.4
หาซื้อยาเสพติดยาก	4.5	6.4	4.6
ทางบ้านบังคับหรือขอร้อง	27.6	19.4	27.3
อยากเลิกเอง	27.5	32.3	27.7
รวม	99.9	100.0	100.0

ตารางที่ 6 สถานภาพบิดา-มารดาของผู้ติดยาเสพติด

	ชาย	หญิง	รวม
อยู่ด้วยกันราบรื่น	47.3	40.6	47.0
อยู่ด้วยกันไม่ราบรื่น	7.6	9.4	7.7
หย่า	3.8	-	3.6
แยกกันอยู่	11.6	28.1	12.3
บิดาตาย	6.2	6.3	6.2
มารดาตาย	0.3	-	0.3
บิดามารดาตาย	18.3	12.5	18.1
อื่นๆ	4.9	3.1	4.9
รวม	100.0	100.0	100.1

ผลจากการตรวจเชื้อไวรัส HIV

ผลการตรวจแอนติบอดีต่อ HIV ของผู้เข้ามารักษาจำนวน 1152 ราย จำแนกตามเพศมีรายละเอียดดังตารางที่ 7 จะเห็นว่าผู้ติดเชื้อเพศหญิงมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าผู้ติดเชื้อเพศชายเล็กน้อย อย่างไรก็ตามก็ตีจำนวนตัวอย่างซีรัมของเพศหญิงมีน้อยกว่าของเพศชาย (ชาย 1113 ราย หญิง 39 ราย) และทุกรายที่ติดเชื้อเป็นผู้ติดเชื้อเฮอร์ปีส์

ผลจากการใช้ชุดน้ำยา ELISA ในการตรวจกรองหาแอนติบอดีต่อ HIV-1+2 แล้วตรวจซ้ำอีกครั้งด้วยชุดน้ำยา ELISA ที่ตรวจแอนติบอดีต่อ HIV-2 เพื่อคัดเลือกเฉพาะตัวอย่างที่ติดเชื้อ HIV-2 หรือ HIV-1+2 โดยใช้ น้ำยาของบริษัทผู้ผลิต 2 บริษัท แสดงไว้ในตารางที่ 8 จะเห็นว่าผลการตรวจหา anti-HIV-2 จากตัวอย่างที่ทดสอบแล้วว่ามี anti-HIV-1+2 ถ้าใช้ของบริษัท DB จะให้ผลบวก 81.0% ส่วนน้ำยาของบริษัท DP ให้ผลบวก 69.6% เมื่อวิเคราะห์จากตัวอย่างเลือดชุดเดียวกัน (matched samples) จำนวน 168 ตัวอย่าง อนึ่งในการวิเคราะห์ผลโดยใช้ตัวอย่างคนละชุด (unmatched samples) ก็ได้ผลใกล้เคียงกันเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 7 ผลการตรวจแอนติบอดีต่อ HIV ในซีรัมตัวอย่างผู้ติดเชื้อเฮอร์ปีส์

ผล ELISA	ชาย	หญิง	รวม
	จำนวน(%)	จำนวน(%)	จำนวน(%)
ผลบวก	234(21.0)	10(25.6)	244(21.2)
ผลลบ	879(79.0)	29(74.4)	908(78.8)
รวม	1113(100.0)	39(100.0)	1152(100.0)

ตารางที่ 8 ผลการตรวจหาแอนติบอดีต่อ HIV-2 โดยใช้ น้ำยาสำเร็จรูปสำหรับตรวจ anti-HIV-2 โดยวิธี ELISA ในตัวอย่างซีรัมที่ให้ผลบวกกับน้ำยา ELISA ชนิดที่ตรวจ anti-HIV-1+2

ชนิดน้ำยา ELISA ตรวจ Anti-HIV-2	ผลบวก	ผลลบ	รวม
	จำนวน(%)	จำนวน(%)	จำนวน(%)
บริษัท DB	136(81.0)	32(19.0)	168(100.0)
บริษัท DP	117(69.6)	51(30.4)	168(100.0)

หมายเหตุ DB = Diagnostic Biotechnology, DP = Diagnostics Pasteur

ตารางที่ 9 แสดงผลจากการนำเอาซีรัมตัวอย่างที่ให้ผลบวกโดยวิธี ELISA มาตรวจเพื่อยืนยันการมีแอนติบอดีส์แถบต่าง ๆ โดยวิธี WB ที่ตรวจ HIV-1 และมีแถบ gp36 specific band สำหรับ HIV-2 พบว่าซีรัมของผู้ติดยาเสพติด 158 คน ติดเชื้อ HIV-1 เพียงอย่างเดียว 147 คน (93.0%) เป็นชาย 140 คน และหญิง 7 คน โดยจำแนกออกได้เป็นชายเสพติดเฮโรอีนโดยการฉีด 130 คน (94.2%) และโดยการสูบ 10 คน (83.3%) ส่วนหญิงฉีดและสูบเฮโรอีนจำนวน 6 และ 1 คน ตามลำดับ ส่วนผู้ติดเชื้อ HIV และให้แถบสีกับ gp36 ของ HIV-2 จำนวน 7 คน ทั้งหมดเป็นผู้ฉีดเฮโรอีนชาย อย่างไรก็ตามเมื่อตรวจสอบตัวอย่างซีรัมของทั้ง 7 คน ด้วยชุด WB สำหรับ HIV-2 ผลปรากฏว่ามีเพียง 4 ตัวอย่าง ให้สีกับแถบต่าง ๆ ของโปรตีน HIV-2 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 10

ตารางที่ 9 ผลการตรวจยืนยันการมีแอนติบอดีส์ต่อ HIV ในผู้ติดยาเสพติดโดยวิธี Western blot ที่ตรวจแถบโปรตีนของ HIV-1 และ gp36 ของ HIV-2

	ชาย		หญิง		รวม
	ฉีด	สูบ	ฉีด	สูบ	
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)
HIV1	130(94.2)	10(83.3)	6	1	147(93.0)
HIV1+2	7(5.1)	-	-	-	7(4.4)
Inconclusive	1(0.7)	1(8.3)	-	-	2(1.3)
Negative	-	1(8.3)	1	-	2(1.3)
รวม	138(100.0)	12(99.9)	7*	1*	158(100.0)

หมายเหตุ * จำนวนรวมต่ำกว่า 10 ไม่คิดร้อยละ

ตารางที่ 10 แสดงผลการติดสีบน strip ของชุดตรวจ HIV-2 วิธี Western blot

แถบสี	Genome	ซีรัม 1	ซีรัม 2	ซีรัม 3	ซีรัม 4
GP 140	ENV	-	-	+	-
GP 105	ENV	+	+/-	++	+
P 68	POL	++	+	+	-
P 56	GAG	+	+	-	-
GP36	ENV	+	+	+	+
P 26	GAG	++	++	++	-
P 16	GAG	+	+	+	-
ผลการตรวจ		บวก	บวก	บวก	ลบ

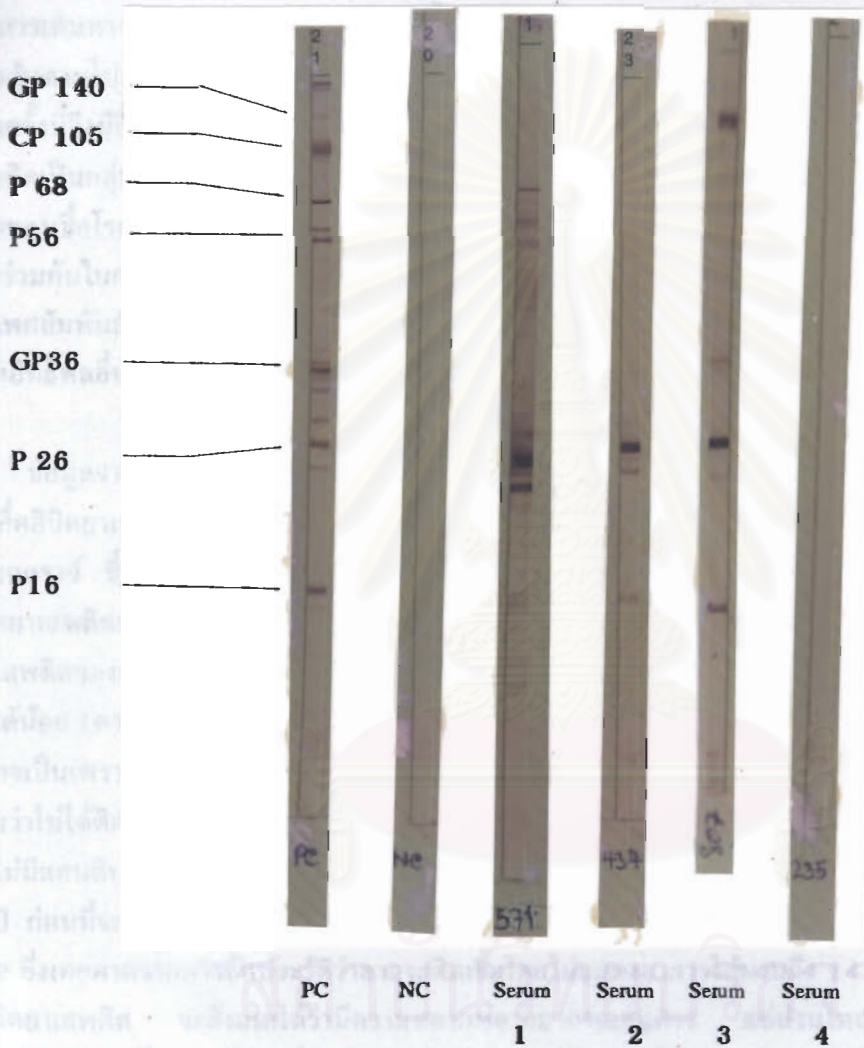
หมายเหตุ ประวัติผู้ที่มี anti -HIV-2 จำนวน 3 คน

ซีรัม 1 อายุ 19 ปี สถานภาพ สมรส จบการศึกษาประถม 6 อาชีพรับจ้างเข็นผัก

ซีรัม 2 อายุ 38 ปี สถานภาพ สมรส จบการศึกษาประถม 4 อาชีพขายอาหาร

ซีรัม 3 อายุ 33 ปี สถานภาพ แยกกันอยู่ จบการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 3 อาชีพรับจ้างทาสี

จะเห็นได้ว่าเฉพาะซีรัม 1-3 ให้แถบสีครบตามกำหนดของบริษัทผู้ผลิตคือมีแถบ ENV (GP140, 105 หรือ GP 36) GAG (P56, 26 หรือ 16) และ POL (P68) ในการบ่งชี้ว่าน่าจะมีผลบวกต่อการติดเชื้อ HIV-2 ส่วนซีรัม 4 มีแถบสีไม่ครบตามกำหนด โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือการขาดแถบ POL (P 68) ดังแสดงไว้ในภาพข้างล่าง จึงสรุปได้ว่าในตัวอย่างซีรัมของผู้เสพติดที่ให้ผลบวกต่อ anti-HIV มีผู้ที่มี anti-HIV-1 อย่างเดียว 151 คน (95.5%) และมีผู้ที่มี anti-HIV-1 และ 2 จำนวน 3 คน (1.9%)



ภาพแสดงแถบสีจากการวิเคราะห์ซีรัมของผู้ติดยาเสพติด 4 ตัวอย่าง โดยใช้น้ำยาสำเร็จรูปโดยวิธี

Western blot อักษรย่อทางด้านซ้ายมือและตัวเลขคือแถบโปรตีนขนาดต่าง ๆ ของ HIV-2

(PC = Positive control, NC = Negative control, 1, 2, 3 และ 4 คือ ตัวอย่างซีรัมหมายเลข 571, 434, 807 และ 235 ตามลำดับ)



การอภิปรายผล (Discussion)

การติดเชื้อไวรัส HIV ในประเทศไทยเริ่มด้วยการติดเชื้อ HIV-1 และในปัจจุบัน HIV-1 ได้ระบาดรุนแรงในกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อโดยเฉพาะกลุ่มติดยาเสพติด กลุ่มชายและใช้บริการทางเพศโดยขาดการป้องกัน รวมทั้งคูครองและบุตรที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อ ส่วนการติดเชื้อ HIV-2 ยังไม่เคยมีรายงานและยืนยันการติดเชื้อมาก่อน แต่โดยเหตุที่การคมนาคมในปัจจุบันได้พัฒนาให้มีความรวดเร็วมากขึ้นทำให้ดูเหมือนโลกแคบลง รวมทั้งประเทศไทยได้มีการส่งเสริมการท่องเที่ยวเป็นอันมาก ดังนั้นการเดินทางออกไปต่างประเทศแล้วนำเชื้อ HIV เข้ามาหรือชาวต่างประเทศเอาเชื้อเข้ามาแพร่ จึงเกิดได้รวดเร็วตามไปด้วย การติดเชื้อ HIV-2 ในคนไทยจึงน่าจะเกิดขึ้นได้โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ การวิจัยในครั้งนี้จึงมีขึ้นเพื่อจะหาข้อมูลว่ามีการติดเชื้อ HIV-2 ในประเทศไทยแล้วหรือไม่ การเลือกเอากลุ่มยาเสพติดเป็นกลุ่มตัวอย่างมีเหตุผลสองประการคือ ประการแรกผู้ติดยาเสพติดมีความเสี่ยงสูงในการระบาดของเชื้อโรคต่าง ๆ ดังได้ปรากฏมาแล้ว ในการสำรวจการระบาดของ HIV-1⁽²²⁻²³⁾ ทั้งนี้เพราะการใช้เข็มร่วมกันในการฉีดยาเสพติดยังคงเป็นปัญหาในปัจจุบัน ประการที่สองผู้ติดยาเสพติดมักจะไม่คำนึงถึงการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัยจากการติดเชื้อ ทั้งนี้เพราะผลของยาเสพติดที่มีต่อพฤติกรรมของผู้เสพติดรวมทั้งอิทธิพลอื่น ๆ จากความกดดันทางเศรษฐกิจ สังคม และกฎหมาย⁽²³⁾

ข้อมูลจากการซักประวัติของผู้เสพติด ได้แสดงให้เห็นลักษณะบางประการของผู้ที่เข้ามารับการรักษาที่คลินิกยาเสพติดของโรงพยาบาลแสดงให้เห็นว่าผู้เสพติดส่วนใหญ่เป็นเพศชายและมีอายุอยู่ในวัยรุ่นและวัยฉกรรจ์ ซึ่งยังคงคล้ายคลึงกับที่เคยรวบรวมจากข้อมูลของโรงพยาบาลต่าง ๆ และสถานบำบัดรักษาการติดยาเสพติดทั่วประเทศระหว่าง ปี 2527-2533⁽²²⁾ แสดงว่าแม้ในปัจจุบันพฤติกรรมของการเข้ามามีติดยาเสพติดของประชาชนยังคงไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ผู้ติดยาเสพติดมักเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ และมีรายได้น้อย (ตารางที่ 3 และ 4) จึงมีความสำนึกในความปลอดภัยและการป้องกันการติดเชื้อ HIV น้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะอาการเอดส์มีระยะยาวนานกว่าจะแสดงอาการรุนแรงออกมา ในระยะแรกจึงเห็นเป็นเสมือนว่าไม่ได้ติดเชื้อโรคอะไร ธรรมชาติของการติดเชื้อ HIV ต่างกับโรคอื่น ๆ มากคือ มีการแพร่เชื้อได้ตั้งแต่มิใช่มีแอนติบอดีปรากฏ (เรียกว่าระยะ window period) และทั้งนี้ยังแพร่เชื้อได้ต่อไปอีกเป็นเวลานานหลายปี ก่อนที่จะแสดงอาการของโรคเอดส์หรืออาการคล้ายเอดส์ (ARC) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของ HIV-2 ซึ่งเคยคาดจากการซักประวัติว่าอาจจะติดเชื้อโดยไม่แสดงอาการได้นานถึง 14 ปี⁽⁸⁾ ถ้าดูจากอาชีพของผู้ติดยาเสพติด จะสังเกตได้ว่ามีความหลากหลายมากพอสมควร แต่ส่วนใหญ่เป็นผู้ทำงานรับจ้างอย่างไรก็ดี ส่วนหนึ่งของผู้ติดยาซึ่งมีจำนวนไม่น้อย (21.4%) ที่เป็นคนมีอาชีพค้าขาย ผู้ติดยาเสพติดส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาทางครอบครัวที่เด่นชัด ประกอบกับส่วนใหญ่ยังอยู่ในวัยรุ่นหรือเริ่มทำมาหาเลี้ยงชีพการเสพติดจึงน่าจะเนื่องมาจากความอยากรู้อยากลองหรือจากการชักนำของเพื่อน

ไวรัส HIV-2 น่าจะเกิดขึ้นมานานแล้วคือ น่าจะมีคนติดเชื้อตั้งแต่ระหว่าง ค.ศ.1900-1950 แต่รายงานจากประวัติผู้ป่วยที่ตรวจพบในปี 1985 และตรวจสอบย้อนหลังไป คงมีเพียงข้อมูลของการติดเชื้อ HIV-2 ใน ค.ศ.1960 ที่นับว่าย้อนหลังไปได้มากที่สุด ซึ่งคาดว่าเป็นเวลาที่ใกล้เคียงกับการพบการติดเชื้อ HIV-1⁽²⁴⁾ อย่างไรก็ตามการระบาดของ HIV-2 อยู่ในพื้นที่ค่อนข้างจำกัดเมื่อเทียบกับการระบาดของ HIV-1 ซึ่งเกิดทั่วโลกแล้วในปัจจุบัน แต่การระบาดของ HIV-2 ยังคงรุนแรงอยู่ในประเทศต่าง ๆ ของ

อัฟริกาตะวันตกโดยเฉพาะในเมืองหลวง ซึ่งต่อมาได้ระบาดออกมาสู่ชนบทเนื่องจากการที่มีหญิงชนบทเข้ามาทำงานและเป็นโสเภณีในเมือง แล้วนำเอาเชื้อไวรัสออกมา แต่การระบาดในพื้นที่ชนบทมีการแพร่ไปยังคูรักต่างเพศช้ากว่า HIV-1^(25,26) การระบาดเข้าสู่ประเทศต่าง ๆ ของเชื้อ HIV-2 ในยุโรปและอเมริกา มักจะมีไม่มากนัก สำหรับในเอเชียประเทศอินเดียเป็นประเทศแรกที่มีการระบาดของ HIV-2 ควบคู่ไปกับการระบาดของ HIV-1⁽⁵⁾ จึงเป็นที่น่าแปลกที่รูปแบบต่างกักับการระบาดของ HIV-1 ทั้ง ๆ ที่มีวิธีการแพร่เชื้อของไวรัสทั้งสองเป็นแบบเดียวกัน Simon และคณะ⁽²⁶⁾ ได้ศึกษาดูปริมาณเชื้อไวรัสในซีรัม และลิมโฟไซต์ของผู้ติดเชื้อ HIV-1 หรือ HIV-2 แต่เพียงอย่างเดียว พบว่าปริมาณของเชื้อ HIV-2 จะมีต่ำกว่า HIV-1 เมื่อเปรียบเทียบจำนวนไวรัสกับปริมาณของ ลิมโฟไซต์ชนิด CD4+^(27,28) พบว่าในขณะที่ผู้ติดเชื้อ HIV-2 ยังคงมีจำนวน CD4+ ปกติคือมากกว่า 500 ต่อหนึ่งไมโครลิตร จะตรวจไม่พบทั้ง HIV-1 และ HIV-2 ในพลาสมา แต่จะพบ HIV-1 ใน peripheral blood mononuclear cells (PBMC) มากกว่า HIV-2 เมื่อผู้ติดเชื้อไวรัสแต่ละชนิดมีจำนวน CD4+ ลดลงต่ำกว่า 200 ต่อไมโครลิตร ในพลาสมาจะมีไวรัสในผู้ป่วยพอ ๆ กัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า HIV-2 นั้นมีอยู่ในกระแสเลือด ต่ำกว่า HIV-1 เมื่อผู้ติดเชื้อยังมีสุขภาพสมบูรณ์ ซึ่ง De Cock และคณะ⁽²⁸⁾ อธิบายว่าอาจจะเป็นเหตุผลที่ HIV-2 ไม่ค่อยจะระบาดรุนแรงและแพร่ไปยังผู้อื่นได้ยากกว่า HIV-1 เช่นการติดเชื้อเนื่องจากสามีหรือภรรยาถ่ายทอดให้แก่คู่สมรส เป็นต้น อย่างไรก็ตามการติดเชื้อ HIV-2 ที่ปรากฏให้เห็นช้าอาจจะเป็นผลให้ยังคงมีการระบาดของเชื้อนี้อยู่และยากต่อการป้องกันก็ได้คือ เมื่อมีการเพิ่มจำนวนของไวรัสช้า จะทำให้ตรวจพบได้ยาก เพราะจำนวนเชื้อมีน้อย แต่การแพร่ของเชื้อก็ยังคงทำได้อยู่และผู้ติดเชื้อยังคงจัดอยู่ในพวกไม่ติดเชื้อ

ในการตรวจการติดเชื้อด้วยชุดน้ำยาสำเร็จรูป ELISA ถ้าใช้น้ำยาสกัดที่ตรวจ anti-HIV-2 ในการตรวจกรองโดยทดสอบในตัวอย่างซีรัมที่เคยให้ผลบวกมาแล้ว (HIV-positive samples) ถ้าใช้น้ำยาสำเร็จรูปของบริษัท DB จะให้ผลบวก (แสดงว่ามี HIV-2) ถึง 136 ตัวอย่างจาก 168 ตัวอย่าง (81.0%) และให้ผลบวก 117 ตัวอย่าง (69.6%) เมื่อทดสอบด้วยน้ำยา ELISA จากบริษัท DP ในตัวอย่างซีรัมชุดเดียวกัน แต่โดยเหตุที่ประเทศไทยยังไม่เคยปรากฏว่ามี HIV-2 ระบาดมาก่อน ดังนั้นการทดสอบที่ให้ผลบวกต่อ HIV-2 มากของน้ำยาทั้งสองชนิดน่าจะเกิดจากการเกิดปฏิกิริยาข้าม (cross reactivity) ทำให้เกิดผลบวกทั้งที่ไม่มี anti-HIV-2 ในซีรัม (เกิด false positive) อนึ่งการให้ผลบวกทั้งสองกรณีมีค่าต่างกันมาก (81.0% กับ 69.6%) แสดงว่าน้ำยาของบริษัท DB เกิดปฏิกิริยาข้ามมากกว่าน้ำยาของบริษัท DP แต่ทั้งสองบริษัทใช้แอนติเจนชนิด viral lysate จาก HIV-2 มิได้มีการพัฒนาการเตรียมแอนติเจนโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (เช่น วิธี Recombinant DNA) ในการเตรียมเช่นในกรณีของ HIV-1 จึงทำให้ชุด ELISA สำหรับตรวจ HIV-2 มีความจำเพาะน้อยจึงมี false positive มากมาย ทั้งนี้เป็นเพราะแอนติเจนของ HIV-2 หลายชนิดที่มีปฏิกิริยาข้ามกับ anti-HIV-1 ในผู้ติดเชื้อ HIV-1⁽¹¹⁾

ในการตรวจกรองการติดเชื้อจากตัวอย่างซีรัม 1152 ราย ปรากฏว่ามีผู้เสพติดที่ให้ผลบวกต่อการตรวจสอบ anti-HIV-1+2 คิดเป็นร้อยละ 21.2 ซึ่งเป็นค่าใกล้เคียงกับความชุกของการติดเชื้อ HIV-1 ในผู้ติดยาเสพติดตั้งแต่เริ่มต้นของการระบาดอย่างรุนแรงตั้งแต่พ.ศ.2531 ถึง พ.ศ.2533⁽²²⁾ แสดงว่ายังคงมีความเปลี่ยนแปลงของการติดเชื้อไม่มากนัก การที่มีอัตราการติดเชื้อคงที่อาจเกิดจากเหตุผล 2 ประการประการแรกอาจเกิดจากมีการณรงค์เพื่อป้องกันโรคเอดส์มากขึ้นและได้ผลดี การระบาดของเชื้อจึงไม่เพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มลดลง และผู้ติดเชื้อที่ได้จากการสำรวจยังคงเป็นผู้ติดยาเสพติดรายเก่าหรือประการที่สอง

เกิดจากการติดเชื้อใหม่เข้ามาเรื่อยๆ แต่มีการเสียชีวิตของผู้ติดเชื้อรายเก่าด้วย จึงทำให้อัตราที่ตรวจพบยังคงใกล้เคียงกับอัตราเดิมที่เคยสำรวจ และพฤติกรรมของผู้เสพติดยังคงเหมือนเดิม

ในการตรวจเพื่อยืนยันการติดเชื้อ HIV โดยใช้நாயา WB ของ HIV-1 ที่มีแถบ gp36 ของ HIV-2 (HIV-2 specific band) รวมอยู่ด้วย พบว่ามีการติดเชื้อ HIV-1 เพียงชนิดเดียวร้อยละ 93.0 และมีการติดเชื้อ HIV-2 รวมอยู่กับ HIV-1 จำนวน 7 ราย โดยถือเอาการติดแถบสี gp36 ของ HIV-2 เป็นเกณฑ์ แต่การที่ยืนยันว่าเป็นการติดเชื้อ HIV-2 หรือไม่นั้น จำเป็นต้องใช้การยืนยันโดยใช้น้ำยา WB ที่ใช้สำหรับตรวจ anti-HIV-2 เพื่อดูว่ามีแอนติบอดีของโปรตีนต่างๆ ครบตามข้อกำหนดหรือไม่ จากการใช้น้ำยา WB ของบริษัท DP พบว่า 3 ใน 7 ของตัวอย่างเท่านั้นที่ให้ผลบวกต่อ anti-HIV-2 คือมีแถบสีของ Env, Pol, และ Gag จึงอาจสรุปได้ว่าการสำรวจความชุกของการติดเชื้อ HIV-2 ในผู้ติดเชื้อเสพติดที่มารักษาที่โรงพยาบาลจังหวัดสมุทรปราการ 1,152 ราย โดยการใช้น้ำยาสำเร็จรูป ELISA และ WB มีผู้ติดเชื้อ HIV-2 จำนวน 3 ราย จึงเป็นที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งว่า แถบ gp 36 ที่ปรากฏให้เห็นและเป็นตัวชี้ว่ามีการติดเชื้อ HIV-2 นั้น อาจจะเป็นปฏิกิริยาข้ามก็ได้ ดังนั้นการตรวจสอบแอนติบอดีต่อ HIV-2 จะต้องใช้น้ำยาตรวจสอบ WB เฉพาะของ HIV-2

อย่างไรก็ดีในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้วิธีการที่ทดสอบตามแบบฉบับที่ใช้ตรวจทั่วไปในห้องปฏิบัติการที่เป็นการอาศัยน้ำยาสำเร็จรูป ดังนั้นในอนาคตจึงจะเพิ่มความเชื่อมั่นยิ่งขึ้นตัวอย่างที่ให้ผลบวกต่อ HIV-2 ครั้งนี้จะต้องนำไปทดสอบเพิ่มเติมโดยวิธีอื่นๆ อีก เช่น การนำเอาตัวอย่างซีรัมไปทำ neutralization test กับไวรัส HIV-2 หรือนำเอาตัวอย่างมาแยกเอาไวรัส HIV ไปหาลำดับเบส ซึ่งวิธีการนี้จะเป็นการศึกษาในแนวลึก และต้องอาศัยเทคนิคการแยกไวรัสออกมาสอบอีกด้วย ผู้วิจัยกำลังอยู่ในระหว่างการติดต่อกับห้องปฏิบัติการอื่นๆ เพื่อทำการทดสอบเชื้อในตัวอย่างและหวังว่าจะได้ผลยืนยันการติดเชื้อ HIV-2 ในประเทศไทยในอนาคตอันใกล้

การได้พบว่ามี anti-HIV-2 ในกลุ่มผู้ติดเชื้อเสพติดเป็นข้อบ่งบอกการเข้ามาของ HIV-2 ในประเทศไทยแล้ว การติดเชื้อที่ตรวจพบเป็นการติดเชื้อ HIV ทั้ง 2 ชนิดในคนๆ เดียวกัน จึงเป็นเรื่องที่น่าติดตามการดำเนินของโรคในคนที่ติดเชื้อมีทั้ง 2 ชนิดว่าแตกต่างกับผู้ติดเชื้อ HIV-1 เพียงชนิดเดียวซึ่งเป็นผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่หรือไม่ นอกจากนี้การเข้าไปหาข้อมูลในกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ เช่น กลุ่มโสเภณี และหญิงชายที่ขายบริการทางเพศในรูปแบบอื่นๆ ก็น่าจะรีบกระทำเนื่องจากการทดสอบเบื้องต้นโดยวิธีที่ได้ทำการวิจัยในครั้งนี้อยู่ในหญิงโสเภณีที่ติดเชื้อ HIV พบว่ามีบางตัวอย่างที่ให้ผลบ่งว่ามี HIV-2 แพร่อยู่ในหญิงอาชีพนี้แล้วเช่นเดียวกัน

ผลของการวิจัยครั้งนี้คงก่อให้เกิดคำถามในแง่ของการระบาดของเชื้อ HIV-2 ในประเทศไทยได้หลายข้อ ข้อแรกก็คือ มีการระบาดของ HIV-2 หรือไม่ และจะมีรุนแรงในอนาคตแบบในอินเดียหรือไม่ ข้อที่สองคือ คนไทยได้รับเชื้อ HIV-2 จากที่ใด จากอินเดียหรือจากแอฟริกา ซึ่งก็คงจะต้องสืบเสาะหาข้อมูลต่อไป ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ผู้ติดเชื้อ HIV-2 ทั้ง 3 ราย ไม่ปรากฏว่ามีความเกี่ยวข้องกับประเทศอินเดีย ข้อสุดท้ายที่สำคัญไม่น้อยก็คือ น่าจะทำการสำรวจการเจาะลึกลงไปถึงระดับยีนหรือไม่ เพื่อจะได้ทราบว่าเป็นเชื้อชนิดเดียวกันจากอินเดียหรือจากแอฟริกา

เอกสารอ้างอิง

1. Brown T. and Sititrai W. (1994) Estimates of HIV infection levels in the Thai population Tenth International Conference on AIDS, Yoghama, Japan 7-1 August 1994 Abstract No.182C.
2. สรุปลักษณะการณโรคเอดส์ รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ที่ 26 (2) กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข 3 มีนาคม 2538 หน้า 13-24
3. การประชุมเสวนา เรื่อง “สภาพปัญหาและการควบคุมการระบาดของโรคเอดส์ ข้อคิดและแนวทางสูอนาคต” 27-29 ตุลาคม 2535 วิทยาลัยสาธารณสุข และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. วัฒนา อุ้วาณิชย์ สถาบันวิจัยสาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
5. Rubsamen-Waigmann H., Maniar J. Gerte S. Brede HD. Dietrich U. Mahambre G. Pftzner A (1994) High proportion of HIV-2 and HIV-1/2 double-reactive sera in two Indian states, Maharashtra and Goa : First appearance of and HIV-2 epidemic along with an HIV-1 epidemic outside of Africa. *International Journal of Medical Microbiology, Virology, Parasitology & Infectious Diseases* 280: 398-402.
6. Levy J.A. The human immunodeficiency viruses: detection and pathogenesis. In”Levy J.A. ed. AIDS: Pathogenesis and Treatment. New York, NY Marcel Dekker Inc. 1989:159-230.
7. Levy J.A. (1986) The multifaceted virus. *Cancer Research* 46 : 5457-5468.
8. Dufoort G., Courouce A.M., Ancelle Park R. et al No clinical signs 14 years after HIV-2 transmission via blood transfusion *Lancet* 2 : 1988
9. Wilkins A., Ricard D., Todd J., Whittle H., Dias F. and Da Silva A.P. (1993) The epidemiology of HIV infection in a rural area of Guinea-Bissau *AIDS*: 7, 1119-1122.
10. Poulsen A.G., Kvinesdal B., Aaby P. (1989) Prevalence of and mortality from human immunodeficiency virus type 2 in Bissau, West Africa *Lancet* i.: 827-830.
11. Clavel F. (1987) HIV-2, The West African AIDS virus *AIDS* 1 : 135-140.
12. Clavel F., Guetard D., Brun-Vezinet F., Chamaret S., Rey M.A, Santos-Ferrera M.C., Laurent A.G. Dauguet C., Katlama C., Rouzioux C., Klatzmann D., Champalimaud J.L. and Montagnier L. (1986) Isolation of a new human retrovirus from West-African patients with SIDS *Science* 233: 343-346.
13. Kanki P.J., McLane F.F., King N.W. Levin N.L., Hunt R.D. and Sehgal P. (1985) Serological identification and characterization of a macaque T-lymphotropic retrovirus closely related to HTLV-III *Science* 228:1129-1201.
14. Kanki P.J., M'Bou P., ricard D., Barin F., Denis F., Boye C., Sangare L., Travers K., Albaum M., Marlink R., Romet-Lemonne J-L and Essex, M. (1987) Human T-lymphotropic virus type 4 and the human immunodeficiency virus in West Africa *Science* 236: 827-831.
15. Wilkin a., Ricard D., Todd J., Whittle H., Dias F., and Da Silva A.P. (1993) The epidemiology of HIV infection in a rural area of Guinea-Bissau *AIDS* 7 : 1119-1122.

16. Courouce A.M. and "Retrovirus" study group of the French Society of Blood Transfusion (1988) *AIDS* 2: 261-265.
17. Biberfeld G., Bottiger B., Bredberg-Raden U., Pulkomen P.O., Ericsson L., Berglund O., Starup C. and Hakansson C. (1986) Findings in for HTLV-IV seropositive women from West Africa *Lancet* ii : 1330-1331.
18. Butto S., Verani P., Rezza G', Sernicola L., and rossi G.B., (1988) Simultaneous seropositivity to HIV-1 and HIV-2 in Italian drug abusers *AIDS* 2 : 139-140.
19. O'Brien T.R., George J.R. and Holmberg S.D. (1992) Human immuno deficiency virus type 2 infection in the United States : epidemiology, diagnosis and public health implications *JAMA* 267 : 2775-2779.
20. Weekly Epidemiological Surveillance Report of Thailand 1984, 15: 509-512.
21. Weniger B.G., Limpakarnjanarat K. and Ungchusak K. (1991) The epidemiology of HIV infection and AIDS in Thailand *AIDS* 5: 571-585.
22. Poshychinda V. Overview of human immunodeficiency virus infection in Thailand : A concise review of status and epidemiology. Institute of Health Research, Chulalongkorn University. Presented at the Meeting of Working Group and HIV Infection and Drug Abuse in the Western Pacific Region 15-19 October 1990, Kuala Lumpur, Malaysia.
23. Poshychinda V. (1993) Drug injecting and HIV infection among the population of drug abusers in Asia. *Bulletin on Narcotics XLV (No.1)* 77-90.
24. HIV-2 Update. In Focus Genetic System Corporation Summer Issue 1992 P.11.
25. Romieu I., Marlink R. and Kanki P. (1990) HIV-2 link to AIDS in West Africa *J. Acquir Immune Defic Syndr* 3: 220-230.
26. Kanki P.J., Travers K.U., M. Boup. S., Hsieh C.C., Marlink R.G., Gueye. N. Diaye A., Siby T., Thior I., Hernandez-Avila M., Sankale J.L.(1994) Slower heterosexual spread of HIV-2 than HIV-1 *Lancet* 343 (8903): 943-6.
27. Simon F., Matheron S', Tamelet C., Loussert-Ajaka I., Bartezaq S., Pepin J.M., Dhiver C., Gamba E., Elbim C., Gastaut J.A., Simot A.G., and Brun-Vezinet F. (1993) Cellular and plasma viral load in patients infected with HIV-2 *AIDS* 7 : 1411-1417.
28. De Cock K.M., Adjuorlolo G., Ekpini E., Sibailly T., Kouadio J., Maran M., Brattegaard K., Vetter K.M., Doorly R. and Gayle H.D. (1993) Epidemiology and transmission of HIV-2. Why there is no HIV-2 pandemic *JAMA* 270 (17): 2083-6.

