13/0166/42

ความชุกของผู้ติดเชื้อเอชไอวี-2 ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

HIV-2 prevalence in HIV-seropositives

ชนิดา พลานุเวช สมชาย อิสระวาณิชย์ วิภา ด่านธำรงกูล วิไล ชินเวชกิจวานิชย์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Abstract

The objective of this study is to survey for HIV-2 antibody among HIV seropositives. The subjects were female commercial sex workers (FCSW) and hospital 's patients. The FCSW were from Southern area, Sungaikolok district, Narathivas province and Betong district, Yala province. The patients were from Northern area, Sunpatong hospital, Chiang Mai province. Sera samples were collected during 1994-1995 and kept frozen at -70° C until analysis. The confirmed HIV positive sera, 312 FCSW and 293 patients, were analyzed for antibody to HIV-2 by Western blot technique specific to HIV-2 protein bands. HIV-2 seropositivity was found in both groups for the expression of GAG, POL and ENV bands. The prevalence of HIV-2 antibody in HIV seropositives were 0.64% for FCSW in 2 provinces of the South and 0.68% for hospital's patients in 1 province of the North respectively.

Key words : HIV-2, Western blot, GAG, POL, ENV

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวี-2 ในผู้ติดเชื้อไวรัสเอชไอวี-1 ในกลุ่มหญิงบริการทางเพศในอำเภอสุไหงโกลก จังหวัดนราธิวาส อำเภอเบตง จังหวัดยะลา และผู้ป่วยที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ในระหว่างปี พ.ศ. 2537-2538 โดยนำตัวอย่างซีรัมที่ตรวจพบแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวีในแต่ละกลุ่มประชากร จำนวน 312 และ 293 ราย ตามลำดับ ซึ่งแช่แข็งที่อุณหภูมิ -70° ซ มาตรวจวิเคราะห์หาแอนติบอดีต่อไวรัสเอชไอวี-2 โดยวิธี Western blot เฉพาะสำหรับไวรัสเอชไอวี-2 ผลการศึกษาพบตัวอย่างซีรัมที่มีแถบโปรตีน GAG POL และ ENV ของไวรัสเอชไอวี-2 ในทั้งสองกลุ่มประชากร คิดเป็นความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี-2 ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีกลุ่มหญิงบริการใน 2 จังหวัดภาคใต้ และกลุ่มผู้ป่วยทั่วไปใน 1 จังหวัดภาคเหนือ ร้อยละ 0.64 และ 0.68 ตามลำดับ

บทนำ

การติดเชื้อไวรัสเอชไอวีในประเทศไทย เริ่มจากการติดเชื้อเอชไอวี-1 และระบาดในกลุ่มผู้ฉีดยาเสพติด กลุ่มขายและใช้บริการทางเพศ รวมทั้งคู่ครองและบุตรที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อ ปัจจุบันนี้ไวรัสเอชไอวี-1 ได้แพร่ไปสู่กลุ่มประชากรทั่วไป ส่วนการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี-2 นั้น จากการสำรวจหาความชุกของผู้ติดเชื้อกลุ่มผู้ฉีดยาเสพติด ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงกลุ่มหนึ่งของการเฝ้าระวังโรคเอดส์นั้น พบผู้ฉีดยาเสพติดที่ติดเชื้อเอชไอวีโดยการตรวจยืนยันด้วยวิธี Western blot ของเชื้อเอชไอวี -1 และมีแถบโปรตีน GP 36 ของเชื้อเอชไอวี-2 (วัฒนา, 2535) ต่อมาพบว่าผู้ฉีดยาเสพติดที่ให้ผลบวกกับชุดตรวจแอนติบอดีโดยวิธี Western blot ของเชื้อเอชไอวี-2 (นิคม และคณะ, 2540) การพบแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวี-2 ในกลุ่มผู้ฉีดยาเสพติด เป็นข้อบ่งชี้ว่าเชื้อเอชไอวี-2 ได้แพร่เข้ามาในประเทศไทยแล้ว และการสำรวจหาอัตราการติดเชื้อเอชไอวี-2 ในกลุ่มประชากรอื่น นับว่ามีความสำคัญในการเฝ้าระวังการระบาดของไวรัสเอชไอวี-2

วิธีดำเนินการ

ตัวอย่างที่ศึกษาเป็นซีรัมแช่แข็งที่อุณหภูมิ -70°ซ ซึ่งรวบรวมจากหญิงขายบริการทางเพศในอำเภอสุไหงโกลก จังหวัดนราธิวาส และอำเภอเบตง จังหวัดยะลา และผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ในระหว่างปี พ.ศ. 2537-2538 นำตัวอย่างซีรัมที่มีผลการตรวจคัดกรองและยืนยัน ว่ามีแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวี-1 ในแต่ละกลุ่มจำนวน 312 และ 293 ราย ตามลำดับ มาตรวจวิเคราะห์หาแอนติบอดีต่อไวรัสเอชไอวี-2 โดยวิธี Western blot เฉพาะสำหรับไวรัสเอชไอวี-2 โดยใช้น้ำยาสำเร็จรูป New LAV Blot II ของบริษัท Diagnostics Pasteur ประเทศฝรั่งเศส เกณฑ์การแปลผลบวกคือ ต้องมีแถบสีของส่วนที่เป็น GAG (P56, P26, P16) POL (P68) และ ENV (GP140, GP105, GP36) ปรากฏ

ผลการทดลอง

พบแถบโปรตีนของไวรัสเอชไอวี-2 ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มหญิงบริการทางเพศในอำเภอสุไหง-โกลกและเบตง 2 ราย จาก 312 ราย (ร้อยละ 0.64) และกลุ่มผู้ป่วยที่โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ 2 ราย จาก 293 ราย (ร้อยละ 0.68) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจแถบโปรตีนของไวรัสเอชไอวี-2

ตัวอย่างที่ ตรวจพบ	แถบโปรตีนเอชไอวี-2							
	GP140	GP105	P68	P56	GP36	P34	P26	P16
FCSW #1	-	WEAK	+	+	++	++	+++	WEAK
#2	-	WEAK	++	+	+++	++	+++	+
PATIENT #3	WEAK	WEAK	+++	++	++	+	+++	+
#4	+	+++	+++	+	++	+	+++	-

หมายเหตุ FCSW หมายถึง ตัวอย่างซีรัมของหญิงบริการทางเพศในอำเภอสุไหงโกลก จังหวัดนราธิวาส อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

PATIENT หมายถึง ตัวอย่างซีรัมของผู้ป่วยที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

วิจารณ์ผล

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อติดตามข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวี-2 ในประเทศไทย โดยครั้งแรกเลือกศึกษาในกลุ่มประชากรผู้ติดยาเสพติด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงในการระบาดของเชื้อโรคต่างๆ (Poshyachinda,1990 ; Poshyachinda, 1993) ผลการศึกษาความชุกของผู้ติดเชื้อเอชไอวี-2 ในผู้ติดยาเสพติดที่มารับการบำบัดรักษาการติดยาที่โรงพยาบาลจังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2537 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2538 พบซีรัมที่มีแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวี-1 จำนวน 154 ตัวอย่าง จากซีรัมทั้งหมด 1,152 ตัวอย่าง ในซีรัม 154 ตัวอย่างนั้น มี 3 ตัวอย่าง ที่มีแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวี-2 ซึ่งวิเคราะห์โดยวิธี Western blot ใช้น้ำยาสำเร็จรูป New LAV Blot II ของบริษัท Diagnostics Pasteur (นิคม และคณะ,2540)

ในครั้งนี้ เป็นการศึกษาการติดเชื้อเอชไอวี-2 ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ที่เก็บตัวอย่างในช่วงเวลาเดียวกันคือในปี พ.ศ. 2537 - 2538 โดยศึกษาในกลุ่มหญิงขายบริการทางเพศ ในอำเภอสุไหงโกลก จังหวัดนราธิวาส และอำเภอเบตง จังหวัดยะลา จำนวน 1,400 ราย พบว่ามีความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี 1+2 ร้อยละ 22 และพบความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี-2 ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 0.64

นอกจากประชากรสองกลุ่มดังกล่าวข้างต้นแล้ว ประชากรที่น่าสนใจศึกษาอีกกลุ่มหนึ่งคือกลุ่มประชากรทั่วไปในพื้นที่ซึ่งมีความชุกของการติดเชื้อไวรัสเอชไอวีสูง ได้แก่พื้นที่ทางภาคเหนือของประเทศไทย การศึกษาในกลุ่มผู้ป่วย 1,551 ราย ที่มารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ พบความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี 1+2 ร้อยละ 19 และความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี-2 ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 0.68

ผลการศึกษาครั้งนี้เป็นตัวบ่งชี้ ที่แสดงให้เห็นว่าปัจจุบันอาจมีการติดเชื้อเอชไอวี-2 ในทุกกลุ่มประชากร ซึ่งการศึกษาก่อนหน้านี้ในปี พ.ศ. 2534-2535 ในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ จำนวน 7,018 ราย ยังไม่พบการติดเชื้อเอชไอวี-2 (Lohsomboon, 1993) อย่างไรก็ตาม อัตราการติดเชื้อในแต่ละกลุ่มต่ำมาก แสดงให้เห็นว่ายังไม่มีการระบาดของเชื้อไวรัสเอชไอวี-2 ในปี พ.ศ. 2537-2538 แม้ว่ายังไม่มีหลักฐานที่บ่งชี้การระบาดอย่างกว้างขวาง ก็ควรจะพิจารณาถึงการตรวจคัดกรองการติดเชื้อเอชไอวี-2 ด้วย วิธีตรวจคัดกรองแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวีในซีรัมหรือเลือดในปัจจุบัน สามารถตรวจได้ทั้งแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวี-1 และเอชไอวี-2 ในน้ำยาตรวจชุดเดียวกัน แต่ไม่สามารถระบุแยกได้ การวินิจฉัยขั้นต้นว่ามีการติดเชื้อเอชไอวี-2 ร่วมด้วยหรือไม่ ต้องใช้วิธี Western blot สำหรับแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวี-1 ที่มีแถบ GP 36 ของเอชไอวี-2 ซึ่งวิธีนี้ก็มิได้เป็นวิธีตรวจยืนยันการติดเชื้อเอชไอวี-1ที่ปฏิบัติเป็นมาตรฐานทั่วไปสำหรับห้องปฏิบัติการ เนื่องจากมีราคาแพง และในปัจจุบันวิธีตรวจคัดกรองหาแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวี-1/2 ได้พัฒนาความไวและความจำเพาะขึ้นจนมีความน่าเชื่อถือสูง จึงยอมรับให้ห้องปฏิบัติการทั่วไปตรวจยืนยันการติดเชื้อเอชไอวีโดยใช้วิธีตรวจคัดกรอง 2 วิธีขึ้นไปแทนวิธี Western blot ซึ่งทำให้การตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี-2 ลดน้อยลงไปได้

การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการตรวจแถบโปรตีนโดยวิธี Western blot เฉพาะสำหรับเอชไอวี-2 ถึงแม้ว่าจะมีความจำเพาะสูงกว่าการใช้ วิธี Western blot สำหรับเอชไอวี-1 ที่มีแถบ GP 36 ของเอชไอวี-2 แต่ก็ยังไม่เพียงพอที่จะยืนยันได้อย่างแน่ชัดว่าเป็นไวรัสเอชไอวี-2 จริง ทั้งนี้เพราะแอนติเจนที่ใช้ผลิตจาก viral lysate อาจเกิดปฏิกิริยาร่วมกับแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวี-1ได้ จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาการตรวจวินิจฉัยเพื่อยืนยันความถูกต้องด้วยวิธีอื่นๆประกอบผล เช่น วิธี PCR เป็นต้น

การตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี-2 ในประชากรกลุ่มต่างๆเป็นเรื่องที่น่าติดตามศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อเฝ้าระวังการระบาดของไวรัสเอชไอวี-2 ในประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์วิชัย โปษยะจินดา ที่ปรึกษาสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ให้คำแนะนำต่างๆในการดำเนินงานวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.นิคม ชัยศิริ ภาควิชาชีวเคมี คณะสัตวแพทยศาสตร์และอดีตรองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รองศาสตราจารย์ ดร. ภัสสร ลิมานนท์ วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนายแพทย์พิษณุ รักสกุลกานต์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ดำเนินการศึกษาความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ฉีดยาเสพติด หญิงบริการภาคใต้ และผู้ป่วยทั่วไปในภาคเหนือ อันเป็นที่มาของการศึกษาต่อเนื่องในเรื่องนี้

เอกสารอ้างอิง

1. นิคม ชัยศิริ วราพรรณ ด่านอุตรา สมชาย อิสระวาณิชย์ วิภา ด่านธำรงกูล วิไล ชินเวชกิจวานิชย์ และ ชนิดา พลานุเวช. 2540. ความชุกของผู้ติดเชื้อ HIV-2 ในผู้ติดยาเสพติด. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ 11(1) : 3-23.
2. วัฒนา อู่วาณิชย์. 2535. การประชุมเสวนาเรื่อง สภาพปัญหาและการควบคุมการระบาดของโรคเอดส์ ข้อคิด และแนวทางสู่อนาคต วิทยาลัยการสาธารณสุข และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 27-29 ตุลาคม.
3. Lohsomboon P. 1993. Non-detection of HTLV-I/II and HIV-2 in Thailand. Abstract in IX International Conference on AIDS, Berlin : PO-C08-2765.
4. Poshyachinda V. 1990. 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. Kuala Lumper, Malaysia.
5. Poshyachinda V. 1993. Drug injecting and HIV infection among the population of drug abusers in Asia. Bulletin on Narcotics XLV(1) : 77-90.