

นิพนธ์ต้นฉบับ

อัตราการตรวจพบผู้ติดเชื้อเอดส์ในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
ระหว่างปี พ.ศ. 2534 - 2538

สมชาติ สุชัยธนาวิช*

รจน พรหมพุทรา*

พรพิษณุ พันธุวานิชย์*

บทคัดย่อ

การตรวจหาเชื้อไวรัสเอดส์ในเลือดเพื่อวินิจฉัยโรคเอดส์ ที่หน่วยปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ระหว่างปีพ.ศ. 2534-2538 จากจำนวนผู้รับการตรวจทั้งหมด 29,999 ราย ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสเอดส์ด้วยวิธี GPA และ ELISA ทั้งหมด 5,992 ราย (20.0%) แยกเป็นผู้ที่ให้ผลบวกในแต่ละปี เท่ากับ 14.5, 21.4, 20.6, 22.6 และ 18.0% ตามลำดับ พบว่าผู้มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ของทั้งผู้หญิงและผู้ชายให้ผลบวกมากที่สุด และในจำนวนของผู้ที่ให้ผลบวกทั้งหมดนี้ ผู้ชายมีมากกว่าผู้หญิงประมาณ 3 เท่า (75.1% ต่อ 25.0%)

คำรหัส : เชื้อไวรัสเอดส์, เอดส์, จีพีเอ, อีไลซ่า

*หน่วยปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา งานปฏิบัติการกลางและชันสูตรโรค โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Abstract : HIV Seroconversion in Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital During 1991-1995**Suchaitanawanit S*, Promputta R*, Phanthuvanich P***

The HIV seroconversion was studied in Immunological Laboratory, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, during 1991-1995. 5,992 out of 29,999 (20.0%) cases were positive by using GPA and ELISA. The percentage of positive in each year was 14.5, 21.4, 20.6 and 18.0%, respectively. In both males and females, the highest prevalence group was between 21-30 years old and the detection of HIV antibody in males was about 3 times higher than in females (75.1% : 25.0%)

Key words : HIV antibody, AIDS, GPA, ELISA

*Immunological Laboratory, Central Laboratory Section, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, Chiang Mai University.

บทนำ

โรคเอดส์เกิดจากการติดเชื้อไวรัส Human Immunodeficiency Virus (HIV) เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2523 ซึ่งบังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538¹ และเป็นโรคที่ติดต่อได้หลายทาง คือทางเพศสัมพันธ์, ทางเลือด เช่นการรับเลือด, การใช้เข็ม และกระบอกฉีดยาเสพติดร่วมกัน, จากมารดาสู่ทารก ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของโลก ผลกระทบของโรคนี้นอกจากมีต่อสุขภาพแล้ว ยังมีผลต่อเศรษฐกิจและสังคมอย่างกว้างขวาง อัตราการเพิ่มของโรคนี้ได้เพิ่มสูงขึ้นจากสถิติองค์การอนามัยโลก ถึงวันที่ 1 เมษายน 2530 พบผู้ป่วยเอดส์ทั้งสิ้น 45,700 ราย ใน 102 ประเทศ และรายงานองค์การอนามัยโลก เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2535 มีผู้ป่วยเอดส์ทั้งสิ้น 611,589 คน^{1,2} จะเห็นได้ว่าการแพร่กระจายของโรคเพิ่มมาก ในประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยครั้งแรกเมื่อพ.ศ. 2527 เพียง 7 ราย^{1,3} และรายงานที่กระทรวงสาธารณสุขประมาณผู้ที่มีเลือดบวกเอดส์ โดยไม่มีอาการมีมากกว่า 5 แสนคน จนถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2537 กองระบาดวิทยาได้รับรายงานผู้ป่วยเอดส์รวม 5,215 ราย³ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเพิ่มสูงขึ้นมากในรอบ 10 ปี

รายงานนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอรายงานการตรวจพบการติดเชื้อเอดส์ ของผู้ที่มารับการตรวจที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระหว่างปี พ.ศ. 2534-2538 โดยแยกประเภทผู้ป่วยตามเพศ และ อายุ

วัสดุและวิธีการ

1. ตัวอย่าง

ตัวอย่างซีรัมได้จากผู้ป่วย ที่มารับการตรวจที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระหว่างปีพ.ศ. 2534-2538 และส่งมาตรวจหา HIV antibody ที่หน่วยปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา งานปฏิบัติการกลางและชันสูตรโรค เมื่อแยกซีรัมออกจากเลือดแล้ว จะทำการตรวจทันที

2. วิธีการตรวจ

2.1 วิธี Gelatin particle agglutination (GPA)

ใส่ serum diluent 75 μ L. ในหลุมที่ 1 ของ microplate รูปตัว U และ 25 μ L. ในหลุมที่ 2 และ 3 ใส่ซีรัม 25 μ L. ในหลุม 1 ผสม โดยใช้ micropipette คูดสารละลาย ที่เจือจางแล้วจากหลุม 1 จำนวน 25 μ L. ใส่หลุม 2 ผสม และคูดใส่หลุม 3 25 μ L., ใส่ unsensitized particles 25 μ L. ในหลุม 2 และ sensitized particles 25 μ L. ในหลุม 3, ผสม ปิดฝา แล้ววางในที่ราบเรียบ และตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 2 ชั่วโมง อ่านผลโดยหากอนุภาคจับกลุ่มแน่นเป็นรูวงกลมที่กลางหลุม มีขอบเรียบอ่านผลเป็นลบ ถ้าอนุภาคจับกลุ่มหลวมๆ มีขอบเรียบหรือหยาบอ่านผลเป็นไม่ชัดเจน (Inconclusive) และถ้าอนุภาคจับกลุ่มไม่แน่นกระจายปกคลุมกันหลุมอ่านผลเป็นบวก

2.2. วิธี Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)

ใช้น้ำยาของบริษัท Boehringer Mannheim ประเทศเยอรมัน โดยขั้นตอนแรกใส่ HIV antigen ที่จับกับ biotin ลงไปในหลอดพลาสติกที่เคลือบด้วย streptavidin Biotin จะไปจับกับ streptavidin ทำให้ HIV antigen เกาะติดหลอดเพื่อจับกับ HIV antibody ในซีรัม ขั้นตอนที่ 2 เติมน้ำ anti-human Fc gamma antibodies ที่ติดฉลากด้วย enzyme peroxidase ลงไป หากมี HIV antibody ในซีรัมก็จะจับกับ anti-human Fc gamma antibodies ที่ติดฉลากด้วย peroxidase ขั้นตอนที่ 3 ใส่ substrate-chromogen solution ลงไปเมื่อ substrate รวมตัวกับ peroxidase จะเกิดสีซึ่งเราวัดค่า absorbance โดยใช้ spectrophotometer โดยจะมี negative และ positive control เป็นตัวกำหนดค่า cut off

ผลการทดลอง

ผลการตรวจ HIV antibody ในตัวอย่างตรวจด้วยวิธี GPA และ ELISA ทั้งหมดจำนวน 29,999 ราย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2534-2538 พบว่าให้ผลบวก 5,992 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.0 แยกเป็นผู้ที่ให้ผลบวกในแต่ละปีเท่ากับ 14.5, 21.4, 20.6, 22.6 และ 18.0% ตามลำดับ (ตารางที่ 1) เมื่อแยกเพศและอายุของผู้ที่ให้ผลบวกตั้งแต่เด็กอายุต่ำกว่า 2 ขวบ ถึงอายุมากกว่า 50 ปี พบว่าผู้ที่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ของทั้งผู้หญิงและผู้ชาย ให้ผลบวกมากที่สุดคือ ร้อยละ 35.8 (ตารางที่ 2) เป็นผู้หญิง 36.4% และผู้ชาย 35.3% และในกลุ่มอายุระหว่าง 31-40 ปี จะมีผลบวกมารองลงมาคือ 24.6% เมื่อพิจารณาถึงอัตราการติดเชื้อเอชไอวีในตัวอย่างตรวจที่เป็นผู้ชายและผู้หญิงพบว่าอัตราการตรวจพบ HIV antibody ในผู้ชายมีร้อยละ 75.1 และในผู้หญิงร้อยละ 25.0

ตารางที่ 1 ผู้เข้ารับการตรวจและผู้ให้ผลบวกต่อ เอชไอวีแอนติบอดี ในช่วง 5 ปี (พ.ศ. 2534-2538)

ปี พ.ศ.	จำนวน		
	รวม	บวก	%
2534	1,659	241	14.5
2535	4,481	961	21.4
2536	6,620	1,364	20.6
2537	7,125	1,609	22.6
2538	10,114	1,817	18.0

ตารางที่ 2 เพศและอายุของผู้ให้ผลบวกต่อ เอชไอวีแอนติบอดี ในช่วง 5 ปี (พ.ศ. 2534-2538)

อายุ (ปี)	เพศ				% รวม
	ชาย	%	หญิง	%	
ต่ำกว่า 2	88	2.0	101	6.8	4.4
2-9	30	0.7	28	1.9	1.3
10-20	145	3.2	113	7.6	5.4
21-30	1,590	35.3	543	36.4	35.8
31-40	1,223	27.2	330	22.1	24.6
41-50	296	6.6	78	5.2	5.9
50 ปีขึ้นไป	237	5.3	49	3.3	4.3
ไม่ทราบอายุ	891	19.8	250	16.7	18.2
รวม	4,500	-	1,492	-	100

วิจารณ์

จากผลการศึกษาของรายงานนี้ จะเห็นว่าในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาอัตราพบผู้ติดเชื้อเอชไอวี เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงแรกคือปีพ.ศ. 2534 พบผู้ติดเชื้อเอชไอวี 14.5% และในปีพ.ศ. 2535 เพิ่มขึ้นเป็น 21.4% จากนั้นอัตราการติดเชื้อเริ่มลดลงในปีพ.ศ. 2538 (18.0%) เมื่อพิจารณาถึงผลรวมทั้งหมดมีผู้ให้ผลบวกต่อเอชไอวี 20.0% ของผู้ที่มารับการตรวจทั้งหมด เมื่อคิดรวมผู้ให้ผลบวกเอชไอวีทั้งหมดพบว่าเป็นผู้ชายมากกว่าผู้หญิงประมาณ 3 เท่า (75.1% ต่อ 25.0%) ซึ่งรายงานของกองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2536 พบอัตราส่วนของผู้ชายต่อผู้หญิง = 6:1² และข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2538 มีผู้ป่วยเป็นโรคเอดส์ทั้งสิ้นจำนวน 4,492 ราย ในอัตราส่วนผู้ชาย 5 คนต่อผู้หญิง 1 คน⁴ จากผลการศึกษานี้ทำให้มองเห็นว่าในเชียงใหม่มีแนวโน้มของการแพร่กระจายโรคเอดส์ไปสู่หญิงมากขึ้น ในช่วงอายุที่เป็นมากที่สุดคือ 21-30 ปี ของทั้งหญิงและชาย ซึ่งเป็นช่วงวัยเจริญพันธุ์และเริ่มทำงาน ส่วนใหญ่ผู้หญิง

เป็นมากกว่าผู้ชายในช่วงอายุตั้งแต่ต่ำกว่า 2 ขวบ-30 ปี และผู้ชายเป็นมากกว่าผู้หญิงเมื่ออายุตั้งแต่ 31-50 ปีขึ้นไป โรคเอดส์นอกจากเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ป่วยโดยตรงแล้วยังเป็นอันตรายต่อคู่สมรส และบุตรที่คลอดขณะที่แม่ติดเชื้อเอดส์ซึ่งทารกจะมีโอกาสได้รับเชื้อเอดส์ผ่านทางรก ขณะคลอด และขณะเลี้ยงลูกด้วยนมมารดา ซึ่งจากรายงานแม่ที่ติดเชื้อเอดส์จะทำให้ลูกคลอดออกมาติดเชื้อเอดส์และเป็นเอดส์ประมาณร้อยละ 50 (รายงานต่างประเทศร้อยละ 13-73) ในเมืองไทยปัจจุบันประมาณร้อยละ 8 ของผู้ติดเชื้อเอดส์และผู้ป่วยเอดส์เป็นเด็กทารก³

จากรายงานนี้จะเห็นว่าอัตราการเพิ่มของผู้ป่วยเอดส์ยังทรงตัวอยู่ ซึ่งเป็นปัญหาคอรั้มและเศรษฐกิจของประเทศ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องควบคุมการระบาดของโรคเอดส์ โดยประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงอันตรายและความรุนแรงของโรค และให้ความรู้แก่ประชาชนในการป้องกันและหลีกเลี่ยงโรคเอดส์อย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์กามโรคเขต 10 เชียงใหม่. โรคเอดส์. จุลสารชมรมเทคนิคการแพทย์ภาคเหนือ คณะเทคนิคการแพทยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีที่ 10 ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2530 หน้า 9-10.
2. ขวลิต นาทประทาน. สถานการณ์โรคเอดส์ในปัจจุบัน. บทความประกอบการอภิปรายการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์สุขภาพประจำปี ครั้งที่ 11 พ.ศ. 2536 หน้า 93-4.
3. เอดส์ ความรู้เบื้องต้นและการป้องกัน. สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี, พ.ศ. 2537 หน้า 3-6.
4. เอดส์. หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ วันอังคารที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2539 หน้า 14.
5. วรลักษณ์ สัจจาตุระ, ชัชวาลย์ อภิชาติปิณฑุ, วิชาญ วิทยาชัย. โรคเอดส์. การประชุมสัมมนาวิชาการ เทคนิคการแพทย์ ครั้งที่ 12, พ.ศ. 2531 หน้า 41-2.