

รายงาน การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

DIVISION OF EPIDEMIOLOGY MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

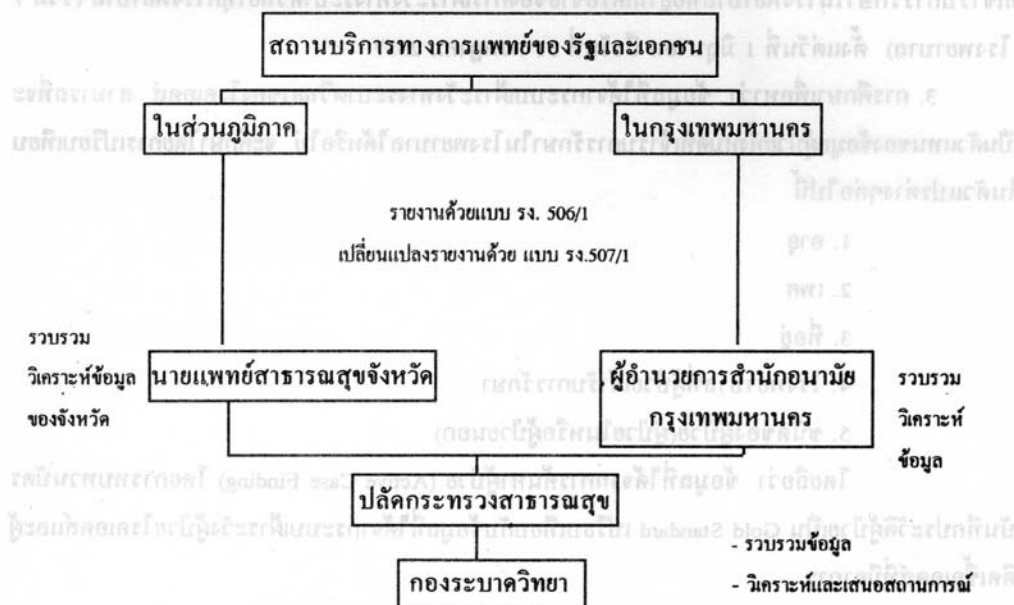
สารบัญ	ความล่าช้าในการรายงานผู้ป่วยของระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์ของจังหวัดพะเยา	473
CONTENTS	การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ อันเนื่องมาจากการสูดดมสปอร์ของเห็ด-วิสตคอนซิน, 1994	486

ความล่าช้าในการรายงานผู้ป่วยของระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์ของ จังหวัดพะเยา

บทนำ

ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์ได้จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม 2528^(1,2) โดยที่สถานบริการทุกแห่งทั้งของรัฐและเอกชนที่มีผู้ป่วยเอดส์หรือผู้ติดเชื้อเอดส์ที่มีอาการเข้ามารับบริการ มีหน้าที่รายงานผู้ป่วยให้สำนักงานสาธารณสุขที่รับผิดชอบทราบ (ในกรณีที่เป็นสถานบริการทางสาธารณสุขในเขตกรุงเทพมหานคร ให้รายงานไปยังสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร) ซึ่งจะทำการวิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในระดับจังหวัด จากนั้นจะส่งบัตรรายงานต่อไปยังกองระบาดวิทยา ซึ่งมีหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลในระดับประเทศ⁽³⁾ และจัดทำเป็นสรุปลักษณะโรคเอดส์ประจำเดือนซึ่งจัดทำเป็นเอกสารตีพิมพ์ในรายงานเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์^(4,5) และเอกสารโรเนียว เผยแพร่ไปตามหน่วยงานต่างๆ ทุกเดือน ขั้นตอนในการรายงานผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ติดเชื้อเอดส์ที่มีอาการ แสดงได้ดังรูปที่ 1.

รูปที่ 1. แสดงขั้นตอน ในการรายงานผู้ป่วยเอดส์หรือผู้ติดเชื้อเอดส์ที่มีอาการ



วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ติดเชื้อเอดส์ที่มีอาการ คือ เพื่อให้ทราบขนาดและแนวโน้มของปัญหา อีกทั้งเพื่อให้มีการสอบสวนผู้ป่วยทุกรายอีกด้วย

ปัจจุบันมีความพยายามที่จะใช้ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังมาใช้ในการกระจายทรัพยากรต่างๆ ทางสาธารณสุข (เช่น นำข้อมูลไปใช้ในการจัดสรรงบประมาณ, บุคลากร, เวชภัณฑ์ เป็นต้น)

การที่จะนำข้อมูลไปใช้ในแนวทางดังกล่าว ข้อมูลจะต้องไม่มีอคติ (Bias) ซึ่งอคติจากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยามักจะมีผลมาจากความไม่ครบถ้วนของการรายงาน KIMBALL และคณะ⁽⁶⁾ ทำการศึกษา ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคบิด (Shigella) ใน Washington, DC. พบว่า มีความครบถ้วนเพียง 32 % นอกจากนี้ ระบบเฝ้าระวังโรคยังบอกพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคได้ไม่ถูกต้องอีกด้วย และจากการศึกษาประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วยเอดส์ ตามระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์ ของจังหวัดพะเยา พบว่า มีความครบถ้วนของรายงานเพียง 31% เท่านั้น⁽⁷⁾ ทำให้เป็นปัญหาว่า ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์ จะสามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะใช้เป็นตัวแทนของผู้ป่วยทั้งหมด ที่เข้ามารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลได้หรือไม่

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์ในด้านความลำเอียง ในการรายงานผู้ป่วย (Case ascertainment bias)⁽⁸⁾ โดยถือว่า ผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ติดเชื้อเอดส์ที่มีอาการ ที่เข้ารับการ รักษาในโรงพยาบาลของรัฐเป็น Gold standard

วิธีการศึกษา

1. จังหวัดที่ทำการศึกษา : จังหวัดพะเยา
2. ระยะเวลาของการศึกษา : เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยโรคเอดส์หรือผู้ติดเชื้อเอดส์ที่มีอาการ ที่เข้ารับการ รักษาในโรงพยาบาลที่อยู่ในเครือข่ายของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาทุกโรงพยาบาล (รวม 7 โรงพยาบาล) ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2537
3. การศึกษาเพื่อหาว่า ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์ สามารถที่จะเป็นตัวแทนของข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการ รักษาในโรงพยาบาลได้หรือไม่ จะศึกษาโดยการเปรียบเทียบ ในตัวแปรต่างๆต่อไปนี้

1. อายุ
2. เพศ
3. ที่อยู่
4. โรงพยาบาลที่ผู้ป่วยเข้ารับการ รักษา
5. ชนิดของผู้ป่วย(ผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยนอก)

โดยถือว่า ข้อมูลที่ได้จากการค้นหาผู้ป่วย (Active Case Finding) โดยการทบทวนบัตร บันทึกประวัติผู้ป่วยเป็น Gold Standard เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ติดเชื้อเอดส์ที่มีอาการ

4. ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์ จะศึกษาโดยการทบทวนจากฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคเอดส์ที่เข้ารับการรักษาในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้บันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ของฝ่ายกามโรคและเอดส์

5. ข้อมูลของผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ติดเชื้อเอดส์ ที่เข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล จะศึกษาโดยการค้นหาผู้ป่วย (Active case finding) โดยการทบทวนบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วย

1. โรงพยาบาลชุมชน

1.1 ผู้ป่วยใน โดยการทบทวนบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วยในทุกรายที่เข้ารับการรักษาพยาบาลในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

1.2 ผู้ป่วยนอก โดยการทบทวนทะเบียนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล เพื่อเลือกบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วยนอกมาทำการศึกษา

1.3 ทบทวนทะเบียนบันทึกผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ เพื่อยืนยันผลการวินิจฉัยโรค และเพื่อที่จะใช้ในการค้นหาผู้ป่วย

2. โรงพยาบาลทั่วไป

2.1 ผู้ป่วยใน โดยการทบทวนทะเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาล เพื่อคัดเลือกบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วยในมาทำการศึกษา

2.2 ผู้ป่วยนอก โดยการทบทวนทะเบียนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล เพื่อคัดเลือกบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วยนอกมาทำการศึกษา

2.3 ทบทวนทะเบียนบันทึกผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ เพื่อยืนยันผลการวินิจฉัยโรค และเพื่อที่จะใช้ในการค้นหาผู้ป่วย

อนึ่ง แนวทางในการทบทวนทะเบียนต่างๆ เพื่อคัดเลือกบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วยมาทำการศึกษา จะทำการทบทวนโดยพิจารณาที่ผลสรุปการวินิจฉัยผู้ป่วยของแพทย์ที่บันทึกไว้ในทะเบียน โดยจะคัดเอาบัตรที่แน่ใจว่า ไม่ใช่บัตรบันทึกประวัติของผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการด้วยโรคเอดส์ออก ไม่นำมาทำการศึกษา (ได้แก่ผู้ป่วยที่มาฝากครรภ์, ผู้ป่วยที่มาคลอดปกติ, ผู้ป่วยอุบัติเหตุ, ผู้ป่วยที่มาคัดตามแพทย์นัดไว้, เด็กที่คลอดปกติ เป็นต้น) ส่วนบัตรที่เหลือจะนำมาทบทวนเพื่อจะพิจารณาว่า บัตรดังกล่าวเป็นบัตรบันทึกประวัติของผู้ป่วยที่มารับบริการด้วยโรคเอดส์หรือไม่ ถ้าเป็นบัตรของผู้ป่วยโรคเอดส์ก็จะบันทึกตัวแปรที่ต้องการศึกษาไว้

ผลการศึกษา

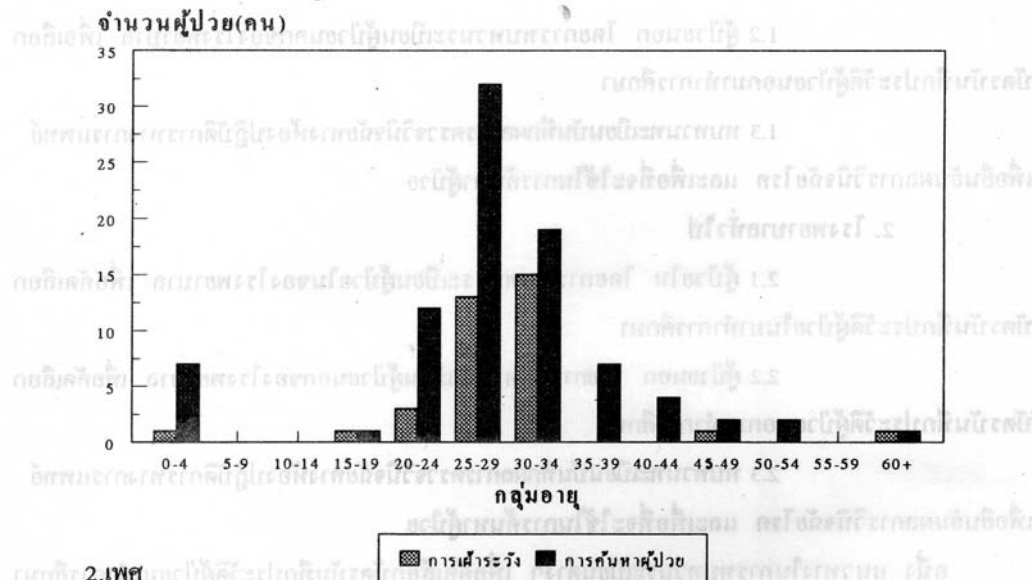
จากการศึกษาพบว่า สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยาได้รับรายงานของผู้ป่วยโรคเอดส์ ที่ป่วยในช่วงระยะเวลาที่กำหนดไว้ 35 รายงาน และจากการทบทวนบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วยพบว่า ในช่วงระยะเวลาเดียวกันมีผู้ป่วยโรคเอดส์เข้ารับการรักษาพยาบาลจริงในโรงพยาบาลต่างๆ ถึง 85 คน

ต่อไปนี้จะเป็นการนำตัวแปรที่สำคัญบางประการจากข้อมูล 2 แหล่งข้างต้นมาเปรียบเทียบกับ

1.อายุ ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์พบว่า กลุ่มอายุที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุด คือ กลุ่มที่มีอายุ 30-34 ปี และกลุ่มที่มีจำนวนผู้ป่วยรองลงมาได้แก่กลุ่มอายุ 25-29 ปี และไม่พบผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 35-60 ปี ในขณะที่จากการค้นหาผู้ป่วยโดยการทบทวนบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วยพบว่า กลุ่มที่มีอายุสูงสุด คือ 25-29 ปี และกลุ่มอายุที่มีจำนวนผู้ป่วยรองลงมาคือ กลุ่มอายุ 30-34 ปี

รูปที่ 2. แสดงจำนวนผู้ป่วยโรคเอดส์ จำแนกตามกลุ่มอายุ เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้

จากระบบเฝ้าระวังโรคกับข้อมูลที่ได้จากการค้นหาผู้ป่วย โดยการทบทวนบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วย



2.เพศ ผู้ป่วยชายมีแนวโน้มที่จะถูกรายงานน้อยกว่าผู้ป่วยหญิง ผู้ป่วยชาย 70 ราย ถูกรายงานเพียง 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 ในขณะที่มีผู้ป่วยหญิง 15 ราย ได้รับการรายงาน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 47 ถ้าคิดเป็นอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงจากระบบเฝ้าระวังโรค จะได้อัตราส่วนเท่ากับ 4:1 ในขณะที่จากการค้นหาผู้ป่วยได้สัดส่วนเท่ากับ 4.6:1

ตารางที่ 1. แสดงอัตราการทำงานของผู้ป่วยโรคเอดส์ จำแนกตามเพศของระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา, จังหวัดพะเยา, มิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2537

เพศ	จำนวนผู้ป่วยจากระบบเฝ้าระวัง	จำนวนผู้ป่วยจากการค้นหาผู้ป่วย	ความครบถ้วนของการรายงาน(ร้อยละ)
เพศชาย	28	70	40
เพศหญิง	7	15	47
รวม	3	8	41 *

(อ่านต่อหน้า 483)

ความลำเอียงในการรายงานผู้ป่วย ๗ จังหวัดพะเยา (ต่อจากหน้า 476)

หมายเหตุ: *อัตราการรายงานเท่ากับจำนวนรายงาน ที่ทางสำนักงานสาธารณสุขได้รับทั้งหมด ต่อจำนวนผู้ป่วยที่พบจริง จากการค้นหาผู้ป่วยซึ่งแตกต่างจากความครบถ้วนของการรายงาน ซึ่งหมายถึง อัตราส่วนของจำนวนรายงานผู้ป่วยโรคเอดส์ ที่ได้รับการตรวจสอบแล้วว่า เป็นผู้ป่วยเอดส์ที่เข้าได้กับนิยามของโรคต่อจำนวนรายงานผู้ป่วยโรคเอดส์ที่พบ โดยวิธีการค้นหาผู้ป่วยตัวเลข 2 คำนี้นี้จึงแตกต่างกัน

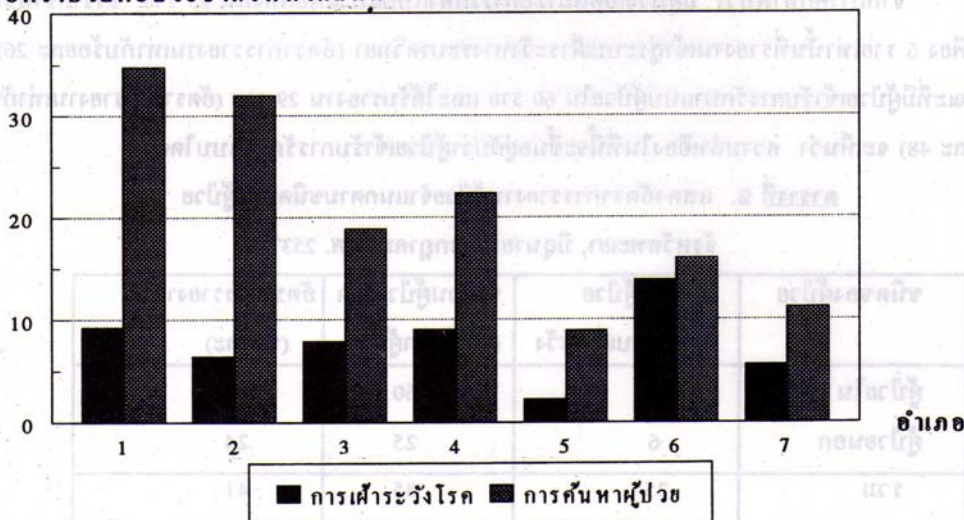
3.ที่อยู่ของผู้ป่วย

ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์พบว่า อำเภอที่มีอัตราป่วยสูงสุดใน จังหวัด คือ อำเภอหมายเลขหก มีอัตราป่วยเท่ากับ 13.83 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ส่วนอำเภอที่มีอัตราป่วยรองลงมาได้แก่ อำเภอหมายเลขหนึ่ง ซึ่งมีอัตราป่วยเท่ากับ 9.19 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน และอำเภอหมายเลขสี่ ซึ่งมีอัตราป่วยเท่ากับ 8.95 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ตามลำดับ ในขณะที่จากการค้นหาผู้ป่วย โดยการทบทวนบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วยพบว่า อำเภอที่มีอัตราป่วยสูงที่สุดแท้จริงแล้ว คือ อำเภอหมายเลขหนึ่ง มีอัตราป่วยสูงถึง 34.73 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ส่วนอำเภอที่มีอัตราป่วยรองลงมาก็คือ อำเภอหมายเลขสอง มีอัตราป่วยเท่ากับ 31.92 และอำเภอสี่ ซึ่งมีอัตราป่วยเท่ากับ 22.38 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ตามลำดับ

รูปที่ 8. แสดงอัตราป่วยของโรคเอดส์จำแนกตามรายอำเภอ ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังโรค

เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการค้นหาผู้ป่วยโดยการทบทวนบัตรบันทึกประวัติ

อัตราป่วยต่อประชากรหนึ่งแสนคน

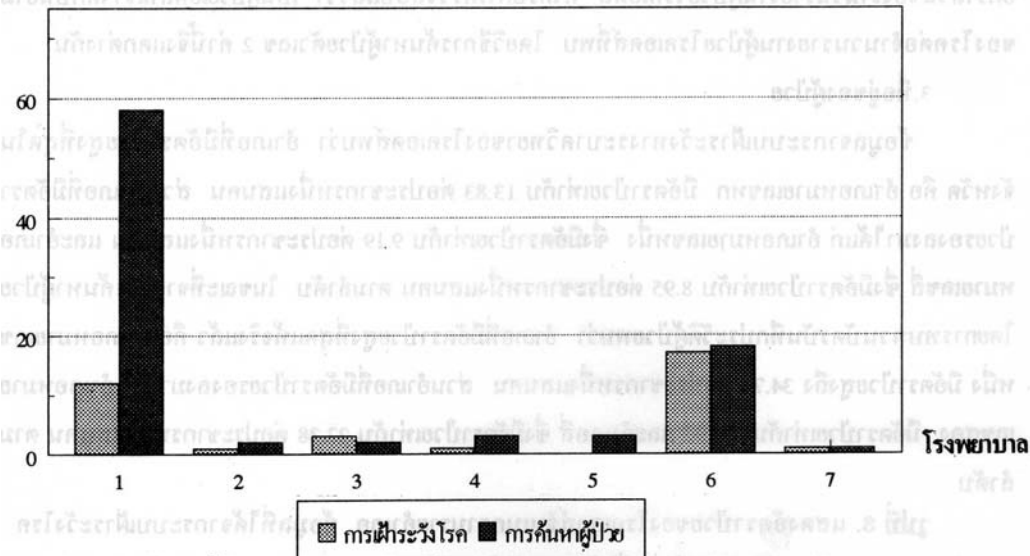


4.โรงพยาบาล

ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์พบว่า โรงพยาบาลที่มีการรายงานผู้ป่วย สูงสุดคือ โรงพยาบาลหมายเลขหก มีรายงานผู้ป่วยโรคเอดส์ 17 รายงาน ในขณะที่โรงพยาบาลที่มีรายงานผู้ป่วยรองลงมาได้แก่ โรงพยาบาลหมายเลขหนึ่ง มีรายงานผู้ป่วยโรคเอดส์ทั้งสิ้น 12 ราย แต่จากการค้นหาผู้ป่วยโดยการทบทวนบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วยพบว่า โรงพยาบาลที่มีผู้ป่วยโรคเอดส์เข้ารับการรักษามาก

ที่สุดจริงๆ ก็คือ โรงพยาบาลหนึ่ง มีจำนวนผู้ป่วยโรคเอดส์ 58 คน และโรงพยาบาลที่มีจำนวนผู้ป่วยรองลงมา ก็คือ โรงพยาบาลหมายเลขหก มีผู้ป่วยโรคเอดส์ 18 คน

รูปที่ 4. แสดงจำนวนผู้ป่วยโรคเอดส์จำแนกตามโรงพยาบาลของข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังโรค เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการค้นหาผู้ป่วยโดยการทบทวนบัตรบันทึกประวัติผู้ป่วยจำนวนผู้ป่วย(คน)



5. ชนิดของผู้ป่วย

จากการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยเอดส์มารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกทั้งสิ้น 23 ราย ซึ่งจากจำนวนนี้มีเพียง 6 รายเท่านั้นที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (อัตราการรายงานเท่ากับร้อยละ 26) ในขณะที่มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน 60 ราย และได้รับรายงาน 29 ราย (อัตราการรายงานเท่ากับร้อยละ 48) จะเห็นว่า ความลำเอียงในที่นี้จะขึ้นอยู่กับว่าผู้ป่วยเข้ารับการรักษาแบบใดด้วย

ตารางที่ 2. แสดงอัตราการรายงานผู้ป่วยจำแนกตามชนิดของผู้ป่วย

จังหวัดพะเยา, มิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2537

ชนิดของผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยตามระบบเฝ้าระวัง	จำนวนผู้ป่วยจากการค้นหาผู้ป่วย	อัตราการรายงาน (ร้อยละ)
ผู้ป่วยใน	29	60	48
ผู้ป่วยนอก	6	25	24
รวม	35	85	41

วิจารณ์

จากการศึกษา แสดงให้เห็นแล้วว่า การรายงานผู้ป่วยที่ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง นอกจากจะทำให้ผู้ที่ต้องใช้ข้อมูลไม่สามารถที่จะทราบขนาดของปัญหาที่แท้จริงได้แล้ว ยังทำให้เกิดความเข้าใจผิดถึงการกระจายของปัญหา (distribution of the problem) หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ไม่สามารถบอกประชากรกลุ่มเสี่ยง

ได้อย่างถูกต้อง (population at risk) หรือในกรณีที่ทำการศึกษาจะพบว่า ถ้านำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการจัดสรรงบประมาณ ก็จะทำให้

1. จังหวัดแห่งนี้ได้รับงบประมาณต่ำกว่าที่ควรจะได้รับ
2. โรงพยาบาลหมายเลข 6 จะได้รับงบประมาณหรือได้รับความสนใจสูงที่สุดซึ่งไม่ถูกต้อง และ
3. โครงการต่างๆที่จะลงไปให้การช่วยเหลือผู้ป่วยโรคเอดส์ในชุมชนจะไปลงที่อำเภอหมายเลข 6 ก่อนเพราะเข้าใจว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด ซึ่งก็ไม่ตรงกับความเป็นจริงอีกเหมือนกัน

สาเหตุที่ทำให้ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์มีอคติดังกล่าว คือ การที่โรงพยาบาลแต่ละแห่งมีอัตราการรายงานผู้ป่วยที่ไม่เท่ากัน (Case Ascertainment Bias) และยังมีอัตราการรายงานเฉลี่ยที่ยังต่ำอยู่

ผู้ศึกษามีความเห็นว่ ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์จังหวัดแห่งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด แนวทางในการแก้ปัญหา คือ การเร่งรัดให้ทุกโรงพยาบาลหาแนวทาง เพื่อให้มีการรายงานผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ การให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ในด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลและวิธีการนำข้อมูลไปใช้ และกระตุ้นให้เจ้าหน้าที่ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิเคราะห์และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่จะต้องดำเนินการ เพื่อให้ได้การรายงานที่มีความครบถ้วนมากขึ้น

ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์ของจังหวัดพะเยา มีความลำเอียงในการรายงานผู้ป่วย ทั้งนี้เนื่องจาก การมีความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วยต่ำ ซึ่งความลำเอียงที่เกิดขึ้นนี้ บางอย่างจะมีผลกระทบต่อกรวางแผนมาก เช่น พื้นที่ที่มีผู้ป่วยเอดส์มากที่สุดหรือโรงพยาบาลใดมีผู้ป่วยมากที่สุด ถ้าคิดไปจะมีผลต่อการจัดสรรงบประมาณ ดังนั้นจังหวัดพะเยาและกองระบาดวิทยาควรมีการปรับปรุงแก้ไขระบบให้ดีขึ้นต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

พ.ญ.เพชรศรี ศิรินิรันดร์ น.พ.อำพน ศิริบุญมา น.พ.ดาวฤกษ์ สิทธิวนิชย์
 น.พ.ไพบุลย์ ธนเกียรติสกุล น.พ.เจษฎา พิชัยชุมพล น.พ.สมนึก ชีวาเกียรติยิ่งยง
 พ.ญ.หญิงอารีย์ ดันบรรจง น.พ.ชาลี สุเมทวนิชย์ น.พ.สรกิจ ภาศิษฐ์
 น.พ.ศิริชัย ลิ้มสุวรรณ
 เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลทั้ง 7 แห่งของจังหวัดพะเยา

บรรณานุกรม

1. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข คู่มือการปฏิบัติงานเรื่องแนวทางการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคเอดส์ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2530.
2. Thongcharoen P, Wasi C, Louisirirotchanakul S. Human immunodeficiency virus infection in Thailand. Bangkok : Aksornsmmai, 1989.
3. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. การรายงานผู้ป่วยโรคเอดส์

และผู้ติดเชื้อเอดส์ที่มีอาการ. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 2536 ; 24 (2s) : 15-22.

4. กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคเอดส์ กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. สรุปสถานการณ์โรคเอดส์ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2538. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 2538 ; 26(5s):57-67.

5. กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคเอดส์ กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. สรุปสถานการณ์โรคเอดส์ถึงวันที่ 30 เมษายน 2538. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 2538 ; 26 (4s) :37-54.

6. Kimball AM, Thacker SB, Levy ME. Shigella Surveillance in a large metropolitan area : assessment of a passive reporting system. Am J Pub Health 1980 ; 70 : 164-166.

7. ธนรักษ์ ผลิตพันธ์, ญาณพร ศรีจันทร์, สุจิตร์ สิริชัย, อรรถพรณ แสงวรรณลอย, วนันันท์ รุจิวิวัฒน์, สยาม ศรีสุคนธ์. ความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ติดเชื้อเอดส์ที่มีอาการ ตามระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของจังหวัดพะเยา. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ (เอกสารประกอบการตีพิมพ์).

8. Klaucke DN. Evaluating public health surveillance. In : Teutsch SM, Churchill RE, editors. Principles and practice of public health surveillance. New York: Oxford University Press, 1994.

การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ

อันเนื่องมาจากการสูดดมสปอร์ของเห็ด-วิสคอนซิน, 1994

ระหว่างวันที่ 8-14 เมษายน 1994 มีผู้ป่วยอายุระหว่าง 16-19 ปี จำนวน 8 ราย จากทางตะวันออกเฉียงใต้ของรัฐวิสคอนซิน ได้ไปพบแพทย์ ด้วยอาการทางเดินหายใจ เนื่องจากได้สูดดม เห็ด *Lycoperdon perlatum* (เช่น เห็ด puffball)

เมื่อวันที่ 3 เมษายน กลุ่มวัยรุ่นดังกล่าวได้ไปร่วมงานสังสรรค์ และมีการสูดดมและกินเห็ด puffball ไม่ทราบว่าผู้ที่ไปร่วมงานคนอื่น ๆ ร่วมกิจกรรมนี้หรือไม่ ไม่มีรายงานการให้ยาต้องห้ามในงานนี้ 3 ราย มีอาการคลื่นไส้ และอาเจียนภายใน 6-12 ชั่วโมง หลังจากสัมผัสกับเห็ดดังกล่าว และภายใน 3-7 วัน หลังสัมผัส ผู้ป่วยทุกรายมีอาการไอ มีไข้ (อุณหภูมิสูงถึง 103° F [39.4° C]), หายใจลำบาก ปวดกล้ามเนื้อ และเหนื่อยอ่อน

ผู้ป่วย 5 ราย ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและ 2 ราย ต้องใช้ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วย 2 ราย มีประวัติเป็นโรคหอบหืด และต้องใช้ Steroid inhalers ผลการตรวจสอบ chest radiograph ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่า bilateral reticulonodular infiltrates 2 ราย ต้องทำ transbronchial lung biopsy ส่วนอีก 1 ราย ต้องทำ open lung biopsy ซึ่งผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยา พบการอักเสบของเนื้อเยื่อและมีลักษณะโครงสร้างคล้ายยีสต์ที่เกิดจากสปอร์ของ *Lycoperdon* ส่วนการเพาะเชื้อราของเนื้อเยื่อปอด ได้ผลลบ