

# รายงาน

## การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

### WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

- สถานการณ์โรควันโรค 503

#### สาระสำคัญในฉบับ

#### Highlight

#### สถานการณ์โรควันโรค

สถานการณ์โรควันโรค ปี 2534 ตั้งแต่ 1 มกราคม - 15 กรกฎาคม 2534 กองระบาดวิทยาได้รับรายงานทั้งสิ้น 6,983 ราย ตาย 89 ราย อัตราป่วย 12.4 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตาย ร้อยละ 1.3 แยกเป็นผู้ป่วยวัณโรคปอด 6,696 ราย (95.9 %), โรคติดเชื้อสมอง 142 ราย (2.03 %) และโรคระบบอื่นๆ 145 ราย (2.07 %) ภาคใต้มีอัตราป่วยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผู้ป่วยตลอดทั้งปี แต่จะมีมากในเดือนมกราคม และสิงหาคม อัตราป่วยสูงในกลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป เพศชายป่วยเป็น 2 เท่าของเพศหญิง และจากการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยเอดส์ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบาราบาราคู เฉพาะผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 14 ปี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2530 ถึง ธันวาคม 2533 รวม 55 ราย พบว่าโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่นำผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาบ่อยที่สุด ได้แก่ วัณโรค จำนวน 24 ราย (43.6 %) และในสหรัฐอเมริกาพบ ผู้ป่วยเอดส์ที่ติดเชื้อฉวยโอกาส จากวัณโรค 22 %

## การเฝ้าระวังโรค

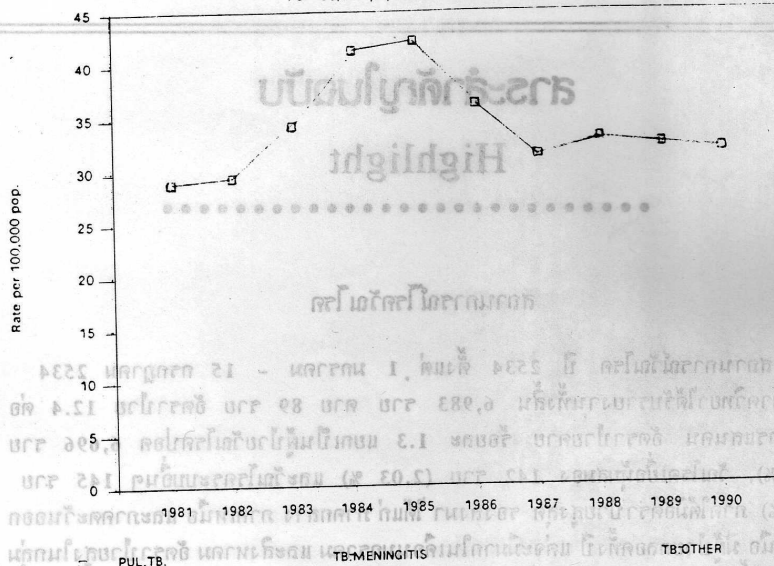
## สถานการณ์โรควัณโรค

สถานการณ์วัณโรค ซึ่งกองระบาดวิทยารวบรวมจากบัตรรายงานผู้ป่วย (รง.506) ซึ่งได้รับจากโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน และสถานอนามัยทั่วประเทศ ผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับรายงานเป็นผู้ป่วยใหม่ทั้งหมด โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ตามตำแหน่งของโรค ได้แก่ วัณโรคปอด (Pulmonary Tuberculosis) วัณโรคที่เยื่อหุ้มสมอง (Meningitis Tuberculosis) และวัณโรคอวัยวะอื่นๆ (Tuberculosis in other organs) ในแต่ละปี พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับรายงานส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยวัณโรคปอด ถึงร้อยละ 90-95 นอกนั้นเป็นวัณโรคที่เยื่อหุ้มสมองและอวัยวะอื่นๆ (รูปที่ 1)

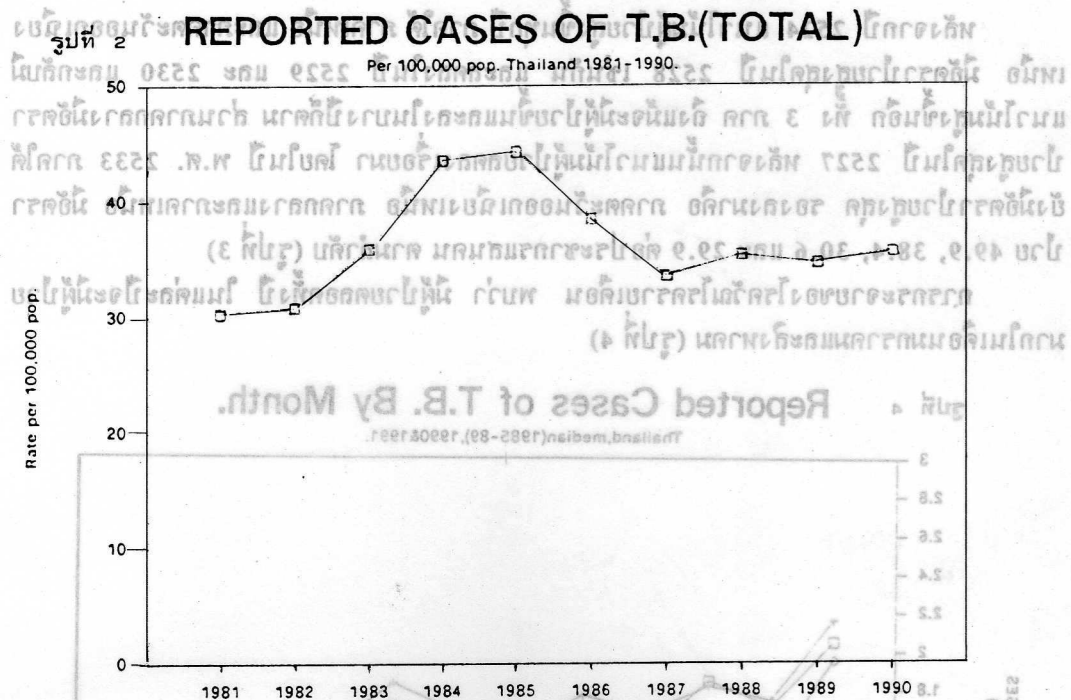
รูปที่ 1

## REPORTED CASES OF T.B. BY TYPE &amp; YEAR

Per 100,000 pop. Thailand 1981-1990.



ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา พ.ศ. 2524-2533 (รูปที่ 2) อัตราป่วยของวัณโรคทั้งหมด อยู่ระหว่าง 30-45 ต่อประชากรแสนคน. พบว่า ตั้งแต่ปี 2524 (ค.ศ. 1981) มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคทั้งสิ้น 14,420 ราย ตาย 223 ราย อัตราป่วย 30.4 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตายร้อยละ 1.5 และรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี และสูงสุดในปี 2528 (ค.ศ. 1985) โดยมีผู้ป่วยสูงถึง 22,907 ราย ตาย 429 ราย อัตราป่วย 44.3 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตายร้อยละ 1.9 ในปี 2529-2530 (ค.ศ. 1986-1987) อัตราป่วยลดลง หลังจากนั้นแนวโน้มผู้ป่วยกลับสูงขึ้น ถึงแม้จะมีอัตราป่วยขึ้นและลงในบางปีก็ตาม และในปี พ.ศ. 2533 มีรายงานผู้ป่วยทั้งหมด 20,058 ราย ตาย 256 ราย อัตราป่วย 35.6 ต่อประชากรแสนคน และอัตรา

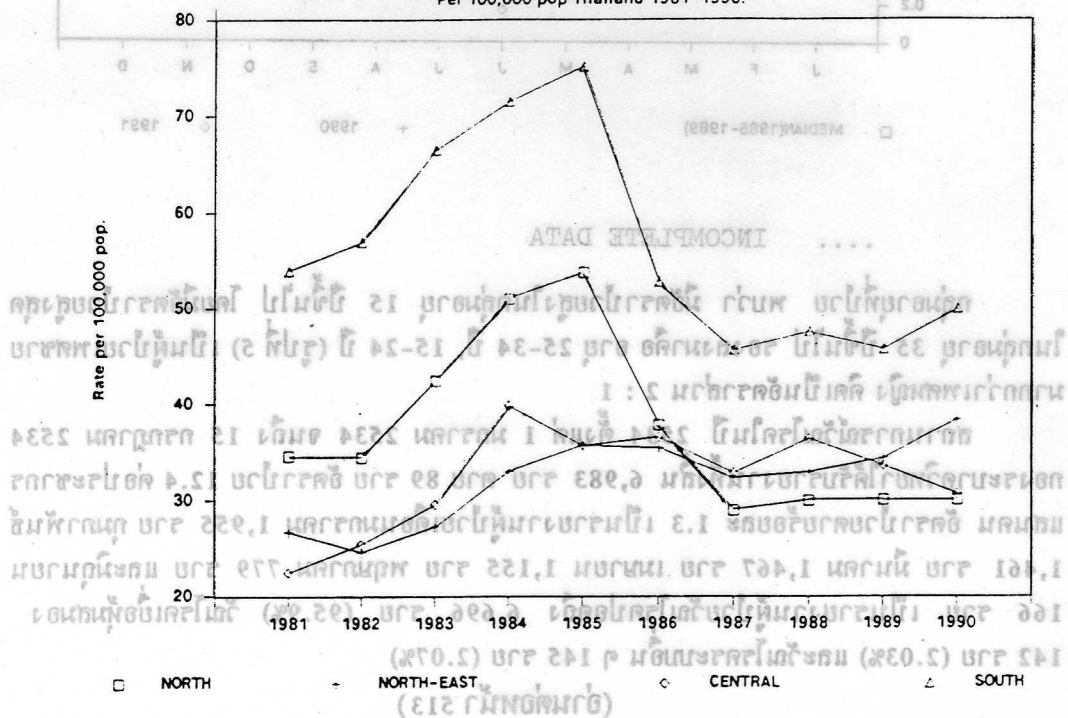


ป่วยตายลดลงเหลือร้อยละ 1.3 สำหรับอัตราป่วยในแต่ละภาค ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมาที่คล้ายคลึงกับอัตราป่วยของทั้งประเทศ ในปี พ.ศ. 2524 ภาคใต้มีอัตราป่วยสูงสุด รองลงมาคือภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และต่ำสุดที่ภาคกลาง มีอัตราป่วย 53.9, 34.6, 26.7 และ 22.5 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ

รูปที่ 3

### REPORTED CASES OF T.B.(TOTAL)BY REGION,

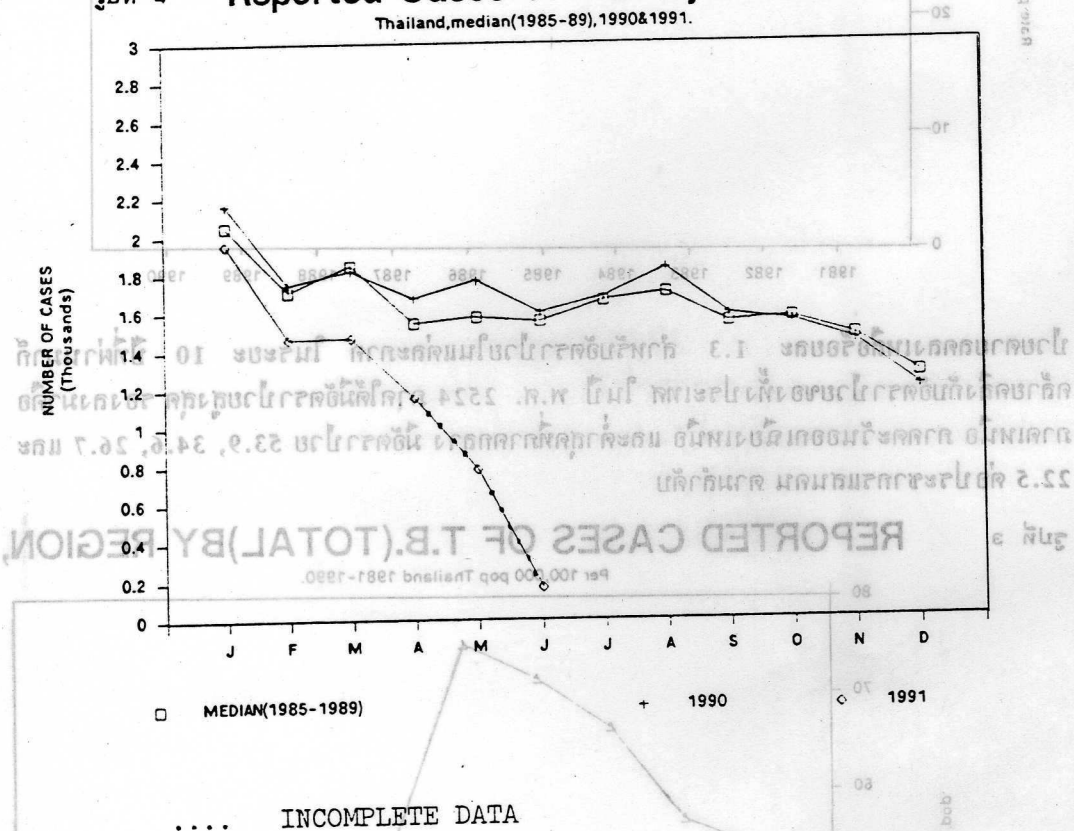
Per 100,000 pop Thailand 1981-1990.



หลังจากปี 2524 แนวโน้มผู้ป่วยสูงขึ้นทุกปี ภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราป่วยสูงสุดในปี 2528 เช่นกัน และลดลงในปี 2529 และ 2530 และกลับมีแนวโน้มสูงขึ้นอีก ทั้ง 3 ภาค ถึงแม้จะมีผู้ป่วยขึ้นและลงในบางปีก็ตาม ส่วนภาคกลางมีอัตราป่วยสูงสุดในปี 2527 หลังจากนั้นแนวโน้มผู้ป่วยลดลงเรื่อยมา โดยในปี พ.ศ. 2533 ภาคใต้ยังมีอัตราป่วยสูงสุด รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคเหนือ มีอัตราป่วย 49.9, 38.4, 30.6 และ 29.9 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ (รูปที่ 3)

การกระจายของโรควัณโรครายเดือน พบว่า มีผู้ป่วยตลอดทั้งปี ในแต่ละปีจะมีผู้ป่วยมากในเดือนมกราคมและสิงหาคม (รูปที่ 4)

รูปที่ 4 Reported Cases of T.B. By Month.



กลุ่มอายุที่ป่วย พบว่า มีอัตราป่วยสูงในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป โดยมีอัตราป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป รองลงมาคือ อายุ 25-34 ปี, 15-24 ปี (รูปที่ 5) เป็นผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นอัตราส่วน 2 : 1

สถานการณ์วัณโรคในปี 2534 ตั้งแต่ 1 มกราคม 2534 จนถึง 15 กรกฎาคม 2534 กองระบาดวิทยาได้รับรายงานทั้งสิ้น 6,983 ราย ตาย 89 ราย อัตราป่วย 12.4 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตายร้อยละ 1.3 เป็นรายงานผู้ป่วยเดือนมกราคม 1,955 ราย กุมภาพันธ์ 1,461 ราย มีนาคม 1,467 ราย เมษายน 1,155 ราย พฤษภาคม 779 ราย และมีกุนายน 166 ราย เป็นรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดถึง 6,696 ราย (95.9%) วัณโรคเยื่อหุ้มสมอง 142 ราย (2.03%) และวัณโรคระบบอื่น ๆ 145 ราย (2.07%)

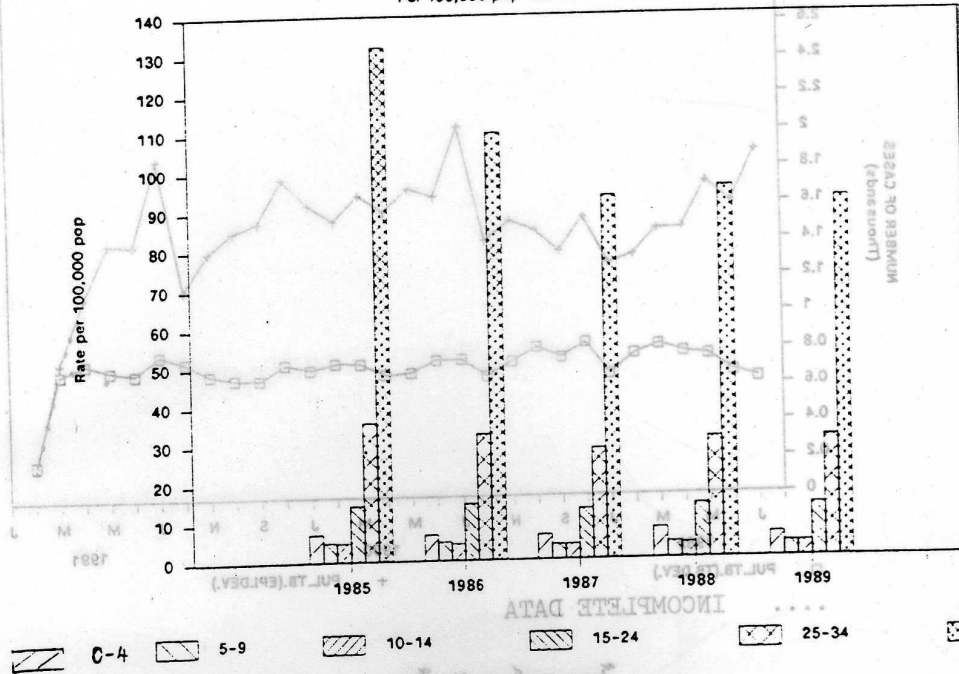
(อ่านต่อหน้า 513)

สถานการณ์โรควัณโรค  
(ต่อจากหน้า 506)

รูปที่ 5

## REPORTED CASES OF T.B.(TOTAL) BY AGE

Per 100,000 pop Thailand 1985-1989



อัตราป่วยวัณโรคในแต่ละภาค พบว่า ภาคใต้มีอัตราป่วยสูงสุด รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราป่วย 19.5, 12.4, 11.1 และ 10.6 ต่อประชากรแสนคน

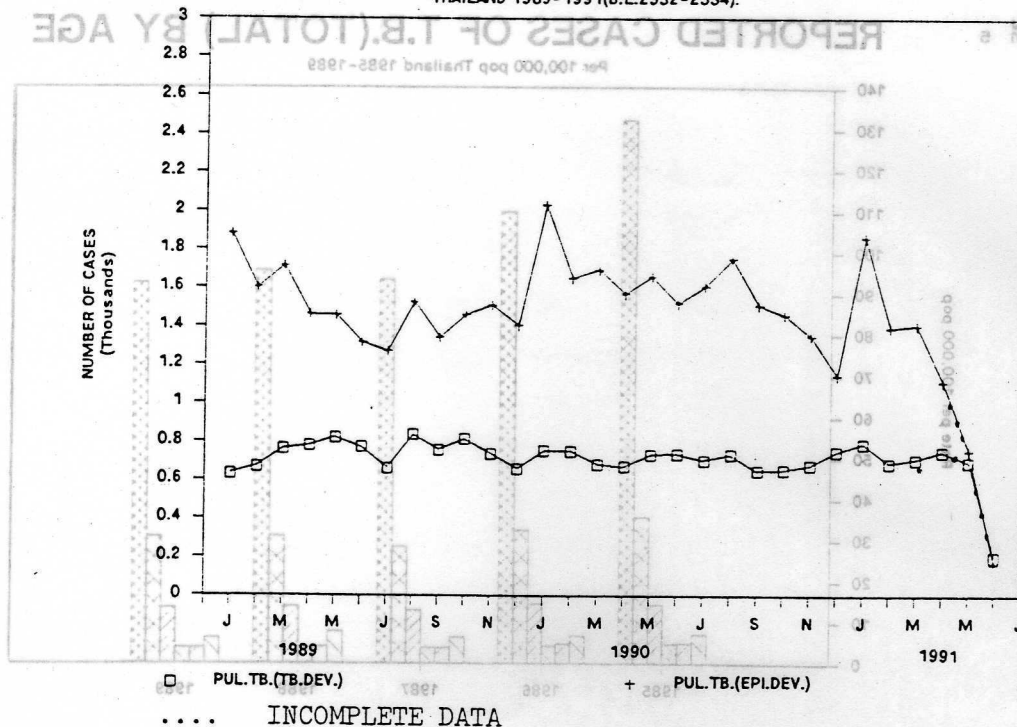
อัตราป่วยรายจังหวัด พบว่า มีรายงานผู้ป่วยทุกจังหวัดและหลายจังหวัด มีอัตราป่วยสูงถึง 2-3 เท่าของอัตราป่วยทั่วประเทศ

แต่เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอด ที่กองระบาดวิทยาได้รับเป็นรายเดือน ในช่วงระยะ 3 ปีหลัง (2532-2534) กับจำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดของกองวัณโรคที่รวบรวมจากสถานโรคปอดกรุงเทพ และศูนย์วัณโรคเขต ทั้ง 12 ศูนย์ รวมทั้งหมด 73 จังหวัด (รูปที่ 6) พบว่า ในแต่ละเดือนผู้ป่วยวัณโรคปอดของกองระบาดวิทยาสูงกว่า 2-3 เท่าของกองวัณโรคและในปี 2534 พบว่า มีรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดของกองวัณโรคทั้งสิ้น 3,828 ราย อัตราป่วย 6.8 ต่อประชากรแสนคน สำหรับอัตราป่วยตามกลุ่มอายุมีลักษณะคล้ายคลึงกับของกองระบาดวิทยา คือ พบผู้ป่วยมากในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไปเช่นกัน อัตราป่วยเพศชาย : หญิง เท่ากับ 2.3 : 1

รูปที่ 6

## REPORTED CASES OF T.B. BY TYPE &amp; MONTH,

THAILAND 1989-1991 (B.E.2532-2534).



## โรคเอดส์และวัณโรค

จากการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยเอดส์ ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบาราศนราคร(1) โดยนายแพทย์สมสิทธิ์ ต้นสุกสวัสดิกุล ทำการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่แพทย์ให้การวินิจฉัยว่า เป็นเอดส์ตามนิยามของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2531 ซึ่งคัดแปลงมาจาก CDC Surveillance Criteria พ.ศ. 2530(2) และศึกษาเฉพาะผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 14 ปี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2530 ซึ่งเริ่มมีผู้ป่วยรายแรก ถึงธันวาคม 2533 รวมผู้ป่วยทั้งหมด 55 ราย จากปี พ.ศ. 2530 ซึ่งมีผู้ป่วยเอดส์รับไว้รักษา 4 ราย เพิ่มขึ้นเป็น 7, 16 และ 28 ราย ในปี พ.ศ. 2531-2533 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยเอดส์ จำแนกตามพฤติกรรมเสี่ยง พ.ศ. 2530 - 2533

| กลุ่มเสี่ยง          | พ.ศ. 2530 | 2531 | 2532 | 2533 | รวม |
|----------------------|-----------|------|------|------|-----|
| ชายรักร่วมเพศ/สองเพศ | 3         | 4    | 6    | 10   | 23  |
| ชาย-หญิงรักร่วมเพศ   | -         | 3    | 8    | 11   | 22  |
| ยาเสพติดโดยการฉีด    | -         | -    | 1    | 7    | 8   |
| รับโลหิตจากผู้อื่น   | 1         | -    | 1    | -    | 2   |
| รวม                  | 4         | 7    | 16   | 28   | 55  |

ในจำนวนผู้ป่วยเอดส์ทั้ง 55 ราย มีการติดเชื้อฉวยโอกาส และพบว่าโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่นำผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาบ่อยที่สุด ได้แก่ วัณโรค 24 ราย (43.6%) และปอดบวม จาก *Pneumocystis carinii* 13 ราย (23.6%) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยเอดส์ จำแนกตามโรคติดเชื้อฉวยโอกาส

| โรคติดเชื้อฉวยโอกาส |     |      |     |              | จำนวน (ราย) |                                    |
|---------------------|-----|------|-----|--------------|-------------|------------------------------------|
| ปี พ.ศ. ๒๕๖๓        | ชาย | หญิง | รวม | ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ | รวม         | โรคติดเชื้อฉวยโอกาส                |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | วัณโรค                             |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | ปอดบวมจาก Pneumocystic             |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | Atypical mycobacterium             |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | Cryptococcal meningitis            |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | Esophageal candidiasis             |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | Disseminated penicillium marneffei |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | Cryptosporidiosis                  |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | Salmonella                         |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | Chronic herpes simplex             |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | CMV retinitis                      |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | AIDS dementia complex              |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | AIDS wasting syndrome              |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | Kaposi's sarcoma                   |
| ๒๕๖๓                | ๑   | ๑    | ๒   | ๒๕๖๓         | ๒           | Non-Hodgkin's lymphoma             |

สัดส่วนของผู้ติดเชื้อไวรัสในผู้ป่วยเอดส์ เพิ่มขึ้นจาก 25.0% ในปี พ.ศ. 2530 เพิ่มขึ้นเป็น 57.1% ในปี 2533 (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเอดส์ที่ติดเชื้อวัณโรครายปี พ.ศ. 2530 - 2533

| ผู้ป่วยเอดส์        | พ.ศ. 2530 |       | 2531  |       | 2532  |       | 2533  |       | รวม   |       |
|---------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                     | จำนวน     | %     | จำนวน | %     | จำนวน | %     | จำนวน | %     | จำนวน | %     |
| เป็นวัณโรค          | 1         | 25.0  | 2     | 28.6  | 5     | 31.3  | 16    | 57.1  | 24    | 43.6  |
| ผู้ป่วยเอดส์ทั้งหมด | 4         | 100.0 | 7     | 100.0 | 16    | 100.0 | 28    | 100.0 | 55    | 100.0 |

ในจำนวนผู้ป่วยเอดส์ที่เป็นโรคฉวยโอกาสจากวัณโรคทั้ง 24 ราย จำแนกเป็นวัณโรคที่คอตมน้ำเหลือง 16 ราย 66.7% ซึ่งส่วนใหญ่ตรวจพบได้ทั้งบริเวณคอ เหนือกระดูกไหปลาร้า และใต้รักแร้ คอตมน้ำเหลืองมักจะพบหลายๆ แห่งพร้อมกัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อวัณโรค จำแนกตามอวัยวะที่เป็นวัณโรค พ.ศ. 2530 - 2533

| อวัยวะที่เป็นวัณโรค | พ.ศ. 2530 | 2531 | 2532 | 2533 | รวมผู้ป่วย<br>วัณโรค | ตรวจพบเชื้อ |        |
|---------------------|-----------|------|------|------|----------------------|-------------|--------|
|                     |           |      |      |      |                      | จำนวน       | ร้อยละ |
| ปอด                 | -         | -    | -    | 2    | 2                    | 1           | 50.0   |
| คอตมน้ำเหลือง       | -         | 1    | 2    | 7    | 10                   | 14          | 87.5   |
| ปอดและคอตมน้ำเหลือง | 1         | -    | 2    | 3    | 6                    |             |        |
| ปอดและอวัยวะอื่น ๆ  | -         | 1    | 1    | 4    | 6                    | 3           | 50.0   |
| รวม                 | 1         | 2    | 5    | 16   | 24                   | 18          | 75.0   |

และพบว่าผู้ป่วยเอดส์ที่เป็นวัณโรค ทั้ง 24 ราย สามารถพบเชื้อวัณโรค 18 ราย (ถึงร้อยละ 75)

และจากรายงานโรคเอดส์ของประเทศทางภาคพื้นยุโรป 31 ประเทศ<sup>(5)</sup> ซึ่งรายงานไปยังศูนย์เฝ้าระวังโรคเอดส์ของภาคพื้นยุโรป ประเทศฝรั่งเศส มีการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เริ่มมีการรายงานผู้ป่วยเอดส์ จนถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2533 พบผู้ป่วยสะสมทั้งหมด 487,481 ราย โดยโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบในผู้ป่วยเอดส์ มีโรคที่เป็นมาก ได้แก่ Opportunistic infection จำนวน 35,591 ราย (%) รองลงมาคือ Kaposi's sarcoma 5,116 ราย (10.8%) Opportunistic infection plus Kaposi's sarcoma 1,674 ราย (3.5%) Lymphoma 1,424 ราย (3.0%) HIV encephalopathy 1,700 ราย (3.6%) HIV wasting syndrome 1,760 ราย (3.7%) และ Lymphoid interstitial pneumonia 216 ราย (0.5%)

ในการศึกษาผู้ป่วย AIDS จำนวน 23 ราย ที่เข้ารับรักษาที่ St. James's Hospital เมือง Dublin ประเทศ Ireland โดยการติดตามผู้ป่วยแบบ Longitudinal Study ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2532 พบว่าผู้ป่วย AIDS ทุกคนมีผลบวก HIV ส่วนใหญ่เป็นเพศชายอยู่ในวัยหนุ่มสาว อายุเฉลี่ย 31.3 ปี ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น AIDS เนื่องจากการติดเชื้อ candidiasis (8 ราย) Kaposi's sarcoma (4 ราย) mycobacterial infection (4 ราย) pneumocystis carinii pneumonia (3 ราย) toxoplasmosis (2 ราย) หรือ encephalopathy (2 ราย) พบว่าผู้ป่วย AIDS 39% จะตายภายใน 1 ปีหลังจากการวินิจฉัยว่าเป็น AIDS และ 64% จะตายหลังจากการวินิจฉัยว่าเป็นโรค 2 ปี แต่เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น AIDS เนื่องจากการติดเชื้อโรคฉวยโอกาส Oesophageal candidiasis (52%) และ Mycobacterium tuberculosis (22%) เป็นสาเหตุ นำ รองลงมาคือ Pneumocystis carinii pneumonia (39%) Kaposi's sarcoma

(22%) และ *Mycobacterium avium intracellulare* (13%) จากความแตกต่างของโรคแทรกซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรควัณโรค จะสะท้อนถึงความเสี่ยงของภาวะภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยกับความจำกัของสิ่งแวดล้อม และอาจเกี่ยวข้องกับวิธีการรักษาและการวินิจฉัยที่นำมาใช้(6)

จากการศึกษาในประเทศไทย แสดงถึงความเกี่ยวข้องของโรคเอดส์ และวัณโรคอย่างมาก เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับ พบว่า 24 ราย หรือร้อยละ 43.6 ของผู้ป่วยเอดส์ 55 รายจะเป็นโรคฉวยโอกาสจากวัณโรค และพบว่าสัดส่วนของผู้ติดเชื้อวัณโรคในผู้ป่วยเอดส์เพิ่มขึ้นทุกปีตามจำนวนผู้ป่วยเอดส์ที่เพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม จำนวนเอดส์ที่ทำการศึกษายังมีน้อย จำเป็นจะต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป หรือดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยเอดส์ ทุกรายต้องมีการสอบประวัติการติดเชื้อวัณโรคร่วมด้วย และขณะเดียวกันต้องมีการเฝ้าระวังวัณโรคอย่างต่อเนื่อง เพราะแนวโน้มของโรคที่สูงขึ้นในพื้นที่บางแห่งที่มีความเสี่ยงของโรคเอดส์ จะช่วยสะท้อนถึงปัญหาโรคเอดส์ด้วย

#### หมายเหตุ

1. รายงานผู้ป่วยวัณโรคของกองวัณโรค รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยใหม่ที่ตรวจพบเชื้อวัณโรค ซึ่งเข้ารับการรักษาสถานตรวจโรคปอดกรุงเทพ และศูนย์วัณโรคเขตทั้ง 12 เขต ได้แก่ เขต 1 กรุงเทพมหานคร เขต 2 สระบุรี เขต 3 ชลบุรี เขต 4 ราชบุรี เขต 5 นครราชสีมา เขต 6 ขอนแก่น เขต 7 อุบลราชธานี เขต 7 สกลนคร เขต 8 นครสวรรค์ เขต 9 พินิจโลก เขต 10 เชียงใหม่ เขต 11 นครศรีธรรมราช และเขต 12 ยะลา

2. รายงานผู้ป่วยวัณโรคของกองระบาดวิทยา เป็นรายงานผู้ป่วยซึ่งรวบรวมจากบัตรรายงานผู้ป่วย (รง.506) เฉพาะผู้ป่วยใหม่ที่เข้ารับการรักษารักษาที่โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน และสถานอนามัยทั่วประเทศ

#### เอกสารอ้างอิง

1. นายแพทย์สมสิทธิ์ การรักษาโรคเอดส์ (การสัมมนาระดับชาติ เรื่อง โรคเอดส์ แห่งชาติ ครั้งที่ 1 20-22 มีนาคม 2530, เอกสาร)

2. Center for infectious disease. Revision of the CDC Surveillance case definition for acquired immunodeficiency syndrome.

3. กองวัณโรค รายงานประจำเดือน ผู้ป่วยวัณโรคของกองวัณโรค พ.ศ. 2532-2534 กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข, 2532-2534

4. กองระบาดวิทยา รายงานประจำเดือน ผู้ป่วยวัณโรคของกองระบาดวิทยา พ.ศ. 2524-2534 กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข, 2524-2534

5. Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) WHO European Region-Update To 31 December 1990. Weekly Epidemiological Record 1991: 66, 16: 111.

6. O'Brian, DS, and et al. "The emerging AIDS epidemic in Ireland- Clinicopathological findings in 23 early cases", Ir-Med-J. 1990: 83(2): 50-3.

รายงานโดย นางสาวเพ็ญศรี จิตรนำทรัพย์ กองระบาดวิทยา

#####

(กตัญญู นพิตกุล)

๕ กรกฎาคม ๒๕๓๑