

# Rabies in Thailand

โดย

ขวัญยืน เลาสวัสดิ์ สท. บ.

ศูนย์วิจัยทางการแพทย์ส.ป.อ.



**Synonyms:-** Hydrophobia, Wut, Tollwut.

Lyssa, Rage.

โรคกลัวน้ำ โรคพิษสุนัขบ้า หรือชาวบ้านเรียกกันทั่วไปว่า “โรคหมาบ้า”

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีการระบาดของโรคนี้อย่างรุนแรง ปรากฏว่า

มีทั้งคนและสัตว์ล้มตายลงด้วยโรคนี้เป็นจำนวนมาก นอกจากจะทำให้เสียชีวิตอันเป็น

ที่รักและน่าหวงแหนแล้ว ยังทำให้เสียทั้งทางเศรษฐกิจแก่ประเทศเป็นอย่างมาก ยิ่งความเศร้า

โรคนี้เมื่อโจมตีครอบครัวและญาติพี่น้องของผู้เกี่ยวข้องอย่างไม่มีสิ่งใดเปรียบเทียบได้

ได้มีการแบ่งบริเวณของการระบาดของโรคพิษสุนัขบ้าทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้.

## 1. Rabies Free (บริเวณปลอดโรค)

ได้แก่ประเทศอังกฤษ (England) ออสเตรเลีย (Australia), New—Zealand,

Norway, Sweden, Denmark.

## 2. Rabies Control (บริเวณที่มีการควบคุม)

ได้แก่ :— West Europe, South Africa, United State of America,

Union of Soviet Socialist Republics. (U. S. S. R.)

## 3. Rabies Endemic (บริเวณที่มีการระบาด)

ได้แก่ :— Mexico, Egypt, Philippine, Thailand, India ฯลฯ

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคที่เก่าแก่ โรคหนึ่งทรงูจักกันมาช้านาน ตั้งแต่สมัยอียิปต์

โบราณ พบว่าคนยังไม่ปรากฏว่าสัตว์หรือคนที่เป็นโรคนี้เมื่อแสดงอาการแล้วจะรักษา

หายได้ อาจมีผู้กล่าวว่าบางรายที่ป่วยหรือแสดงอาการคล้ายคลึงกันหายเองหรือรักษาหาย แต่ไม่เป็นที่ยืนยันแน่นอน เพราะขณะที่คนหรือสัตว์ป่วยไม่มีการตรวจหาเชื้อทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory technique) มาก่อน ซึ่งอาการที่แสดงอาจเป็นสาเหตุจากโรคอื่น ๆ ที่สามารถทำให้เกิดอาการทางสมองอักเสบ (encephalitis) นอกจากนี้ยังมีสัตว์บกบางชนิดที่มีเข็มน้อยในต่อมหน้าลายและสมอง แต่ไม่แสดงอาการและทำให้สัตว์ตาย เช่น ค้างคาวบางชนิด (vampire, insectivora bat) เป็นต้น

### สาเหตุ

สาเหตุของโรคนี้เกิดจากเชื้อไวรัสชนิดหนึ่ง (virus) ที่ไปทำลายประสาทและสมองส่วนกลาง (central nervous system) คนหรือสัตว์จะเกิดอาการสมองอักเสบเป็นอัมพาต และตายในที่สุด (encephalitis, paralysis and death)

### ขนาดและรูปร่างลักษณะ

ขนาดยาวประมาณ 110—112 m $\mu$  กว้างส่วนกลาง (diameter) 10 m $\mu$  รูปร่างคล้ายกระสุนปืน (bullet shape) จัดไวรัสพวกนี้อยู่ในพวก R. N. A. virus (ribonucleic acid) ตามปกติจะรวมตัวกันอยู่เป็นกลุ่มก้อน มีลักษณะกลมรี หรือรูปร่างอื่น ๆ ไม่นั่นแน่ชัดถ้าต้องการเห็นรูปร่างของแต่ละตัวต้องทำ tissue culture ตรวจหารูปร่างการจับตัวเป็นกลุ่มก้อนจะเปลี่ยนไปตามสภาพที่อยู่ เช่นอยู่ใน nerve cell ของสมอง จะพบตรงส่วนของ cytoplasm รอบ ๆ nucleus ใกล้เคียงขอบของ cell (cell membrane) ในรูป cytoplasm inclusion bodies มีชื่อเรียกเฉพาะว่า Negri bodies เมื่อเวลาใช้ย้อมด้วยสี Seller's (Seller's stain) จะติดสีแดงเข้มภายในสีแดงเข้มจะมีจุดดำเล็กอยู่ภายในอีกชั้นหนึ่ง

### การติดต่อ (Transmission)

โดยเฉพาะในประเทศไทยเรา ส่วนใหญ่ติดต่อได้โดยการถูกสัตว์ที่ป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้ากัด เช่น สุนัข แมว ลิง ชะนี เป็นต้น มีบางรายที่ถูกข่วนหรือไปถูกตอกกับนาลายของคนหรือสัตว์ที่ป่วยเป็นโรคนี้ โดยอาจมีแผลหรือหายใจเอาเข็มนเข้าไปเป็น

จำนวนมากๆ อาจติดได้โดยทางเยื่อบุอ่อน เช่น Mucous membrane เยื่อตา ในเด็กติด  
เยื่อติดกว่าผู้ใหญ่ เช่นเดียวกับสัตว์อ่อนรับเชื้อได้ไวกว่าสัตว์ที่โตเต็มที (Sensitive)

สัตว์ที่เป็นตัวนำเชอน ได้แก่ สุนัข แมว เป็นส่วนใหญ่ มีบ้างในลิง ชะนี  
กระรอก กระจง หงู (rat) ม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ค้างคาว และสัตว์  
อื่นอีกชนิด ในต่างประเทศมีพวก vampire bat และ skunk เป็นตัวนำเชอนได้อย่าง  
ดี

Incubation period

ระยะฟักตัว ในคนและสัตว์ต่างๆ มีระยะเวลาแตกต่างกันออกไป (varified in-  
cubation period) ทั่วไปในสุนัข แมว ประมาณ 10-6 เดือน แต่อาจมากกว่าจนถึง 1  
ปีได้ ตามปกติอยู่ระหว่าง 20-60 วัน ในคนเมื่อได้รับเชอนอาจแสดงอาการภายใน 15 วัน  
ถึง 5 เดือน บางรายนานถึง 1 ปี

Symptom

อาการในสุนัขและแมว แบ่งได้เป็น 3 พวก คือ.

1. **Asymptom** สัตว์ป่วยจะไม่แสดงอาการให้เห็นชัดเจนนอกจากเบื่ออาหารตอน  
เช้าและเย็น สุนัขหรือแมวจะล้มลงและตายในทันที อาจมีอาการโง่เซ หางตกค้างห้อยใน  
ระยะสั้นในบางรายแล้วตายทันที

2. **Furious rabies** สัตว์อาจแสดงอาการป่วยมาก่อน 2-3 อาทิตย์ โดยเจ้า  
ขี้โมโหราบ แต่จะมาแสดงอาการเด่นชัดในระหว่าง 10 วันก่อนตาย โดยมีนิสัยเปลี่ยนไป  
ดุร้าย คั่นตื้นตกใจง่าย โดดค้อนหรือสัตว์และสิ่งของที่ขวางหน้า นาลายไหล ม่านตา  
เปิดขยายกว้าง มองไปข้างหน้าไม่มีจุดหมาย วิ่งออกจากรูกักขังไม่มีจุดหมาย ต่อมาอีก  
2-3 วัน สัตว์จะกลับบ้านเป็นปกติแล้วเป็นอัมพาต เบื่ออาหาร กลืนอาหารลำบาก อาจ  
แสดงอาการอื่นนอกกริมฝีปาก หลังแข็งหางตก การหมุนกลับตัวต้องทำทางลาดตัว  
ขาตายมีอาการงับลม กัดกรงขังและตายในที่สุด

3. **Dumb rabies** สัตว์จะข่ม ขอบชุกในท่มต เปื่ออาหาร จะกัดเจ้าของ กัดต่อเมือพยายามไปรบกวหรือบ่อนยาบ่อนอาหาร หรือถูกบังคับ ตามปกติแล้วไม่กัดคน ส่วนมากอาการเช่นนี้จะพบในโค กระบือ และ ม้า

ในคน เป็นไต่ทั้ง 2 ชนิดหลัง แต่อาการแตกต่างออกไปคือพูดไม่รู้เรื่องบางครั้ง เจ็บคอ หายใจขัด คับบริเวณที่ถูกกัด กลัวลม (aerophobia) กลัวน้ำ (hydrophobia) ตื่นเต้น ซาตามมือเท้า เป็นอัมพาต ตาย

## Treatment

การรักษาหลังจากสัตว์หรือคนแสดงอาการแล้วไม่ได้ผล การรักษาหรือป้องกัน ก่อนแสดงอาการเป็นวิธีที่ดีที่สุดและให้ผลดีพอสมควร แต่ก็มีอีกเป็นจำนวนไม่น้อยที่ได้รับ การฉีด vaccine จนครบจำนวนแล้ว ภายหลังก็ยังแสดงอาการและตายลง

การฉีด vaccine ป้องกันภายหลังจากได้รับเชื้อควรขึ้นอยู่กับกรณีวินิจฉัยของนาย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ และนายสัตวแพทย์ผู้ควบคุมเป็นรายๆไป ไม่ควรไปเชื่อคำแนะนำจาก บุคคลอื่น ซึ่งอาจจะเอาชีวิตของท่านและสัตว์ที่ท่านรักไปทิ้งโดยคาดไม่ถึง นอกจากนั้นยังอาจ ทำให้เกิดอาการแทรกซ้อน เช่นเกิดอาการแพ้วัคซีน และเป็นอัมพาตถึงตายได้

การรักษาเท่าที่ทำได้ในปัจจุบันในประเทศไทย คือ

1. ใช้ vaccine ที่ผลิตจากสถานเสาวภา
2. ใช้วัคซีนที่ทำจากกรมวิทยาศาสตร์
3. ใช้วัคซีนต่างประเทศ

A. Vaccine ที่ผลิตจากสถานเสาวภาเป็นพวก simple vaccine ทำจากการฉีด เชื้อเชื้อสมองแกะ แล้วเมื่อได้ระยะจึงแกะเอาสมองออกมาทำ suspension 5 เปอร์เซ็นต์และ 25 เปอร์เซ็นต์ โดยเติม phenol ลงไปเป็น preservative 5 เปอร์เซ็นต์ ใช้ฉีดคน 25 เปอร์เซ็นต์ ใช้ฉีดสัตว์ ในคนฉีดเข้าใต้หนังบริเวณหน้าท้อง (subcutaneous injection) ขนาด (dcs) ที่ใช้ตั้งแต่ 2 ถึง 4 ml. ทุกวันนาน 14 ถึง 21 วัน ซึ่งแล้วแต่บริเวณที่ถูกกัดและ

ลักษณะของบาดแผล เช่น ถูกกัดบริเวณหน้าหรือใกล้สมอง อาจฉีด 21 เข็ม ครั้งละ 4-5 ml. ถูกกัดบริเวณส่วนปลายของร่างกาย เช่น มือ เท้า หรือมีแผลถลอก อาจฉีด เข็มละครั้งละ 2 ml. นาน 14 วัน

B. วัคซีนที่ทำจากกรมวิทยาศาสตร์ เป็นพวก mouse vaccine ทำจากสมองหนู อยู่ในระหว่างทดลองใช้ยังไม่แพร่หลาย กล่าวกันว่าให้ผลดีพอสมควร เพราะปรากฏว่ามีอาการแพ้้น้อยมาก ใช้เฉพาะในคนเท่านั้น

C. วัคซีนจากต่างประเทศ ในประเทศเราเห็นมีอยู่เพียง ducked embryo vaccine เพียงอย่างเดียว ปรากฏว่าเมื่อใช้แล้วมีอาการแพ้้น้อยมาก เป็นที่นิยมกันตามโรงพยาบาลหลายแห่ง แต่มีราคาแพงมาก

นอกจากการฉีด vaccine ป้องกันเมื่อได้รับเชื้อแล้วได้มีการทดลองใช้ Rabies Hyper Immune Serum ควบกับการฉีด vaccine ปรากฏว่าให้ผลดีเป็นที่น่าพอใจ แต่อย่างไรก็ตามผลที่ได้ยังไม่สมบูรณ์ เพราะยังมีคนหรือสัตว์ป่วยตายลงภายหลังจากได้รับการฉีดวัคซีนเรียบร้อยแล้ว

ในสัตว์ เช่น สุนัขและแมว ได้มีการทดลองฉีด Rabies Hyper Immune Serum เข้าบริเวณที่ถูกกัด 1,000 unite ก่อนแล้วตามด้วย Rabies vaccine อีก 4 ครั้งๆ ละ 2 ml. ห่างกัน 3 ถึง 4 วัน ปรากฏว่าผลที่ได้ดีพอสมควร อย่างไรก็ตามยังมีสัตว์ป่วยตายลงเนื่องจากการฉีด vaccine 14 วัน ได้มีการทดลองฉีด Rabies Hyper Immune Serum เข้าบริเวณที่ถูกกัด 1,000 unite และติดตามอีก 2 ครั้งๆ ละ 1,000 unite ห่างกัน 49 ชั่วโมง พร้อมๆ กับฉีด vaccine อีก 14 วันวันละ 2 ml. ปรากฏว่าผลที่ได้สุนัขที่ทดลอง 37 ตัวยังคงปกติอยู่

ในประเทศไทยเราจากสถิติที่ได้จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่า

ว่าในปี พ. ศ. 2500 ถึง 2512 มีผู้ป่วยตายลงด้วยโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 3,196 คน คิดเฉลี่ยประมาณปีละ 245 คน ในปี พ. ศ. 2511 เป็นปีที่มียอดคนตายเท่าที่สำรวจได้สูงที่สุดในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาถึง 321 คน และปี 2512 ตายลง 311 คน

จากตัวเลขที่ได้นี้จะเห็นว่าปีนี้เป็นตัวเลขที่ค่อนข้างสูงมาก สำหรับประชากรชาวไทยขนาดนี้ เมื่อเทียบกับสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีพลเมืองมากกว่าเราหลายเท่า แต่มีตายด้วยโรคพิษสุนัขบ้าเพียงปีละ 2-3 คน

ศูนย์วิจัยทางการแพทย์ ส. ป. อ. (Seato Medical Research Laboratory) เปิดบริการตรวจโรคพิษสุนัขบ้ามาเป็นเวลานาน โดยไม่ได้คิดมูลค่าแต่ประการใด มีผู้สนใจส่งสุนัข แมวและสัตว์อื่น ๆ มาตรวจเป็นจำนวนมาก พอจะรวบรวมเป็นสถิติได้ดังต่อไปนี้.—

ในปี พ. ศ. 2511 ตรวจ 347 ราย

เป็นโรคพิษสุนัขบ้าเสีย 159 ราย

แยกเป็นสุนัข 270 ราย แมว 27 ราย สัตว์อื่น ๆ 50 ราย ดังตารางข้างล่างนี้.

ชนิดสัตว์	Pos.	Neg.	Total
สุนัข	151	111	262
แมว	—	27	27
สัตว์อื่น ๆ	8	42	50

ปี พ. ศ. 2512

ตรวจทั้งหมด 486 ราย พบเป็นโรคพิษสุนัขบ้าทั้งหมด 266 ราย แยกออกได้ดัง  
ตารางข้างล่าง.

ชนิดสัตว์	Pos.	Neg.	Total
สุนัข	258	141	399
แมว	6	30	36
สัตว์อื่น ๆ	2	49	51

ปี พ. ศ. 2513

ตรวจทั้งหมด 518 พบ 204 ราย แยกได้ดังตารางข้างล่าง.

ชนิดสัตว์	Pos.	Neg.	Total
สุนัข	199	227	426
แมว	1	32	33
สัตว์อื่น ๆ	4	62	66

๗ ๗ ๒ ๒ ๕  
แยกออกเป็นปีโตดังนี้.

พ. ศ.	Pos.	Neg.	Total
2511	195	188	383
2512	266	220	486
2513	204	314	518

นอกจากนี้ทางศูนย์วิจัยแพทย์ ส. ป. อ. ได้สำรวจ **ค้างคาว** ตามถ้ำต่างๆ 1,428 ในจำนวนนี้ พบว่า 2 ตัวมีเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าอยู่ในต่อมน้ำลายและสมอง

สำรวจหนู (Rat) ตามสถานที่ต่างๆ ในปี พ. ศ. 2513 ทั้งหมด 873 ตัว พบว่า 1 ตัว ในหนู Rat ทั้งหมดมีเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าอยู่ ซึ่งแต่เดิมเมื่อปี พ. ศ. 2509 สำรวจพบว่า มี หนู rat เป็นโรคพิษสุนัขบ้าถึง 4.6 เปอร์เซ็นต์ ดังตารางข้างล่างนี้.

ชนิด	Pos.	Neg.
Bat	2	1426
Rat	1	872



สัตว์จสุ่นั้จากศูนย์กำจัตุสนั้ชั้ดินแดง โดยไม่กำจัตุเทศ อายุ อากกร โดยอาศัยการเก็บ  
 ทรากจากสุ่นั้ที่ถูกทำลายแล้ว วันละ 5-10 ตัว จำนวน 243 ตัว เมื่อปี พ. ศ. 2511 พบ  
 5 ตัวเป็นโรคพิษสุ่นั้บ้าประมาณ 2 เปอร์เซนต์

ในปี พ. ศ. 2513 ได้ใช้วิธีเดียวกันกับ ปี ค. ศ. 2511 เก็บทรากสุ่นั้ได้ 286  
 ตัว พบว่า 6 ตัว เป็นโรคพิษสุ่นั้บ้า ซึ่งม่ค่าประมาณ 2 เปอร์เซนต์ ดังตารางข้างล่างนี้.

พ. ศ.	Pos.	Neg.
2511	5	238
2513	6	280

จากตารางข้างบนนี้ จะเห็นได้ว่ยังมีสุ่นั้เถื่อนอกเป็นจำนวนมากตามท้องถนน

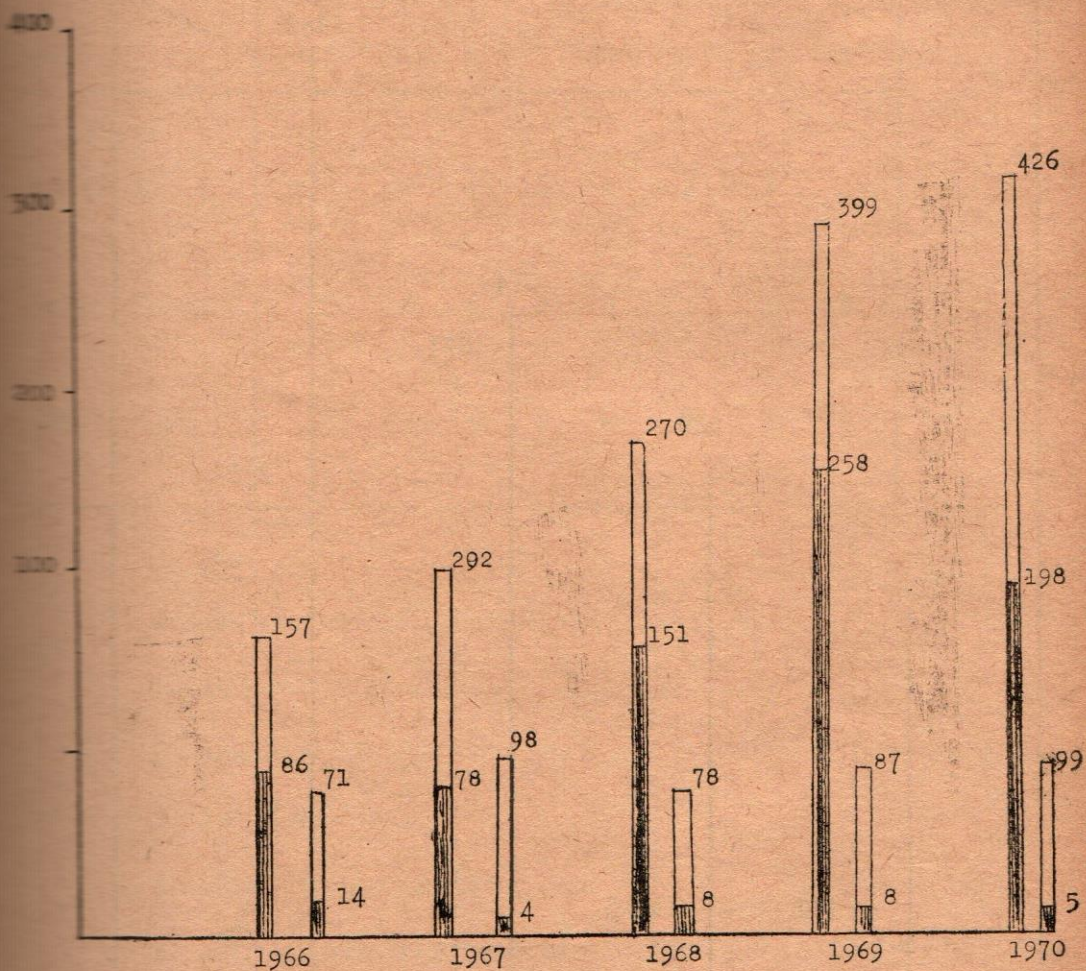
ขอ เป็นแหล่งเพาะเชือโรคนี้อยู่

ผลการตรวจสุ่นั้ที่จังหวัดอุดร 110 ตัว โดยการร่วมมือระหว่างกรมอนามัย กับ  
 กรมทหารอเมริกัน ปรากฏว่พบ 4 รายเป็นโรคพิษสุ่นั้บ้า และ 5 รายเน่า (Decompose)  
 ระหว่างการขนส่งทางอากาศ ดังตารางข้างล่างนี้.

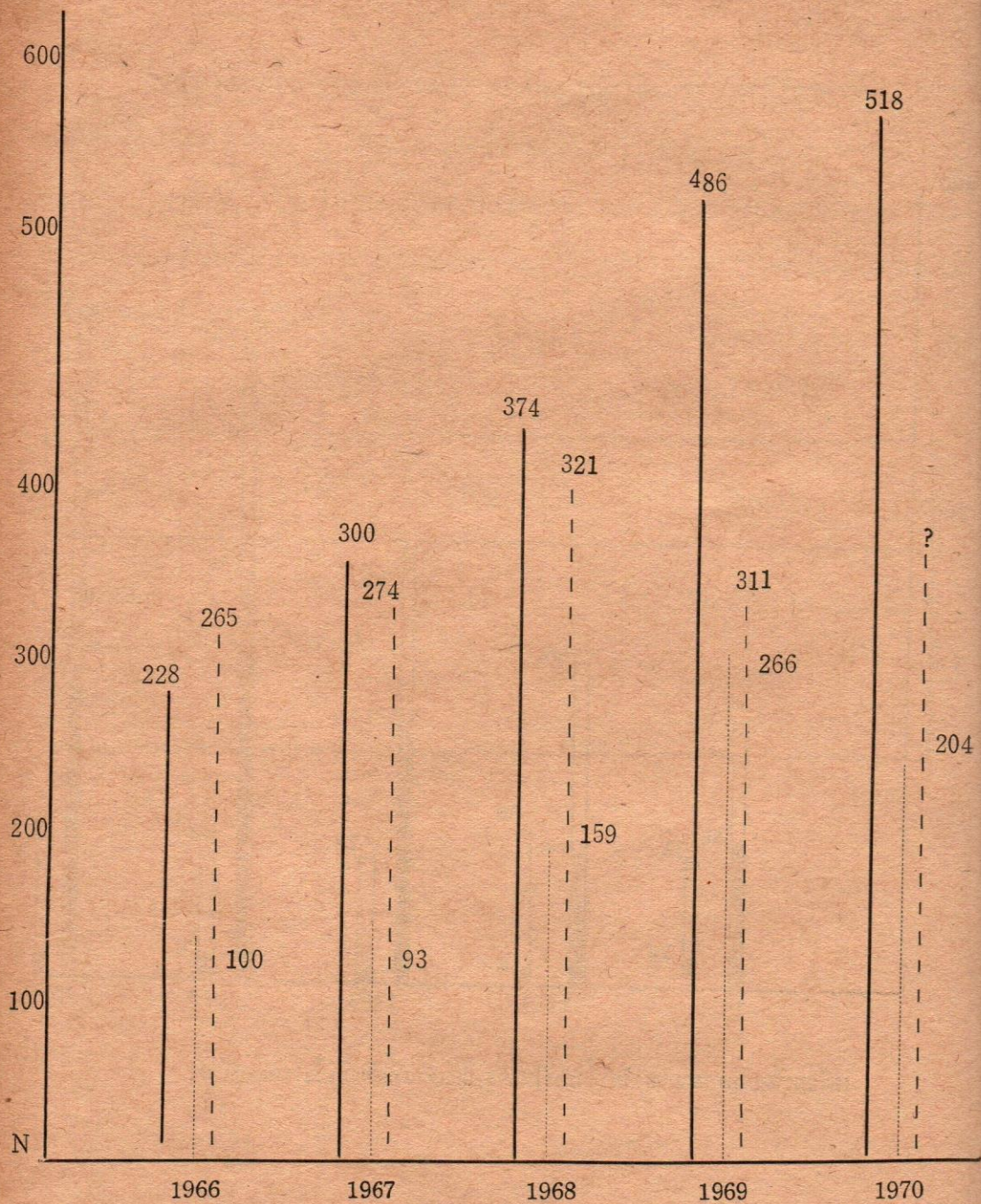
Area	Pos.	Neg.	Remark
Udorn	4	101	Decompose 5

ผลการตรวจน้ำลายและน้ำเหลือง (saliva and serum) คนไข้ที่สงสัยว่าจะเป็น  
 โรคพิษสุนัขบ้าและตายลง โดยความร่วมมือของโรงพยาบาลพระบารมาชฎารัตนราตุร 4 ราย  
 พบเชื้อในน้ำลาย 28 ราย ไม่พบเชื้อในน้ำเหลืองคนไข้เลย แต่มีสิ่งที่น่าสนใจอยู่บางราย  
 เมื่อทำ neutralization ของน้ำเหลือง serum แล้วปรากฏว่า จะทำให้อัตราการตายของ  
 หนูทดลองลดลง ดังตารางข้างล่างนี้.

Specimens	Pos.	Neg.	Remark
Saliva	28	14	By Mouse Inoculation
Serum	0	42	
Control	42	0	



เปรียบเทียบอัตราส่วนของสัตว์ที่ตรวจในแต่ละปีกับจำนวนสัตว์ที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า



Blue is total of Rabies Diagnostic specimens

Red is a number of Rabies Positive

Yellow is a number of Human Death

specime	Dali							
	6	7	8	9	10	11	12	13
Serum No. 8	6	6	6	6	6	4	3	3
Serum No. 21	6	6	6	9	2	2	2	2
Control CUS.	6	0	0	0	0	0	0	0

แยกผลการตรวจทั้งหมดในรอบปีที่ผ่านมามา ดังต่อไปนี้.

1. แยกแสดงรายการเป็นเดือน
2. แยกแสดงรายการเป็นชนิดของสัตว์
3. แยกแสดงเป็นพื้นที่
4. แยกแสดงเป็นประเภทผู้ส่ง
5. เปรียบเทียบผลการตรวจแต่ละชนิด
  - a. sellers' กับ M. I.
  - b. FRT กับ M. I.
  - c. sellers' กับ FRT

NUMBER OF DEATHS FROM HUMAN RABIES BY SEX AND AGE GROUP, THAILAND, 1957-1969(2500-2511)

YEAR	GRAND		TOTAL	AGE GROUP																							
	TOTAL	SEX		-1	1+	2+	3+	4+	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	UNK	
1957	293	M.	209	-	2	3	4	11	38	36	17	11	12	13	3	11	15	13	6	6	4	2	-	-	-	2	
2500		F.	84	-	-	1	2	3	19	8	6	3	1	6	5	7	6	3	3	2	3	1	-	1	-	4	
1958	233	M.	152	1	-	1	5	9	40	26	13	7	9	2	5	8	9	7	2	2	2	1	-	1	1	2	
2501		F.	81	-	-	1	1	14	15	6	6	5	3	1	6	4	4	3	4	5	2	2	1	2	-	1	
1959	181	M.	126	1	-	2	2	7	29	24	9	6	6	7	4	5	6	3	3	4	2	1	-	-	-	5	
2502		F.	55	-	3	-	-	2	6	6	1	3	1	7	4	7	1	5	3	3	1	-	-	-	1	1	
1960	256	M.	179	1	-	-	3	9	45	46	12	7	9	7	8	1	6	8	2	6	5	1	-	-	-	3	
2503		F.	77	-	1	1	2	3	15	9	8	4	4	2	6	4	2	1	2	3	2	4	1	-	1	2	
1961	208	M.	138	-	-	2	6	6	34	18	7	7	6	6	7	4	9	6	3	5	4	1	2	-	-	5	
2504		F.	70	-	-	-	3	1	19	9	6	3	6	1	1	1	5	2	2	5	2	3	-	-	-	1	
1962	244	M.	163	1	3	3	-	2	40	20	13	6	6	13	8	7	9	5	5	2	5	2	-	-	-	5	
2505		F.	81	2	-	1	2	5	25	4	2	4	5	3	1	4	4	4	4	2	2	4	-	-	-	3	
1963	282	M.	189	2	2	3	5	5	34	45	11	13	13	7	5	3	5	5	10	6	3	3	1	-	1	7	
2506		F.	93	2	2	1	1	4	20	8	7	4	2	5	4	2	6	2	9	5	1	2	-	-	1	5	
1964	251	M.	160	4	1	1	5	7	30	21	14	4	5	13	10	8	10	2	3	4	4	-	-	1	1	16	
2507		F.	91	1	2	1	3	5	12	10	2	7	3	5	5	3	6	4	9	3	-	2	2	-	-	6	
1965	267	M.	181	-	1	1	3	3	46	41	17	1	7	10	11	9	5	1	5	7	1	2	2	-	-	8	
2508		F.	86	-	1	2	2	3	10	12	7	6	4	8	5	4	3	7	3	1	2	1	-	1	-	4	
1966	265	M.	164	-	-	2	4	8	40	28	12	3	4	5	13	4	6	5	10	7	5	2	1	-	-	5	
2509		F.	101	-	-	2	4	5	16	13	4	1	2	9	7	1	4	8	5	4	2	1	1	1	-	11	
1967	274	M.	185	-	-	2	5	2	56	39	11	6	6	7	7	8	5	5	5	4	2	1	-	-	-	14	
2510		F.	89	-	1	-	4	7	19	11	1	1	1	4	3	2	8	5	4	2	4	3	1	1	-	9	
1968	321	M.	207	-	2	3	2	7	46	33	22	10	4	10	8	6	8	5	4	8	5	4	-	-	-	1	26
2511		F.	114	-	1	4	2	3	20	15	9	3	4	8	7	2	5	6	2	4	2	1	-	-	-	16	

## Canine Rabies Diagnostic Specimens Examined per Month

1970

Month	Number of Specimens Examined	Results	
		Munber FRA Positive	Percent FRA Positive
January	41	27	65.9
February	32	15	46.9
March	32	17	53.1
April	30	8	26.7
May	35	7	20.0
June	38	15	39.5
July	31	18	58.1
August	29	18	62.1
September	38	20	52.6
October	39	21	53.8
November	33	17	51.5
December	41	15	36.6
	<u>419</u>	<u>198</u>	<u>47.3</u>

## Rabies Diagnostic Results - 1970

Species	No. of Specimens Examined	FRA Results MI Results			
		No. Pos.	%Pos	No. Pos.	%Pos
Canine	419	195	46.5	182	43.4
Feline	38	2	0.3	1	2.6
Rodents	18	0	0	0	0
Sub-human Primates	17	0	0	0	0
Squirrel	5	0	0	0	0
Bat	5	0	0	0	0
Human	5	4	80	0	80
Others	9	0	0	0	0
	518	201	38.8	187	36.1

## Area Source of Canine Rabies Diagnostic Specimens 1980

Source	Number of Specimens Examined	Results	
		Number FRA Positive	Percent FRA Positive
Bangkok	297	145	48.8
Korat	47	5	20.6
Udorn	21	11	52.4
Sattaheep	17	10	58.8
Takli	14	12	85.7
Misc.	23	15	65.2
	<u>419</u>	<u>198</u>	<u>47.3</u>

## Administrative Source of Rabies Diagnostic Specimens 1970

Source	Species	Specimens Examined	Results	
			Number FRA Positive	Percent FRA Positive
Thai National	Canine	279	145	52.0
Thai National	Others	22	3	13.6
	Canine	141	53	37.6
U. S. Military	Others	77	3	3.9
		<u>518</u>	<u>204</u>	<u>39.4</u>



Comparison of Results of Sellers Examinations and Mouse  
Inoculation Tests - 1970

		Sellers Examination Research	
		Positive	Negative
Mouse Inoculation Test Results	Pos.	141	31
	Neg.	3	301

Comparison of Results of Fluorescent Rabies Antibody Test  
and Mouse Inoculation Tests  
1970

Fluorescent Rabies Antibody Test Results

		Positive	Negative
Mouse Inoculation Test Results	Positive	184	3
	Negative	17	318

Comparison of Results of Sellers Examinations  
and Fluorescent Rabies Antibody Test  
1970

		Sellers Examination Results	
		Positive	Negative
Fluorescent Rabies Antibody Test Results	Positive	144	42
	Negative	0	290

ตัวเลขต่างๆ ที่ได้ตั้งกล่าวมาแล้ว ทางศูนย์วิจัยแพทย์ได้แบ่งการตรวจออกเป็น

3 วิธี คือ.

1. การย้อมสี Seller's (Seller,s stain)
2. การตรวจโดยอาศัยแสง (Fluorescent antibody techniques)
3. ตรวจโดยการฉีดเข้าสัตว์ทดลอง (Mouse inoculation test)

ทางศูนย์วิจัยแพทย์ ใช้หลักทั้ง 3 วิธีดังกล่าวข้างต้น แต่จะรายงานผลของ Fluorescent antibody test เท่านั้น เพราะให้ผลรวดเร็วและแน่นอนภายใน 24 ชั่วโมง ส่วนการฉีดสัตว์ทดลองถ้ามีผลแตกต่างกันออกไปในทาง positive จะรายงานให้เจ้าของสัตว์ทราบทันที

นอกจากการตรวจทั้ง 3 วิธีดังกล่าวแล้วในบางขณะทาง Lab. ยังได้อาศัยวิธีทำ Mouse neutralization เข้าช่วยเพื่อให้ผลสมบูรณ์ขึ้น

ความก้าวหน้าในการป้องกันและรักษาโรคพิษสุนัขบ้า ที่ควรจะทำในอนาคตข้างหน้า คือ

1. ควรจะได้จัดให้มีการผลิตหรือหา vaccine ชนิดใหม่ที่มีคุณภาพดีขึ้นกว่าปัจจุบัน เพราะเท่าที่ปรากฏอยู่ปัจจุบันนี้ วัคซีนบางชนิดขณะฉีดมีอันตรายมากบางรายอาจเป็นอัมพาตถึงตายได้ บางรายฉีดจนครบ 14 เข็ม หรือ 21 เข็มแล้วภายหลังต่อมาปรากฏว่าป่วยและตายลง ดังเช่นที่เสวภาเท่าที่หาสถิติได้ ปี พ.ศ. 2511 ฉีดผู้ป่วย 9211 ราย แพ้วัคซีนจนเป็นอัมพาต 3 ราย ตายภายหลังฉีดครบ 18 ราย พ.ศ. 2512 ฉีดผู้ป่วย 7557 ราย เป็นอัมพาต 7 ราย ตายหลังจากฉีดครบ 7 ราย พ.ศ. 2513 ฉีดผู้ป่วย 7774 ราย moderate neurites 24 ราย ตายหลังจากฉีดครบ 7 ราย

จะเห็นได้ว่าการฉีด vaccine ป้องกันก็อันตรายอย่างมาก ไม่ควรเชื่อคำแนะนำของบุคคลอื่น นอกจากนายแพทย์และนายสัตวแพทย์เท่านั้น จึงควรที่จะได้มีการค้นหาวัคซีนที่ปลอดภัยกว่า ง่ายต่อการฉีดเข้าได้หนึ่งหน้าห้อง ซึ่งทำความเจ็บปวดทรมานอย่าง

มาก เช่นการผลิต vaccine จากการทำ tissue culture หรือหาวคชินที่ใช้ฉีดเพียงเข็มเดียวและป้องกันได้ตลอดไป หรืออาจหาทางผลิตวัคซีนได้โดยไม่ต้องฉีด อาจให้โดยทางอื่นเข้าไป เช่น วัคซีนโปลิโอ เป็นต้น

2. ค้นคว้าหาวิธีใหม่ที่จะได้ผลในทางการตรวจให้รวดเร็วแน่นอน ก่อนที่ผู้ป่วยหรือผู้ใครบเชื่อจะตายลงหรือก่อนฉีด vaccine เช่นการตรวจหาเชื้อในน้ำลายเป็นต้น นอกจากนั้นควรจัดให้มีการตรวจผลของคนหรือสัตว์ที่ตายเพื่อให้ได้สถิติตัวเลขที่แน่นอน เช่นการใช้ biopsy techniques ซึ่งทาง ส. ป. อ. ได้ทดลองแล้วปรากฏว่าได้ผลเป็นที่พอใจมาก

3. หาวิธีใหม่เพื่อให้ความปลอดภัยแก่ผู้ที่ได้รับการฉีด vaccine แล้วแน่ใจว่า vaccine ที่ฉีดเข้าไป 14 หรือ 21 เข็มนั้นได้ผลทางการคุ้มครองชีวิตได้เต็ม 100 เปอร์เซ็นต์.

4. หาวิธีรักษาผู้ท่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้าโดยวิธีต่างๆ เมื่อผู้ป่วยแสดงอาการแล้ว ไม่ใช่ปล่อยให้ตายไปดังเช่นปัจจุบัน เช่นการใช้ Anti viral drugs ซึ่งกำลังทดลองอยู่

5. จัดการศึกษาให้เด็กหรือผู้ที่สนใจใคร่รู้ให้ทราบถึงอันตราย และการป้องกันของโรคพิษสุนัขบ้าให้ทั่วถึงทุก ๆ คน

6. ควบคุมกักกันสัตว์ให้การฉีด vaccine ให้คำแนะนำเจ้าของสัตว์ให้ฉีด vaccine เมื่อมีอาการควรจะจัดการอย่างใด พร้อมกับจัดการทำลายสุนัขที่ไม่มีเจ้าของให้หมดสิ้นไป

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณแพทย์หญิงอาภา สิงห์เสนีย์ แห่งสถานเสาวภา โรงพยาบาลพระบารมีราชภรณ์ราตุร แผนกสถิติกรมอนามัย และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือจนกระทั่ง Rabies in Thailand ออกมาเป็นรูปร่างเช่นนี้.

# RABIES IN THAILAND\*

*by*

**Kwanyuen Lawhaswasdi**

□

The Department of Veterinary Medicine, SEATO Medical Research Laboratory, Bangkok, Thailand, has operated a rabies diagnostic service and conducted rabies surveillance of animal populations in Thailand for five years. The results of these activities along with data available through the Thailand Ministry of Health and other official agencies have resulted in WHO designating Thailand as a country in which rabies is endemic. The purpose of this presentation will be to describe and compare the diagnostic procedures being used and to consolidate available data in such a way as to describe, as accurately as possible, the extent of rabies infections in Thailand. Reports of human cases, the results of suspect specimen diagnoses, and the results of dog, rodent and bat surveys will be presented and discussed in detail. Particular emphasis will be placed on problems of confirming human cases, the widespread extent of rabies in the stray dog population and the futility of attempting to interpret the results of wild life surveys in the presence of a known high prevalence of dog to dog transmission of the disease.

---

\*An summary of a paper to be presented at the 10th annual meeting on laboratory animals to be held at Kasetsart University, Bangkok, Thailand, 3-5 February, 1971.