

วิธีควบคุมโรคกลัวน้ำในสหรัฐอเมริกา

เตียง ต้นสงวน

อาจารย์และหัวหน้าแผนกบัณฑิตวิทยา

คณะสัตวแพทยศาสตร์

ท่านบรรณาธิการได้มาเกณฑ์ให้ข้าพเจ้าเขียนเรื่องลงในนิตยสารนี้ และโดยที่ท่านมีอาวุโส ข้าพเจ้าจึงไม่มีทางออกจึงต้องรีบปากกกับท่าน ปัญหาที่หนักใจคือไม่ทราบว่าเขียนเรื่องอะไรดี ความจริงเมื่อคิดหนักไปทางวิชาการ ก็น่าจะเขียนประโยชน์แก่ท่านสมาชิก แต่ครั้นเมื่อข้าพเจ้าสำรวจตัวเองแล้ว เห็นว่ายังไม่เหมาะสมที่จะประการทั้งปวง จึงต้องเขียนเรื่องที่เขาและไม่เห็นเรื่องอะไร จะดีกว่าเรื่องที่ได้ผ่านไปแล้ว ในปลายปี พ.ศ. ๒๔๕๑ คณะกรรมการได้สั่งให้มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์พิจารณาหาทางส่งเสริมให้มีผู้สนใจศึกษาสัตวแพทย์ให้มากขึ้น จึงในเดือนธันวาคมของปีนั้น มหาวิทยาลัยจึงกล่าวไว้เชิญคณะกรรมการ ทคองการ ผู้มีอาชีพ เขาบรรณาธิการ มาปรึกษาหารือกัน มีผู้มาร่วมประชุม คือ ผู้บัญชาการมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ ผู้แทนกระทรวง คือ กระทรวงเกษตร กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงกลาโหม ข้าพเจ้า

มีโอกาสติดตามท่านผู้ใหญ่เข้าร่วมประชุมด้วย ที่ประชุมได้พิจารณาและอภิปรายกันอย่างกว้างขวางทุกมุม และในตอนท้ายก็หยิบยกเรื่องการควบคุมโรคกลัวน้ำ (rabies) มาพุดคุย ดังปรากฏในรายงานประชุมครั้งนั้นแล้ว ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๔๕๔ กรมปศุสัตว์ได้ส่ง นาย สัตว แพทย์ สอง นายไปศึกษาวิธีกำจัดโรคกลัวน้ำ ณ ประเทศอินเดีย ครั้นเมื่อ นาย สัตว แพทย์ ทั้งสองนั้นกลับมาแล้ว ยังเชิญมาขอปรึกษาของประการ จึงไม่สามารถ ผลัดวันชักออกใช้ตามนโยบายเดิมได้ เรื่องวิธีการควบคุมโรคกลัวน้ำตามที่ตกลงในที่ประชุมครั้งนั้น จึงต้องผดรออยู่มาจนทุกวันนี้ แม้ว่าขณะนี้คณะสัตวแพทย์ จะทำการบ้างก็อยู่บ้าง ก็เป็นเพียง บางส่วนของแผนการณนั้นเท่านั้น

เมื่อ พ.ศ. ๒๔๕๕ ข้าพเจ้าได้ไปร่วมงาน ณ สหรัฐอเมริกา โดยทุนของ MSA (เทียบวนเป็น F.O.A.) พอดคุยทราบว่า จะมีการประชุมเรื่องโรคกลัวน้ำ ณ เมือง Coonoor ประเทศ อินเดีย ข้าพเจ้าจึง เสนอให้กรม

ปลุกสัตว์ทวาย เพ่งพิจารณาส่งนายสัตวแพทย์
 ของเราออกไปร่วมประชุม และถ้ามีโอกาส
 ก็ควรเชิญผู้ชำนาญจากสหรัฐอเมริกา
 เข้ามา เพื่อแสดงเทคนิคใหม่ๆ เกี่ยวกับ
 เรงนี้ให้พวกเราได้เห็นด้วย ต่อมาข้าพเจ้า
 ทราบว่า รัฐบาลไทยได้ส่งผู้แทนไปร่วม
 ประชุม และทั้งได้เชิญผู้ชำนาญจากสหรัฐ
 อเมริกา เข้ามาบรรยายและแสดงวิธีวินิจฉัย
 โรคกัลวานา ซึ่งเป็นชาวทชานกแกข้าพเจ้า
 มาก ในระหว่างที่ข้าพเจ้าอยู่ในสหรัฐอเมริกา
 นั้น ข้าพเจ้าได้เข้าอบรมวิธีวินิจฉัยโรค
 กัลวานาในห้องปฏิบัติการ กับนายสัตวแพทย์
 และนายแพทย์อเมริกา ณ Communicable
 Disease Center, Chamblee หลายวัน
 ต่อมาจากนั้นก็ไปท่องเที่ยวการปราบ และ
 ควบคุมโรคนี้ กับนายสัตวแพทย์ในมลรัฐ
 Georgia วิธีการควบคุมและปราบโรคนม
 กิ่งนี้ คือ

๑. ฉีดวัคซีนแก่สุนัขในท้องถิ่นๆทุก
 ทั่ว โดยออกเป็นกฎหมายบังคับ จัดทำ
 ใบปลิว พร้อมด้วย รูปเขียน และรูปถ่าย แจก
 จ่ายให้ ประชาชน ทราบ ถึงคุณค่าในการฉีด
 วัคซีน และปฏิบัติอย่างไรในเมื่อ ลูกสุนัข
 เป็นโรคนี้กันก็ รวมถึงทัศนศึกษาด้วย
๒. ทำลายสุนัขเนजरทุกตัว
๓. ให้ถือว่าสัตว์ทุกชนิดที่กัด โดยมีได้
 ใดๆ หรือถูกทาไฟเขียว เว้นแต่หนุและ

กระรอก น้อย ในเกณฑ์สงสัยว่าเป็นโรคนี้
 ๔. สุนัขที่ฉีกวัคซีนไว้แล้ว ลูกสุนัข
 อื่นที่สงสัยหรือเป็นโรคนี้ ก็เจ้าของต้องแจ้ง
 แก่ นายสัตวแพทย์ในท้องถิ่นนั้นๆ และกัก
 สุนัขไว้ในสถานที่เหมาะสม ไม่น้อยกว่า ๒๐
 วัน

๕. สัตว์ที่กัดตัวที่ถูกสุนัขเป็นโรคนี้
 ต้องทำดังต่อไปนี้

ข้าพเจ้าเห็นว่า นายสัตวแพทย์ของเขา
 เป็นทพท ปรกษา ของประชาชน เมือง โรค
 กัลวานา และได้เคยติดตามนายสัตวแพทย์
 ไปตามบ้าน เพื่อตรวจว่าสุนัขนั้นเป็นโรค
 หรือไม่หลายคราวด้วยกัน ถ้าเราพิจารณา
 คนอเมริกาซึ่งฉลาดกว่าชาวสัตว์ Raccoon เกิน
 ไปเราก็จะสบายใจ แต่ถ้าเราพิจารณาว่า ที่
 เป็นเช่นนั้นเพราะคนของเขาได้รับการศึกษา
 ดีกว่าคนของเราแล้ว เราก็ไม่สบายใจ
 ฉะนั้นแม้เรายังไม่ทราบข้อเท็จจริงก็ เราจึง
 ควรส่งวันที่ทำการวิจัยนั้นเสีย และทั้งนี้
 น่าจะนำไปใช้ได้แก่เรื่องอื่น ๆ ด้วย

มลรัฐ Georgia แบ่งออกเป็น ๑๐๐
 Countries โดย เฉพาะใน Fulton county
 ตามสถิติปรากฏว่ามีสุนัขที่ชน ทะเขยอน ไว้
 ประมาณ ๓๕,๐๐๐ ตัว และกฎหมายบังคับ
 ว่า เจ้าของต้องจัดการให้สุนัขของตัวฉีก
 วัคซีนก่อนสุนัขจะออกมายุ่นทุกปี ในทาง

ฟังพอนมาสัตว์นอกชนบท อย่างไม่ก็
 สัตว์ชนิดต่างที่สุด ค่ะ ฟังพอน เมื่อนกตาย
 เป็นส่วนมาก จนไม่ทำลายซากอ้อยได้แล้ว
 กลับปรากฏว่าโรคคอตีบระบาด แล้ว
 ไปพบว่า ฟังพอน เป็นสื่อ ต่อโรคเช่นเดียวกับ
 ในเม็กซิโก ค้างคาวเล็กชนิดหนึ่ง โทกวา
 หัวแม่มีขนคั่นน้อย เรียกว่า Vampire เป็น
 สื่อต่อโรค และเจ้าสัตว์จำพวกนี้ชอบไปหลบ
 อยู่ตามถ้ำตามหอยเขา การปราบโรคคอตีบ
 จึงไม่รู้ จักขย ถ้าเราปราบโรคนี้บ้าง
 ละระจะเป็นสื่อต่อโรค และมีอุปสรรคอะไร
 บ้างนั้น สัตว์แพทย์รุ่นหลัง ๆ คงตอบได้
 และคิดทางแก้ไขต่อไป มีบางประเทศ เช่น
 อังกฤษ เขาปราบโรคนี้ให้หมดจริง ๆ และ
 สนธิ ทาระเข้าประเทศนี้ ต้องกักไว้ ณ สถานที่
 รัฐบาลอนุญาตอย่างน้อย ๖ เดือน เจ้าของ
 จึงจะรับเอาไปก็ได้ แต่ผู้ชำนาญก็เลื่อมว่า
 เคย มีอยู่ อย่าง น้อย ๒ ราย ที่ กักไว้ ครบ
 กำหนดแล้ว ต่อมา ปรากฏว่าเป็นโรคคอตีบ
 ในเดือนที่ ๗ คุณอุคม จารุทามระ ก็ได้
 เล่าได้ข้าพเจ้าฟัง ในขณะที่อยู่ที่อะสเตอร์เลีย
 ว่า ในประเทศนั้นไม่มีโรคคอตีบ และการ
 นำสนธิจากต่างประเทศเข้ นั้น ยากแสนยาก
 ในสหรัฐอเมริกา เขานิยมใช้ tissue
 vaccine HUE Semple แพร่หลายทั้งในคน

และสัตว์ และวัคซีนมีชื่อเสียงอยู่หน่อย คือ
 ในบางรายเมื่อฉีดแล้ว คนหรือสัตว์นั้นม
 ฉากการแก่ประสาธา เขาจึงพยายามหาทาง
 แก้ใจให้ ทชช National Institute of
 Health มลรัฐ Maryland ข้าพเจ้าได้พบ
 นาย แพทย์ ผู้ผลิต วัคซีน นี้ ณ Central
 Laboratory, Kasuali ประเทศอินเดีย ขณะ
 ไปตงงานที่นั่น ได้บอกกับข้าพเจ้าว่าในประเทศ
 อินเดียเขาใช้ ๕% แก่คน และ ๖% แก่สัตว์
 แต่ในอเมริกาใช้ถึง ๒๐% ฉะนั้นจึงไม่ประ
 หลากใจที่ทำให้คนและสัตว์ ฉีดวัคซีนแบบ
 มีอาการคั่งคั่งแล้ว ทุกคนคงจำได้ว่า Semple
 เป็น คน แรก ที่ ทำ วัคซีน ชนิด นี้ ใน อินเดีย
 เฉพาะในมลรัฐ Georgia คงใช้ tissue
 เหมือนกัน แต่ใช้แบบ Högyses ซึ่งเป็น
 วัคซีนเชื้อเป็น เขาบอกว่าได้ผลดีมาก ฉะนั้น
 จึงไม่ยอมเปลี่ยนเป็นแบบอื่น และได้ใช้มา
 หลายสิบปีแล้ว บริษัท Lederle ในมลรัฐ
 New York ผลิต avianized rabies vaccine
 ขึ้น แต่วัคซีนสัตว์แพทย์บางมลรัฐยังคง
 มีใช้ถึงมีอยู่ เป็นแต่เพียงรอคอยผลงาน
 ที่มลรัฐอื่นบางรัฐ รวมทั้งมลรัฐ Georgia
 วาระมีคุณภาพก็เพียงใด วัคซีนนี้ผลิตจาก
 chick embryo ใช้ใช้อายุ ๗-๘ วัน ฉีด
 ด้วย Virus แล้วเพาะไว้ ๑๐ วัน เมื่อคร

วิธีควบคุมโรคกลัวน้ำในสหรัฐอเมริกา

ถ้าคนเขาออกทั้ง membranes และ fluid
 ไปในน้ำ ๑% suspension ๓๓% ฉีด intra-
 membrane เข้าไปในหู และหา antigenicity
 ในขณะเขา Seed นีเรียกว่า Flury strain
 ชื่อว่า strain นมอโยว่า ในปี ค.ศ.
 ๑๙๓๕ เกิดหญิงคนหนึ่งชื่อ Flury อายุ
 ๑๕ ปี ตายด้วยโรค hydrophobia ณ โรง
 วิทยาลา Macon และประวัติการติดโรค
 นี้คือว่า สุนัขที่เป็น rabies ในระยะแรก
 ของ genitalia เท่านั้น ต่อมาอีก ๑๕ วัน
 สุนัขตาย นายแพทย์บางคนเชื่อว่าที่
 สุนัขตายนั้น สุนัขเลี้ยงคงมีปากแผลเล็กๆ ด้วย
 และว่าไม่มีปากแผลเล็กๆ ต้องนับว่าเป็นราย
 ของ virus เข้าใจทางเยื่อสมอง ต่อจาก
 นั้นเขาเอา seed จากไขสันหลังกัดฉีก
 ด้วยเขาใจอายุ ๑๐ วันติดต่อกันสองครั้ง
 แล้วปรากฏว่า virus อ่อนลงมาก
 โดยที่เห็นว่า ถ้าเอา virus นิดๆ หนึ่ง กระ
 ทั่ง สุนัขมันจะทำให้สัตว์ดังกล่าวตาย
 ได้ virus นี้จะไม่ เพราะเขาต่อมาตายด้วย virus
 นิดๆ ต่อจากนั้นก็ใช้ virus นิดๆ หนึ่งเข้าไป
 ฆ่าหลายครั้ง จนในที่สุด virus
 อ่อนลงมากและนำมาใช้เช่นวัคซีนได้
 วิธีนี้ผลก็คือกล่าวไว้ สัตว์ทั่วไปที่ติด
 วัคซีนชนิดนี้แล้ว จะเกิด active

immunity และทั้งชีวิตของสัตว์นั้นเมื่อไม่
 ติดแก่สัตว์อื่น ๆ ก็จะทำให้เกิด passive แก
 สัตว์เหล่านั้นด้วย สัตว์ทั่วไปที่มี active im-
 munity จะมี complement fixing และ virus
 neutralizing antibodies พวกแรกจะค่อยๆ
 หายไปจากกระแสโลหิต ต่อมาใน ๒-๓
 เดือน antibodies เหล่านี้จะสูญไป พวก
 หลังคงปรากฏตัวอยู่ในกระแสโลหิตอีกนาน
 ในการทดลองต่อมาปรากฏว่า antibodies
 เหล่านี้ อยู่ในปริมาณมาก หรือน้อย ไม่มีความ
 สัมพันธ์กับ immunity เพราะแม้จะใช้ virus
 นิดๆ หนึ่งที่ไม่ปรากฏว่ามี antibodies
 เลยภายใน ๖๐ วัน หลังวันฉีดวัคซีนก็ไม่
 ปรากฏว่าทำให้สุนัขนั้นตายได้
 ในห้องปฏิบัติการ วิธีวินิจฉัยโรค rabies
 มี ๒ วิธี คือ ตรวจหา Negri body ใน
 สมองและการฉีดสมองนั้นในหนู เรียกว่า
 Mouse Inoculation Test เพื่อดูอาการและ
 หา Negri body ในสมองของหนูนๆ สัตว์
 นิยมใช้ในการขี้ม Negri body คือ Seller's
 strain ซึ่งขณะนั้นเจ้าของตำรวจคงเป็นผู้
 อำนวยการของ Georgia Public Health
 Department อยู่ เขาพาเจ้าโตมาสนทนา
 กับท่านผู้หนึ่ง ท่านเล่าว่า นานมาแล้วเมื่อ
 ท่านเริ่มเข้ามาปฏิบัติราชการในสภานิติบัญญัติ

ใหม่ๆ เห็นเขาใช้สูตรนี้ มาก่อนหน้านั้นแล้ว
 ใกล้เคียงตาม บรรดา เจ้าหน้าท่างๆ เหล่านี้
 ไม่ ทราบว่าท่าน ผู้ใด เริ่มใช้ หรือ ใช้ มา แรก
 ครั้งใด ท่านเป็นเพียงผู้ โฆษณา คัพภสูตรนี้
 เท่านั้น เพราะท่าน เห็นว่า คัพภ มาก เขาจึง
 เรียกกันว่า Sella's stain เท่านั้นมา ท่าน
 ขอรบ เกียรติ เพียง แต่ เป็น ผู้ พิมพ์ โฆษณา
 เท่านั้น

วิธีฉีด หนอง อากาโรนนี้ เขาใช้ หนอง อย่าง
 น้อย ๔ คิว อายุ ประมาณ ๔ สัปดาห์ ถ้า
 อายุ เกิน ๖ สัปดาห์ กระตุมักจะ แข็งเกิน
 ไป ที่จะ เหมาะแก่การ ใช้ เข็ม ฉีด แทะ เข้า ไป
 (Subdurally) หนอง หมด แล้ว และมี อากาโรน ของ

โรครามี อากาโรน ของ คิวสัน เป็น อัมพาต
 และตาย ความ ปกติ กำหนด มี อากาโรน กิ่ง กล่าว
 ควรฆ่า โดยวาง ยา สลบ ใน รวดวันที่ ๕ แต่
 อย่างไรก็ดี ถ้า ฉีด virus เข้า ไป น้อย หรือ
 เพราะ เหตุหนึ่ง เหตุใด virus ตาย เสีย ย่าง
 ก่อน ฉีด ย่าง ที่ อากาโรน กิ่ง กล่าว ขยับ ออก ไป ถึง
 ๑๒-๑๕ วัน อากาโรน โรค ของ หนอง ที่ คล้าย กับ
 อากาโรน ของ rabies คือ lymphocytic chori-
 omeningitis เพื่อ ความ แน่น อด จึง ต้อง ตรวจ
 หา Negri body ใน สมอง ของ หนอง นั้น ๆ ด้วย
 สมอง สุนัข ที่ ส่ง มา จาก ท้อง ที่ เขา ใช้ แฉะ
 glycerine saline อย่าง ละ เท่า ๆ กัน เพื่อ
 เป็น คิว ยารักษา ให้ สมอง เน้า เขา ว่า วิธินี้
 ดี กว่า แฉะ สมอง ให้ เย็น แล้ว ส่ง มา ตรวจ

Summary Control of Rabies in U.S.A.

by T. Tansnguan.

In U.S.A. Semple's Rabies tissue vaccine is widely used both in human and animal subjects, but it has one drawback, on account of its reaction on the nervous system. The improvement is being conducted at the National Institute of Health, Maryland. The writer was informed at the Central Laboratory Kasauli, India the strength of vaccine employed is 5% and 6% for human and animal respectively, but 20% in America. Semple firstly invented this vaccine in India. In Georgia, Högyes' tissue vaccine is in vogue. In New York, Lederle Laboratories have produced Avianized Rabies Vaccine which has been used in some States only. This vaccine has been prepared from chick embryos by inoculating the rabies virus into 7-8 day-old-eggs, and incubated for 10 days, then, having discarded the membranes and fluid, the embryos were harvested and made into 33% suspension which was used to find antigenicity in guinea pigs by means of intra-cerebral inoculation. This seed was known as Flury strain.

It was stated that this vaccine would confer active immunity to an inoculated animal and its serum would also confer passive immunity to others. Complement fixing and virus neutralizing antibodies would be contained in the actively immune animals. The first would remain in the blood for 2-3 months, the latter would remain longer. Later experiment revealed that these antibodies more or less in the serum had no relation with the immunity.

In the laboratory, there are two methods of diagnosis for rabies, namely the finding of Negri body in the brain and the Mouse Inoculation Test. Sells' stain is used for staining Negri body.

At least 4 mice of about 4 weeks old are inoculated subdurally. The reactors will show symptoms of staring coats, trembling, paralysis and die. These reactors should be killed by an anesthetic on the 5 h. day and the brain examined for Negri body.

The brain of a rabid dog sent to the Laboratory should be preserved in equal parts of glycerine-saline.