



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

จดหมายข่าว

National Institute of Animal Health [NIAH] NEWSLETTER

ISSN 0858-4516

ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน มีนาคม - เมษายน 2542



โรคไข้สมองอักเสบ Japanese encephalitis

มหันตภัยไวรัสจากหมู

● วาสนา ภิญญชนม์ นพพร ศราธพันธุ์

ข่าวเด็กชายชาว

ฮ่องกงวัย 3 ขวบเสียชีวิตด้วยโรคไข้หวัดใหญ่อย่างกะทันหันจากการติดเชื้อไวรัสไข้ H5N1 ที่ไม่เคยพบในคนมาก่อนในช่วงเดือนมิถุนายน 2540 ถึง มกราคม 2541 ทำให้มีผู้ป่วย 18 คน และเสียชีวิต 6 คน จนทางรัฐบาลฮ่องกงได้ทำลายไก่ไปนับล้านตัว ซึ่งยังไม่ทันจางหายไปจากความสะเทือนใจในอุบัติการณ์เลวร้ายนั้นก็เกิดการแพร่ระบาดของไวรัสจากสัตว์ขึ้นอีกที่ประเทศมาเลเซียเมื่อปลายปี 2541 จนถึงขณะนี้ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิตไปแล้วหลายสิบคน สันนิษฐานว่าอาจจะเป็นโรคไข้สมองอักเสบ จากเชื้อไวรัส Japanese encephalitis หรือ JEV

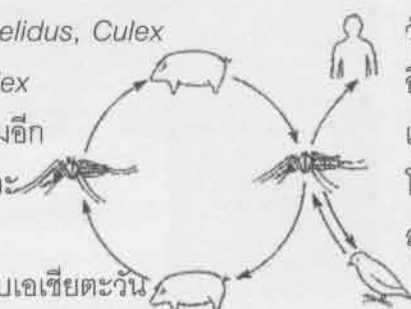
โรคไข้สมองอักเสบในคนนั้นเกิดจากเชื้อหลายชนิดซึ่งอาจเป็นเชื้อแบคทีเรีย ปาราสิต และไวรัสซึ่งมีหลายชนิด เช่น Enterovirus, Coxsackievirus, Echovirus, Myxovirus, Paramyxovirus และ Japanese encephalitis virus (JEV) แต่ที่เกิดจากเชื้อ JEV พบ 50% ของโรคไข้สมองอักเสบทั้งหมด

JEV จัดอยู่ใน genus Flavivirus, Family Flaviviridae มียุงรำคาญเป็นพาหะนำโรค ในไทยเป็นชนิด *Culex tritaeniorhynchus*, *Culex gelidus*, *Culex fuscocephala*, *Culex vishnu* และ *Culex pseudovishnu* ส่วนในต่างประเทศมีเพิ่มอีกสองชนิด ได้แก่ *Anopheles annulari* และ *Anopheles vagus*

โรคไข้สมองอักเสบพบทั่วไปในแถบเอเชียตะวันออกเฉียง (ญี่ปุ่น เกาหลี จีน ไต้หวัน) เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (เมียนมาร์ ไทย ลาว เวียดนาม กัมพูชา มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์) และเอเชียใต้ (เนปาล อินเดีย ศรีลังกา) OIE รายงานว่าในปี 2537 มี JE เกิดที่ไต้หวัน ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 11 ราย และที่เนปาล (ไม่มีข้อมูลสัตว์ป่วย) ปี 2538 ที่ญี่ปุ่นในเดือนกันยายน 2 ราย

ประเทศไทยมีรายงานการระบาดรุนแรงในคนครั้งแรกระหว่างปี พ.ศ.2512-2513 ที่จังหวัดเชียงใหม่ มีผู้ป่วย 185 คน เสียชีวิต 85 คน ปี 2514 มีผู้ป่วยเป็นทหารอเมริกันที่ฐานทัพจังหวัดนครราชสีมา ปี 2534 มีผู้ป่วยและเสียชีวิต 25 คน อัตราการเกิดโรคคิดเป็น 1.69 คนต่อประชากร 100,000 คน แต่มีอัตราการตายสูงถึง 8% ต่อมา มีรายงานการระบาดของโรคในภาคเหนือตอนบนโดยเฉพาะจังหวัดเชียงราย ส่วนภาคใต้พบมากในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ระนอง กระบี่ และตรัง

ในมามีรายงานในปี 2525 มีผู้ป่วยและตาย 37 จาก 140 ตัว ในฟาร์มแห่งหนึ่งที่จังหวัดเพชรบูรณ์ แต่ยังไม่มีการแยกเชื้อ ปี 2535 มีผู้ป่วยและตาย 3 จาก 8 ตัว สามารถแยกเชื้อ JEV จากสมองม้าที่ตาย มีการฉีดวัคซีนให้ม้าที่เหลือ และไม่พบการระบาดอีก ในสุกรยังไม่เคยมีรายงานการแยกเชื้อแต่มีรายงานการสำรวจหาแอนติบอดี โดยในปี 2528 2533 และ 2540 พบว่าสุกรส่วนใหญ่ 80-100% มีแอนติบอดีต่อเชื้อ JEV อยู่แล้ว



วัคซีนให้ม้าที่เหลือ และไม่พบการระบาดอีก ในสุกรยังไม่เคยมีรายงานการแยกเชื้อแต่มีรายงานการสำรวจหาแอนติบอดี โดยในปี 2528 2533 และ 2540 พบว่าสุกรส่วนใหญ่ 80-100% มีแอนติบอดีต่อเชื้อ JEV อยู่แล้ว

โรคไข้สมองอักเสบพบทั่วไปในแถบเอเชียตะวันออกเฉียง (ญี่ปุ่น เกาหลี จีน ไต้หวัน) เอเชียตะวันออกเฉียง

การติดต่อของโรคเกิดจากยุงที่มีเชื้อ JEV คุดเลือดสุกรแล้วเชื้อจากยุงเข้าไปเจริญและเพิ่มจำนวน หลังสุกรถูกยุงกัด 3-4 วัน โดยเลือดจะมีปริมาณเชื้อไวรัสสูงระยะสั้นๆ นาน 2-4 วัน เมื่อยุงคุดเลือดสุกรในช่วงนี้ยุงจะนำเชื้อไปด้วย อีกประมาณ 14 วัน เชื้อจะเจริญเป็นระยะติดต่อกัน เมื่อยุงไปกัดคนจะทำให้เป็นโรคไข้สมองอักเสบ ระยะฟักตัวของโรคในคนประมาณ 2 สัปดาห์

อาการในคนที่พบคือ มีไข้ ปวดศีรษะ อาเจียน ชักเป็นอัมพาตและอาจเสียชีวิต ส่วนใหญ่พบเป็นในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี มีอัตราการป่วยและเสียชีวิต 12-14% เนื่องจากมีความต้านทานโรคต่ำ รายที่หายป่วยถ้าเชื้อทำลายสมองจะทำให้พิการ ส่วนผู้ใหญ่มีความต้านทานต่อโรคนี้ สตรีตั้งครรภ์อาจจะแท้ง อาการในม้าพบมีไข้สูง (สูงกว่า 103 °F) รายที่ป่วยรุนแรงอาจมีไข้สูงถึง 105-107 °F เบื่ออาหาร บางรายดีขึ้น 2-3 วัน เคี้ยวลำบาก เดินเซเซ ลูกลำบาก คอแข็ง ตามองไม่เห็น บางรายสมองอักเสบ และตาย ในสุกรโดยปกติจะไม่แสดงอาการ แต่ถ้าเป็นแม่สุกรท้องจะทำให้ลูกอ่อนในท้องตาย แท้ง คลอดเป็นลูกกรอกหรือตายแรกคลอด ลูกที่รอดตายจะอ่อนแอ มีอาการทางประสาท พ่อสุกรที่ติดเชื้อมักจะพบอันตรายอีกเสบ การสร้างอสุจิผิดปกติและผสมไม่ติด ส่วนสุนัข โค สัตว์ปีกและสัตว์เลี้ยงคลานสามารถติดเชื้อมีได้ตามธรรมชาติโดยไม่แสดงอาการ

สิ่งที่พบจากการผ่าซากลูกสุกรที่ตายในท้องหรือตายแรกคลอดคือ บวมน้ำใต้ผิวหนัง ช่องสมองและช่องอกมีน้ำ serous membrane มีจุดเลือดออก ต่อมเหงื่อมีเลือดคั่ง ตับและม้ามมีจุดเนื้อตาย เยื่อหุ้มสมองและไขสันหลังมีเลือดคั่ง

การวินิจฉัยโรคพิจารณาจากประวัติการระบาดและอาการของโรคโดยจะพบมากในช่วงกลางฤดูฝนซึ่งมีน้ำขังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงทำให้มียุงชุมในช่วงนี้

การวินิจฉัยโรคในห้องปฏิบัติการใช้ตัวอย่างจากสมองสัตว์ป่วยตายนำมาตรวจหาเชื้อไวรัสโดยวิธี Fluorescent antibody test (FAT) ซึ่งเป็นวิธีที่ตรวจได้ผลรวดเร็วและแม่นยำ การแยกเชื้อไวรัสนั้นทำได้โดยนำตัวอย่างมาฉีดเข้าสมองลูกหนูคนมอายุไม่เกิน 5 วัน ลูกหนูจะแสดงอาการทางประสาท และตายหลังฉีดเชื้อภายใน 4-14 วัน จากนั้นนำสมองลูกหนูไปพิสูจน์เชื้อโดยวิธี FAT, hemagglutination test (HA) และวิธี neutralize กับ positive serum นอกจากนี้การแยกเชื้อไวรัส

สามารถใช้เซลล์ Vero, BHK, ESK, chicken embryo primary cell culture และเซลล์ C6/36 ซึ่งเป็นเซลล์ของยุง *Aedes albopictus* แต่การแยกเชื้อโดยการฉีดเข้าสมองลูกหนูคนมมีความไวต่อการทดสอบมากกว่า

การตรวจทางซีรัมวิทยาที่มีประโยชน์ในการสำรวจความชุกหรือการกระจายของโรคในกลุ่มประชากรสัตว์หรือการตรวจหาแอนติบอดีหลังการทำการวัคซีน อย่างไรก็ตามการตรวจแอนติบอดีต่อ JEV จากซีรัมอาจมีความสับสนกับโรคอื่นที่มีปฏิกิริยา cross neutralization กันเช่นเชื้อไวรัสในกลุ่ม Flaviviridae ตัวอย่างเช่น เชื้อไวรัสโรคไข้เลือดออก การเก็บตัวอย่างควรเจาะเลือดในขณะที่เกิดโรคและหลังเกิดโรค 2-3 สัปดาห์ ซึ่งค่า HI ไตเตอร์จะสูงกว่าเดิม ≥ 4 เท่า นอกจากนี้การตรวจแอนติบอดีจากน้ำไขสันหลังของผู้ป่วยด้วยวิธี Mac-ELISA (IgM antibody captured ELISA) นำมาใช้วินิจฉัยโรคในคนได้ ในสุกรใช้วิธีตรวจหาเชื้อไวรัสโดยวิธี FAT จากสมองและตัวอย่างอวัยวะจากสุกรแท้งหรือลูกตายแรกคลอดและแยกเชื้อโดยฉีดเข้าสมองลูกหนูคนมหรือผ่านเซลล์เพาะเลี้ยงแม่สุกรที่ติดเชื้อมีในระยะท้ายของการตั้งท้องสามารถตรวจพบ HI-antibody จากน้ำในช่องท้องหรือช่องอกของลูกที่ตายแรกคลอด

ในประเทศไทยมีการทำวัคซีนในคนและม้าโดยใช้วัคซีนที่ทำจากสมองหนูซึ่งผลิตโดยใช้เชื้อ JEV สเตรน Nakayama สำหรับสุกรยังไม่มีการทำวัคซีนแต่ใช้มาตรการการเฝ้าระวังโรคโดยเข้มงวดตรวจ



เจาะเลือดสุกร



เซลล์ embryonic swine kidney (ESK) ซึ่งมีเชื้อ JEV และย้อมด้วย conjugate แบบ direct (100x)



ฉีดเชื้อเข้าสมองลูกหนู



ลูกหนูแสดงอาการทางประสาท

การลักลอบนำเข้าสุกรจากชายแดนประเทศที่มีโรคระบาดในต่างประเทศแนะนำให้ฉีดวัคซีนแก่แม่สุกรหรือพ่อสุกร 2 ครั้ง ห่างกัน 2-3 สัปดาห์ ก่อนถึงฤดูที่มียุงชุม นอกจากนี้ต้องกำจัดยุงโดยพ่นสารเคมี ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงเพื่อกำจัดพาหะนำโรค และป้องกันยุงกัด



สภาวะของโรคไข้สมองอักเสบในมาเลเซีย - สิงคโปร์



ในปี 2495 แยกเชื้อ JEV ได้ครั้งแรกจากผู้ป่วยในมาเลเซีย และในสิงคโปร์มีผู้ป่วย 7 ตัว แสดงอาการทางประสาท แต่แยกเชื้อไม่ได้ มีผู้ป่วยใน 4-9 วันต่อมา จากปี 2495 ถึง 2511 ที่เมือง Ipoh รัฐ Perak มีรายงานการเกิดโรคในม้าประมาณ 3-5 ครั้งต่อปี เมื่อเดือนตุลาคม 2541 เกิดโรคระบาดในสุกรที่ Tambun และ Ampang รัฐ Perak มีผู้ป่วยและเสียชีวิต 7 คน พลุคจิกายน-ธันวาคม 2541 เกิดโรคที่ Seremban รัฐ Negri Sembilan ในสุกรที่นำมาจากรัฐ Perak มีผู้ป่วยและเสียชีวิต 9 คน ในจำนวนนี้เป็นเด็กหญิงอายุ 13 ปี 4 คน ซึ่งครอบครัวเลี้ยงสุกร ส่วนที่ Ampang



ฟาร์มสุกรแห่งหนึ่งที่เกิดโรคไข้สมองอักเสบ ในมาเลเซีย

Mewah เมือง Ipoh รัฐ Perak มีผู้ป่วยและเสียชีวิตแล้ว 10 คน มีนาคม 2542 เกิดโรคที่รัฐ Penang มีผู้ป่วย 2 คน เป็นชายวัย 20 ปี และเด็กชายวัย 11 ปี โดยที่ทั้งสองไม่ได้อาศัยอยู่ใกล้ฟาร์มสุกร เจ้าหน้าที่สัตวแพทย์มาเลเซียรายงานว่ามียุงรำคาญสกุล Culex เป็นพาหะนำเชื้อ JEV ไปแพร่ระบาดได้ในรัศมี 2 กิโลเมตรจากจุดที่มีสุกรป่วยจากการแพร่ระบาดของโรคครั้งนี้ทางราชการมาเลเซียวางมาตรการควบคุมและป้องกันโรคนี้ประมาณการว่ามีการสั่งทำลายสุกร 3 แสนตัว ระดมฉีดวัคซีนให้ประชาชน 3 แสนคน และสุกร 5 แสนตัว (ถึง 23 มี.ค.42) สั่งห้ามเคลื่อนย้ายสุกรยกเว้นการเคลื่อนย้ายไปโรงฆ่า ดำเนินการในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดโรค ยังมีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงและพ่นยาฆ่ายุงทั้งในพื้นที่เกิดโรคและที่ยังไม่มีรายงานการเกิดโรคโดยเฉพาะแหล่งเลี้ยงสุกรหนาแน่นได้แก่ Sungai Nipah, Bukit Pelanuk และ Tanah Merah เขต Port Dickson, Paya Mengkuang และ Alor Gajah รัฐ Malacca, Kuala Langat, Sebang, Pelaling, Sha Alam

รัฐ Selangor, Ampang และ Tambun รัฐ Perak รัฐ Penang และรัฐ Johor เขตติดต่อกับสิงคโปร์ โดยมีเป้าหมายดำเนินการในพื้นที่รอบๆ จุดเกิดโรคภายในรัศมี 2 กิโลเมตร ซึ่งเป็นประชาชนส่วนใหญ่มีเชื้อสายจีนและเลี้ยงสุกรเป็นอาชีพหลัก โดยเฉพาะรัฐ Negri Sembilan เป็นแหล่งเลี้ยงสุกรที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ต่อมารัฐบาลมาเลเซียได้จัดตั้งกองทุนช่วยเหลือเป็นจำนวนเงิน 990 ล้านบาท และจ่ายเงินชดเชย 198 ล้านบาทให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร ที่รัฐ Perak พื้นที่เริ่มการระบาดของโรคนี้ต้องฉีดวัคซีนให้แก่ประชาชนราว 4,000 คนแล้ว คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 15 ล้านบาท จากข่าวการเสียชีวิตด้วยโรคนี้ทำให้

ชาวมาเลเซียตื่นตระหนกลดการบริโภคเนื้อสุกรลง 30-40% ทำให้สุกรตกค้างขายไม่ออก จึงมีการลักลอบเคลื่อนย้ายนำสุกรออกขายนอกพื้นที่ ชาวมาเลเซียยังชวนขวายป้องกันตัวเองโดยซื้อยาทากันยุงมาใช้และไปฉีดวัคซีนเพิ่มมากขึ้น ส่วนในสิงคโปร์ทางราชการได้สั่งให้พวกจิกก็ ผู้ฝึกม้าและผู้ที่เกี่ยวข้อง

กับอุตสาหกรรมม้าแข่งไปตรวจเลือด เนื่องจากสิงคโปร์เป็นประเทศหนึ่งที่น่าเข้าสุกรจากมาเลเซีย กระทั่งเกิดการระบาดของโรคไข้สมองอักเสบจึงยกเลิกการนำเข้าและตั้งด่านตรวจอย่างเข้มงวด

ในช่วงเวลาเดียวกันกับการระบาดของโรคไข้สมองอักเสบในคนและสุกร มีรายงานการตรวจพบเชื้อไวรัสพวก Paramyxovirus ลักษณะคล้ายคลึงกับเชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดโรค Hendra encephalitis ที่เคยระบาดในเมือง Brisbane รัฐ Queensland ประเทศออสเตรเลียเมื่อปี 2537-2538 มีผู้เสียชีวิต 2 คน และม้าแข่งตาย 15 ตัว อาจจะเป็นสาเหตุอย่างหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในมาเลเซีย ผลที่แน่นอนนั้นผู้เชี่ยวชาญออสเตรเลียและสหรัฐอเมริกาได้เดินทางไปมาเลเซียเพื่อพิสูจน์ให้แน่ชัดต่อไป

จากที่เริ่มเกิดโรคเมื่อเดือนตุลาคม 2541 ถึง 31 มีนาคมคนี้ มีผู้ป่วยเสียชีวิตไปแล้ว 71 คนซึ่งส่วนมากทำงานในฟาร์มสุกรและโรงฆ่าสัตว์ รวมทั้งเด็ก จากการระบาดของโรคไข้สมองอักเสบในมาเลเซีย ย่อมมีผลกระทบ

ต่อไทยเพราะว่ามีชายแดนติดต่อกัน โดยประเทศไทย มี
มาตรการเข้มงวดในการตรวจสอบ และจับกุมการลักลอบนำ
เข้าสู่กรและซากสุกร รวมทั้งม้าและแมวจากประเทศ

มาเลเซีย ทำการเฝ้าระวังโรคทั้งในคนและสุกร ยังไม่พบ
สุกรและคนป่วย ☐



จดหมายข่าวสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

ISSN 0858-4516

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิชาการด้านสุขภาพสัตว์โดยเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข่าวสารวิชาการ เสนอแนะแนวทาง การแก้ปัญหาด้านสุขภาพสัตว์และการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพสัตว์		
เจ้าของ	สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกษตรกลาง ถนนโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ☎ 5798908-14 5798918-19		
ที่ปรึกษา	นายสัตวแพทย์อุดม โพธิ์	รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ ฝ่ายสัตวแพทย์	
	สัตวแพทย์หญิง ดร.อุราศรี ดันตสวัสดิ์	ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ	
	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์	หัวหน้ากลุ่มงาน และหัวหน้าฝ่าย	
บรรณาธิการ	นายสัตวแพทย์โรตชัย นกเทศ	จัดพิมพ์-เผยแพร่	สมชาย ช่างทอง
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	นายสัตวแพทย์นพพร ศรราชพันธุ์		อุทาสิน มีโชคสม
กองบรรณาธิการ	นายสัตวแพทย์โสภณ ท้วมแสง	สำนักงาน	งานวางแผน ชั้น 2 ฝ่ายอำนวยการ
	นายสัตวแพทย์ชัยศิริ มหันตชัยสกุล	กำหนดออก	ปีละ 6 ฉบับ ทุกๆ 2 เดือน ครั้งละ 1,200 ชุด
	นายสัตวแพทย์วัชรชัย ณรงค์ศักดิ์	พิมพ์ที่	โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
กรมปศุสัตว์ จตุจักร กทม.10900
ที่ กษ 0615/ว.46

ในราชการกรมปศุสัตว์

(นางสาวอุทาสิน มีโชคสม)
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล