



จดหมายข่าว

ISSN 1685-2206

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

National Institute of Animal Health (NIAH) Newsletter

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน ธันวาคม 2544

โรคไข้สมองอักเสบนิปาห์ Nipah virus infection



โรคไข้สมองอักเสบนิปาห์ เป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนจัดเป็นโรคติดต่อใหม่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีรายงานการระบาดของโรคในประเทศมาเลเซียระหว่างเดือนกันยายน 2541 - พฤษภาคม 2542 พบผู้ป่วยทั้งสิ้น 283 ราย เสียชีวิต 110 ราย คิดเป็นอัตราตาย 38.9% จากข้อมูลทางระบาดวิทยาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายที่มีประวัติการทำงานในฟาร์มสุกรหรือมีการสัมผัสโดยตรงกับสุกรที่มีชีวิต โดยเฉพาะสุกรป่วย แต่ไม่มีรายงานการติดต่อระหว่างคนเดือนมีนาคม 2542 มีรายงานผู้ป่วยในประเทศสิงคโปร์จำนวน 9 ราย เสียชีวิต 1 ราย ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นพนักงานในโรงเชือดสุกรที่มีการนำเข้าสุกรจากประเทศมาเลเซีย

สาเหตุของโรค

ไข้สมองอักเสบที่ทำให้มีผู้ป่วยและเสียชีวิตในประเทศ มาเลเซียได้รับการยืนยันจากศูนย์ควบคุมโรคประเทศสหรัฐอเมริกาว่าเกิดจากเชื้อไวรัสในตระกูลพารามิกโซไวรัส (Paramyxoviridae) ซึ่งคล้ายกับไวรัสเฮนดร้าที่พบมีการระบาดเป็นครั้งแรกในประเทศออสเตรเลียเมื่อ พ.ศ. 2537 และเชื่อได้รับการตั้งชื่ออย่างเป็นทางการว่า "ไวรัสนิปาห์ (Nipah virus)" ตามชื่อหมู่บ้านสุโงนิปาห์ ซึ่งเป็นสถานที่ที่แยกเชื้อไวรัสได้เป็นครั้งแรกจากผู้ป่วยที่มีอาการสมองอักเสบ



อาการ

อาการป่วยในสุกรจะแตกต่างกันไปตามอายุของสุกร สุกรพันธุ์ส่วนใหญ่จะแสดงอาการทางระบบประสาท ส่วนสุกรขุนมักแสดงอาการทางระบบหายใจ แต่บางครั้งอาการป่วยที่พบในสุกรก็ไม่เด่นชัด สุกรส่วนใหญ่ในฟาร์มมีการติดเชื้อแต่ไม่แสดงอาการ อัตราการติดเชื้ออาจพบสูงถึง 80% แต่อัตราการตายต่ำ (<15%) พบสุกรป่วยจำนวนไม่มากนักกระจายอยู่ทั่วไปในฟาร์มอาการป่วยที่พบแตกต่างกันไป ตั้งแต่ไม่มีอาการ

แสดงอาการอย่างอ่อนหรือรุนแรงถึงตาย ความเครียด

เป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้สุกรป่วยแสดงอาการรุนแรงขึ้น รอยโรคสำคัญที่ตรวจพบคือปอดอักเสบชนิด "interstitial pneumonia" ซึ่งอาจพบตั้งแต่ปอดอักเสบชนิดปานกลางถึงขั้นรุนแรงที่มีจุดเลือดออกกระจายอยู่ทั่วปอด และพบการรวมตัวของเซลล์เยื่อผนังด้านในหลอดเลือดที่ปอด เมื่อทำการย้อมด้วยวิธีพิเศษ "immunohistochemistry" จะตรวจพบไวรัสเป็นจำนวนมากในเยื่อผนังหลอดเลือดด้านในของเนื้อเยื่อปอดและในช่องทางเดินหายใจส่วนต้น ซึ่งบ่งชี้ว่าสิ่งคัดหลั่งจากช่องทางเดินหายใจหรือละอองที่เกิดจากการไอของสุกร เป็นแหล่งแพร่เชื้อที่สำคัญไปยังสุกรตัวอื่นๆ ในฝูง รวมทั้ง

คนที่มีการสัมผัสโดยตรงกับสุกรป่วย

ช่วงที่มีการระบาดของโรคมีรายงานการติดเชื้อในสัตว์อื่นๆ เช่น ม้า แพะ สุนัข และแมว เนื่องจากสัตว์เหล่านี้มีการสัมผัสโดยตรงกับสุกรที่ติดเชื้อ แต่อย่างไรก็ตามไม่พบการแพร่เชื้อจากสัตว์เหล่านี้ไปสู่คน จากการสำรวจสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ ตรวจพบแอนติบอดีต่อโรคนี้ป่าหมีในถ้ำควากินผลไม้ *genus Pteropus* ทำให้สันนิษฐานว่าค้างคาวน่าจะเป็นแหล่งรังโรคในการแพร่เชื้อมายังสุกร เนื่องจากฟาร์มเลี้ยงสุกรในประเทศมาเลเซียมักตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสวนผลไม้ แต่บทบาทของค้างคาวในการแพร่เชื้อไวรัสนี้ป่าหมีไปยังสุกรยังต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามหลังจากที่มีการปิดฟาร์มสุกรจำนวน 896 ฟาร์ม และทำลายสุกรทั้งสิ้น 902,228 ตัว ในเขตที่มีการระบาดของโรค ทำให้สามารถควบคุมการระบาดของโรคในคนได้ บ่งชี้ว่าสุกรเป็นแหล่งแพร่เชื้อที่สำคัญไปยังคน

สำหรับประเทศไทยซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศมาเลเซียจำเป็นต้องมีมาตรการเข้มงวดในการป้องกันไม่ให้โรคนี้ป่าหมีเข้าสู่ประเทศ และเตรียมความพร้อมในการควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ หากเกิดมีโรคระบาดขึ้น หน่วยงานของกรมปศุสัตว์ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ของกระทรวงสาธารณสุขได้ประสานและร่วมกันกำหนดรูปแบบและวิธีการดำเนินงานในการเตรียมความพร้อม เพื่อป้องกันและควบคุมโรคให้มีประสิทธิภาพหากมีการระบาดของโรคเกิดขึ้น

การวินิจฉัยโรค

1. ตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสนี้ป่าหมี

- Indirect ELISA เป็นการตรวจคัดกรองโดยใช้ชุดทดสอบสำเร็จรูปที่พัฒนาโดย Australian Animal Health Laboratory (AAHL) ประเทศออสเตรเลีย ในปี พ.ศ. 2542

- Modified ELISA เป็นการตรวจคัดกรองพัฒนาจากชุดทดสอบ Indirect ELISA ในปี พ.ศ. 2543

- Serum neutralization (SN) เป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจยืนยันใช้ไวรัสเชื้อเป็นในการทดสอบ ซึ่งต้องทำในห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ 4

2. การเพาะแยกเชื้อในเซลล์เพาะเลี้ยงและพิสูจน์เชื้อ เป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจยืนยันการติดเชื้อ ต้องทำในห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ 4

3. ตรวจหาแอนติเจนด้วยวิธี Immunohistochemistry จากเนื้อเยื่อที่แช่ในฟอร์มาลิน

4. ตรวจสารพันธุกรรมของเชื้อด้วยวิธีพีซีอาร์ และวิธีพีซีอาร์ร่วมกับการตัดด้วยเอนไซม์จำเพาะหรือหาลำดับนิวคลีโอไทด์ วิธีนี้ยังอยู่ในขั้นวิจัยและพัฒนา

สำหรับประเทศไทย ซึ่งยังไม่เคยมีรายงานสัตว์ป่วยและการระบาดของโรค และไม่มีห้องปฏิบัติการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ 4 การตรวจคัดกรองด้วยวิธี ELISA จาก ตัวอย่างซีรัมสุกรเป็นวิธี



ที่เหมาะสมที่สุด เพราะเป็นวิธีที่ปลอดภัย สามารถตรวจตัวอย่างได้เป็นจำนวนมาก ต่อครั้งใช้เวลาน้อยและ

สามารถทำในห้องปฏิบัติการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ 2 ได้

ในส่วนของการเตรียมความพร้อมทางห้องปฏิบัติการ ในปี พ.ศ. 2542 สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ ได้รับความช่วยเหลือจาก AAHL ประเทศออสเตรเลีย ในเรื่องการเตรียมความพร้อมในการชันสูตรโรคสมองอักเสบนี้ป่าหมี ด้วยวิธี Indirect ELISA โดยได้รับการสนับสนุนจาก AusAID ในการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้เรื่องโรคสมองอักเสบนี้ป่าหมี ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และได้มอบเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ และอุปกรณ์ในการป้องกันผู้ปฏิบัติหน้าที่ทั้งในห้องปฏิบัติการ และในห้องที่รวมทั้งผู้เกี่ยวข้อง และถ่ายทอดเทคนิคเรื่องการตรวจแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสนี้ป่าหมีในซีรัมสุกรด้วยวิธี Indirect ELISA ซึ่งในช่วงดำเนินการ 2 สัปดาห์นั้น ได้ตรวจตัวอย่างซีรัมสุกร จำนวน 560 ตัวอย่าง จาก 11 ฟาร์ม ใน 5 เขต ให้ผลบวกด้วยวิธีการตรวจคัดกรองนี้ 182 ตัวอย่าง คิดเป็น 32.5% ทางสถาบันฯ จึงได้ส่งตัวอย่างซีรัมไปตรวจยืนยันด้วยวิธี SN ที่ AAHL ประเทศออสเตรเลีย ผลการตรวจด้วยวิธี SN ให้ผลลบ

ทุกตัวอย่าง แสดงว่าชุดทดสอบสำเร็จรูปที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในประเทศมาเลเซียในขณะนั้นไม่สามารถนำมาใช้ตรวจตัวอย่างซีรัมสุกรในประเทศไทยได้ เนื่องจากให้ค่าผลบวกเทียมสูงและมีความจำเพาะต่ำ ดังนั้นการสำรวจโรคนี้ในสุกรจึงยังไม่สามารถดำเนินการได้

ต่อมาในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2544 กรมปศุสัตว์ และ AAHL ได้ลงนามในข้อตกลงการถ่ายทอดเทคโนโลยี เรื่องการตรวจวินิจฉัยโรคนี้ทางห้องปฏิบัติการ และทาง AAHL ได้ส่งผู้เชี่ยวชาญมาถ่ายทอดวิธีการตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสด้วยวิธี Modified ELISA ร่วมกับการตรวจหาแอนติเจนไวรัสในเนื้อเยื่อสุกรที่เก็บแช่ในฟอร์มาลินด้วยวิธี Immunohistochemistry ที่สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ระหว่างวันที่ 23 กรกฎาคม ถึง 3 สิงหาคม 2544 เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในช่วงดำเนินการได้ทำการตรวจตัวอย่างซีรัมสุกรจำนวน 1,299 ตัวอย่าง ด้วยวิธี Modified ELISA ซึ่งเป็นชุดทดสอบที่พัฒนาจากชุดทดสอบเดิมที่นำมาใช้ในปี พ.ศ. 2542 ผลการตรวจพบผลบวก 613 ตัวอย่าง คิดเป็น 47.2% ทางสถาบันฯ จึงได้ส่งซีรัมไปตรวจยืนยันด้วยวิธี SN

ที่ประเทศออสเตรเลีย ผลการตรวจให้ผลลบทั้งหมด ไม่พบสุกรในประเทศไทยมีการติดเชื้อไวรัสนี้จนถึงปัจจุบันชุดทดสอบคัดกรอง Modified ELISA ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่นั้นยังไม่สามารถนำมาใช้ในการตรวจตัวอย่างซีรัมสุกรในประเทศไทยได้ยังต้องศึกษาวิจัยและพัฒนาเพิ่มเติม ดังนั้นโครงการการสำรวจโรคนี้ในสุกรในระดับประเทศ ซึ่งต้องมีการตรวจตัวอย่างซีรัมเป็นจำนวนมากจึงยังไม่สามารถดำเนินการได้ในขณะนี้ จนกว่าจะได้ชุดทดสอบที่มีประสิทธิภาพและความจำเพาะที่ดีกว่านี้ ส่วนการตรวจหาไวรัสแอนติเจน ด้วยวิธี Immunohistochemistry นั้น พบว่าใช้ได้ดี ทางสถาบันฯ เห็นสมควรดำเนินการตรวจหาแอนติเจนจากเนื้อเยื่อปอดสุกรป่วยที่ส่งเข้ามาชันสูตร ในปัจจุบันร่วมกับการศึกษาย้อนหลังจากเนื้อเยื่อสัตว์ป่วยที่เก็บแช่ในฟอร์มาลินด้วยวิธี Immunohistochemistry ซึ่งความคืบหน้าจะได้รายงานให้ทราบต่อไป ในโอกาสนี้ขอขอบคุณ บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด ที่ให้การสนับสนุนการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการรวมทั้งสนับสนุนวัสดุวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการตรวจคัดกรองด้วยวิธี Modified ELISA ในครั้งนี้



การวินิจฉัยโรค เดือนกันยายน - ตุลาคม 2544

(ข้อมูล) กลุ่มงานระบาดวิทยา
สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

ชนิดสัตว์	จังหวัดที่เกิดโรค	โรค	ชนิดสัตว์	จังหวัดที่เกิดโรค	โรค
ไก่ไข่	อุบลราชธานี	มาลาเรีย	เป็ดเนื้อ	กาญจนบุรี	ติดเชื้ออีโคไล
		ติดเชื้ออีโคไล			กาฬโรคเปิด
		พาสเจอร์ไรส์			นิวคาสเซิล
	ฉะเชิงเทรา	ติดเชื้ออีโคไล		นครปฐม	เซลล์โมโนโคลน
		เซลล์โมโนโคลน			เซลล์โมโนโคลน
ไก่เนื้อ	เพชรบูรณ์	มาลาเรีย	เปิดเทศ	ชัยนาท	กาฬโรคเปิด
		หวัดติดต่อ			พาร์โวไวรัสในเม็ด
		มาเร็กซ์ โรคติดเชื้อ			พาร์โวไวรัสในเม็ด
	นครสวรรค์	นิคาสโซ		ฉะเชิงเทรา	เซลล์โมโนโคลน
		เบอร์ชัวอักเสบ			ติดเชื้ออีโคไล
เป็ดไข่	อ่างทอง	เซลล์โมโนโคลน	สุกร	ปทุมธานี	กาฬโรคเปิด
		ติดเชื้ออีโคไล			พาร์โวไวรัสในเม็ด
		นิคาสโซ			เซลล์โมโนโคลน
	ราชบุรี	เซลล์โมโนโคลน		สุพรรณบุรี	เซลล์โมโนโคลน
		ติดเชื้ออีโคไล			เซลล์โมโนโคลน
นกกระทา	นครราชสีมา	ติดเชื้ออีโคไล	นกกระทา	ฉะเชิงเทรา	เซลล์โมโนโคลน
		ติดเชื้ออีโคไล			ติดเชื้ออีโคไล
		นิคาสโซ			เซลล์โมโนโคลน
	สระบุรี	ติดเชื้ออีโคไล		นครปฐม	เซลล์โมโนโคลน
		ติดเชื้ออีโคไล			เซลล์โมโนโคลน
นกยูง	อ่างทอง	ติดเชื้ออีโคไล	นกยูง	นครราชสีมา	เซลล์โมโนโคลน
		ติดเชื้ออีโคไล			เซลล์โมโนโคลน
		นิคาสโซ			เซลล์โมโนโคลน
	นครสวรรค์	ติดเชื้ออีโคไล		ฉะเชิงเทรา	เซลล์โมโนโคลน
		ติดเชื้ออีโคไล			เซลล์โมโนโคลน

จัดฝึกอบรม

“การเก็บตัวอย่างในการส่งตรวจชันสูตรโรคสัตว์”

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ จะดำเนินการจัดฝึกอบรมให้กับนายสัตวแพทย์ประจำจังหวัด เขต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกรมปศุสัตว์ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2545 โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อเผยแพร่เทคนิคการเก็บตัวอย่างสำหรับการส่งตรวจชันสูตรโรคของสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติให้แก่ เจ้าหน้าที่ นายสัตวแพทย์ปศุสัตว์ สามารถเก็บตัวอย่างได้อย่างถูกวิธีเพื่อนำไปตรวจวินิจฉัยโรคได้
- 2) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์สามารถเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมการเก็บตัวอย่างสำหรับการส่งตรวจชันสูตรโรคสัตว์ให้กับสัตวแพทย์ประจำอำเภอต่างๆ ทั่วประเทศให้เป็นแนวทางเดียวกัน
- 3) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานระหว่างสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ และนายสัตวแพทย์ประจำจังหวัดในการเก็บตัวอย่างสำหรับการส่งตรวจเพื่อการชันสูตรโรคให้เข้าใจและถูกต้อง

จดหมายข่าวสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

ISSN 1685-2206

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่วิชาการด้านสุขภาพสัตว์โดยเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข่าวสารวิชาการเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาด้านสุขภาพสัตว์และการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพสัตว์

เจ้าของ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ที่ปรึกษา นายสัตวแพทย์ประจักษ์ กิริทินรัตน์ ผู้ช่วยอธิบดีกรมปศุสัตว์
สัตวแพทย์หญิงดร.วัลลภา หนูหนักดี ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ หัวหน้ากลุ่มงานและหัวหน้าฝ่าย

บรรณาธิการ	สัตวแพทย์หญิงสุจิตรา ปาจรียานนท์	นายสัตวแพทย์ชัยศิริ มหันตชัยสกุล	สัตวแพทย์หญิงสนทนา มิระพันธุ์
	นายสัตวแพทย์นพพร ศรอาพันธ์	นายสัตวแพทย์ปฎิพร ฐาปนกุลศักดิ์	นายสัตวแพทย์กิตติชัย ลุ่มจิต
	นายสัตวแพทย์โสภณ ทวีแสง	สัตวแพทย์หญิงพัชรี ทองคำคูณ	
จัดพิมพ์และเผยแพร่	นางสาวปิยะวรรณ เกียรติพันธ์	กำหนดออก	ปีละ 6 ฉบับ ทุกๆ 2 เดือน ฉบับละ 1,200 ชุด
สำนักงาน	ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี	พิมพ์ที่	โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
กรมปศุสัตว์ จตุจักร กทม.10900
ที่ กษ 0615/ว. 1194

ในราชการกรมปศุสัตว์

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตที่ 1/2521
ไปรษณีย์โทรเลขราชเทวี