



โรคพาร์โวไวรัส ในห่านและเป็ดเทศ

สัตวแพทย์หญิงพรทิพย์ ศิริวรรณ นายสัตวแพทย์ 8 กลุ่มงานไวรัสวิทยา

โรคพาร์โวไวรัสในห่าน เป็นโรคระบาดที่สำคัญในห่านและเป็ดเทศ ไม่พบรายงานในสัตว์ชนิดอื่น รวมทั้งคน โรคนี้มีการติดต่อรวดเร็วและรุนแรง ทำความเสียหายให้ห่านและเป็ดเทศเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะลูกอายุน้อยกว่า 1 สัปดาห์ อัตราตายอาจสูงถึง 100% พบมีการระบาดครั้งแรกในประเทศจีน เมื่อปี ค.ศ.1956 ต่อมาพบมีการระบาดในยุโรปหลายประเทศ เช่น โปแลนด์ เยอรมันนี อังกฤษ บัลแกเรีย เนเธอร์แลนด์ ฝรั่งเศส รัสเซีย และประเทศอื่นๆ เช่น แคนาดา ไต้หวัน เวียดนาม อิสราเอล ทำให้มีชื่อเรียกหลายชื่อตามลักษณะของโรค เช่น Goose hepatitis, Goose plague, Goose influenza, Viral enteritis in gosling,

Infectious myocarditis, Hepatonephritis ascitis และ Derzsy's disease ซึ่งในปี ค.ศ.1971 Schettler พิสูจน์ว่าเกิดจากเชื้อพาร์โวไวรัส ดังนั้นต่อมาจึงเรียกชื่อใหม่ว่า **Goose parvovirus**

โรคพาร์โวไวรัสในเป็ดเทศ พบระบาดเฉพาะในเป็ดเทศเท่านั้น โดย Fournier และ Gaudry รายงานการพบพาร์โวไวรัสสายพันธุ์ใหม่ในเป็ดเทศที่ประเทศฝรั่งเศสในปี ค.ศ.1989 เรียกว่า **Muscovy duck parvovirus** ซึ่งจะแตกต่างจาก Goose parvovirus ในด้านคุณสมบัติการเป็นแอนติเจน พยาธิกำเนิด และสัตว์ที่เป็นโรค (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1

ความแตกต่างของพาร์โวไวรัสในห่านและเป็ดเทศ

	พาร์โวไวรัสในห่าน	พาร์โวไวรัสในเป็ดเทศ
1. สัตว์ที่เป็นโรค	ห่านและเป็ดเทศ	พบเฉพาะในเป็ดเทศ
2. พยาธิกำเนิด ระยะฟักตัว อาการ อาการ	10 วัน เคลื่อนไหวลำบากไม่พบอาการอัมพาต เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ มีน้ำในช่องท้อง และม้ามขยายใหญ่	4 - 5 วัน ชักคอหงายไปด้านหลังและพบอาการอัมพาต มีน้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ
3. การเจริญในเซลล์ เพาะเลี้ยง	เจริญได้ดีในเซลล์ที่กำลังแบ่งตัว	เจริญใน monolayer cell ได้ดีกว่าเซลล์ที่กำลังแบ่งตัว
4. คุณสมบัติการ เป็นแอนติเจน	โดยทำ cross neutralization พบความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด ระหว่างพาร์โวไวรัสในห่านและเป็ดเทศ	

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อพาร์โวไวรัส family Parvoviridae รูปร่าง hexagonal non enveloped ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20-22 nm. เชื้อพาร์โวไวรัสมีความทนทานต่ออุณหภูมิสูงและสารเคมีได้ดี ที่อุณหภูมิ 65°C 30 นาที pH 3 1 ชั่วโมง และคลอโรฟอร์มไม่มีผลต่อเชื้อไวรัส ยาฆ่าเชื้อที่ใช้ได้ผลดี คือ 0.5 % ฟอมาลิน จะสามารถทำลายเชื้อได้ภายในเวลา 15 นาที

การแพร่กระจายของเชื้อ

สัตว์ที่ติดเชื้อมีแนวโน้มจะปล่อยเชื้อจำนวนมากออกมาทั้งอุจจาระ ทำให้มีการแพร่เชื้ออย่างรวดเร็วโดยการกินอาหารและน้ำที่มีเชื้ออยู่ ไม่พบรายงานการติดเชื้อทางระบบหายใจหรือเยื่อปอด ในการระบาดที่รุนแรง มักเกิดจากการติดเชื้อผ่านไข่ ศัพจะตายทั้งในระหว่างเข้าฟักหรือหลังจากฟักออกมาแล้ว ซึ่งขึ้นกับความรุนแรงของการติดเชื้อและระดับภูมิคุ้มกันจากแม่ ลูกที่ติดเชื้อมีอายุน้อยกว่า 1 สัปดาห์ อาจตายได้ถึง 100% ถ้าติดเชื้อมีอายุ 4-5 สัปดาห์ขึ้นไป หรือมีภูมิคุ้มกันจากแม่ มักไม่แสดงอาการป่วย แต่สามารถตรวจพบแอนติบอดีได้ และจะเป็นตัวแพร่เชื้อออกสู่สภาพแวดล้อม ทำให้มีการแพร่ระบาดมากขึ้น

อาการ

ในลูกที่ไม่มีภูมิคุ้มกันจากแม่ จะพบมีอาการป่วยเมื่ออายุ 5-7 วัน มีการเคลื่อนไหวลำบาก กินอาหาร น้ำลดลง หยุดการเจริญเติบโต ท้องเสีย บางครั้งพบเยื่อปอดอักเสบหรือหลอดลมอักเสบด้วย ส่วนในลูกที่ติดเชื้อมีอายุน้อยกว่า 1 สัปดาห์ อาจมีอาการป่วย ในบางตัวหรืออาการไม่รุนแรง สัตว์จะแคระแกรน ขนบริเวณคอและหลังเจริญไม่ดี บางตัวมีน้ำในช่องท้อง

อัตราการตายของลูกที่ติดเชื้อในตู้ฟักอาจถึง 100% ส่วนลูกที่ติดเชื้อมีอายุ 2-3 สัปดาห์ อัตราการตายอาจต่ำกว่า 10% ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการฟาร์มไม่ดี การติดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา หรือเชื้อ ไวรัสอื่น จะมีผลต่ออัตราการตายที่เพิ่มขึ้นด้วย ส่วนลูกที่ติดเชื้อมีอายุมากกว่า 4 สัปดาห์ มักไม่แสดงอาการป่วย แต่อย่างไรก็ตามห่านและเป็ดทุกอายุสามารถติดโรคได้ ซึ่งจะตรวจพบแอนติบอดีได้โดยไม่แสดงอาการ

วิธีการ

ในรายเจ็บป่วยจาก รายงานวิธีการที่พบบ่อยๆ คือ กล้ามเนื้อหัวใจซีด ปลายหัวใจ กลมมน ส่วนตับ ม้าม ตับอ่อน อาจบวมหรือมีเลือดคั่ง ส่วนในรายรายเรื้อรังจะพบอาการ อักเสบของตับและหัวใจ มีน้ำสีฟ้าขาวในช่องท้องและลำไส้อักเสบ สำหรับการระบาดในประเทศไทยวิธีการที่พบเด่นชัด คือ เยื่อปอดอักเสบ



การระบาดของโรคพาร์โวไวรัสในประเทศไทย

พบมีการระบาดของโรคเป็นครั้งแรกในห่านเมื่อปี 2536 โดยมีความรุนแรงมาก สัตว์จะแสดงอาการป่วยและตายอย่างรวดเร็ว อัตราการตายสูง ซึ่งในการระบาดครั้งแรกนี้ ทำให้ลูกห่านตายไป 50,000 กว่าตัว ในเขตจังหวัดอยุธยา อ่างทอง นครปฐม ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สุพรรณบุรี สมุทรปราการ ได้ทำความเสียหายให้วงการเลี้ยงห่าน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 11 ล้านบาท โดยลูกห่านอายุ 4-30 วัน มีอาการซึม เบื่ออาหาร กระหายน้ำ ท้องเสีย ถ่ายอุจจาระเหลว คล้ายแป้ง บางตัวมีเยื่อปอดอักเสบ คอตัน และชักตาย ระยะเวลาป่วยถึงตาย 1-2 วัน มีอัตราการตายสูง โดยเฉพาะลูกห่านอายุต่ำกว่า 1 สัปดาห์ ตายเกือบ 100% ซึ่งจากประวัติพบว่าลูกห่านที่ป่วยตายในจังหวัดต่างๆ เป็นลูกห่านที่ซื้อมาจากตู้ฟักบริเวณเขตสัมพันธวงศ์ และเขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ซึ่งตู้ฟักเหล่านี้รับไข่ห่าน มาฟักจากฟาร์มพ่อแม่พันธุ์ทั้งหมด 11 ฟาร์ม ซึ่งมีห่านพ่อแม่พันธุ์ประมาณ 100,000 ตัว

ปลายปี 2536 พบการระบาดของโรคพาร์โวไวรัสในเป็ดเทศเป็นครั้งแรกที่จังหวัดปราจีนบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ซึ่งการระบาดครั้งนี้ทำความเสียหายให้ลูกเป็ดเทศอายุต่ำกว่า 1 เดือน โดยลูกเป็ดเทศ อายุ 2-15 วัน ตายถึง 90% ซึ่งอาการที่พบมีหลายแบบ ในลูกเป็ดเทศอายุน้อยมักแสดงอาการท้องเสีย อุจจาระมีสีขาวปน บางตัวมีเยื่อปอดอักเสบหรือหลอดลมอักเสบด้วย ส่วนเป็ดรุ่นแสดงอาการขนร่วง การเจริญเติบโตไม่ดี ตัวที่รอดตายจะแคระแกรน ปากสั้น หลังจากการระบาดครั้งนี้แล้วในปีต่อๆ มาพบการระบาดในอีกหลายจังหวัด เช่น ลพบุรี ขอนแก่น สงขลา เป็นต้น

จากการศึกษาเชื้อไวรัสที่แยกได้โดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน พบลักษณะของพาร์โวไวรัสรูปร่าง hexagonal มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 18-20 nm และเมื่อผ่านเชื้อเข้าในลูกห่านและลูกเป็ดทดลอง พบว่ามีอาการและวิธีการเช่นเดียวกับที่พบในท้องที่ ส่วนเปิดเทศที่รอดตายจะแคะแกระมากเมื่อเปรียบเทียบกับตัวที่ไม่ได้รับเชื้อ

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าพาร์โวไวรัสในห่านพบเป็นได้ในห่านและเป็ดเทศ ส่วนพาร์โวไวรัสในเป็ดเทศพบเฉพาะในเป็ดเทศเท่านั้น ดังนั้นการระบาดของพาร์โวไวรัสในเป็ดเทศ จะเกิดได้ทั้งจากเชื้อพาร์โวไวรัสในห่านและเป็ดเทศ ซึ่งมี antigenicity ต่างกัน ดังนั้นวัคซีนป้องกันโรคพาร์โวไวรัสในห่านจึงไม่สามารถป้องกันโรคพาร์โวไวรัสในเป็ดเทศได้ ปัจจุบันสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ สามารถตรวจแยกสายพันธุ์ของเชื้อพาร์โวไวรัสทั้ง 2 สายพันธุ์นี้ได้จากการตรวจโดยวิธี PCR-RFLP (Polymerase chain reaction - restriction enzyme fragment length polymorphism) พบว่าเชื้อ พาร์โวไวรัสที่ระบาดในเป็ดเทศมีทั้งเชื้อพาร์โวไวรัสในห่านและเชื้อพาร์โวไวรัสในเป็ดเทศ

การตรวจวินิจฉัย

จากประวัติ อาการ วิธีการ และวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

■ การตรวจแอนติบอดี

วิธีนี้ใช้ทั่วไป เป็นวิธีนิรทราลไลเซชันในไข่ห่านปักไข่เป็ดเทศฟักหรือในเซลล์เพาะเลี้ยง ส่วนวิธี Agar gel precipitation test ถึงแม้จะมีความไวน้อยกว่า แต่ก็ เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการตรวจปริมาณจำนวนมาก ถ้าตรวจพบว่าลูกมีแอนติบอดี แสดงว่าพ่อแม่พันธุ์มีการติดเชื้อ

■ การแยกเชื้อไวรัส

ใช้ตัวอย่าง ดับ หัวใจ ม้าม ไต ฉีดเข้าไข่ห่านปักไข่เป็ดเทศฟัก คัพจะตายหลังฉีดเชื้อ 5-10 วัน โดยมีลักษณะแดง บวม น้ำ ในทำนองเดียวกันเชื้อไวรัสสามารถแยกได้โดยผ่านเชื้อลงในเซลล์เพาะเลี้ยงที่เตรียมจากคัพจะห่านหรือเป็ดเทศ

■ การตรวจโดยวิธี PCR-RFLP

จะเพิ่มปริมาณ DNA ในหลอดทดลองโดยใช้ primer ที่เหมาะสม แล้วตัดด้วยเอนไซม์ตัดจำเพาะ ซึ่งวิธีนี้จะตรวจได้รวดเร็วและสามารถใช้ตรวจแยกสายพันธุ์ของพาร์โวไวรัสในห่านและเป็ดเทศได้

การป้องกันและควบคุมโรค

การควบคุมที่ได้ผลดีโดยการแยกฝูงที่ไม่ติดเชื้อออกจากฝูงที่ติดเชื้อ เนื่องจากเชื้อมีความทนทานต่อสารเคมีและความร้อน ดังนั้นควรระวังการแพร่เชื้อซึ่งอาจติดไปกับเสื้อผ้า อาหาร ถาดไข่ รถที่แล่นเข้าออกฟาร์ม ห้ามนำไปจากฟาร์มที่ติดเชื้อเข้าฟาร์มร่วมกับไข่จากฟาร์มที่ปลอดเชื้อ และควรทำความสะอาดตู้ฟักเป็นประจำ ไม่ควรนำห่านและเป็ดเทศที่รอดตายจากการเป็นโรคมาทำเป็นพ่อแม่พันธุ์ เนื่องจากโรคนี้ทำให้เกิดการตายในลูกห่าน ลูกเป็ดเทศ อายุต่ำกว่า 1 เดือน ดังนั้นการควบคุมป้องกันโรคจึงมุ่งไปที่การทำให้ลูกมีภูมิคุ้มกันในช่วงเดือนแรก โดยการฉีด hyperimmune serum ให้วัคซีนพ่อแม่พันธุ์เพื่อให้ถ่ายทอดภูมิคุ้มกันมายังลูก และให้วัคซีนลูก การฉีด hyperimmune serum ให้ลูกในกรณีเกิดการระบาดหรือกรณีลูกฟักจากไข่ที่ได้จากฝูงที่ติดเชื้อ ดังนั้นจึงควรฉีดเข็มตั้งแต่ยังอยู่ที่ตู้ฟัก ซึ่งในระยะแรกที่เกิดการระบาดสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ได้ผลิตซีรัมที่เตรียมจากห่านป่วยที่รอดตาย ฉีดเข้าได้ผิวหนังให้ลูกห่านอายุ 1 วัน และฉีดซ้ำอีกครั้งเมื่ออายุประมาณ 10 วัน พบว่าสามารถลดอัตราการตายลงจาก 100% เหลือเพียง 10% ซึ่งหลังจากมีการนำเชื้อวัคซีน จึงได้ทดลองให้วัคซีนแก่ลูกห่านแทนการให้ซีรัมครั้งที่สอง พบว่าให้ผลดีเช่นเดียวกัน สามารถช่วยชีวิตลูกห่านได้ 2 แสนกว่าตัว แม้ว่าวิธีนี้จะใช้ได้ผลดี แต่มีข้อจำกัดเนื่องจากค่าใช้จ่ายสูงและเสียเวลาในการเตรียมซีรัม ดังนั้นแนะนำให้ฉีดวัคซีนในพ่อแม่พันธุ์เพื่อให้ถ่ายทอดภูมิคุ้มกันมายังลูก โดยให้วัคซีน 2 ครั้ง ซึ่งครั้งที่ 2 ควรฉีดประมาณ 1 เดือนก่อนเริ่มวางไข่ และฉีดซ้ำอีกครั้งช่วงสิ้นสุดฤดูวางไข่ ส่วนลูกที่จะนำไปเลี้ยงควรให้วัคซีนเมื่ออายุประมาณ 10-14 วัน อย่างไรก็ตามในฟาร์มพ่อแม่พันธุ์ที่เกิดโรค ควรหยุดฟักไข่ประมาณ 2-3 เดือน เพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อ เนื่องจากลูกที่ฟักออกมามักป่วยเป็นโรคตาย ซึ่งจะปล่อยเชื้อจำนวนมากออกมากับอุจจาระ ทำให้มีการแพร่เชื้ออย่างรวดเร็ว และควรคำนึงถึงสายพันธุ์ของเชื้อพาร์โวไวรัสที่ระบาดอยู่ในบริเวณนั้นก่อนให้วัคซีน





สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ จะจัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตร Diagnostic Technology and Control measures for Major Livestock Diseases รุ่นที่ 2 ระหว่างวันที่ 11 มกราคม - 5 กุมภาพันธ์ 2542 โครงการฝึกอบรมนี้เป็นความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยและญี่ปุ่น เพื่อถ่ายทอด และเผยแพร่เทคโนโลยีด้านสุขภาพสัตว์ให้กับเจ้าหน้าที่ด้านปศุสัตว์ในกลุ่มประเทศแถบเอเชีย 15 ประเทศ รวมทั้งประเทศไทยด้วย โดยความร่วมมือระหว่างกรมปศุสัตว์ กรมวิทยาศาสตร์ และ JICA ในปีนี้มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน บังคลาเทศ ศรีลังกา พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย และไทย รวม 16 คน การฝึกอบรมจะเน้นด้านการวินิจฉัยและควบคุมโรคที่สำคัญอันเป็นปัญหา ด้านเศรษฐกิจซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัส แบคทีเรีย และปรสิต ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับความรู้และความเข้าใจเทคนิค วิธีการขั้นพื้นฐานในการชันสูตร การควบคุม การป้องกัน และการกำจัดโรคสัตว์ รวมทั้งนำเทคนิควิธีการชันสูตร โรคไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในแต่ละประเทศ นับว่าเป็นการช่วยส่งเสริมและพัฒนาด้านสุขภาพสัตว์ที่สำคัญ ในอันที่จะประสานความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านในการหาแนวทางการควบคุม ป้องกัน และกำจัดโรคสัตว์ เพื่อลดความสูญเสียจากโรคสัตว์ต่อไป



จดหมายข่าวสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ National Institute of Animal Health [NIAH] Newsletter

ISSN 0858-4516

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่วิชาการด้านสุขภาพสัตว์โดยเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข่าวสารวิชาการ เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาด้านสุขภาพสัตว์และการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพสัตว์

เจ้าของ

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกษตรกลาง ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ☎ 5798908-14 FAX 579-7591

ที่ปรึกษา

นายสัตวแพทย์ระพีพงศ์ วงศ์ดี รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ ฝ่ายสัตวแพทย์
สัตวแพทย์หญิง ดร.อุราศรี ตันตลสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ หัวหน้ากลุ่มงาน หัวหน้าฝ่าย และคณะผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่น

กองบรรณาธิการ

น.สพ.นพพร ศราทพันธุ์ กลุ่มงานปาสติวิทยา
น.สพ.โสภณ ห้วมแสง หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ
น.สพ.ชัยศิริ มหันตชัยสกุล กลุ่มงานระบาดวิทยา
น.สพ.วัชรชัย ณรงค์ศักดิ์ กลุ่มงานแบคทีเรียและเชื้อรา

ต้นฉบับ-รูปเล่ม

นายสมชาย ช่างทอง

เผยแพร่

น.ส.อุทัยฉิน มีโชคสม
น.ส.วีณา เอี่ยมรอด
น.ส.ดรณี แซ่อึ้ง

งานวางแผน ฝ่ายอำนวยการ

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย กำหนดออกทุก ๆ 2 เดือน พิมพ์ครั้งละ 1,200 ฉบับ



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
กรมปศุสัตว์ จตุจักร กทม.10900
ที่ กษ 0615/ว.44

ในราชการกรมปศุสัตว์