

โรคเบอร์ซำอักเสบทืดต่อ (Infectious Bursal Disease)

เรียบเรียงโดย สพ.ญ.ช้องมาศ อันตรเสน

ความสำคัญ

โรคเบอร์ซำอักเสบทืดต่อ (Infectious bursal disease, IBD) หรือโรคกัมโบโร (Gumboro) เป็นโรคติดเชื้อไวรัสแบบเฉียบพลันของไก่อายุระหว่าง 2-6 สัปดาห์ เชื้อไวรัสจะไปทำลายเซลล์ของต่อมเบอร์ซำ ซึ่งมีหน้าที่สร้างภูมิคุ้มโรคในไก่ นอกจากนี้ไก่แล้วสัตว์ปีกพวกไก่วง เป็ด และนกกระจอกเทศติดเชื้อไวรัสนี้ได้

สาเหตุ

เชื้อไวรัสโรคเบอร์ซำอักเสบทืดต่อ (IBDV) แบ่งออกเป็น 2 ซีโรไทป์ คือ ซีโรไทป์ 1 และ 2 ไม่พบความคุ้มโรคข้ามกันระหว่างเชื้อไวรัสทั้งสองซีโรไทป์ เชื้อซีโรไทป์ 1 ก่อให้เกิดโรคในสัตว์ปีกหลายชนิดที่พบบ่อยคือไก่ ตรวจพบความรุนแรงของโรคหลายระดับ ส่วนซีโรไทป์ 2 ไม่ก่อให้เกิดโรค ตรวจพบแอนติบอดีต่อซีโรไทป์นี้ในไก่วง และแยกเชื้อไวรัสได้ในสัตว์ปีกป่า

เชื้อ IBDV มีความทนทานสูงทั้งต่อสารเคมีและความร้อน ทำให้มีชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมเป็นเวลานาน โดยเชื้อไวรัสที่ขับออกมาจากอุจจาระไก่ป่วยจะคงอยู่ในโรงเรือนได้นานอย่างน้อย 122 วัน (4 เดือน) หลังคัดไก่ที่ทั้งตั้งนั้นโรคจึงมีโอกาสเกิดอุบัติซ้ำสูง ฟอรัมาลินเข้มข้นร้อยละ 0.5 ฆ่าไวรัสได้ภายใน 6 ชั่วโมง และคลอรีนเข้มข้นร้อยละ 0.5 ฆ่าเชื้อไวรัสได้ภายใน 10 นาที ยาฆ่าเชื้อชนิดอื่นที่ใช้ได้ เช่น คลอรีน กลูตาราลดีไฮด์ และเปอร์ออกไซด์

การติดต่อ

ไก่มักได้รับเชื้อจากสิ่งแวดล้อม จากอุปกรณ์ที่ใช้ภายในโรงเรือน จากพาหะต่างๆ ซึ่งรวมถึงคน สัตว์ และยานพาหนะ ระยะฟักตัวของโรค โดยทั่วไปไก่จะแสดงอาการของโรคหลังจากรับเชื้อ 2-3 วัน

อาการ

เชื้อ IBDV มีระยะฟักตัวนาน 2-3 วัน อาการและรอยโรคขึ้นกับความรุนแรงของเชื้อไวรัสและระดับภูมิคุ้มกันที่ถ่ายทอดจากแม่ ถ้าติดเชื้อในช่วงอายุ 3-6 สัปดาห์ ไก่จะป่วยแบบเฉียบพลัน มีอัตราการตายสูง และเนื่องจากเชื้อ IBDV จะทำลายต่อมเบอร์ซำ ซึ่งเป็น lymphoid organ ที่สำคัญในการสร้าง humoral antibody ดังนั้นภูมิคุ้มกันในส่วนนี้จะถูกกด สัตว์จะติดเชื้อแทรกซ้อนอื่นๆได้ง่าย อาการที่สัตว์ป่วยแสดงมี 2 แบบ คือ ชนิดแรกแบบเฉียบพลัน พบเป็นในไก่อายุ 3-6 สัปดาห์ซึ่งเป็นระยะที่จำนวน immature B-lymphocytes ในต่อมเบอร์ซำสูงสุด ฝูงไก่ที่ติดเชื้อไวรัสจะเป็นโรคแบบเฉียบพลัน มีอัตราการป่วยสูง อัตราการตายอยู่ระหว่าง 5-10% แต่อาจสูงถึง 50-90% ขึ้นกับความรุนแรงของเชื้อไวรัสและโรคแทรกซ้อน สัตว์ป่วยแสดงอาการขาดน้ำ ซึม ขนยุ่ง เบื่ออาหาร ถ่ายเหลวเป็นน้ำสีขาว ไก่จิกกัน สัตว์ป่วยจะเริ่มตายในวันที่สามหลังติดเชื้อไวรัส และ 2-3 วันต่อมาอัตราการตายจะลดลง มีระยะเวลาของการเป็นโรคนาน 5-7 วัน สัตว์ที่ติดเชื้อ IBDV จะขับเชื้อออกมาจากอุจจาระติดต่อกันนานมากกว่า 2 สัปดาห์ ชนิดที่สองแบบไม่แสดงอาการ ไก่ที่ติดเชื้อ IBDV ในช่วงแรกเกิดถึง 2 สัปดาห์ และยังคงมีระดับภูมิคุ้มกันที่ถ่ายทอดจากแม่ในขณะที่ติดเชื้อไวรัส ซึ่งภูมิคุ้มกันนี้จะป้องกันอาการทางคลินิก แต่

ไม่สามารถป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัสในต่อมเบอ์รซ่า เกิดภาวะภูมิคุ้มกันถูกกดตามมา สัตว์จะไวต่อการติดเชื้้อจุลชีพอื่นแทรกซ้อนทั้งเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัส อีกทั้งยังทำให้การตอบสนองต่อการทำวัคซีนป้องกันโรคต่ำ นอกจากนี้ไก่ที่ติดเชื้้อ IBDV ชนิด variant จะป่วยแบบไม่แสดงอาการ แต่ต่อมเบอ์รซ่าจะฝ่ออย่างรุนแรงถึงแม้ว่าในระยะนั้นจะมีระดับภูมิคุ้มกันจากแม่สูงก็ตาม

รอยโรค



ลักษณะวิธีการและการเปลี่ยนแปลงของต่อมเบอ์รซ่าขึ้นกับระยะเวลาของการเป็นโรค โดยพบว่าในระยะแรกของโรค (2-3 วันหลังติดเชื้้อไวรัส) ต่อมเบอ์รซ่าบวมน้ำมีขนาดใหญ่ขึ้นอาจมากกว่าปกติ 2 เท่า มีวุ้นสีเหลืองใสปกคลุมผิวนอก อาจพบรอยเลือดออกภายในต่อม (รูป) ในรายที่โรครุนแรงอาจพบต่อมเบอ์รซ่ามีสีแดงคล้ำ ต่อมาต่อมเบอ์รซ่าจะหดตัวเล็กลงอย่างรวดเร็ว พบว่าในวันที่ 8 หลังติดเชื้้อจะมีขนาดเล็กกว่าปกติ 3 เท่า และมีสีเทา (ตาราง) กล้ามเนื้อหน้าอกและขาอาจพบรอยเลือดออกเป็นจุดขนาดเล็กหรือเป็นปื้นใหญ่ บางรายพบไตบวมมีurate บรรจุอยู่ในท่อไต ในรายที่ติดเชื้้อชนิดรุนแรงสูง จะ

พบการอักเสบอย่างรุนแรงของ lymphoid organs อื่นๆ เช่น ม้าม ต่อมไธมัส และ cecal tonsils

ตาราง รอยโรคของต่อมเบอ์รซ่าในระยะเวลาต่างๆของการเป็นโรค

วันที่หลังติดเชื้้อไวรัส	ขนาดของต่อมเบอ์รซ่า	ลักษณะรอยโรค
2-3	มีขนาดใหญ่ขึ้น	บวมน้ำ มีวุ้นสีเหลืองใสปกคลุมบริเวณผิวนอก อาจพบรอยเลือดออกภายในต่อมเบอ์รซ่า
4	มีขนาดใหญ่กว่าปกติ 2 เท่า	
5	ขนาดเล็กลงเท่าขนาดปกติ	ไม่พบการบวมน้ำ ต่อมเบอ์รซ่ามีสีเทา
8	มีขนาดเล็กกว่าปกติ 3 เท่า	

พยาธิกำเนิด

ไก่จะติดเชื้้อไวรัสโดยการกินอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อนเชื้้อไวรัสที่ขับออกทางอุจจาระไก่ป่วย เชื้อจะแบ่งตัวเพิ่มจำนวนครั้งแรกใน macrophages และ lymphoid cells ของทางเดินอาหารส่วน duodenum, jejunum และ caecum โดยตรวจพบเชื้อภายใน 4-5 ชั่วโมงหลังเชื้อเข้าสู่ร่างกาย เชื้อไวรัสจะเข้าสู่ portal venous system เกิดการติดเชื้้อไวรัสในกระแสเลือด เข้าสู่อวัยวะส่วนต่างๆของร่างกายได้แก่ ตับ ไต และต่อมเบอ์รซ่า เชื้อจะเพิ่มจำนวนใน immature B-lymphocytes ซึ่งเป็นเซลล์เป้าหมายใน follicles ของต่อมเบอ์รซ่า

พบว่าภายใน 13 ชั่วโมงหลังติดเชื้อไวรัส จะตรวจพบการติดเชื้อทุกส่วนของต่อมเบียร์ซ่าและภายใน 16 ชั่วโมงหลังติดเชื้อไวรัสเกิด viraemia อีกครั้ง ทำให้เชื้อไวรัสแพร่กระจายไปยัง lymphoid organs อื่นๆ ได้แก่ ม้าม ต่อมโรนัส cecal tonsils และไต จึงสามารถแยกเชื้อไวรัสได้จากอวัยวะเหล่านี้ สัตว์จะแสดงอาการป่วยและตาย ภายใน 64-72 ชั่วโมงหลังได้รับเชื้อ IBDV

การรักษาและป้องกันโรค

โรคกัมโบโรเกิดจากเชื้อไวรัส ไม่มียารักษาโดยเฉพาะ หากเกิดโรคขึ้นภายในฟาร์ม ควรคัดแยกไก่ที่ป่วยออกจากฝูงและทำลาย เพื่อควบคุมไม่ให้มีการแพร่ระบาดของเชื้อโรค ควรใช้ยาฆ่าเชื้อในพื้นที่ นอกจากนี้โรงเรือนที่ยังไม่เป็นโรค ควรรีบให้วัคซีนชนิดแรง และภายหลังปลดไก่ไปแล้วให้ทำความสะอาด ฆ่าเชื้อโดยเร็วที่สุด พักโรงเรือนอย่างน้อย 2 สัปดาห์ รวมทั้งเข้มงวดด้านการให้วัคซีนป้องกันโรคกัมโบโรไก่รุ่นใหม่

การให้วัคซีนป้องกันโรค

วัคซีนที่ใช้จำแนกเป็นวัคซีนเชื้อเป็น และวัคซีนเชื้อตาย ปัจจุบันวัคซีนเชื้อเป็นมี 3 ชนิดคือ วัคซีนที่เตรียมจากไวรัสทั้งตัว วัคซีนสำหรับฉีดไข่ฟักและวัคซีนตัดต่อพันธุกรรม วัคซีนเชื้อเป็นจำแนกตามความแรงได้ 3 ระดับคือ ชนิดรุนแรงน้อย (mild vaccine) ชนิดรุนแรงปานกลาง (intermediate vaccine) และชนิดรุนแรง (intermediate-plus หรือ hot vaccine) วัคซีนชนิดรุนแรงน้อยเป็นวัคซีนที่ไม่นิยมใช้ เนื่องจากผลในการป้องกันโรคต่ำมาก วัคซีนชนิดแรงสามารถควบคุมการระบาดของโรคได้ค่อนข้างดี ปัจจุบันคาดว่าฟาร์มไก่เนื้อให้วัคซีนประเภทนี้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ของประชากรไก่ วัคซีนชนิดแรงป้องกันไก่ตายจากโรคระบาดได้จริง สามารถให้ได้แม้ขณะลูกไก่อังมีภูมิต้านทานที่ได้รับถ่ายทอดมาจากแม่เหลืออยู่ แต่ขณะเดียวกันวัคซีนชนิดที่แรงมากอาจทำให้ไก่ป่วยหรือตายได้ นอกจากนี้ยังมีผลเสียต่ออัตราการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ และมีผลกดภูมิคุ้มกัน จึงควรใช้ตามความจำเป็น เพื่อหยุดยั้งการแพร่ระบาดของโรคเท่านั้น วัคซีนที่มีความแรงมากจะมีผลเสียต่อไก่อมาก โดยเฉพาะในไก่ไข่ ซึ่งมีความไวรับต่อเชื้อไวรัสชนิดนี้

กำหนดการให้วัคซีน

ในไก่เนื้อ ถ้าไม่มีสถานะความเสี่ยงต่อโรค มักให้วัคซีนครั้งเดียว เมื่อไก่อายุ 12-16 วัน แต่ถ้ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค การให้วัคซีน 2 ครั้ง โอกาสของความสำเร็จจะมีมากขึ้น เช่น ให้ครั้งแรกเมื่อไก่อายุ 12-14 วัน และให้ครั้งที่ 2 เมื่อไก่อายุ 18-21 วัน เป็นต้น

ในไก่ไข่ มักให้วัคซีน 2 ครั้ง เมื่อไก่อายุ 14 และ 21 วัน แต่ถ้ามีการระบาดของโรค อาจให้วัคซีนทั้ง 2 ครั้งเร็วขึ้น

ในไก่พันธุ์ ขณะที่เป็นลูกไก่ ให้วัคซีน 2 ครั้งเช่นเดียวกับในไก่ไข่ เพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันโรคให้กับตัวไก่พันธุ์เอง และมีการให้วัคซีนซ้ำเมื่อไก่อายุ 8-12 สัปดาห์ 1 ครั้ง และก่อนไข่ 1 ครั้ง ซึ่ง 2 ครั้งหลังมีวัตถุประสงค์เพื่อการสร้างภูมิต้านทานที่จะถ่ายทอดไปให้ลูกไก่ และในระหว่างไก่พันธุ์ให้ผลผลิต ถ้าภูมิต้านทานลดต่ำลงมาก ควรให้วัคซีนซ้ำอีก 1 ครั้ง

การเก็บตัวอย่างเพื่อการชันสูตรโรค

เก็บตัวอย่างต่อมเบอร์ซ่า และม้ามในระยะแรกของการเป็นโรค โดยวิธีปลอดเชื้อจากไก่ป่วยร่วมฝูงเดียวกัน จำนวน 4-5 ตัวต่อฝูง เก็บรวมกัน แช่เย็นส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือนำสัตว์ปีกที่ป่วยหรือซากสัตว์ปีกที่ตาย 3-5 ตัวส่งตรวจ

แหล่งข้อมูล

ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางสัตวแพทย์. 2554. โรคกัมโบโร (Gumboro disease). Available online:

<http://vc.vetcouncil.or.th/download/Q11/307540038.pdf>

OIE. 2008. Infectious bursal disease (Gumboro disease). In: Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. 5th edition. p.549-565.