

โรคกัมโบโร (Gumboro disease)

โดย

วรพี สุวัฒน์วิโรจน์ สพ.บ., Dr. med., vet. (Munich)

ด้วยปรากฏว่าฟาร์มเลี้ยงไก่หลายแห่งประสบกับปัญหา ในการที่ลูกไก่อายุตั้งแต่ 2 ถึง 6 อาทิตย์ได้ป่วยล้มตายลงมากผิดปกติ โดยที่ลูกไก่ได้รับการทำวัคซีนป้องกันโรคที่สำคัญ ๆ เช่น โรคนิวคาสเซิล ฝีดาษ และหลอดลมอักเสบแล้ว ทั้งอาการป่วยและการตรวจผ่าซากหลังจากไก่อตายแล้วก็ไม่พบอาการของโรคดังกล่าวแล้ว มีผู้เข้าใจว่าไก่อาจป่วยและตายด้วยโรคกัมโบโร ผู้เขียนได้มีโอกาสออกเยี่ยมฟาร์มและตรวจผ่าซากไก่อตายเพื่อวินิจฉัยโรคหลายรายด้วยกัน แต่ไม่พบพยาธิสภาพที่ชี้บ่งแสดงโรคนี้อย่างชัดเจนเหมือนกับที่ผู้เขียนเคยพบจากการตรวจซากลูกไก่อายุ 3 และ 5 อาทิตย์ที่ได้มีเจ้าของนำมาให้วิเคราะห์โรค ที่แผนกโรคสัตว์ปีก กรมปศุสัตว์ เมื่อเดือนสิงหาคมศกนี้ ซึ่งปรากฏสภาพการวิการของโรคกัมโบโรชัดเจนมาก กล่าวได้ว่า โรคกัมโบโรก็มีอยู่ในเมืองไทยเหมือนกัน อาจจะมีมานานแล้วก็ได้ เพียงแต่ไม่มีผู้ใดให้ความสนใจเท่ากับในระยะนี้ ผู้เขียนจึงขอนำเรื่องของโรคกัมโบโร มาบรรยายโดยละเอียดในที่นี้

Gumboro disease เป็นชื่อที่ได้รับการตั้งขึ้นตามสถานที่ที่ได้พบโรคนี้อะบาศเป็นครั้งแรกในรัฐ Delaware ประเทศอเมริกา โดย Cosgrove ในปี 1962 ส่วนชื่ออื่น ๆ สำหรับโรคเดียวกันนี้ มี Infectious Bursitis, Infectious Bursal Disease, Avian nephrosis การที่เรียกว่า Avian nephrosis นั้น เนื่องจากโรคนี้ออกแบบของไตร่วมด้วย แต่ต่อมาได้มีการพิสูจน์ว่า โรคไตอักเสบในไก่นั้นมีสาเหตุมาจากเชื้อไวรัสคนละชนิดกับโรคกัมโบโร จึงได้มีการแยกโรค Nephritis-Nephrosis Syndrome ออกจาก Gumboro disease โดยเด็ดขาด

เมื่อปี 1962 ได้มีรายงานว่าได้พบโรคนี้อะบาศเป็นครั้งแรกในประเทศอังกฤษ

1965 พบที่เบลเยียม, อิสราเอล, อิตาลี, เยอรมัน

1967 เนเทอร์แลนด์, สวิสเซอร์แลนด์

1969 ฝรั่งเศส, สเปน, จอร์แดน

สาเหตุของโรค เกิดจากเชื้อไวรัส ที่เรียกว่า Infectious Bursal Agent ซึ่งอยู่ในกลุ่ม Reo virus

การแพร่ของโรค พบได้ในสัตว์ปีกเฉพาะพวกไก่ ซึ่งเป็นได้ทุกพันธุ์ ในระหว่างอายุ 3-6 อาทิตย์ โรคนี้ติดต่อกันได้โดยการอยู่รวมกัน กินน้ำและอาหารด้วยกัน หรือติดต่อกันโดยเครื่องมือเครื่องใช้ในโรงเรือน ความคิดที่ว่าโรคนี้ไม่ติดต่อกันทางกรรมพันธุ์นั้นยังเป็นที่เชื่อถือไม่ได้ เพราะเคยมีผู้แยกเชื้อไวรัสชนิดนี้ได้จากไข่ฟัก ที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์ ที่ได้รับการฉีดเชื้อไวรัสเข้าไปในร่างกาย (ซึ่งสามารถปฏิบัติแล้วไก่ใหญ่มักจะไม่เป็นโรคนี้) ดังนั้นจึงอาจเป็นไปได้ที่โรคมัมโบโรสามารถถ่ายทอดไปทางไข่ได้

ระยะเวลาของโรค

Gumboro disease เป็นโรคที่มีระยะเวลาของโรคที่เป็นลักษณะเฉพาะ คือช่วงเวลา 7-8 วัน เมื่อมีลูกไก่เริ่มแสดงอาการป่วยให้เห็น จะมีป่วยพร้อม ๆ กันหลายตัวในฝูง และอัตราการตายจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงวันที่ 4 แล้วค่อยลดจำนวนตายลงจนถึงวันที่ 8 หลังจากนั้นแล้วจะไม่มีตัวตายปรากฏอีก

อัตราการติดต่อของโรค (Morbidity) สูงถึง 30 %

อัตราการตายของโรค (Mortality) 0.5-15% เฉลี่ย 4-5% ในลูกไก่อายุ 3-5 อาทิตย์ ซึ่งความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับอายุของลูกไก่และลักษณะของโรคอาจเปลี่ยนแปลงไปได้ว่ามีโรคอื่นแทรก ที่มีอยู่บ่อย ๆ คือโรคติดเชื้อ E. coli และ Coccidiosis

อาการ

ลูกไก่ที่เป็นโรคนี้มักจะป่วยตายอย่างกระทันหัน ในบางรายจะแสดงอาการหงอยซึมไม่กินอาหาร อูจจาระขาวเป็นเมือก หมอบหนึ่งหลับตา ปากตกจัมพั้น หลับตาและไม่ค่อยลุกไปไหน จากอาการที่คล้ายอูจจาระเป็นเมือกบ่อย ๆ จะทำให้ขนบริเวณก้นและท้องเปื่อย ขนเกาะติดกันเป็นคราบสกปรกขอบของปากทวาร (cloaca) อาจถูกดันยื่นออกมา เนื่องจาก Bursa of Fabricious ขยายใหญ่ไปกด cloaca ในรายที่กำลังมีการอักเสบของ bursa อาจใช้มีดผ่าพบก้อนแข็งอยู่ใกล้ ๆ ปากทวาร ถ้าลูกไก่ป่วยอยู่หลายวัน จะพบว่าขาทั้งสองข้างของลูกไก่แห้งและลูกไ่มักจะตายอยู่ในลักษณะนอนตะแคง สำหรับ Bursa of Fabricious นั้น เป็นอวัยวะพวกต่อมชนิดหนึ่ง (glandular organ) อยู่ที่บริเวณใกล้ทางออกของทวารทางด้าน dorsal ของ cloaca โดยมีท่อเล็ก ๆ ติดต่อกัน ในไก่มีลักษณะเป็นรูปไข่ กลวง ผนังด้านในแบ่งออกเป็นกลีบ ๆ มี 11-13 กลีบ เมื่อลูกไก่แรกเกิดจะมี

ขนาดเล็ก แล้วค่อยๆ โตขึ้น จะมีขนาดใหญ่เต็มที่เมื่อลูกไก่อายุ $4\frac{1}{2}$ - 6 อาทิตย์ ในไก่พันธุ์เล็กฮอร์น (Leghorn) และ 10-12 อาทิตย์ ในไก่ลูกผสมบาร์ (Barr) แล้ววัยนี้จะหดตัวมีขนาดเล็กลงจนกระทั่งหายไป เมื่อไก่เจริญเต็มที่ถึงระยะที่จะผสมพันธุ์ได้ Bursa of Fabricious มีหน้าที่เกี่ยวกับการสร้าง antibody ที่จะช่วยสร้างความต้านทานต่อโรคต่างๆ ให้แก่ลูกไก่

การเปลี่ยนแปลงทาง Pathology และ Anatomy

ลักษณะของซากลูกไก่ที่ตายด้วยโรคนี้ มักจะอ้วนมีการเจริญเติบโตดี เพราะเป็นการตายอย่างกะทันหันตามระยะเวลาของโรคดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่อเปิดหนังออก จึงจะพบว่ากล้ามเนื้อบริเวณอกและต้นขา มีหย่อมเลือดออก (haemorrhage)

ตับ ขยายใหญ่กว่าปรกติและร่วนเปราะ อาจพบว่าตับมีสีเหลืองเป็นแถบๆ และมีลักษณะเนื้อตายอยู่ตามขอบ

ม้าม ขยายใหญ่เล็กน้อย

ที่เยื่อ (mucosa) ของลำไส้ และกระเพาะอาหารส่วนต้น (proventriculus) ในบางราย อาจพบจุดเลือดออกได้คล้ายคลึงกับโรคนิวคาสเซิล

ไต ขยายใหญ่ และมีสีซีด

ที่เด่นชัด และเป็นลักษณะเฉพาะของโรค คือ Bursa of Fabricious จะขยายใหญ่ ซึ่งในขณะที่มีการอักเสบของ bursa นี้ จะเป็นระยะที่ลูกไก่ตายมากที่สุด เมื่อเปิดอกดูจะพบว่า bursa มีลักษณะบวมหน้า มีวันเมือกๆ บรรจุอยู่ภายในเอามือบีบดูจะรู้สึกหยุ่นๆ เหมือนยาง จะมีหย่อมเลือดออก (haemorrhage) อยู่ด้วย น้ำเมือกภายในอาจมีสีขาว เหลือง หรือเป็นเลือด ขึ้นอยู่กับความอักเสบรุนแรงของ bursa ระยะที่ bursa อักเสบมากนี้ มักจะเป็นวันที่ 3 หรือ 4 หลังจากที่ถูกไก่ได้รับเชื้อไวรัสเข้าไป ต่อจากนั้นถ้าลูกไก่ไม่ตาย น้ำเมือกเหล่านี้จะจับตัวกันเป็นก้อน ซึ่งในขณะเดียวกัน bursa จะหดตัวเล็กลงด้วย จนเล็กผิดปกติ คือเล็กกว่าลูกไก่ในอายุเดียวกัน ที่ไม่ได้ป่วยเป็นโรคนี้

การเปลี่ยนแปลงทาง Histology

เมื่อตรวจดูจะพบการผิดปกติของ lymphoid tissue ในอวัยวะต่างๆ หลายแห่ง ที่สำคัญตามความเด่นชัดจะพบได้ตามลำดับที่อวัยวะต่อไปนี้คือ Bursa of Fabricious, ม้าม, thymus, caecal tonsils

ที่ Bursa of Fabricious ในระยะ 48 ชั่วโมง หลังจากได้รับเชื้อเข้าไป จะพบการเสื่อม (degeneration) ของ lymphfollicle การเกิด necrosis ของ lymphocyte โดยเฉพาะที่ตรงกลางของ follicle ต่อมาในวันที่ 3-4 จะมีการเปลี่ยนแปลงไปทั่วๆ มี oedema, hyperemia และมี heterophil เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างเห็นได้ชัด bursa จะมีขนาดใหญ่ผิดปกติ แต่ในวันหลังๆ เมื่อการอักเสบลดลงแล้ว จะพบช่องว่างอยู่เป็นแห่งๆ มี lymphocyte ที่ถูกสร้างขึ้นใหม่แทรกอยู่ กับ heterophil lymphfollicle จะพยายามปรับตัวเองคืนสู่สภาพปกติ แต่อย่างไรก็ตามจะยังสามารถมองเห็นร่องรอยของการอักเสบเหลืออยู่

การรักษา

จากผลการทดลองให้ยาปฏิชีวนะ และสารเคมีบางอย่างก็ไม่แสดงว่ามีส่วนช่วยลดความรุนแรงของโรคแต่อย่างใดเลย เป็นที่เชื่อได้ว่าเมื่อเกิดการระบาดของโรคขึ้นกับลูกไก่แล้ว ถึงแม้รักษาโรคก็จะหายไปเองตามระยะเวลาของโรค อาจทำให้เกิดการเข้าใจผิด คิดว่าให้ยารักษาโรคหายได้

การป้องกัน

หลักสำคัญในการป้องกันโรคก็คือการสุขาภิบาล การรักษาความสะอาดของโรงเรือน การใช้ยาฆ่าเชื้อโรคฉีดล้างโรงเรือนทุกๆ ครั้งก่อนที่จะนำไก่รุ่นใหม่เข้ามา ยาฆ่าเชื้อที่ได้ผลดีที่สุดที่จะทำลายไวรัสของโรคกัมโบโร ก็คือฟอร์มอลิน 1% และการแยกเลี้ยงไก่เล็กให้ห่างจากไก่ใหญ่ ก็เป็นวิธีที่ดีที่จะช่วยป้องกันโรคได้

ในต่างประเทศ มีการใช้ hyperimmune serum ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ของลูกไก่อายุ 1 วัน ในขนาด 1 cc. จะให้ความคุ้มโรคได้นาน 20 วัน เหมาะสำหรับใช้ป้องกันโรคในฟาร์มที่เคยมี การระบาดของโรคมาก่อนแล้ว ที่ประเทศอเมริกา ตั้งแต่ปี 1967 ได้ใช้วัคซีนที่มีชื่อว่า Bursa-Vac (TM) ซึ่งเป็นวัคซีนเชื้อเป็นที่ถูกทำให้อ่อนกำลังลง ใช้ฉีดในลูกไก่อายุ 7-8 วัน

การวิเคราะห์แยกจากโรคอื่น ๆ (Differential diagnosis)

ที่แสดงอาการคล้ายคลึงกันกับโรคกัมโบโร ได้แก่ Haemorrhagic syndrome, Sulfonamidintoxication, Nephritis Syndrome, Newcastle แต่อย่างไรก็ดีโรคต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วนี้ จะไม่มี การเปลี่ยนแปลงของ Bursa of Fabricius และสำหรับ Nephritis-Nephrosis-Syndrome (NNS) นั้นก็มีความแตกต่างที่สำคัญจาก Gumboro disease ดังต่อไปนี้

	อายุไก่ที่เป็นโรคได้	ระยะเวลาของโรค	อาการทางระบบหายใจ	การขยายใหญ่ของ Bursa	การอักเสบของไต	การเกิดจุดเลือดออก
Gumboro disease	2-6 อาทิตย์	5-9 วัน	-	+	(+)	+
NNS	3-9 อาทิตย์	นานถึง 3 อาทิตย์	+	-	+	-



Gumboro disease or Infectious Bursal Disease

by

Dr. med. vet. Vorapee Suwatanaviroj, Munich

Summary

Gumboro disease occurs in chicks of the age group 3-6 weeks, the mortality is 0.5-15%. At necropsy, hemorrhages in the musculature and hemorrhagic-necrotizing inflammation of the Bursa of Fabricius are found. The disease is transmissible by contact and highly contagious. The etiology is virus. Specific therapy is unknown. Prophylactic measures are to keep only one age group, disinfection and isolation of the farm.

References

1. Cosgrove, A.S. : Poultry Pathology Letter No. 46
University of Delaware, Agricultural Experiment Station,
Dept. of animal and poultry Sci., 1963
2. Chevill, N.F. : Studies on the pathogenesis of Gumboro in the bursa of Fabricius, spleen, and thymus of the chicken. Amer. J. Path.
51, 527 - 551, 1967
3. Deshmukh, D.R. Avian Reovirus
Sayed, H.I. and Avian Dis. 13, 16 - 22, 1969
Pomeroy, B.S. :
4. Dorn, P. : Der Tierarzt berichtet. Dtsch. Geflügelwirtschaft 32, 1446,
1969
5. Edgar, S.A. and Gumboro disease in poultry. Highlights of Agricultural Res
Cho, Y. : Highlights of Agricultural Res, 11, 5, 1964
6. Gratzl, E. and Spezielle Pathologie und Therapie der Geflügelkrankheiten.
Kohlor, H : Verlag F. Enke, Stuttgart 1971
7. Helmboldt, C.F and Experimentally induced Gumborodisease Avian Dis 8, 561 -
Garner, E. : 575, 1964
8. Jungherr E., and Infectious nephrosis of broiler. Diseases of Poultry. Iowa
Pomeroy, B.S. : state University Press Ames, Iowa, USA. 857-857
9. Kostres, J. : Untersuchungen über die infektiöse Bursitis der Junghennen
Habilitationsschrift der Justus Liebig - Universität, Gießen

10. Land graf, H. Untersuchungen über das Auftreten einer infektiösen Erkrankung int Beteiligung der Bursa Fabricit (Gumboro disease)
 Vielitz, E and
 Kirsch, R. : Dtsch. Turarztl. Wschr. 74, 6-10, 1967
11. Parkhurst, R.T, : Pattern of mortality in avian nephrosis Poultry Sci. 44, 1406, 1964
12. Schneider, J. and Untersuchungen zur Ätiologie der infektiösen Bursitis (Gumboro disease) bei Junghennen und Küken Berl. Münch. Tierarzl Wschr. 82, 252 - 255, 1969
 Haass, K. :

