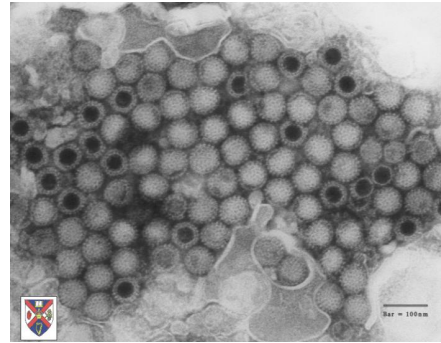


โรคบลูทังก์ (Bluetongue)

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัส RNA ชนิดไม่มีเปลือกหุ้ม family Reoviridae genus Orbivirus เชื้อนี้ถูกยับยั้งได้ด้วยความร้อนมากกว่า 140°F สารละลายฟอร์มัลลิน β -propiolactone อนุพันธ์ของ acetyleneimine หรือ การฉายรังสี และถูกทำลายได้ด้วยความเป็นกรดต่างที่ pH น้อยกว่า 6 หรือมากกว่า 12 นอกจากนี้สามารถใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่มีฤทธิ์เป็นกรด เช่น 2% กรดอะซิติก หรือ กรดซิตริก ในการฆ่าเชื้อโรคได้



นอกจากนี้ยังพบว่าใน Blue tongue virus serogroup จะมีความผันแปรทางพันธุกรรมระหว่างกัน ซึ่งเกิดจากการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนทางพันธุกรรมของไวรัสแต่ละตัว (genetic drift) เมื่อสัตว์ติด Blue tongue virus หลาย ๆ สเตรนร่วมกัน

อย่างไรก็ตาม ความรุนแรงของ Blue tongue virus แต่ละซีโรไทป์และสเตรนจะมีความแตกต่างกันไป ทั้งนี้ผลการศึกษาในแกะ พบว่าความรุนแรงของ Blue tongue virus จะมีปัจจัยของสายพันธุ์ อายุสัตว์ ระยะเวลาที่เลี้ยงแบบปล่อยทุ่ง รวมถึงความเครียดเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

สัตว์ที่ไวต่อการเกิดโรค

- สัตว์เคี้ยวเอื้อง : แกะ แพะ โค กระบือ อูฐ กวาง
- แกะมีความไวต่อการติดโรค และแสดงอาการทางคลินิกมากที่สุด
- โค แพะ อูฐ กระบือ และสัตว์ป่าที่เป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องจะพบอาการป่วยแบบไม่แสดงอาการ
- โคจะเป็นตัวอมโรคและไม่แสดงอาการเมื่อป่วย ทำให้เป็นแหล่งกักเก็บโรค ซึ่งมีความสำคัญในแง่ระบาดวิทยา

การติดต่อ และแพร่กระจายของโรค

- พาหะนำเชื้อ BTV คือ แมลงในกลุ่ม Culicoides spp.
- การแพร่กระจายของโรค เกิดเมื่อพาหะนำโรค(ตัวรื้อน) ดูดเลือดสัตว์ที่ป่วยและอยู่ในระยะ viremic ทั้งนี้หากอุณหภูมิภายในตัวรื้อนมีความเหมาะสม เชื้อไวรัส BTV จะเพิ่มจำนวนมากขึ้น
- โคจะอยู่ในระยะ viremic (ระยะที่สามารถส่งผ่านเชื้อ BTV ให้กับพาหะ) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 9 อาทิตย์หลังจากการติดเชื้อ
- แกะจะอยู่ในระยะ viremic (ระยะที่สามารถส่งผ่านเชื้อ BTV ให้กับพาหะ) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 50 วันหลังจากการติดเชื้อ



Culicoides imicola

- แหล่งที่จะพบเชื้อ BTV : แมลงในกลุ่ม Culicoides spp. ที่มีเชื้อไวรัส , เลือดและน้ำเชื้อสัตว์ที่ป่วยด้วยโรคบลูทังก์

บริเวณที่พบการระบาดของโรค

▪ พบในประเทศที่อยู่ในช่วง latitude ที่ 40°N และ 35°S เนื่องจากเป็นบริเวณที่พบ culicoides spp. ประกอบด้วย ประเทศแอฟริกา ประเทศในตะวันออกกลาง ประเทศในทวีปอเมริกา(อเมริกาใต้และอเมริกาตะวันตก) ประเทศออสเตรเลียและโอเชียเนีย ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ประเทศในเอเชียใต้ และประเทศในแถบเมดิเตอร์เรเนียน

▪ สำหรับประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประเทศปาปัวนิวกินี ประเทศในอเมริกาใต้ และประเทศออสเตรเลีย มักพบว่าสัตว์ป่วยด้วยโรคบลูทังก์แบบไม่แสดงอาการ(subclinical disease)

ระยะฟักตัวของโรค

ประมาณ 5-20 วัน

อาการ

1. ในแกะ และในกวางบางสายพันธุ์ (แบบเฉียบพลัน, Acute form)

- อาการทางคลินิก

- มีไข้ อุณหภูมิ 42 องศาเซลเซียส ประมาณ 4-12 วัน

- พบอาการบวมที่บริเวณหน้า ริมฝีปาก รอบๆ ปากและจมูก

- พบการอักเสบ แผลหนอง และการหลุดของเนื้อเยื่อบริเวณปาก และจมูกซึ่ง

นำไปสู่ severe necrosis

- ลื่นบวม และม่วงเนื่องจากภาวะขาดออกซิเจน

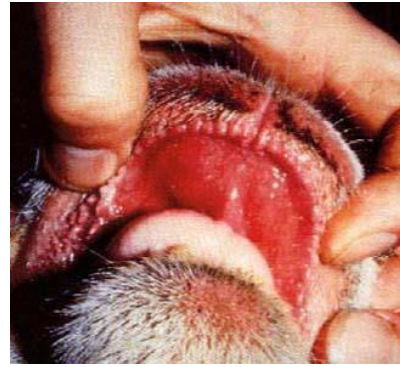
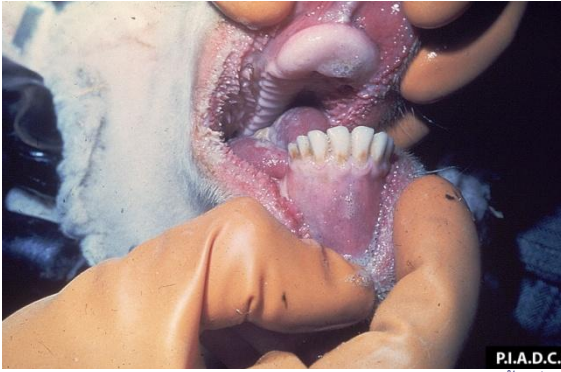
- มีอาการซากะเพลก จากการอักเสบของกล้ามเนื้อ และผิวหนังบริเวณเท้า

- พบอาการแท้งในแม่แกะที่ติดเชื้อในช่วงสามเดือนแรกของการตั้งท้อง

- พบอาการบวมของเนื้อเยื่อบริเวณปากและจมูก ทำให้มีอาการหอบ และน้ำลายไหล



อาการบวมของเนื้อเยื่อบริเวณปากและจมูก น้ำลายไหล



การอักเสบ และลอกหลุดของเนื้อเยื่อบริเวณปากและกระพุ้งแก้ม

- อาการแทรกซ้อน
 - ปอดอักเสบ
 - ภาวะเป็นหมัน
- อัตราป่วย และอัตราการตาย
 - อัตราการป่วย : อาจมากถึง 100 %
 - อัตราการตาย : อยู่ระหว่าง 0-50% ซึ่งการตายมักเกิดจากการที่สัตว์ไม่สามารถกินอาหาร กล้ามเนื้ออ่อนแรง และไม่สามารถเคลื่อนไหวได้
 - BTV สายพันธุ์ของอเมริกาจะก่อให้เกิดอัตราการป่วยน้อยกว่าสายพันธุ์ของแอฟริกา

2. ในโค (แบบไม่แสดงอาการ หรือแสดงอาการป่วยไม่ชัดเจน, Inapparent form)

- อาการทางคลินิก
 - ไม่แสดงอาการที่เด่นชัด พบการเปลี่ยนแปลงของจำนวนเม็ดเลือดขาว และอาจพบไขขึ้น ๆ ลง ๆ
 - สัตว์ที่เคยป่วยหรือได้รับเชื้อ BTV จะแสดงอาการทางคลินิก 10 วันหลังจากที่ได้รับ BTV อีกครั้งในระยะเวลา 10-20 วัน
 - อาการที่อาจพบได้ คือ ภาวะเลือดออกจนถึงอาการเป็นหนองที่บริเวณเนื้อเยื่อที่ช่องปาก ขนของสัตว์หยาบและ เกาเกกันเป็นก้อน
 - ขากะผลกและ มีการอักเสบของกีบ



ภาวะเลือดออกจนถึงอาการเป็นหนองที่บริเวณเนื้อเยื่อที่ช่องปาก ขนของสัตว์หยาบ และเกาเกกันเป็นก้อน



การอักเสบของกีบ บริเวณโรกีบ coronary band

- อาการแทรกซ้อน
 - โคมีอาการกีบเน่าหลังจากที่มีการป่วย เนื่องจากพบการแตกบริเวณกีบ
 - ปอดอักเสบ
- อัตราการป่วยและอัตราการตาย
 - อัตราการป่วย น้อยกว่า 5% ผลกระทบส่วนใหญ่เกิดจากผลผลิตที่ลดลง

รอยโรคจากการผ่าซาก

- Congestion , oedema, hemorrhages and ulcerations of digestives and respiratory mucosa (mouth, esophagus ,stomach, intestine, pituitary mucosa, tracheal mucosa)
- Congestion of hoof laminae and coronary band
- Hypertrophy of lymph nodes and splenomegaly
- Severe bilateral bronchobular pneumonia (when complications occur)

การวินิจฉัยแยกแยะ (Differential diagnosis)

- Contagious ecthyma (agent: Parapox virus)
- Foot and mouth disease (agent: Foot and mouth disease virus of the genus Aphthovirus, Family Picoviridae)
- Infectious bovine rhinotrachei (agent: Bovine herpes virus-1)
- Bovine viral diarrhea (agent: Bovine viral diarrhea virus, Pestivirus)
- Malignant catarrhal fever (agent: Ovine herpes virus -2 และ alacelaphine herpesvirus-1)
- Photosensitization
- Parainfluenza 3 viral pneumonia (agent: parainfluenza 3 virus)
- Polyarthritis, foot rot ,foot abscess (multiple agents and causes including Fusobacterium necrophorum)
- Plant poisonings (agent: Quercus and others)

- Peste des petits ruminants (agent: Peste des petits ruminants virus, Family Paramyxoviridae)
- Coenurosis (agent: Taenia multiceps)
- Epizootic hemorrhagic disease (agent: Epizootic hemorrhagic disease virus [EHDV])

การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- ในสัตว์มีชีวิต : เก็บตัวอย่างเลือดในสารเฮปาริน
- ในสัตว์ที่ตายแล้ว : เก็บตัวอย่างของม้าม ตับ ไชกระดูก และต่อมน้ำเหลือง
- ลูกที่แท้ง หรือสัตว์ที่ติดเชื้อมาแต่กำเนิด ให้เก็บตัวอย่างของ Precolostrum serum และซากที่แท้ง
- เก็บตัวอย่างที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และไม่แช่แข็ง
- การตรวจทางซีรัมวิทยา : Paired sample sera

การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

Agent isolation :

- Sheep inoculation
- Intravascular inoculation in 10-12 days-old embryonated chicken eggs

Identification of the agent:

- Plaque reduction serum neutralization (for serotyping –many cross-reactions)

Serological tests:

- Competitive ELISA
- Agar gel immunodiffusion
- Virus neutralization
- Complement fixation

การรักษา

ไม่มีการรักษาที่จำเพาะเจาะจงของโรคบลูทังก์ แต่มีการรักษาตามอาการ

การป้องกัน

▪ มีการควบคุมและป้องกันพื้นที่ปลอดจากโรคบลูทังก์ โดยการควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์เข้าออกพื้นที่ และสัตว์นำเข้า นอกจากนี้ยังต้องควบคุมพาหะนำโรคที่สามารถเข้ามาในพื้นที่พร้อมกับการขนส่งอีกด้วย

▪ ควรมีการเฝ้าระวังทางซีรัมวิทยาเพื่อให้ทราบถึงประชากรหรือจำนวนสัตว์ที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคและป่วยเป็นโรคบลูทังก์

การควบคุม

- ลดปริมาณพาหะที่จะนำโรคมลาสต์ริ์ โดยลดแหล่งที่อยู่ของพาหะนำโรคหรือใช้ยาฆ่าตัวอ่อน
- ในช่วงที่มีพาหะ culicoides spp. เป็นจำนวนมาก(peak vector time) หลีกเลี้ยงการเลี้ยงสัตว์กลางแจ้ง ควรเลี้ยงภายในคอก เพื่อลดโอกาสที่พาหะนำโรคจะไปสัมผัสกับตัวสัตว์

การใช้วัคซีน

- Modified live virus vaccine ทั้งนี้วัคซีนที่จะใช้จะต้องเป็นซีโรไทป์เดียวกันที่ระบาดอยู่ในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. Bluetongue disease. Available at:
<http://www.cidrap.umn.edu/cidrap/content/biosecurity/ag-biosec/anim-disease/blueto.html>
2. Center for Food Security and Public Health (CSFPH). Bluetongue. Animal Diseases Information. November 28, 2006. Available at:
<http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/bluetongue.pdf>. Accessed March 4, 2011.
3. A090-BLUETONGUE: <http://www.oie.int>

ที่มา : ส่วนโรคปศุสัตว์ สำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์