



ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ ภาคเหนือตอนล่าง

Veterinary Research and Development Center Lower Northern Region

ปีที่ 17 ฉบับที่ 61 (เมษายน - มิถุนายน 2563)



<http://vrd-sn.dld.go.th>



vrd_sn@dld.go.th

จุลสารฉบับนี้ประกอบไปด้วย รายงานสัตว์ป่วย (case report) คือภาวะเลือดออกในช่องอก (hemothorax) ของสุนัขพันธุ์เยอรมันเชพเพิร์ด พร้อมทั้งบทความทางวิชาการเรื่องโรกระบบทางเดินหายใจในแพะ ซึ่งนับเป็นโรคที่มีความสำคัญและเป็นสาเหตุการตายของแพะโดยส่วนมาก มาดูกันว่าโรคมีลักษณะอาการอย่างไรและสามารถรักษาได้หรือไม่ รวมทั้งแนวทางการป้องกันโรคนั้นต้องทำอะไรบ้างเพื่อที่จะลดการตายของแพะ อันจะส่งผลดีต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ และรายงานผลการชันสูตรโรคประจำเดือนเมษายน - มิถุนายน 2563

กองบรรณาธิการจุลสารศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่างหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะให้ท่านผู้อ่านได้รับความรู้วิชาการด้านสุขภาพสัตว์ และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดูแลสุขภาพสัตว์

กองบรรณาธิการ

มิถุนายน 2563



<http://vrd-sn.dld.go.th>



vrd_sn@dld.go.th

สารบัญ

	หน้า
◆ รายงานสัตว์ป่วย ภาวะเลือดออกในช่องอก (Hemothorax) ในสุนัขพันธุ์เยอรมันเชพเพิร์ด	1
◆ บทความทางวิชาการ เรื่อง โรคระบบทางเดินหายใจในแพะ	7
◆ รายงานผลการชันสูตรโรคประจำเดือนเมษายน - มิถุนายน 2563	13

รายงานสัตว์ป่วย

ภาวะเลือดออกในช่องอก (Hemothorax) ในสุนัขพันธุ์เยอรมันเชพเพิร์ด

ติสภรณ์ อรรถาเวช¹ ดารณี นาคโอภาส² อังคณา ชันทะบุตร³ และ นฤพล พร้อมขุนทด⁴

ซากสุนัขพันธุ์เยอรมันเชพเพิร์ด เพศเมีย อายุ 7 ปี ถูกส่งมาตรวจชันสูตรโรคสัตว์ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดพิษณุโลก ผลการชันสูตรซากพบว่า สภาพซากภายนอกไม่พบบาดแผลหรือความผิดปกติ สุนัขมีภาวะเลือดออกในช่องอก ผลตรวจทางจุลพยาธิวิทยาพบการฉีกขาดของผนังหลอดเลือดและหลอดเลือดฝอย ร่วมกับพบเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (neutrophil) และเซลล์เม็ดเลือดแดง (erythrocyte) แทรกในถุงลม ไม่พบเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้าและไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค สรุปผลการวินิจฉัย สุนัขตายเนื่องจากภาวะเลือดออกในช่องอก ส่วนสาเหตุของการเกิดภาวะเลือดออกในช่องอก อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น การบาดเจ็บจากการกระแทก ความผิดปกติของระบบหมุนเวียนโลหิต หรือรวมถึงอาจได้รับสารพิษ **ซึ่งควรต้องมีการตรวจหาสาเหตุต่อไป**

คำสำคัญ: สุนัขพันธุ์เยอรมันเชพเพิร์ด ภาวะเลือดออกในช่องอก

¹ กลุ่มชันสูตรโรคสัตว์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง 9 ม. 15 ต. วังทอง อ. วังทอง จ. พิษณุโลก 65130

² กลุ่มตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง 9 ม. 15 ต. วังทอง อ. วังทอง จ. พิษณุโลก 65130

³ กลุ่มระบาดวิทยาและสารสนเทศ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง 9 ม. 15 ต. วังทอง อ. วังทอง จ. พิษณุโลก 65130

⁴ นายสัตวแพทย์เชี่ยวชาญ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง 9 ม. 15 ต. วังทอง อ. วังทอง จ. พิษณุโลก 65130

Case report

Hemothorax in German Shepherd dog

Ditsaporn Attawet, Daranee Nak-opat, Angkhana Khantaboot and Naruepol Promkuntod

A carcass of seven-year-old, female German Shepherd dog was sent to Veterinary Research and Development Center, Lower Northern region, Phitsanulok province. The autopsy results showed that neither wounds nor abnormalities found in the external carcass whereas the histopathological examination illustrated hemorrhage in pleural cavity (hemothorax). Moreover, neutrophils and erythrocytes were found in bronchi, bronchiole and alveoli indicating acute inflammation. In addition, rabies and pathogenic bacteria tested were negative. Finally, we summarized that this dog died with bleeding in chest might be caused by impact injury, circulation system failure or probable intoxication [that should be further investigated](#).

Keyword: German shepherd, Hemothorax

บทนำ

ภาวะเลือดออกในช่องอก (Hemothorax) เกิดจากการที่มีเลือดออกในช่องอก (Pleural cavity) โดยที่มีความหนาแน่นของเม็ดเลือดแดง (PCV) ต่ำกว่า 25% ในทางคลินิกการเกิดบาดแผลหรือเกิดการกระแทกในช่องอกเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดในการเกิดเลือดออกในช่องอก รองลงมาคือเกิดการเกิดความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดหรือการเกิดเนื้องอกในช่องอก สาเหตุของการเกิดภาวะเลือดออกในช่องอก มีหลายประการ ได้แก่ การเกิดการบาดเจ็บในช่องอก (Thoracic trauma) การเกิดความผิดปกติในระหว่างผ่าตัด (Iatrogenic surgery) โรคและความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ การได้รับสารกำจัดสัตว์ฟันแทะหรือยาเบื่อหนู (Anticoagulant rodenticide) โรคและความผิดปกติในการเกิดเลือดไม่แข็งตัว (Disseminated intravascular coagulation; DIC) โรคตับวาย (Liver failure) ก้อนเนื้อในช่องอก (Thoracic masses) สิ่งแปลกปลอมในหลอดอาหาร (Esophageal foreign body) กลีบปอดบิด (Lung lobe torsion) และการเกิดเนื้องอก (Neoplasia) (Wingfield et al., 2003) อาการที่พบคือ หายใจลำบาก มีการหายใจทางปาก ไม่สามารถฟังเสียงหัวใจและปอดจากการใช้ stethoscope ได้ สุนัขมีอาการซึมและซีด การวินิจฉัยของภาวะการเกิด Hemothorax ทำได้โดยการซักประวัติ การตรวจอาการทางคลินิก การ X-ray การตรวจทางโลหิตวิทยา เช่น PCV, Total protein, urea and creatinine (Macintire et al. 2005)

ประวัติสัตว์ป่วย

ชายสุนัขพันธุ์เยอรมันเชพเพิร์ด เพศเมีย อายุ 7 ปี ถูกส่งมาชันสูตรที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดพิษณุโลก ด้วยประวัติตายเฉียบพลันโดยไม่ทราบสาเหตุ ผู้ดูแลแจ้งว่า หลังจากให้อาหารเย็นสุนัขมีอาการซึมและตายในช่วงเช้าของวันรุ่งขึ้น ซึ่งก่อนหน้านี้ไม่พบความผิดปกติ

ผลการชันสูตรซาก

สุนัขมีอายุมากและค่อนข้างผอม ภายนอกไม่พบบาดแผลหรือความผิดปกติ (รูปที่ 1) เมื่อเปิดช่องอกพบของเหลวปนเลือด (Serosanguineous fluid) ในช่องอกเป็นจำนวนมาก (รูปที่ 2) และมีลิ่มเลือด (รูปที่ 3) ส่วนปอดและหัวใจพบว่า กลีบปอดในส่วน Accessory lobe ฉีกขาด (รูปที่ 4) ส่วนหัวใจ ตับ ไต ม้าม ลำไส้ และอื่นๆ ไม่พบความผิดปกติ (รูปที่ 5)



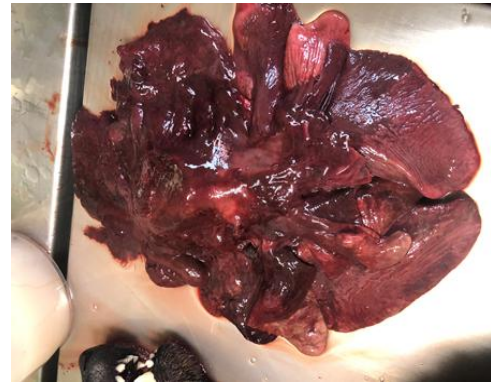
รูปที่ 1 ซากสุนัขพันธุ์เยอรมันเชพเพิร์ด อายุ 7 ปี เพศเมีย



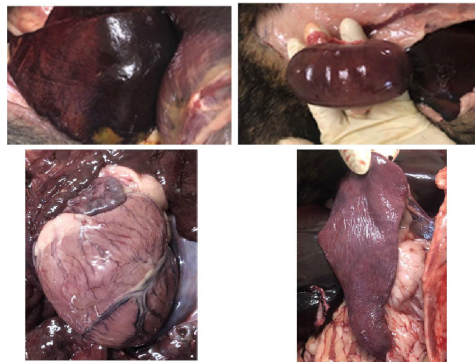
รูปที่ 2 ช่องเหลวในช่องอกมีลักษณะปนเลือด



รูปที่ 3 ช่องอกพบภาวะเลือดออกแบบเป็นลิ่มเลือด



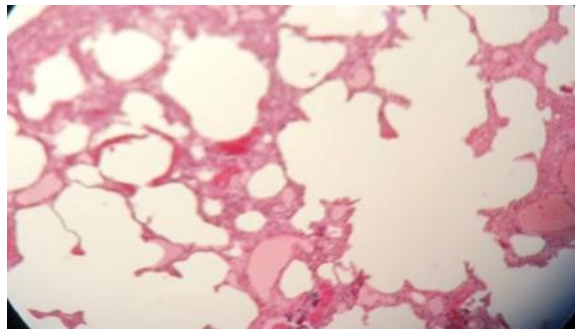
รูปที่ 4 ปอดส่วน Accessory lobe พบการฉีกขาด



รูปที่ 5 หัวใจ ตับ ม้าม ไต ไม่พบความผิดปกติ

ผลทางจุลพยาธิวิทยา

เมื่อตรวจชิ้นเนื้อเยื่อปอดทางจุลพยาธิวิทยา พบเซลล์ถุงลมปอดถูกทำลายเป็นบริเวณกว้าง (Diffuse alveolar damage) พบเลือดออกในเนื้อเยื่อปอด (Hemorrhage in lung tissue) โดยมีเซลล์เม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Erythrocytes and neutrophils) แทรกในหลอดลมฝอย (Bronchiole) และเซลล์เยื่อบุ (Bronchial mucosa) (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 พบเม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลในเนื้อเยื่อปอด

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไวรัสวิทยาและแบคทีเรียและเชื้อราวิทยา ไม่พบเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้าและไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

สรุปและวิจารณ์

สุนัขตายจากภาวะเลือดออกในช่องอก ซึ่งอาจเกิดได้หลายสาเหตุ เช่น การบาดเจ็บจากการกระแทก (Thoracic trauma) โรคและการได้รับสารที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด เช่น ความผิดปกติที่ทำให้เลือดไม่แข็งตัวจากยาเบื่อหนู โรคตับวาย สิ่งแปลกปลอมในหลอดอาหาร กลีบปอดบิด ก้อนเนื้อหรือเนื้องอกในช่องอก

จากการซักประวัติพบว่า สุนัขถูกนำมาใช้ในงานราชการเพื่อการตรวจค้นหาวัตถุระเบิดและเป็นสุนัขที่ได้รับการฝึกตลอดเวลา ซึ่งมีการถูกฝึกมากกว่าสุนัขทั่วไป จึงอาจเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะ Hemothorax ได้ แต่จากรอยโรคภายนอกร่างกายไม่พบบาดแผลจากการกระแทกจากภายนอกและไม่พบกระดูกซี่โครงหัก

อีกสาเหตุหนึ่งคือการได้รับสารพิษประเภทยาเบื่อหนู อาจทำให้เกิดภาวะเลือดออกในช่องอกได้ เช่นเดียวกัน ซึ่งอาการในสุนัขที่ได้รับสารพิษจะแสดงอาการผิดปกติหลังจากได้รับสารพิษประมาณ 3-7 วัน มักพบอาการเยื่อเมือกซีด (Pale mucous membrane) เลือดกำเดาไหล (Epistaxis) ไอเป็นเลือด (Hemoptysis) ปัสสาวะเป็นสีแดง (Hematuria) อ่อนแรง (Weakness) เดินเซ (Ataxia) ท้องอืด (Colic) และหายใจลำบาก (Dyspnea) ส่วนสาเหตุอื่นๆ ที่สามารถเกิดได้ เช่นการเกิดความผิดปกติในระหว่างผ่าตัด (Iatrogenic), ความผิดปกติของระบบหมุนเวียนโลหิต (Hemostatic dysfunction) เป็นต้น (Mazzaferro & Shales, 2020) จากผลการผ่าซากไม่พบรอยโรคและความผิดปกติที่ใกล้เคียงกับอาการที่กล่าวมา ดังนั้นควรมีการหาสาเหตุการตายทางห้องปฏิบัติการต่อไป เช่น การเก็บตัวอย่างของเหลวในกระเพาะอาหารเพื่อตรวจหาสารพิษ

จากข้อมูลประวัติ อาการและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการสามารถสรุปเบื้องต้นได้ว่า สุนัขตายจากภาวะเลือดออกในช่องอก ส่วนสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะเลือดออกในช่องอกยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะสรุปได้ว่าเกิดจากสาเหตุใด

เอกสารอ้างอิง

- MacIntyre, D. K., Drobatz, K. J., Haskins, S. C., & Saxon, W. D. (2005). Respiratory Emergencies. *Manual of small animal emergency and critical care medicine*. Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia. pp 138.
- Monnet, E. (2003). Pleura and Pleural Space. In: *Textbook of Small Animal Surgery*. 3rd edn. Slatter D (ed). Saunders, Philadelphia. pp387-405.
- Wingfield, W. E. & Raffe, M. R. (2003). Hemothorax. In: *The Veterinary ICU Book*. Teton Newmedia, Wyoming. pp 658-665 & 949.
- Mazzaferro, E. & Shales, C. Hemothorax. <https://www.vetstream.com/treat/canis/diseases/hemothorax> (สืบค้นเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563)

บทความทางวิชาการ เรื่อง โรคระบบทางเดินหายใจในแพะ

สพ.ญ. อังคณา ชันทะบุตร
นายสัตวแพทย์ชำนาญการ
กลุ่มระบาดวิทยาและสารสนเทศ

โรคระบบทางเดินหายใจนับเป็นปัญหาสำคัญและเป็นสาเหตุการตายที่พบได้บ่อยในแพะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูฝนหรือช่วงที่อากาศเปลี่ยนแปลงฉับพลัน บทความนี้จะกล่าวถึงสาเหตุของโรคระบบทางเดินหายใจ ลักษณะอาการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา และแนวทางการป้องกันโรคเพื่อลดความสูญเสียของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ

สาเหตุของโรคระบบทางเดินหายใจ เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การติดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา (ตารางที่ 1) การเลี้ยงหนาแน่น การจัดการสภาพอากาศโรงเรือนที่ไม่ดี ความเครียดจากการเปลี่ยนอาหารหรือการเคลื่อนย้าย การเลี้ยงแพะในพื้นที่สาธารณะที่แพะมีโอกาสสัมผัสเชื้อจากแพะฝูงอื่น ฝุ่นหรือสารเคมีที่มีพิษต่อระบบทางเดินหายใจ การสำลักอาหารหรือน้ำ เป็นต้น สำหรับลูกแพะส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย เนื่องจากได้รับนมน้ำเหลืองไม่เพียงพอทำให้ลูกแพะไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรค

ตารางที่ 1 เชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคระบบทางเดินหายใจในแพะ

เชื้อไวรัส	เชื้อแบคทีเรีย	เชื้อรา
Parainfluenza type 3 (PI-3)	<i>E. coli</i>	<i>Mucorales spp.</i>
Adenovirus	<i>Burkholderia pseudomallei</i>	<i>Mucor ramosissimus</i>
Respiratory syncytial virus	<i>Mycoplasma spp.</i>	<i>Trichoderma viride</i>
Caprine herpes virus	<i>Mannheimia haemolytica</i>	<i>Chaetomium globosum</i>
	<i>Pasteurella multocida</i>	<i>Stachybotrys chartarum</i>
	<i>Chlamydia pneumoniae</i>	<i>Aspergillus fumigatus</i>
	<i>Salmonella spp.</i>	<i>Penicillium chrysogenum</i>
		<i>Monotospora lanuginosa</i>

อาการแพะป่วย แบ่งได้ 2 แบบ คือ แบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ซึ่งอาการที่สังเกตเห็นได้บ่อย ได้แก่ ซึม มีน้ำมูก ไอ หอบ หายใจแรง มีไข้ บางตัวหายใจลำบาก อาจแสดงอาการอ้าปากหายใจ ในรายที่แสดงอาการป่วยรุนแรงอาจตายโดยไม่แสดงอาการป่วยให้เห็น นอกจากนี้อาจพบอาการอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ตาอักเสบ เต้านมอักเสบ ข้ออักเสบ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แพะที่แสดงอาการป่วยทางระบบทางเดินหายใจ

การเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการ สามารถส่งซากแพะ หรือสวอปจมูก (nasal swab) แพะป่วย โดยใช้ไม้พันสำลีป้ายของเหลวในรูจมูกและใส่ในอาหารเลี้ยงเชื้อ (Stuart transported media) (ภาพที่ 2) กรณีที่ไม่มีอาหารเลี้ยงเชื้อสามารถใส่ถุงซิปลิดสนิทอย่างน้อย 2 ชั้น แช่เย็นส่งห้องปฏิบัติการทันที



ภาพที่ 2 อุปกรณ์เก็บตัวอย่างสวอปจมูก ได้แก่ ไม้พันสำลีปลอดเชื้อและอาหารเลี้ยงเชื้อ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การผ่าซากมักพบปอดอักเสบมีจุดเลือดออกหรือมีฝัหนองในรายที่ติดเชื้อเรื้อรัง (ภาพที่ 3 และ 4) ส่วนใหญ่พบเชื้อแบคทีเรีย ได้แก่ *E. coli*, *Burkholderia pseudomallei*, *Mycoplasma spp.*, *Mannheimia haemolytica* และ *Pasteurella multocida*



ภาพที่ 3 ปอดแพะที่ตายจากการติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* หรือโรคเมลิออยด์



ภาพที่ 4 ปอดแพะที่ตายจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Mycoplasma spp.* ร่วมกับ *Mannheimia haemolytica*

การรักษา ควรแยกแพะป่วยออกจากฝูงและดำเนินการรักษาทันที การเลือกใช้ยาปฏิชีวนะควรเลือกใช้ตามผลทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อยาปฏิชีวนะ ดังตัวอย่าง (ตารางที่ 2 และ 3) ซึ่งเชื้อชนิดเดียวกันอาจให้ผลการทดสอบความไวที่แตกต่างกัน ผู้เลี้ยงควรมีการส่งตัวอย่างตรวจเพื่อเป็นข้อมูลในการรักษาแพะในฟาร์ม และการใช้ยาปฏิชีวนะควรอยู่ในความดูแลของสัตวแพทย์อย่างใกล้ชิด ส่วนการเลือกใช้อาการอักเสบต้องพิจารณาตามความรุนแรงของอาการป่วย

ทั้งนี้การรักษาจะได้ผลดีในแพะที่เริ่มแสดงอาการป่วยในระยะแรก ดังนั้นผู้เลี้ยงแพะต้องสังเกตอาการผิดปกติของแพะ หากพบควรทำการรักษาทันที ระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับการตอบสนองของแพะป่วย ส่วนใหญ่อาการจะดีขึ้นภายใน 2 - 3 วัน หลังการรักษา

ตารางที่ 2 ตัวอย่างผลการทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรีย *E. coli* ต่อยาปฏิชีวนะ

S (sensitive) หมายถึง ยาที่ใช้ได้ผลดี

I (intermediate) หมายถึง ยาที่ใช้ได้ผลปานกลาง

R (resistant) หมายถึง ยาที่ใช้ไม่ได้ผล

ชนิดสัตว์ แพะเนื้อ **ตัวอย่างส่งตรวจ** ตับ ปอด ไต สมอ และ Prescapular ln. **เชื้อแบคทีเรีย** *E.coli*

ยาปฏิชีวนะ	ผลการทดสอบ	หมายเหตุ
Amoxicillin clavulanic acid	I	
Ampicillin	R	
Cephalothin	R	
Ciprofloxacin	S	
Doxycycline	S	
Gentamicin	S	
Kanamycin	S	
Nalidixic acid	S	
Norfloxacin	S	
Sulfamethoxazole/trimethoprim	S	
Tetracycline	S	
Tobramycin	S	

ตารางที่ 3 ตัวอย่างผลการทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรีย *Mannheimia haemolytica* ต่อยาปฏิชีวนะ

S (sensitive) หมายถึง ยาที่ใช้ได้ผลดี

I (intermediate) หมายถึง ยาที่ใช้ได้ผลปานกลาง

R (resistant) หมายถึง ยาที่ใช้ไม่ได้ผล

ชนิดสัตว์ แพะเนื้อ ตัวอย่างส่งตรวจ nasal swab เชื้อแบคทีเรีย *Mannheimia haemolytica*

ยาปฏิชีวนะ	ผลการทดสอบ	หมายเหตุ
Amoxicillin clavulanic acid	R	
Ampicillin	R	
Ceftiofur	S	
Doxycycline	R	
Enrofloxacin	S	
Erythromycin	R	
Penicillin G	S	
Sulfamethoxazole/trimethoprim	S	

การป้องกันโรค ควรเน้นการดูแลสุขภาพแพะให้แข็งแรง โดยมีแนวทางในการดำเนินการดังนี้

1. ลูกแพะแรกคลอดได้รับนมแม่เพียงอย่างเดียว (ภาพที่ 5)
2. อาหารคุณภาพดีมีปริมาณเพียงพอต่อจำนวนแพะ สัดส่วนอาหารหยาบและอาหารข้นมีความเหมาะสมตามช่วงอายุของแพะ
3. โรงเรือนแห้ง สะอาด อากาศถ่ายเทและมีการระบายอากาศดี มีอุปกรณ์ป้องกันลมโกรกหรือป้องกันแมลงรบกวน และสัดส่วนจำนวนแพะต่อโรงเรือนไม่หนาแน่นจนเกินไป (ภาพที่ 5)
4. มีโปรแกรมการถ่ายพยาธิและทำวัคซีนป้องกันโรคที่เหมาะสม (ตารางที่ 4)



ภาพที่ 5 ลูกแพะแรกคลอดได้รับนมแม่เพียงอย่างเดียว โรงเรือนแห้งสะอาดและมีการติดสแลนกันลมโกรก

ตารางที่ 4 ตัวอย่างโปรแกรมการถ่ายพยาธิในแพะ

อายุ	ยาถ่ายพยาธิ	ขนาดยา	ให้ผลดีต่อ
2 เดือน	อัลเบนเทล (Albentel [®])	10-15 มก. ต่อ 1 กก. ผสมอาหาร	พยาธิตัวกลม
4 เดือน	รินทอล (Rintal [®])	7.5 ก. ต่อ 150 กก. ผสมอาหาร	พยาธิตัวกลม พยาธิตัวตืด
6 เดือน	ไอเวอร์เมค-เอฟ (Ivomec-F [®])	1 มล. ต่อ 50 กก. ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง	พยาธิตัวกลม พยาธิใบไม้
8 เดือน	ลิมิโซล (Lemisole [®])	7.5 มก. ต่อ 1 กก. ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง/ กลัมน้ำ	พยาธิตัวกลม

เอกสารอ้างอิง

- Martin, W. B. (1983). Respiratory diseases induced in small ruminants by viruses and mycoplasma [sheep, goats]. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE*.
- Mashishi, M. S. K. (2001). *Respiratory diseases in goats and sheep*. National Department of Agriculture.
- Purdy, C. W., Layton, R. C., Straus, D. C., & Ayers, J. R. (2008). Effects of inhaled fine dust on lung tissue changes and antibody response induced by spores of opportunistic fungi in goats. *American journal of veterinary research*, 69(4), 501-511.
- Rahal, A., Ahmad, A. H., Prakash, A., Mandil, R., & Kumar, A. T. (2014). Environmental attributes to respiratory diseases of small ruminants. *Veterinary medicine international*, 2014.
- Scott, P. R. (2014). Overview of Respiratory Diseases of Sheep and Goats. Retrieved May 14, 2020, from <https://www.msdevetmanual.com/respiratory-system/respiratory-diseases-of-sheep-and-goats>
- Wapf, P., Braun, U., Ossent, P., & Scharf, G. Necrotizing granulomatous pneumonia caused by fungal infection in a goat; Granulomatoes-nekrotisierende Pneumonie durch Schimmelpilzinfektion bei einer Ziege. *FAO*. doi:10.1024/0036-7281/a000249.

รายงานผลการชันสูตรโรคประจำเดือนเมษายน - มิถุนายน 2563

ชนิดสัตว์	ซาก/ สัตว์มีชีวิต	ซีรัม	สวอป	เลือด	มูล สัตว์	อื่นๆ	โรคที่ตรวจพบ	จำนวน บวก
โค	9	2,944		167	62	25	Brucellosis	1
							Theileriosis	2
กระบือ	3	76	-	1	-	2	-	-
สุกร	1	1,780	-	2,347	-	137	-	-
แกะ	6	494	-	-	93	-	Brucellosis	1
แพะ	3	4,810	-	54	54	4	Brucellosis	19
ไก่	472	420	10,424	-	-	979	-	-
เป็ด	28	60	1,072	-	-	2,551	-	-
นกธรรมชาติ	3	-	27	-	-	-	-	-
ม้า	-	53	-	-	-	-	-	-
สัตว์ป่า	1	17	3	32	2	5	-	-
สัตว์น้ำ	1	-	-	-	-	1	-	-
สัตว์เลี้ยง	114	-	-	-	-	99	-	-
สัตว์ทดลอง	5	-	-	-	-	12	-	-

แผนที่แสดงจุดพบโรคสำคัญในสัตว์ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง ไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ 2563





ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง
9 หมู่ 15 ถนนพิษณุโลก - หล่มสัก ตำบลวังทอง อำเภอวังทอง
จังหวัดพิษณุโลก 65130 โทร. 055-313137-39

ที่ปรึกษา : ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

กองบรรณาธิการ : น.ส.อังคณา ชันทะบุตร
นายสืบชาติ สัจจวาทิต
นายดิศภรณ์ อรรถาเวช
นางนงลักษณ์ แสงแก้ว
นายชัยณรงค์ กุลฉิม

น.ส.รอยพิมพ์ มะพงษ์เพ็ง
น.ส.พรทิพย์ วิสุทธิคุณาธาร
น.ส.สุวรรณี ตันรัตนวงศ์
น.ส.โยธกานต์ สิงห์วงศ์
น.ส.วิลารรณ บุตรกุล

กำหนดออก : ทุก 3 เดือน