

การผ่าตัดเพื่อรักษาการแตกและเคลื่อนระหว่างกระดูกสันหลัง
ส่วนเอวที่ 4 และ 5 โดยการยึดตรึงด้วยแท่งเหล็กตาม
กระดูกและลวดมัดกระดูกในสุนัข : รายงานสัตว์ป่วย
Use of Intramedullary Pins and Orthopaedic Wires for Lumbar 4 - 5
Fractured Luxation Repair in Dog: A Case Report

ปรีณัน จิตะสมบัติ¹

Preenun Jitasombuti¹

บทคัดย่อ

สุนัขพันธุ์ค็อกเกอร์ สเปเนียล เพศเมีย อายุ 1 ปี น้ำหนัก 10 กิโลกรัม โดนรถชน จากนั้นสุนัขไม่ยอมลุกเดิน จากการตรวจวินิจฉัยพบที่มีการเคลื่อนของกระดูกสันหลังส่วนเอวที่ 4 และ 5 (L4-L5) จึงได้ทำการผ่าตัดเพื่อตามกระดูกสันหลังโดยใช้เหล็กตามกระดูกร่วมกับลวดสำหรับมัดกระดูก ภายหลังจากการผ่าตัด 15 วัน สุนัขสามารถเดินได้ดี

Abstract

An 1-year-old female Cocker Spaniel dog was hit by car and present with lateral recumbency. Radiographic examination revealed fracture luxation of lumbar 4 and 5. Intramedullary pins and orthopaedic wires were use for stabilization of the vertebrae. The dog was able to walk 15 days after surgical operation.

คำสำคัญ: การแตกและเคลื่อน แท่งเหล็กตามกระดูก ลวดมัดกระดูก สุนัข

keywords: fractured luxation, pin, orthopaedic wire, dogs

¹ ภาควิชาศัลยศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

Department of Surgery and Theriogenology, Faculty of Veterinary Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen. 40002

ประวัติสัตว์ป่วย

สุนัขชื่อ เจนนี่ พันธุ์ค็อกเกอร์ สเปเนียล เพศเมีย อายุ 1 ปี น้ำหนัก 10 กิโลกรัม โดนรถชน เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2546 เวลาประมาณ 20.00 น. หลังจากถูกรถชนสุนัขไม่ยอมใช้ขาหลังทั้งสองข้าง เจ้าของจึงพาไปพบสัตวแพทย์ที่คลินิกแห่งหนึ่งในจังหวัดพิจิตร เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2546 จากการซักประวัติและตรวจร่างกายเบื้องต้นพบว่าสุนัขไม่ยอมกินอาหาร ไม่ยอมมลุกเดิน นอนตะแคง แต่ยังไม่อุจจาระและปัสสาวะได้ พบว่าขาหน้าทั้งสองข้างมี deep pain และ withdrawal reflex เป็นปกติ ส่วนขาหลังพบว่ามี withdrawal reflex ปกติ แต่ deep pain อ่อน จึงได้ทำการถ่ายภาพรังสีเพื่อตรวจวินิจฉัยความผิดปกติบริเวณกระดูกสันหลังและกระดูกะยางค์ จากการถ่ายภาพรังสีบริเวณกระดูกสันหลังพบว่า มีการเคลื่อนของกระดูกสันหลังส่วนเอวที่ 4 (L4) และ 5 (L5) (luxation of L4 and L5) แต่ไม่มีการหักของกระดูกะยางค์ สัตวแพทย์จึงได้ให้น้ำเกลือ ฉีดยา dexamethazone จำนวน 8 มิลลิกรัม เข้าทางเส้นเลือดดำ และทำการส่งต่อสัตว์ป่วยเพื่อทำการรักษาต่อที่โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การตรวจวินิจฉัย

สัตว์ป่วยมาที่โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในเช้าวันรุ่งขึ้น พบว่าสุนัขยังคงซึม ไม่ใช้ขาหลังทั้งสองข้าง จากการตรวจวินิจฉัยพบว่า ขาหลังทั้งสองข้างยังคงมี deep pain และ withdrawal reflex โดยตรวจพบปฏิกิริยาโต้ตอบที่ขาหลังด้านขวาน้อยกว่าด้านซ้าย

จากการถ่ายภาพรังสีบริเวณกระดูกสันหลังเพิ่มเติม พบว่ามีการเคลื่อนของกระดูกสันหลังส่วนเอวที่ 4 (L4) และ 5 (L5) (luxation of L4 and L5) ร่วมกับการแตกของกระดูกส่วนเอวที่ 5 บริเวณด้านหน้า (Figure 1 and 2)



Figure 1 Lateral view of lumbar vertebrae shows fractured luxation of L4 and L5 (arrow).

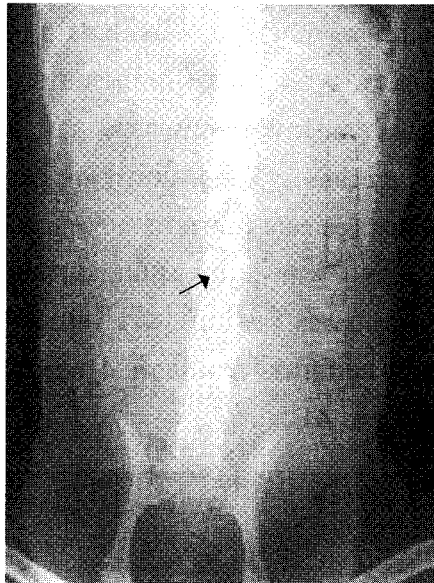


Figure 2 Ventrodorsal view of lumbar vertebrae shows displacement of L4 and L5 (arrow).

การวางยาสลบและการผ่าตัด

ฉีดยานำสลบ atropine sulphate ขนาด 0.04 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และ xylazine hydrochloride ขนาด 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เข้าทางกล้ามเนื้อ รอ 15 นาที ระหว่างนั้นโกนขนบริเวณหลังตั้งแต่ระดับกระดูกสันหลังส่วนอกที่ 8 จนถึงโคนหาง จากนั้นชักนำให้สลบด้วย Thiopental sodium ขนาด 10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำ สอดท่อสอดหลอดลม และรักษาภาวะการสลบด้วยยาดมสลบฮาโลเทน ฉีดยาปฏิชีวนะ cephazolin ขนาด 20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำ ก่อนการผ่าตัด (antibiotic prophylaxis) จากนั้นจับสุนัขนอนคว่ำ ทำความสะอาดบริเวณผ่าตัดให้ปลอดเชื้อด้วยแอลกอฮอล์และโพวิโดน ไอโอดีน

หลังจากเตรียมบริเวณผ่าตัดโดยวิธีการปลอดเชื้อแล้ว ทำการกรีดเปิดผิวหนังด้านข้างของ spinous process ของกระดูกสันหลังส่วนเอวที่ 2 ถึง 7 โดยห่างจากแนวกึ่งกลางลำตัวประมาณ 5 มิลลิเมตร เลาะแยกชั้นไขมันใต้ผิวหนัง (subcutaneous fat) กรีด lumbodorsal fascia และ supraspinous ligament ที่ยึดติดอยู่กับ spinous process ของกระดูกสันหลังส่วนเอวที่ 2 ถึง 7 แยกกล้ามเนื้อ multifidus lumborum ออกจาก spinous process และ mamillary process ของกระดูกสันหลัง จะทำให้เห็นกระดูกสันหลัง จากนั้นทำ hemilaminectomy โดยใช้ towel clipsหนีบ interspinous ligament ทางด้านหน้าของกระดูกสันหลังส่วนเอวที่ 4 และ 5 แล้วยกชิ้นเล็กน้อยเพื่อให้เห็น interarcuate space จากนั้นใช้ bone rongeur ตัดกระดูกส่วน dorsolateral lamina ของกระดูกสันหลังส่วนเอวที่ 4 และ 5 ออกบางส่วน ใช้ pin ขนาด 2 มิลลิเมตร เจาะ spinous process ของกระดูกสันหลังส่วนเอวที่ 3 4 5 และ 6 นำลวดมัดกระดูกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 4 เซนติเมตร ร้อยผ่าน

รูที่เจาะไว้ จากนั้นใช้แท่งเหล็กตามกระดูกขนาด 3.5 มิลลิเมตร ที่ตัดปลายแหลมออกแล้วตัดให้ส่วนปลายด้านหนึ่งงอเป็นรูปตัว L จำนวน 2 อัน โดยแท่งเหล็กตามกระดูกแต่ละอันตัดให้มีความยาวมากกว่าระยะระหว่าง spinous process ของกระดูกสันหลังส่วนเอวที่ 2 ถึง 6 เล็กน้อย นำ pin วางประกบทั้งสองข้างของ spinous process เหนือลวดมัดกระดูก โดยจัดวางสลับข้างกันและจัดให้ขาของตัว L แทะทะลุผ่าน interspinous ligament ที่ยึดระหว่าง spinous process ที่ 2-3 และ 5-6 เพื่อป้องกันมิให้แท่งเหล็กตามกระดูกเคลื่อน จากนั้นผูกยึดเหล็กตามกระดูก และ spinous process ด้วยลวดมัดกระดูกที่ร้อยผ่าน spinous process ที่เตรียมไว้แล้ว โดยขณะที่ผูกนั้นให้ผู้ช่วยใช้ towel clips หนีบจับที่ spinous process ของกระดูกสันหลังส่วนเอวที่ 4 และ 5 ที่กดทับเส้นประสาทไขสันหลังให้ยกขึ้นมาในแนวปกติ (Figure 3 and 4)

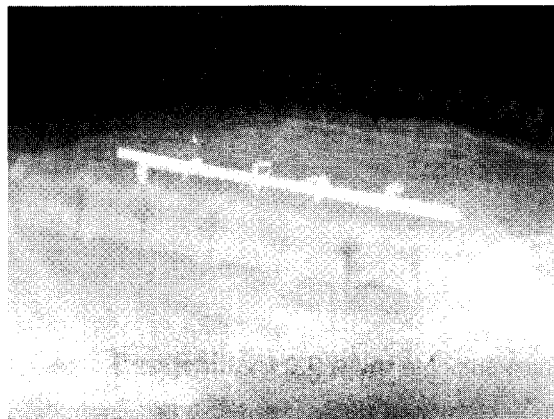


Figure 3 Lateral view of lumbar vertebrae fixation by using intramedullary pin and orthopaedic wires.



Figure 4 Ventrodorsal view of lumbar vertebrae fixation by using intramedullary pin and orthopaedic wires.

เย็บปิด lumbodorsal fascia ด้วย Vicryl ขนาด 2/0 โดยวิธี simple interrupted pattern และเย็บชั้น subcutaneous fat และ fascia ด้วย Vicryl ขนาด 2/0 โดยวิธี simple continuous pattern จากนั้นเย็บปิดผิวหนังด้วย Supramid ขนาด 2/0 โดยวิธี simple interrupted pattern

การดูแลหลังผ่าตัด

ภายหลังการผ่าตัดตามหลังด้วย Vet lite (นาน 3 อาทิตย์ ให้ยาปฏิชีวนะ cephalixin ขนาด 25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม วันละ 2 เวลา ติดต่อกันนาน 14 วัน ให้ยาลดการอักเสบชนิดสเตียรอยด์ prednisolone ขนาด 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม วันละ 2 เวลา ติดต่อกันนาน 7 วัน หลังจากนั้นให้ยาลดการอักเสบชนิดไม่ใช่ สเตียรอยด์ carprofen ขนาด 2.2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ติดต่อกันนาน 14 วัน ให้กินอาหารอ่อน และจำกัดการเคลื่อนที่เคลื่อนไหวโดยการขังกรง 7 วัน

ผลการผ่าตัด

ในวันแรกภายหลังฟื้นจากการสลบ สุนัขกินอาหารได้ ปัสสาวะได้ ในวันที่สองหลังการผ่าตัด สุนัขมีอาการรำเริงขึ้น กินอาหารได้ดีขึ้น สามารถอุจจาระและปัสสาวะได้ดี สุนัขเริ่มพุงตัวขึ้นยืนได้แต่ไม่นานนัก และในวันที่ 4 หลังการผ่าตัด สุนัขสามารถลุกขึ้นนั่ง พยายามลุกขึ้นเดิน และอยากออกมาออกกรง หลังการผ่าตัด 7 วันนำสุนัขออกนอกกรง และลองให้สุนัขเดินบนพื้นหญ้า พบว่าสุนัขเดินได้เป็นระยะทางสั้นๆ สุนัขเริ่มเดินได้เป็นระยะทางที่ไกลขึ้นในวันที่ 10 ภายหลังการผ่าตัด และเดินได้ดีสลับกับการวิ่งเป็นระยะทางสั้นๆ ในวันที่ 15 หลังการผ่าตัด

วิจารณ์

การรักษาสุนัขหรือแมวที่กระดูกสันหลังหักหรือเคลื่อน อาจเลือกใช้วิธีทางอายุรกรรมหรือทางศัลยกรรมขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ลักษณะของการหักและความเสียหายของไขสันหลัง การตอบสนองของระบบประสาท ประสบการณ์ของสัตวแพทย์ และการตัดสินใจของเจ้าของ (Selcer et al., 1991) โดยที่การรักษาทางอายุรกรรมนั้นจะแนะนำในรายที่แสดงอาการขาหลังอ่อนแรง (paresis) หรือในรายที่ยังไม่แสดงอาการอัมพาตอย่างสมบูรณ์ (incomplete paralysis) ส่วนการรักษาทางศัลยกรรมนั้นจะพิจารณาทำในรายที่เกิดอัมพาตอย่างสมบูรณ์ (complete paralysis) แต่ยังคงมีการตอบสนองต่อความเจ็บปวด (deep pain) โดยทำการหยิกหรือหนีบนิ้วเท้าด้วยปากคีบ ซึ่งการทดสอบด้วยวิธีนี้ให้ผลในการพยากรณ์โรคได้แม่นยำเช่นเดียวกับการทดสอบโดยวิธี electrophysiological test (Holliday, 1992; Sylvestre et al., 1993) สำหรับสัตว์ป่วยตัวนี้ได้เลือกใช้วิธีการรักษาทางศัลยกรรมเพราะเกิดอัมพาตอย่างสมบูรณ์ของสองขาหลัง การพยากรณ์โรคค่อนข้างดีเนื่องจากสุนัขยังมีการตอบสนองต่อความเจ็บปวด และภายหลังการผ่าตัดสุนัขสามารถเดินได้ดี อาจเนื่องมาจากบริเวณ

ที่เกิดการแตกและเคลื่อนที่นั้นอยู่ในบริเวณกระดูกสันหลังส่วนท้าย ซึ่งเส้นประสาทไขสันหลังที่อยู่ภายในมีขนาดเล็กกว่าทางด้านหน้า ทำให้โอกาสที่จะเกิดความเสียหายมีน้อยกว่ากรณีที่เกิดกับเส้นประสาทไขสันหลังทางด้านหน้า

การรักษาทางอายุรกรรมอาจทำได้โดยการให้ยาในกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ เช่น เมทิลพเรดนิโซโลนโซเดียมซัคซิเนท (Jeffery and Blakemore, 1999) การจำกัดการเคลื่อนที่เคลื่อนไหวโดยการขังกรง การจำกัดการออกกำลังกาย และการตามบริเวณวิชาการจากภายนอก (external body splinting)

การเลือกวิธีการรักษาโดยการทำศัลยกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับชนิดและตำแหน่งของการหักหรือการเคลื่อนของกระดูกสันหลัง อายุและขนาดของสัตว์ และความถนัดของสัตวแพทย์ที่จะทำการผ่าตัด (Selcer et al., 1991) ซึ่งวิธีในการทำมีหลายวิธี เช่น การใช้แผ่นเหล็กตามกระดูกร่วมกับหมุดเกลียว การใช้แท่งเหล็กตามกระดูกร่วมกับ methylmethacrylate การใช้ cross-pinning การใช้แท่งเหล็กตามกระดูกร่วมกับลวดมัดกระดูก หรือการใช้หลายวิธีร่วมกัน

การทำศัลยกรรมเพื่อยึดตรึงกระดูกสันหลังโดยใช้แท่งเหล็กตามกระดูกร่วมกับลวดมัดกระดูกนั้น จะให้ผลดีเมื่อใช้ตามกระดูกสันหลังส่วนนอกและเอวในสุนัขขนาดเล็กหรือมีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 10 กิโลกรัม (Bruecker, 1998) ซึ่งการผ่าตัดด้วยวิธีนี้ได้มีการรายงานตั้งแต่ปี ค.ศ. 1971 (Gage, 1971) และภายหลังการผ่าตัด ควรทำการตามบริเวณที่หักจากภายนอกพร้อมด้วย (Schulz and Waldron, 1998)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นศ.สพ.ภาคภูมิ เจนธนาพันธ์ นศ.สพ.คงฤทธิ เหมบุรุษ และนศ.สพ.เดชา โคตรสมบัติ ที่ได้ช่วยงานในระหว่างผ่าตัดและดูแลสุนัขภายหลังการผ่าตัดเป็นอย่างดี ซึ่งทำให้ผลการผ่าตัดประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- Bruecker, K.A. 1998. Fracture of spine. *In*: Current techniques in small animal surgery. 4th edition. M.J. Bojrab, G.W. Ellison and B. Slocum. Williams & Wilkins. Baltimore. pp. 988-996.
- Gage, E.D. 1971. Cited by Helphrey, M and Seim, H.B. 1990. Spinal trauma. *In*: Current techniques in small animal surgery. 3rd edition. M.J. Bojrab (ed). Lea & Febiger. Philadelphia. pp. 636-648.
- Holliday, T.A. 1992. Electrodiagnostic examination of somatosensory evoked potentials and electromyography. *Veterinary Clinics of North America*. 22: 833-857.
- Jeffery, N.D. and Blakemore, W.F. 1999. Spinal cord injury in small animals 2. Current and future options for therapy. *Vet Rec*. 145: 183-190.

- Schulz, K. and Waldron, D. R. 1998. Fracture of spine. *In: Current techniques in small animal surgery*. 4th edition. M.J. Bojrab, G.W. Ellison and B. Slocum (eds). Williams & Wilkins. Baltimore. pp. 636-648.
- Selcer, R.R., Bubb, W.J. and Walker, T.L. 1991. Management of vertebral column fractures in dogs and cats: 211 cases (1977-1985). *JAVMA*. 198(11): 1965-1968.
- Sylvestre, A.M., Cockshutt, J.R., Parent, J.M., Brooke, J.D., Holmberg, D.L., and Partlow, G.D. 1993. Magnetic motor evoked potentials for assessing spinal cord integrity in dogs with intervertebral disc disease. *Vet Surg*. 22: 5-10.

