

# รัก[ษา]กระดูกสัตว์เลี้ยงหัก

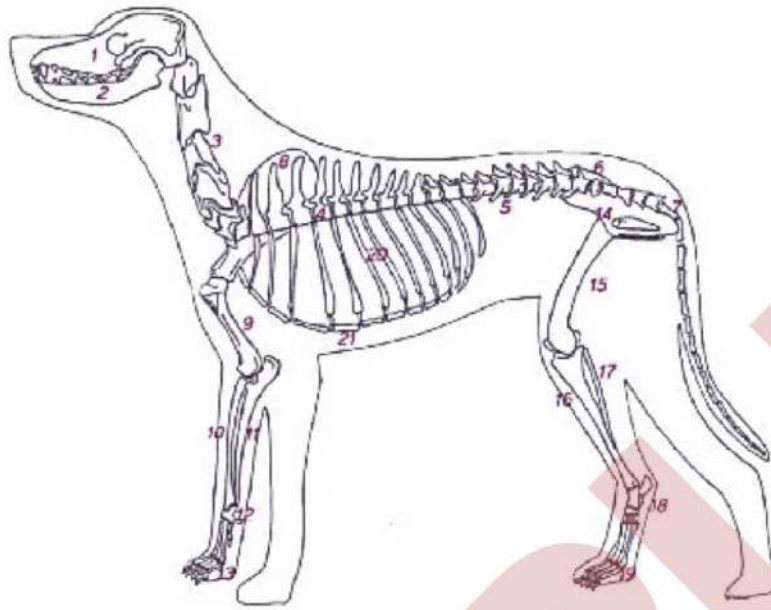


กรกฎ ขามวงศ์พาณิชย์

# สารบัญ

---

	หน้า
รู้จักกระดุก	1
รู้จักกระดุกหัก	5
ชนิดการหักของกระดุก	15
กระดุกติดได้อย่างไร	21
ปัจจัยที่มีผลต่อการเชื่อมกันของกระดุก	27
การใส่เฟือง	31
การใส่โลหะ	37
ภาวะแทรกซ้อนจากการหักของกระดุก	43
ภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา	51
ปัญหาการเลื่อนหลุดของข้อต่อ	67
การฟื้นฟูหลังกระดุกหักและข้อหลุด	73
คำถามจากเจ้าของสัตว์เลี้ยงที่พบบ่อย	87
เอกสารประกอบการเขียน	91
ดรรชนี	95



รูปที่ 1-1 แสดงโครงกระดูกของสุนัข [1=กระดูกกะโหลก (skull) 2=กระดูกขากรรไกรล่าง (mandible) 3=กระดูกสันหลังส่วนคอ (cervical vertebrae) 4=กระดูกสันหลังส่วนอก (thoracic vertebrae) 5=กระดูกสันหลังส่วนเอว (lumbar vertebrae) 6=กระดูกสันหลังใต้กระเบนเหน็บ (sacrum) 7=กระดูกก้นกบหรือกระดูกหาง (coccyx) 8=กระดูกสะบัก (scapula) 9=กระดูกต้นขาหน้า (humerus) 10=กระดูกเรเดียส (radius) 11=กระดูก อัลนา (ulna) 12=กระดูกข้อเท้าหน้า (carpal bones) 13=กระดูกนิ้วเท้าหน้า (phalanges) 14=กระดูกโอบเชิงกราน (pelvic girdle) 15=กระดูกต้นขาหลัง (femur) 16=กระดูกแข้ง (tibia) 17=กระดูกน่อง (fibula) 18=กระดูกข้อเท้าหลัง (tarsal bones) 19=กระดูกนิ้วเท้าหลัง (phalanges) 20=กระดูกซี่โครง (ribs) 21=กระดูกอก (sternum)] (ภาพวาดโดย พัสรินทร์ มากมี)

## แบ่งตามการเจริญของกระดูก

การแบ่งชนิดนี้จะอาศัยลักษณะการเจริญของกระดูกตั้งแต่เป็นระยะตัวอ่อน แบ่งเป็น 3 ชนิด ชนิดแรก เป็นกระดูกที่มีการเจริญมาจากเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (membranous bone) เช่น กระดูกใบหน้า กระดูกกะโหลก และกระดูกเชิงกราน ชนิดที่ 2 เป็นกระดูกที่มีการพัฒนามาจากกระดูกอ่อน (cartilagenous bone) เช่น กระดูกยาว หรือกระดูกข้อเท้า เป็นต้น และชนิดสุดท้าย เป็นกระดูกที่มีการพัฒนาอยู่ในส่วนของเส้นเอ็นยึดกระดูก (ligament) หรือเส้นเอ็นยึดกล้ามเนื้อ (tendon) โดยกระดูกชนิดนี้จะยังคงเป็นกระดูกอ่อนแต่จะเริ่มมีการบวมการสะสมแร่ธาตุในสัตว์ที่แก่ (sesamoid bone) ตัวอย่าง เช่น กระดูกสะบ้า

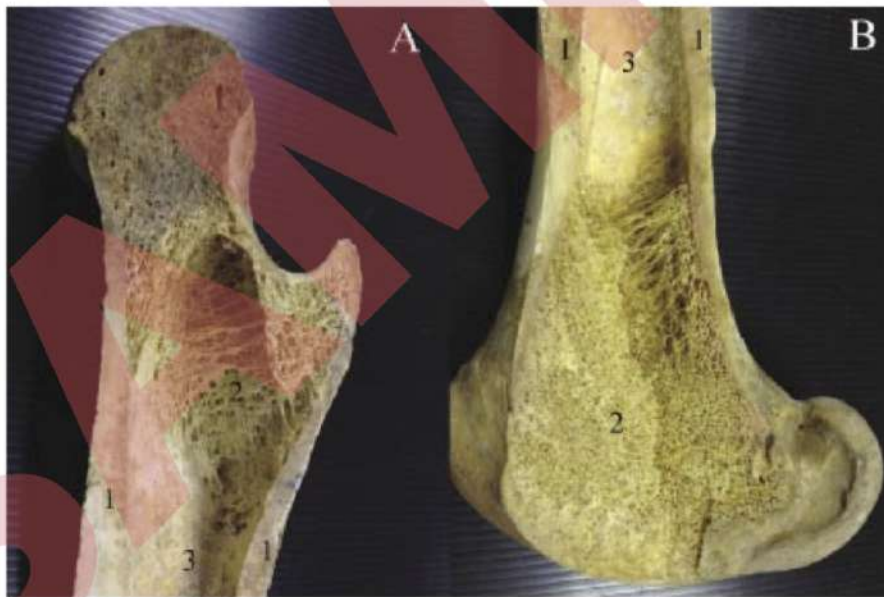


## แบ่งตามลักษณะเนื้อกระดูก

การแบ่งแบบนี้สามารถแบ่งกระดูกได้เป็น 2 ชนิดคือ กระดูกเนื้อแน่น (compact bone) ซึ่งมีช่องว่างของเนื้อกระดูกน้อยมาก ส่วนชั้นในของกระดูกจะมีลักษณะที่โปร่งคล้ายเส้นใยสานกัน เรียกว่า กระดูกเนื้อโปร่ง (spongy/cancellous bone) ซึ่งทำให้กระดูกมีความเบา และเป็นที่อยู่ของหลอดเลือดและไขกระดูก (รูปที่ 1-2)

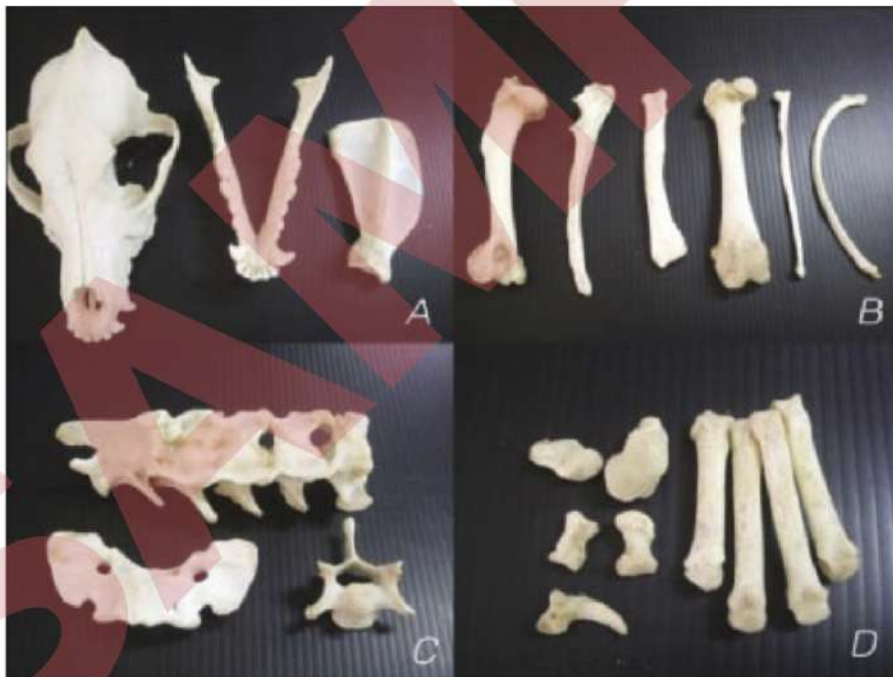
## การแบ่งตามลักษณะรูปร่างของกระดูก

การแบ่งแบบตามรูปร่างสามารถแบ่งได้เป็น 4 ชนิด (รูปที่ 1-3) ชนิดแรก เป็นกระดูกชนิดยาว (long bone) เป็นกระดูกที่มีรูปร่างยาวตรงกลางกระดูกจะเป็นช่องไขกระดูก กระดูกยาวที่พบในร่างกายจะมีหน้าที่สำคัญ คือ เป็นคานช่วยในการค้ำจุนร่างกาย ช่วยในการเคลื่อนไหว และเป็นที่ยึดเกาะของกล้ามเนื้อ เช่น กระดูกต้นขาหน้า กระดูกต้นขาหลัง หรือกระดูกซี่โครง เป็นต้น



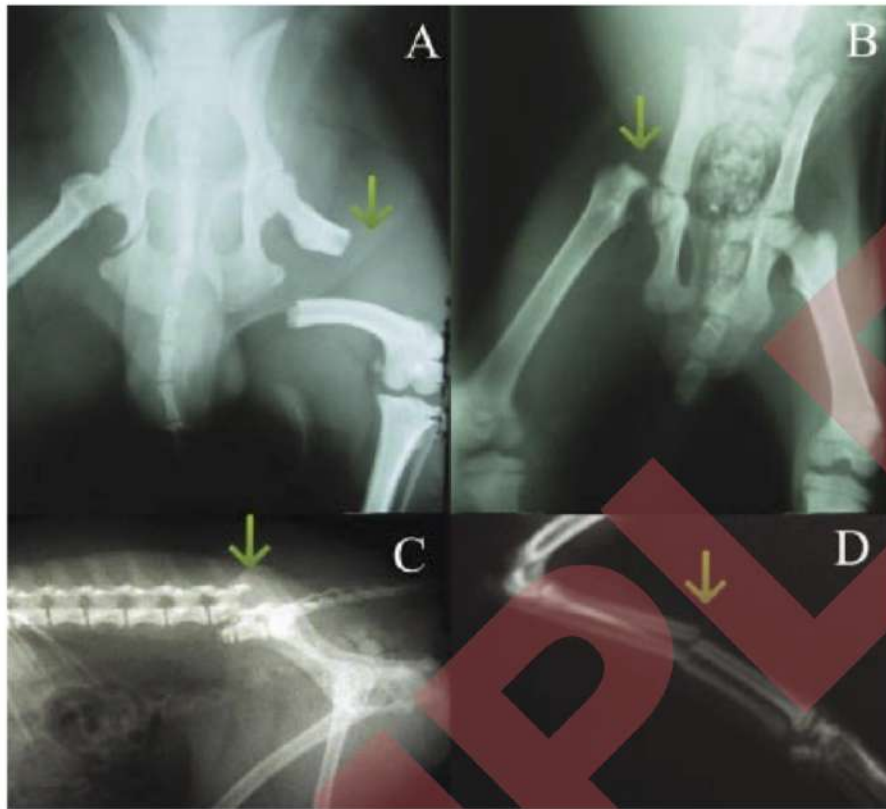
รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะของกระดูกเนื้อแน่น (1) ที่อยู่บริเวณของกระดูก และส่วนชั้นในของกระดูกจะมีลักษณะที่โปร่งคล้ายเส้นใยสานกัน เรียกว่า กระดูกเนื้อโปร่ง (2) และโพรงกลางกระดูก (3) เป็นที่อยู่ของไขกระดูก (ภาพถ่ายโดย กรกฎ งานวงศ์พานิชย์)

ชนิดที่ 2 เป็นกระดูกที่มีรูปร่างสั้น (short bone) กระดูกชนิดนี้มีรูปเหลี่ยมคล้ายลูกเต๋า (cubical form) มี 3 มิติ (dimension) ภายในไม่มีไขกระดูก กระดูกชนิดนี้ทำหน้าที่เป็นแกนของโครงสร้างที่ไม่ต้องมีการเคลื่อนไหวมากนัก เช่นกระดูกข้อเท้า และกระดูกนิ้วเท้า ชนิดที่ 3 เป็นกระดูกที่มีลักษณะแบน (flat bone) กระดูกแบนมีลักษณะเป็น 2 มิติ ประกอบไปด้วยแผ่นกระดูกที่บ 2 แผ่นประกบกันคล้ายแซนวิช ภายในเป็นกระดูกพรุน บางชิ้นจะบรรจุไขกระดูกสีแดง กระดูกชนิดนี้มักทำหน้าที่ป้องกันอวัยวะที่สำคัญ เช่น กระดูกกะโหลก กระดูกสะบัก หรือกระดูกห่ออุ้งเชิงกราน เป็นต้น และชนิดสุดท้ายคือ กระดูกที่มี รูปร่างไม่แน่นอน (irregular bone) เป็นกระดูกชิ้นเดียว รูปร่างไม่แน่นอน มีเหลี่ยม มุม ส่วนเว้า หรือส่วนโค้งมากกว่ากระดูกชนิดอื่น ทำหน้าที่ช่วยเสริมโครงร่างของร่างกาย พบเรียงกันอยู่ตามแนวแกนกลางลำตัว ยกตัวอย่างเช่น กระดูกสันหลัง



รูปที่ 1-3 การแบ่งแบบตามรูปร่างสามารถแบ่งได้เป็น 4 ชนิด กระดูกที่มีลักษณะแบน ได้แก่ กะโหลก กระดูกขากรรไกรล่าง และกระดูกสะบัก (A) กระดูกชนิดยาว ได้แก่ กระดูกต้นขา กระดูกปลายขา และกระดูกซี่โครง (B) กระดูกที่มีรูปร่างไม่แน่นอน ได้แก่ กระดูกสันหลัง (C) และกระดูกที่มีรูปร่างสั้น ได้แก่ กระดูกนิ้วเท้า (D) (ภาพถ่ายโดย กรกฏ งานวงศ์พาณิชย์)





รูปที่ 2-2 ตัวอย่างภาพถ่ายรังสีแสดงให้เห็นลักษณะการหักของกระดูกแบบต่างๆ (ลูกศรชี้) ในตำแหน่งกลางกระดูกต้นขาหลัง (A) ส่วนคอของกระดูกต้นขาหลัง (B) กระดูกสันหลังส่วนเอวชั้นที่ 6 (C) และกระดูกปลายขาหน้า (D) (ภาพถ่ายโดย กรกฎ อานวงศ์พานิชย์)

ทั้งนี้ในการวินิจฉัยโดยภาพถ่ายรังสีต้องทำการถ่ายภาพอย่างน้อยที่สุด 2 ด้าน ในทิศทางที่ตั้งฉากกัน (รูปที่ 2-3) เนื่องจากภาพรังสีเป็นภาพ 2 มิติ แต่ลักษณะการหักของกระดูกเป็น 3 มิติ ดังนั้นการถ่ายภาพรังสีเพียง 1 ด้าน ไม่เพียงพอต่อการประเมินลักษณะการหักที่แท้จริง บางครั้งทำให้การประเมินลักษณะการหักผิดพลาดไปได้ ปกติแล้วต้องอาศัยภาพถ่ายทางรังสีจำนวนอย่างน้อย 2 ด้าน ในทิศทางที่แตกต่างกันมาใช้สร้างเป็นภาพ 3 มิติของกระดูกที่หักจริง



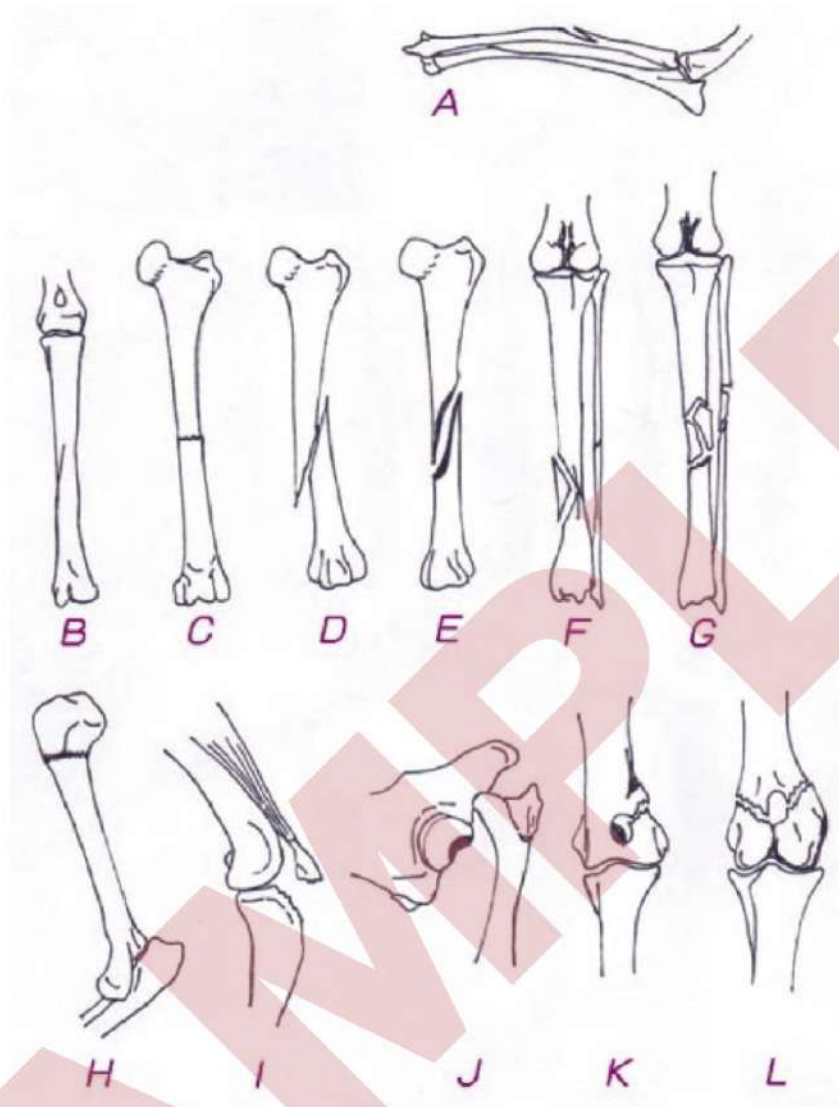
รูปที่ 2-7 การใส่เฟือกจัดเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดสำหรับใช้ในการรักษากระดูกหัก แต่ไม่ได้หมายความว่ากระดูกหักทุกชนิดจะสามารถรักษาด้วยวิธีการนี้ได้ ต้องพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย (ภาพถ่ายโดย กรรกฎ งานวงศ์พานิชย์)

fracture) รอยแตกหักที่ทำมุมทแยงกับแนวแกนกลางของกระดูก โดยมักจะพบว่าปลายกระดูกที่แตกจะเคลื่อนแฉลบกัน (oblique fracture) รอยแตกที่โค้งรอบแนวแกนกลางของกระดูก โดยปลายกระดูกที่แตกมักจะเคลื่อนมาเกยกัน (spiral fracture) รอยแตกที่มีหลายรอยมาจากจุดเดียวกัน (comminuted fracture) รอยแตกที่มีหลายรอยและไม่ได้ออกมาจากจุดเดียวกัน (multiple fracture) ปลายกระดูกของรอยแตกมีการอัดเข้าหากัน (compression fracture) การหักแล้วส่วนปลายกระดูกโตนดิ่งเนื่องจากเอ็นหรือกล้ามเนื้อ (avulsion fracture) การหักผ่านส่วนที่เรียกว่า growth plate ซึ่งพบเฉพาะในลูกสัตว์เท่านั้น (physeal fracture) การแตกหักที่ผ่านปุ่มกระดูก (condyle fracture) หรือการแตกหักที่ผ่านระหว่างปุ่มกระดูก (intercondylar fracture)



รูปที่ 3-2 ลักษณะของกระดูกหักชนิดที่ไม่มีบาดแผลสังเกตเห็นเพียงการบวมตรงตำแหน่งที่เกิดการหัก เช่นการหักของกระดูกต้นขาหน้าส่วนปลาย (A-1,-2) หรือการหักของกระดูกต้นขาหลังส่วนปลาย (B-1, -2) (ภาพถ่ายโดย กรกฎ งานวงศ์พานิชย์)





รูปที่ 3-4 แสดงลักษณะการแตกของกระดูกในรูปแบบต่างๆ [A=greenstick, B=fissure, C=transverse, D=oblique, E=spiral F=comminuted, G= multiple, H= impacted, I= avulsion, J=physeal, K=condylar, L= =intercondylar] (ภาพวาดโดย พัสันันท์ มากมี)

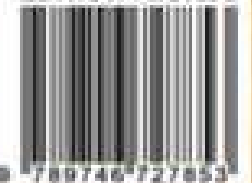


การรักษากระดูกหัก และข้อเสื่อมหลุด  
ไม่เหมือนกับการซ่อมรถที่สามารถเปลี่ยนอะไหล่ได้  
แล้วใช้งานได้อีกเช่นเดิม การสมานของกระดูก  
และการคืนสภาพของข้อต่อ  
มีปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องหลายอย่าง  
การเข้ารับการรักษารักษากระดูกหัก และข้อเสื่อมหลุด  
เป็นสิ่งที่สำคัญ และจำเป็น  
ต่อการดูแลสุขภาพสัตว์ที่อยู่ในภาวะเหล่านี้



CHIANG MAI  
UNIVERSITY PRESS

ISBN 978-974-672-785-3



ราคา 160 บาท