

DISC DEGENERATION IN DOGS.

ส่งพนธ์ วิบูลย์พิทยกิจ ฝ่ายพยาธิวิทยา กองวิชาการ

เรียบเรียงจากหนังสือ Pathologic anatomical study on disc degeneration in

Dogs. by Prof. H.J. Hansen (State Vet. Institute; Stockholm Sweden)

สุนัขที่เป็นอัมพาตส่วนท้าย หรือขาหลังลาก เดินได้แต่ขาหน้า ที่พบบ่อย ๆ ใน
คลินิก หรือที่ไหน ๆ ก็ได้นั้น บางครั้งอาจจะเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของ disc ระหว่าง
ข้อต่อของกระดูกสันหลัง บนเอว หรือสะโพก ทำให้มีส่วอ่อนออกมากคประสาทส่วนนั้นจน
ทำงานไม่ได้

กระดูกสันหลังของสุนัข ตั้งแต่ต่อจากกระดูกศรีษะจนถึงปลายหาง มีดังนี้

1. กระดูกก้านคอ 7 ขน (7 Cervical)
2. กระดูกสันหลัง 13 ,, (13 Thoracic)
3. กระดูกบนเอว 7 ,, (7 Lumbar)
4. กระดูกเชิงกราน 3 ,, (3 Sacral)
- และ 5. กระดูกส่วนหาง 20 ขน (20 Coccygeal)

Intervertebral disc ซึ่งจะเรียกเป็นภาษาไทยง่าย ๆ ว่า “เบาะรับข้อต่อ”
ระหว่างกระดูกสันหลัง เริ่มตั้งแต่กระดูกคอ ข้อที่ 2 จนถึงกระดูกบนเอวต่อกับเชิงกราน
(lumbo—sacral joint) มีทั้งหมดรวม 26 discs.

หน้าที่ของ disc ก็คือ เป็นตัวดูดช็อค (Shock absorber) และลดแรงดัน
(Pressure distributor) ระหว่างข้อต่อกระดูกเหล่านั้น

ตัว disc หรือ เบาะรับข้อต่อ นี้ เป็นรูปกลม แต่แบน ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนรอบนอกเรียก "Aunulus fibrosus" ประกอบด้วย (fibrous Tissue อย่างหนาแน่น) และส่วนในตรงกลางเรียก "Nucleus—pulposus" (ประกอบด้วย semi—solid mucoid connective tissues) โดยมีกระดูกอ่อนเชื่อม 2 ส่วนเข้าด้วยกัน

ตัวเบาะรับข้อต่อ นี้ มีเอ็น 2 อันยึดเข้าไว้ระหว่างกระดูก 2 ข้อ คือ 2 lig. longitudinales ซึ่งยึดโยคอยู่ระหว่างกระดูกสันหลัง ตั้งแต่ 1—9 ท่อน อันทำให้กระดูกข้อเคลื่อนไหวได้ เอ็นอันล่างเชื่อมขอบล่างของ disc ส่วนเอ็นอันบน dorsal spinal lig. ซึ่งทอดผ่านช่องโพรงกระดูก (vertebral canal) เชื่อมส่วนบนของ disc ทุกอัน นอกจากช่องทรวงอกอันที่ 2—10 ซึ่งข้อยึดอยู่ ในส่วนนี้ มี lig. conjugal costarum มาเชื่อมหัวข้อโครงแทนแล้ววกลงระหว่าง a.d. กับ dorsal longitudinal lig. อ้อมไปเชื่อมส่วนบนของ a.d. อีกทีเป็นแผ่นใหญ่กว้าง ทำให้เป็นหลังคาอยู่เหนือ disc ได้ lig longitudinal Internum ทิวานมีเฉพาะบริเวณ 9 sternal ribs ซึ่งไม่ปรากฏว่ามีการเปลี่ยนแปลงอะไร

degeneration ของ intervertebral disc นั้นขึ้นอยู่กับ อายุ—พันธุ์สุนัข สุนัขพันธุ์ Dachshund, French bulldog และ Pekinese ซึ่งมีรูปร่าง สั้น เตี้ย เป็นเหล็ยมจัดเป็นพวก chondrodystrophic breed เพราะพออายุสัก 1 ปี จะมี calcium เข้าไปเกาะที่ disc เสมอ ทำให้ disc โดยเฉพะที่ nucleus ซึ่งมีลักษณะเป็น mucinous หรือนุ่ม ๆ จะกลับเป็นกระดูกอ่อนคือ cartilage ไป ทำให้คุณสมบัติในการยืดหยุ่นอย่าง plasticity ลดน้อยลง เนื้อเยื่อ chondroid tissue จะเสื่อมสลาย (degrnerate) และมีหินปูนเกาะ จนกลายเป็น cheesy & crumbly mass ต่อมาก็งอกเป็นวงออกมา (Protrusion) ในขณะที่เดียวกับที่ nucleus pulposus เปลี่ยนแปลงนี้ ด้านนอก aunulus fibrosus ของ disc ก็เป็นด้วยโดยเริ่มจากขอบด้านในของ a.d. เรื่อยมาจนถึงขอบนอก

การเปลี่ยนแปลงของ disc นี้ โดยมากเริ่มจากด้านบนของ dsic เพราะบางกว่า ด้านล่างแล้วขึ้นไปด้านหน้าหรือเข้าไปใน spinal canal ส่วนทรวงอกหรือ Thoracic part

พบว่าเป็นน้อยเพราะส่วนบนของ disc ถูกหุ้มยึดไว้ด้วย lig conjugal costarum ซึ่งเป็นแผ่นหนาประกอบกับช่วงนวมการเคลื่อนไหวน้อยกว่าช่วงอื่น ๆ ด้วย

Dorsal disc Protrusion

- ช่วงคอ (cervical region) — เป็นน้อย (rare case)
- ช่วงอก (thoracic region) — ไม่ปรากฏ (เพราะ lig conjugal-costarum เป็นตัวป้องกันให้)
- ช่วงสันหลังต่อบั้นเอว (thoraco - lumbar region) — เป็นมากที่สุด (highest) โดยเฉพาะที่ disc 19 คือ ระหว่าง thor 13 และ Lumbar 1

Disc Protrusion มี 2 ชนิด

ชนิดที่ 1 ชนิดนี้การยื่นงอกออกมาส่วนใหญ่เกือบจะคลุมด้านบนของช่องโพรงกระดูกสันหลัง และมักจะกดติดแน่นกับพื้นหรือด้านข้างของโพรงกระดูก อาจจะยื่นออกไปถึงผิวหนังด้านบนของไขสันหลังและไปเกาะเป็นก้อนที่นั่น บางทีอาจจะยื่นไปอุดช่อง foramen vertebrale ก็ได้ ผิวหน้าที่ขรุขระของมันจะติดอยู่กับ dura mater spinalis รูปร่างลักษณะของส่วนยื่นนี้ ไม่แน่นอนอาจจะเรียบ เป็นเม็ด ๆ หรือคล้ายพลาสติก มีส่เหลืองปนขาว หรือสีเทาอมเหลือง หรืออมแดงขึ้นอยู่กับอาการอักเสบมากน้อยของ epidural space ในรายเฉียบพลันการอักเสบจะมี hyperaemia, oedema มี haemorrhage ทั่วไปทั้งใน subdural คือตัว nucleus pulp. จะเปลี่ยนรูปไป ๆ อย่างไม่เป็นรูปเป็นร่าง มี calcium มาเกาะบางส่วนหรือทั้งหมด กึ่งกลาง disc จะเปลี่ยนเป็นสีขาวคล้าย ซอส หรือพลาสติก จากการเสื่อมสลายของ disc นี้ บางครั้งจะทำให้ disc มีส่เทาปนน้ำตาล หรือเป็นสน้ำตาลสกปรก ส่วนขอบนอกของ disc คือ annulus fibrosus อาจแตกฉีกได้ทุกทิศทาง แต่ส่วนมากคือด้าน dorso - medial และ radial หรือ dorso - lateral และ vertral อาจจะฉีกที่ส่วนล่างของเอวขึ้นในเป็นวงรอบ disc เองก็ได้ หรืออาจจะฉีกที่ dorso - medial หรือ dorso - lateral เป็น 2 แฉกจนเป็นรูปตัว T ก็ได้

ชนิดที่ 2 ลักษณะของแบบ 2 นี้ มีขนาดเล็ก บริเวณจำกัด และเป็นรูปตายตัว แข็งแรง มีสีเทาปนขาว หรือเทาปนเหลือง ส่วนงอกยื่นเรียบเป็นมัน คล้ายกับด้านบนของ disc เอง มีสันกลางหรือตุ่มกลางเห็นชัดเจนตรง lig, logitudenalae internal

ข้อแตกต่างระหว่าง 2 ชนิด

dystrophic calcification ที่ nucleus pulposus มีในชนิดที่ 1 มากกว่าชนิดที่ 2 ลักษณะของ disc อย่างฉับทั้งหมด เป็นในชนิดที่ 1 ส่วนชนิดที่ 2 นั้นฉับเป็นบางส่วน ฉับฉาบทั้งหมดและฉับแคบกว่า ส่วนงอกยื่นของชนิดที่ 1 เป็นในสุนัขอายุน้อยประเภท chondrodystrophoid type โดยมีอาการอย่างเฉียบพลัน และร้ายแรง ถ้าชนิดที่ 2 พบเป็นในสุนัขทุกพันธุ์ และไม่มีอาการร้ายแรง หรือไม่แสดงอาการอะไรเลย

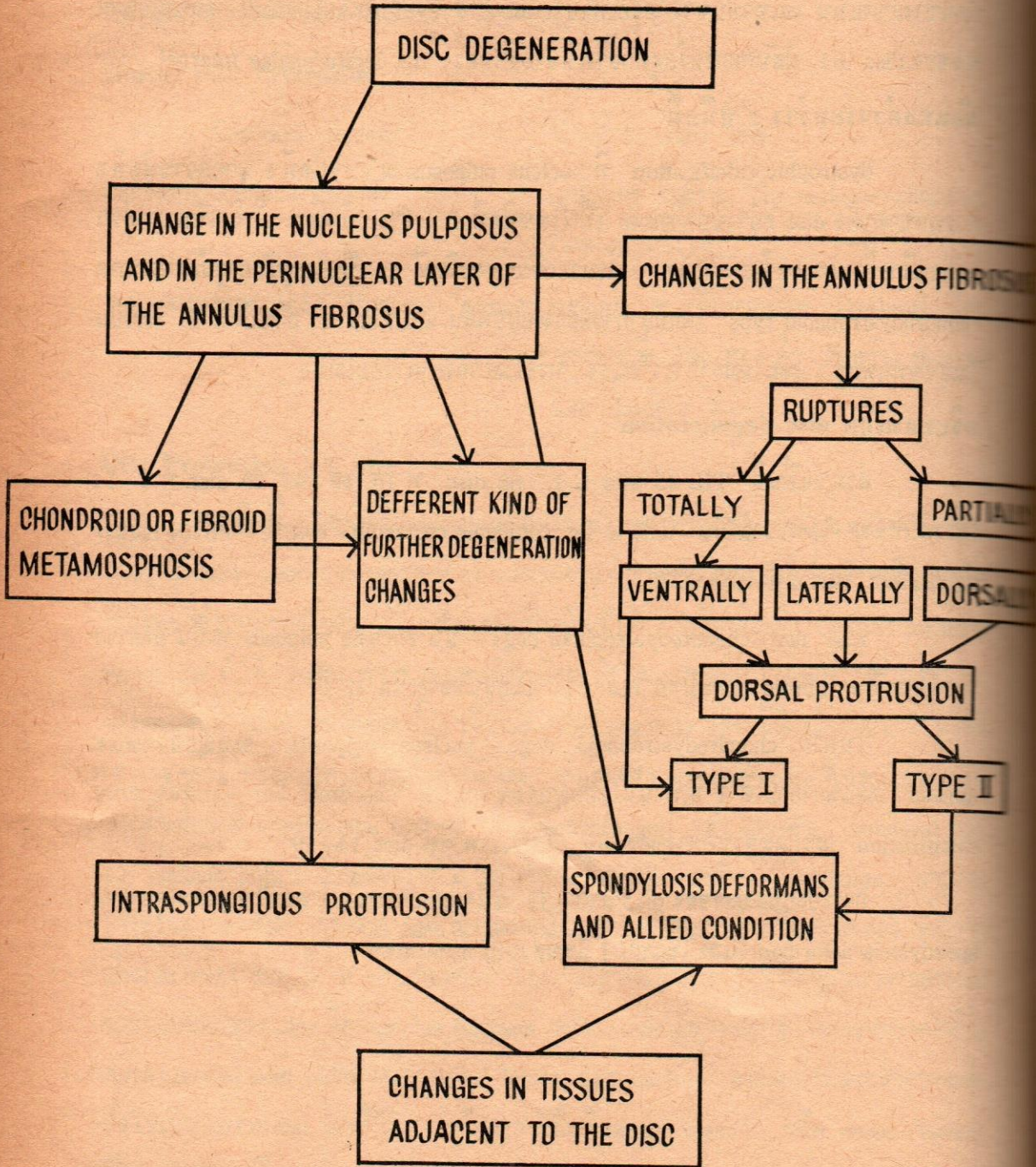
บริเวณที่เกิด disc degeneration

ส่วนมากเป็นที่ TH. 13 และ L 1. คือ disc ที่ 18, 19 และ 20 disc ที่ 7-14 (ช่วงสั้นหลัง) ไม่พบว่ามีส่วน (เพราะ lig conjugale costarum คุมครองให้ตั้งกลัวแล้ว) ส่วนช่วงคอ พบว่ามีบ้างประปราย

พวก non - chondrodystrophoid dogs — นั้น nucleus pulposus ที่ เป็น mucoid จะเปลี่ยนเป็น fibroid และมีขนาดเล็กกว่า เมื่อสุนัขอายุเกิน 17 ปี

ในพวก chondrodystrophoid dogs — nucleus pulposus จะสูญเสียลักษณะ mucoid เมื่อเพียงอายุได้ 1 ปีเท่านั้นโดยกลายเป็นลักษณะ chondroid ไป ในสุนัขพวกนี้ calcification จะเกิดที่ส่วนกลางของ disc โดยเฉพาะที่ disc 13-19

การเปลี่ยนแปลงของ disc แบบ II ชนิดนี้ออกมานั้น ส่วนใหญ่สาเหตุมาจาก spondylosis deformans และในแบบ I ไม่มีส่วนสัมพันธ์กันเลย



สรุป

การเปลี่ยนแปลงของ disc โดยเฉพาะที่ช่วงบนเอวในสุนัขทั่วไป ทำให้เป็นอัมพาตต่อส่วนท้ายของร่างกายได้ สุนัขที่มีความโน้มเอียงที่จะมีการเปลี่ยนแปลงที่ disc นี้ เรียกว่าพวก "Chondrodystrophic breed" เช่น สุนัขพันธุ์ Dachshund, French Bulldog และ Pekingese เป็นต้น ซึ่งโดยธรรมชาติจะมีการเปลี่ยนแปลงที่ disc หลังจากมีอายุได้ 1 ปีเสมอ การเปลี่ยนแปลงของ disc จัดไว้ 2 ชนิดตามลักษณะของการเปลี่ยนแปลงและการแสดงอาการรุนแรงมากน้อยแค่ใด

Disc Degeneration in Dogs.

By

Songpanadhu Vibulbanditkij

Pathology Section, Div. Education & Research

Dept. Livestock Development, Bangkok.



Disc protrusion and Disc Degeneration in Dogs were describes by the authous. The author reported that the disc degeneration usually occured at the 18th, 19th and 20th disc in Dachrhund, French Bulldog and Pakinese over one year old and cause or paralysis of the hind quarter.