

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การศึกษาทางมหากายวิภาคศาสตร์ของ Lamina กับระดับการทำ Laminectomy ที่มีผลต่อความมั่นคงของกระดูกคอ
ชื่อผู้เขียน	นาง พัชรินทร์ สุรินทร์
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	

รองศาสตราจารย์ พญ. ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อำนาจ มีเวที	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พุฒิพงษ์ พุกกะมาน	กรรมการ
อาจารย์นายแพทย์ ยุทธเสวีรัฐ ศิริรุ่งเรืองสาร	กรรมการ

บทคัดย่อ

ศึกษากระดูกต้นคอจำนวน 250 โคนง ชายจำนวน 163 โคนง หญิงจำนวน 87 โคนง อายุระหว่าง 15-95 ปี (อายุเฉลี่ย 63 ปี) เพื่อศึกษาลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ของกระดูกสันหลังระดับ C2-C7 โดยศึกษาส่วนของ lamina กับระดับการทำ laminectomy ที่อาจมีผลต่อความมั่นคงของกระดูกคอ โดยศึกษาค่าเฉลี่ยพื้นที่ของ inferior surface of body และของ inferior articular facet ศึกษาความสูงและความหนาของ lamina ศึกษาตำแหน่งที่ตั้ง (site) ของ superior และ inferior articular facets ศึกษา trabecular pattern เพื่อหาการรับน้ำหนักของ lamina ของ inferior surface of body และของ inferior articular facet ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการศึกษาพบว่าพื้นที่เฉลี่ยของ inferior surface of body และของ inferior articular facet มีพื้นที่เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากระดับ C2 - C7 ค่าเฉลี่ยความสูงของ lamina มีความสูงมากที่สุดที่ระดับ C7 (1.8869 ซม.) มีความสูงน้อยที่สุดที่ ระดับ C4 (1.4254 ซม.) และระดับ C5 (1.4258) ค่าเฉลี่ยความหนาของ lamina พบว่ามีความหนามากที่สุดที่ระดับ C2 (.6682 ซม.) บางที่สุดระดับ C5 (.3938 ซม.) ตำแหน่งที่ตั้ง (site) ของ superior และ inferior articular facet ระดับ C2 และ C7 ไม่อยู่ในแนวตรงกัน trabecular pattern ทั้งสองระดับนี้มีทิศทางจาก superior

articular facet ไป lamina และ inferior articular facet ตามลำดับ ร้อยละการรับน้ำหนักของ inferior surface of body พบว่ามีร้อยละของการรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นจาก C2-C7 ส่วน inferior articular facet มีค่าการรับน้ำหนักลดลง และเมื่ออายุมากขึ้นพื้นที่เฉลี่ยทั้ง inferior surface of body และ inferior articular facet มีค่าเพิ่มขึ้น การรับน้ำหนักของ lamina จากมากไปหาน้อย คือระดับ C2 (ร้อยละ 78.15) C7 (ร้อยละ 67.42) C6 (ร้อยละ 49) C3 (ร้อยละ 46.45) C5 (ร้อยละ 40.44) และ C4 (ร้อยละ 40.07) ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่า การทำ laminectomy ระดับ C2 และ C7 อาจเสี่ยงต่อการเกิดผิดรูปหรือความไม่มั่นคงของกระดูกคอมากที่สุด เนื่องจาก laminae ในระดับดังกล่าวต้องแบกรับน้ำหนักมากกว่าระดับอื่น ระดับที่เสี่ยงน้อยที่สุดคือระดับ C3 - C5 ซึ่งผลการศึกษาในแต่ละเพศและแต่ละกลุ่มอายุก็ได้ผลสรุปเช่นกัน ผลการศึกษานี้ น่าจะเกิดประโยชน์ต่อศัลยแพทย์ในการวางแผนการผ่าตัดกระดูกต้นคอเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะเสี่ยงดังกล่าวในผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

Thesis Title Anatomical Study of Lamina and Level of Laminectomy Effects on the Stability of Cervical Spine

Author Miss Patcharin Surin

M.S. Anatomy

Examining Committee

Assoc.Prof. Pasuk Mahakkanukrauh (MD.)	Chairman
Asst.Prof. Dr.Umnat Mevatee (Dr. rer. nat.)	Member
Asst.Prof. Putipong Bookkamana	Member
Lecturer Yuddhasert Sirirungruangsarn (MD.)	Member

Abstract

A study was carried out on 250 cervical columns, 163 males and 87 females, age ranged between 15 –95 years (average 63 years) to determine the anatomical feature of C2-C7, which have effects on stability of cervical spine. The surface area of inferior surface of body, inferior articular facet, lamina height and lamina thickness were measured. The site of superior and inferior articular facet and trabecular pattern of lamina of C2 – C7 vertebrae were studied to evaluate the percentile of weight bearing which transfer to the lamina, inferior surface of body and inferior articular facet. By using 0.05 level of significance, the results showed that the mean surface area of inferior surface of body and inferior articular facet are increased from C2 – C7 vertebrae. The mean of height reaches maximum at C7 vertebra (1.8869 cm.) and minimum at C4 vertebra (1.4254 cm.) and the C5 vertebra (1.4258 cm.) The lamina thickness was maximum in C2 vertebra (.6682 cm.) and minimum in C5 vertebra (.3938 cm.). The sites

of superior and inferior articular facets in C2 and C7 vertebrae were non-vertical, the trabecular pattern in these vertebrae had direction from superior articular facet to lamina and to inferior articular facet respectively, signifying the weight bearing force along this line. The percentile of weight bearing transfer to inferior surface of body were increased from C2-C7 but that of the inferior articular facets were decreased from C2 to C7 vertebrae, whereas both mean areas were increased with increasing age. The weight bearing which was transferred to lamina from maximum to minimum were C2 (78.15%), C7(67.42%), C6 (49%), C3 (46.45%), C5 (40.44%) and C4 (40.07%).

The results of this study supports the concept that laminectomy carried out on C2 or C7 effect the stability and deformity while the procedure on C3 to C5 carries the least risks, this insight should alert surgeon operated on cervical vertebrae to arrive at a better plan to circumvent them.