

บทคัดย่อ

244809

เส้นเลือด vertebral artery (VA) ส่วนที่ 2 (V_2) โดยปกติเริ่มต้นจาก transverse foramen (TF) ระดับ C6 ถึง C2 การไม่ตระหนักในความแปรปรวนของเส้นเลือดระดับนี้อาจทำให้เกิดอันตรายขณะผ่าตัดบริเวณกระดูกต้นคอและเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อศึกษาความแปรปรวนของเส้นเลือด VA ส่วน V_2 โดยศึกษาจากกระดูกแห่งของโครงกระดูกต้นคอจำนวน 181 โครงร่าง (หมายถึงเส้นเลือด VA จำนวน 362 เส้น) เป็นเพศชายจำนวน 111 โครงร่าง และเพศหญิงจำนวน 70 โครงร่าง โดยมีอายุเฉลี่ย 68 ปี (26-95 ปี) ศึกษาในระดับของกระดูกต้นคอที่ V_2 เริ่มเข้าไปใน TF ใช้วิธีการสังเกตขนาดความกว้างของ TF โดยเริ่มที่ C7 จนถึงระดับ C2 เพื่อหาขนาดของ TF ระดับที่มีขนาดกว้างที่สุดซึ่งหมายถึง V_2 เริ่มเข้าที่ระดับนั้น แล้ววัดขนาดด้าน anteroposterior (AP) และด้าน mediolateral (ML) ที่ระดับนั้น และทำการวัดขนาดของ TF ในระดับที่อยู่บนและล่างต่อระดับนั้นอีก จำนวน 1 ระดับ พบว่าระดับของ TF ที่เส้นเลือด VA ส่วน V_2 เริ่มเข้าไป คือระดับ C6 ร้อยละ 89.0 (322 ของ VA จาก 362) และที่ระดับอื่นๆที่มีความแปรปรวน ร้อยละ 11 (40 ของ VA จาก 362) โดยเข้าที่ระดับ C4 ระดับ C5 และระดับ C7 ร้อยละ 1.1 (4 VA), 4.4 (16 VA) และ 5.5 (20 VA) ตามลำดับ จำนวนเส้นเลือด VA 19 เส้น จาก 40 (ร้อยละ 47.5) ของความแปรปรวน พบเข้า TF ที่ด้านซ้าย และจำนวนเส้นเลือด VA 21 เส้น (ร้อยละ 52.5) เข้าที่ด้านขวา จำนวนเส้นเลือด VA 23 เส้น จาก 40 ของเส้นเลือด VA (ร้อยละ 57.5) ของความแปรปรวน พบในเพศชาย และจำนวน 17 เส้น (ร้อยละ 42.5) พบในเพศหญิง ขนาดความกว้างของ TF ที่เส้นเลือดส่วน V_2 เริ่มเข้าไปมีขนาดกว้างกว่าระดับที่เส้นเลือดยังไม่ผ่านเข้าไปและระดับหลังจากที่เส้นเลือดผ่านเข้าไปแล้วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) ความรู้ที่ได้จากการศึกษาความแปรปรวนของเส้นเลือด VA ส่วน V_2 นี้ จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายกับเส้นเลือดขณะผ่าตัดกระดูกต้นคอได้

Keyword: vertebral artery, V_2 segment of VA, cervical spine surgery, transverse foramen

ABSTRACT

The V₂ segment of the vertebral artery (VA) classically extends from the transverse foramen (TF) of C6 to C2. Unawareness of anatomic variations can lead to inadvertent injury and serious complications during cervical spinal surgery. The purpose of this study was to evaluate the incidence of anatomical variations of the V₂ segment of the VA using dry bones. The study was conducted in 181 cervical spines (equal 362 courses of VA) male 111 and female 70, average age 68 years old (range 26-95 years). The width of TF were visually inspected to find the first level that V₂ was entranced, starting at C7 to C2 to find the greatest width of TF, signifying the beginning of V₂. Then measurements were taken of those TF (AP, ML) followed by measurements one level below and one above. The VA entered the C6 TF in 89.0% (322 out of 362 courses). The variations level of entrance was observed in 11.0% of specimens (40 out of 362 courses), with the level of C4, C5 and C7 TF, in 1.1% (4 courses), 4.4% (16 courses) and 5.5% (20 courses), respectively. Nineteen out of 40 VA (47.5%) of variations were on the left side and twenty-one (52.5%) were on the right side. Twenty-three out of 40 VA (57.5%) of variations were men and seventeen (42.5%) were women. The areas of TF filled with VA were significantly larger than before and after the entrance level ($p < 0.0001$). Conclusion, the knowledge of anatomic variations of the V₂ segment of the VA do exist in Thai population. The awareness of these variations may reduce the risk of VA injury from intra-operative procedure of cervical spine.

Keywords: vertebral artery, V₂ segment of the VA, cervical spine surgery, transverse foramen