

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความแปรปรวนของระดับกระดูกต้นคอ ที่ส่วน V_2 ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen

การศึกษานี้มีจำนวนโครงกระดูกต้นคอจำนวน 181 โครงร่าง เส้นเลือด vertebral artery ผ่านเข้าไปใน transverse foramen จำนวน 2 เส้น (ข้างซ้ายและขวา) นั่นคือเปรียบเทียบทำการศึกษาเส้นเลือด vertebral artery 362 เส้น ซึ่งผลการศึกษา ระดับของกระดูกต้นคอที่ส่วน V_2 ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen บริเวณกระดูกต้นคอ พบว่าส่วน V_2 เริ่มผ่านเข้าไปตั้งแต่ระดับ C7 ขึ้นไปจนถึงระดับสูงสุดคือ C4 โดยพบว่าระดับของ transverse foramen ที่ V_2 เริ่มผ่านเข้าไปมากที่สุดซึ่งถือว่าเป็นระดับปกติคือระดับ C6 คิดเป็นร้อยละ 89.0 (322 /362 VA) แต่ส่วนที่เริ่มเข้าไปในระดับอื่นๆนอกจากระดับ C6 ถือว่าเป็นระดับที่มีความแปรปรวน (variations) ซึ่งพบร้อยละ 11.0 (40 VA) ได้แก่ C4, C5 และ C7 (ร้อยละ 1.1, 4.4 และ 5.5)

5.2 วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความแตกต่างระดับของกระดูกต้นคอ ที่ส่วน V_2 ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen ในเพศชายและเพศหญิง พบความแตกต่างของส่วน V_2 ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen ระหว่างเพศชายและเพศหญิงดังนี้

เพศชาย พบว่าส่วน V_2 ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen เมื่อเปรียบเทียบระดับในเฉพาะเพศชายซึ่งมี เพศชายจำนวน 111 โครง (222 VA) พบว่าเข้าที่ระดับ C6 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 89.6 (199/222 VA) เมื่อดูความแตกต่างเฉพาะระดับที่มีความแปรปรวนคือระดับ C4, C5 และ C7 พบว่ามีความแปรปรวนร้อยละ 10.4 โดยเริ่มเข้าไปใน transverse foramen มากที่สุดที่ระดับ C7 ร้อยละ 7.6 (17/222 VA) C5 ร้อยละ 2.3 (5 /222 VA) และ C4 ร้อยละ 0.5 (1/222 VA) ตามลำดับ

เพศหญิง พบว่าส่วน V_2 ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen เมื่อเปรียบเทียบกับระดับในเฉพาะเพศหญิง ซึ่งมี เพศหญิงจำนวน 70 โครง (140 VA) พบว่าเข้าที่ระดับ C6 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 87.9 (123/140 VA) เมื่อดูความแตกต่างเฉพาะระดับที่มีความแปรปรวนคือระดับ C4,C5 และ C7 พบว่ามีความแปรปรวนร้อยละ 12.1 โดยเริ่มเข้าไปใน transverse foramen มากที่สุดที่ระดับ C5 ร้อยละ 7.9 (11/140 VA) C7 ร้อยละ 4.4 (8/140 VA) และ C4 ร้อยละ 2.1 (3/140 VA) ตามลำดับ

เปรียบเทียบระดับระหว่างเพศชายกับเพศหญิง

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศชายกับเพศหญิง โดยเทียบกับจำนวน โครงกระดูกทั้งหมด 181 โครง แบ่งเป็นชาย 111 โครง (222 VA) และเพศหญิง จำนวน 70 โครงร่าง (140 VA) พบความแปรปรวนส่วน V_2 ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen จำนวนทั้งหมด 40 เส้น พบในเพศชาย จำนวน 23 เส้น คิดเป็นร้อยละ 57.5 (23/40 VA)ของ ความแปรปรวน ทั้งหมด และในเพศหญิง จำนวน 17 เส้น คิดเป็นร้อยละ 42.5 (17/40 VA) พบ ความแปรปรวน ในเพศชาย ที่ระดับ C7 มากที่สุด และในเพศหญิง ที่ระดับ C5 มากที่สุด

5.3 วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความแตกต่างระดับของกระดูกต้นคอ ที่ส่วน V_2 ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen ในด้านซ้ายกับด้านขวา

ข้างซ้าย ส่วน V_2 ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen เริ่มเข้ามากที่สุดที่ระดับ C6 ร้อยละ 89.5 ส่วนระดับอื่นๆร้อยละ 10.5 ระดับที่มีความแปรปรวน มากที่สุดคือระดับ C5 ร้อยละ 5.0 ระดับ C7 ร้อยละ 4.4 และระดับ C4 ร้อยละ 1.1 ตามลำดับ

ข้างขวา ส่วน V_2 ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen เริ่มเข้ามากที่สุดที่ระดับ C6 ร้อยละ 88.4 ส่วนระดับอื่นๆร้อยละ 11.6 ระดับที่มีความแปรปรวน มากที่สุดคือระดับ C7 ร้อยละ 6.6 ระดับ C5 ร้อยละ 3.9 และระดับ C4 ร้อยละ 1.1 ตามลำดับ

พบเส้นเลือดเริ่มเข้าไปใน transverse foramen พร้อมกันทั้งสองข้าง มากที่สุดที่ระดับ C6 ร้อยละ 95.5 (150/157VA)

5.4 การศึกษาด้านอื่นๆที่นอกเหนือจากวัดอุประสงค์ที่ตั้งไว้

5.4.1 ค่าเฉลี่ย Mean±SD. (mm.) ขนาดความกว้างทางด้าน anteroposterior(AP) และ mediolateral (ML) ของ transverse foramen

ใช้ค่าเฉลี่ยของ transverse foramen ระดับ C6 จำนวน 150 โครงร่าง ที่ตรวจพบว่า ส่วน V₂ ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen พร้อมกันทั้งสองด้านเพื่อเปรียบเทียบกับขนาดระดับ transverse foramen ก่อนเข้าคือ C7 และระดับหลังจากเข้าไปแล้วคือ C5 พบว่าขนาดโดยเฉลี่ย ของ transverse foramen ทั้ง AP และ ML ที่ระดับ C6 คือ 6.30±.587 มีค่ามากกว่าระดับ C7 (3.99±.931) และระดับ C5 (5.73±.458) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.0001$

ขนาดโดยเฉลี่ยของข้างซ้ายและข้างขวา

พบว่าขนาดความกว้างของ transverse foramen ของข้างซ้ายและข้างขวาโดยรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p > 0.05$ ($p = 0.062$) ซึ่งมีเพียงระดับ C6 เท่านั้นที่ขนาดความกว้างข้างซ้ายมีมากกว่าข้างขวาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ($p = 0.007$)

5.5 ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าข้อมูลที่ได้มีทั้งระดับของกระดูกต้นคอที่ส่วน V₂ ของเส้นเลือด vertebral artery เริ่มผ่านเข้าไปใน transverse foramen ในระดับปกติคือ C6 และเข้าไปที่ระดับอื่นๆอีกพบระดับที่มีความแปรปรวนร้อยละ 11.0 ซึ่งพบว่าระดับของความแปรปรวนในเพศชายแตกต่างจากในเพศหญิง ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอให้ข้อเสนอแนะว่าในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ โครงสร้างบางอย่างระหว่างเพศชายและเพศหญิง อาจต่างกันและโครงสร้างบางอย่างอาจไม่แตกต่างกันควรพิจารณาข้อมูลเบื้องต้นนี้ด้วย ซึ่งประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ น่าจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในทางการแพทย์ที่ต้องทำการผ่าตัดบริเวณกระดูกต้นคอ เพื่อลดอันตรายที่จะเกิดกับเส้นเลือด vertebral artery ซึ่งเป็นเส้นเลือดที่สำคัญที่นำเลือดขึ้นไปเลี้ยงสมองต่อไป