

## การศึกษามหากายวิภาคของจุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic

ปัทมา อมาตยคง, วรวิทย์ วรพุทธรพร

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### Anatomical Study of the Origin of the Ophthalmic Artery

Pattama Amarttayakong, Worawut Woraputtaporn

Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

**หลักการและเหตุผล:** จุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic ในภาพรังสีหลอดเลือด carotid ใช้เป็นจุดกำหนดตำแหน่งเริ่มต้นของหลอดเลือดแดง internal carotid ในช่องใต้เยื่อ dura เนื่องจากได้ชำแหละพบหลอดเลือดแดง ophthalmic ที่มีจุดกำเนิดที่หลอดเลือดแดง internal carotid ขณะอยู่นอกเยื่อ dura ค่อนข้างมากและยังไม่พบรายงานการศึกษาในประเทศไทย ดังนั้นจึงศึกษาความแปรปรวนของจุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic ในคนไทย

**วัตถุประสงค์:** เพื่อสำรวจความแปรปรวนของหลอดเลือดแดง ophthalmic

**รูปแบบการศึกษา:** การศึกษาเชิงพรรณนาจากการชำแหละศพคนไทย

**สถานที่ทำการศึกษา:** ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**กลุ่มตัวอย่าง:** เบ้าตา 223 ซ้ำจากศพดองคนไทย 114 ศพ

**วิธีการ:** นำเบ้าตาที่ชำแหละแล้วบางส่วนมาชำแหละต่อจนพบจุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic

**ผลการวิจัย:** หลอดเลือดแดง ophthalmic มาจากหลอดเลือดแดง internal carotid ในช่องใต้เยื่อ dura ร้อยละ 69.51 และนอกเยื่อ dura ร้อยละ 30.04 หลอดเลือดแดง internal carotid ไม่ได้ให้แขนงเป็นหลอดเลือดแดง ophthalmic ร้อยละ 0.45

**สรุป:** จุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic ใช้กำหนดเป็นจุดอ้างอิงในการถ่ายภาพ angiogram สำหรับ ใช้ประโยชน์ในทางคลินิกที่หลอดเลือดแดง internal carotid แห่งเยื่อ dura คิดเป็นประมาณร้อยละ 70 ในศพคนไทย

**คำสำคัญ:** จุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic

**Background:** The origin of the ophthalmic artery serves as an angiographic landmark of the point at which the internal carotid artery becomes subdural. The extradural origin of the ophthalmic arteries existed in a considerable number of dissected cadavers. The ophthalmic artery origins have not been studied in Thailand, so our aim was to investigate the variation of the origin of the ophthalmic artery in Thais.

**Objective:** To investigate the variation of the ophthalmic artery.

**Study design:** A descriptive study of 114 Thai cadavers.

**Setting:** Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Thailand.

**Subjects:** 223 orbits of 114 Thai embalmed cadavers.

**Methods:** Partly dissected orbits were succeeded to reveal the origins of the ophthalmic arteries.

**Conclusion:** The origin of the ophthalmic artery served as an angiographic marker of the point of the dural penetration of the internal carotid artery is found in 70% in Thai cadavers dissected in KKU Med. Schl. Gross Anatomy Laboratory.

**Keyword:** origin of ophthalmic artery

## บทนำ

หลอดเลือดแดง ophthalmic เป็นแขนงใหญ่แขนงแรกของหลอดเลือดแดง internal carotid เมื่อออกจาก cavernous sinus มาอยู่ในช่องใต้เยื่อหุ้มสมอง (subdural) หลอดเลือดแดง ophthalmic อาจเป็นแขนงของหลอดเลือดแดง internal carotid ขณะอยู่ใน cavernous sinus ซึ่งอยู่นอกเยื่อหุ้มสมอง (extradural) หรืออาจมีจุดกำเนิดจากแหล่งอื่นเช่นหลอดเลือดแดง middle meningeal<sup>1-4</sup> การศึกษาวิจัยในเรื่องนี้เท่าที่สำรวจยังไม่พบข้อมูลในคนไทย ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาความแปรปรวนของจุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic ในคนไทย ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการดูภาพรังสีหลอดเลือด carotid ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดโป่งพอง

## วิธีการ

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาโดยเก็บข้อมูลย้อนหลังโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

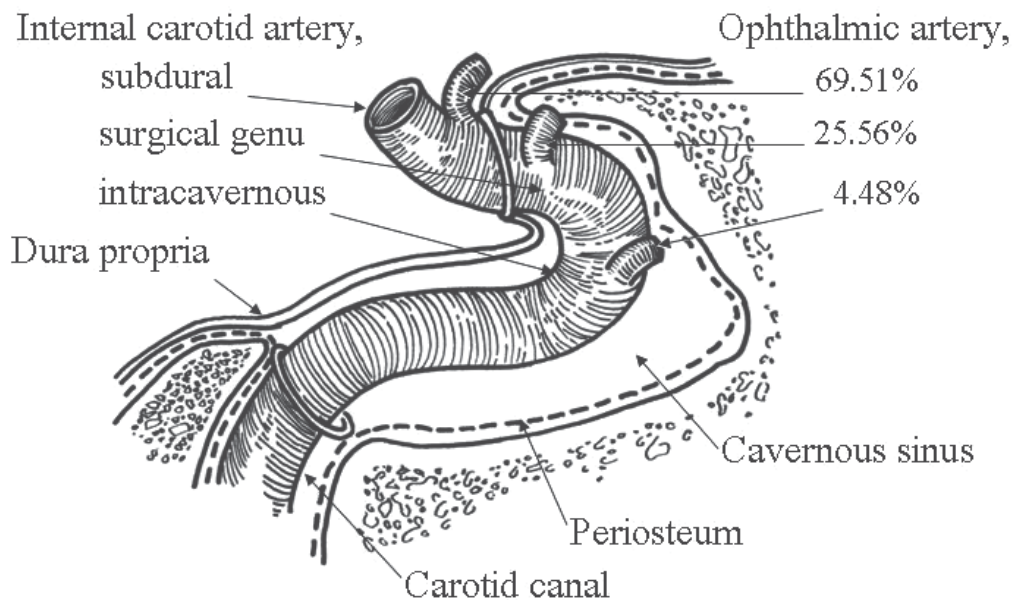
นำเบ้าตาของศพดองจำนวน 223 ซ้างที่นักศึกษาชำแหละแล้วบางส่วนมาดำเนินการชำแหละต่อจนพบจุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic

## ผลการวิจัย

จากศพดอง 114 ศพ เป็นชาย 74 ศพ หญิง 40 ศพ ได้ตัดเบ้าตาที่ไม่สมบูรณ์ออก 5 ซ้าง เหลือเบ้าตาที่สมบูรณ์จำนวน 223 ซ้าง ผลการศึกษา มีเบ้าตา 1 ซ้าง (0.45%) ที่ไม่พบการเชื่อมโยงระหว่างหลอดเลือดแดง ophthalmic กับหลอดเลือดแดง internal carotid นอกนั้นหลอดเลือดแดง ophthalmic มีจุดกำเนิดอยู่ที่หลอดเลือดแดง internal carotid ดังนี้ (รูปที่ 1 และตารางที่ 1)

จุดกำเนิดอยู่ในช่องใต้เยื่อหุ้มสมองพบ 69.51% โดยพบในผู้ชาย 70.59% และผู้หญิง 67.14% เป็นข้างขวา 71.17% และข้างซ้าย 67.86%

จุดกำเนิดอยู่นอกเยื่อหุ้มสมองพบ 30.04% ตำแหน่งของจุดกำเนิดอยู่ที่ surgical genu ของหลอดเลือดแดง internal carotid 25.56% โดยพบในผู้ชาย 26.14% และผู้หญิง 24.29% เป็นข้างขวา 26.13% และข้างซ้าย 25.00% ตำแหน่งของจุดกำเนิดอยู่ที่หลอดเลือดแดง internal carotid ภายใน cavernous sinus 4.48% โดยพบในผู้ชาย 2.61% และผู้หญิง 8.57% เป็นข้างขวา 2.70% และข้างซ้าย 6.25%



รูปที่ 1 แผนภาพแสดงร้อยละของจุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic จากส่วนต่างๆ ของหลอดเลือดแดง internal carotid

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของหลอดเลือดแดง ophthalmic จำแนกตามจุดกำเนิดที่หลอดเลือดแดง internal carotid

		Subdural N (%)	Extradural; surgical genu N (%)	Extradural; intracavernous N (%)	ไม่พบการ เชื่อมโยงกับหลอดเลือด แดง internal carotid N (%)
<b>เพศ</b>					
ชาย	153	108(70.59)	40(26.14)	4(2.61)	1(0.65)
หญิง	70	47(67.14)	17(24.29)	6(8.57)	0(0.00)
<b>เข้าตาข้าง</b>					
ขวา	111	79(35.43)	29(26.13)	3(2.70)	0(0.00)
ซ้าย	112	76(34.08)	28(25.00)	7(6.25)	1(0.89)
<b>รวม</b>	<b>223</b>	<b>155(69.51)</b>	<b>57(25.56)</b>	<b>10(4.48)</b>	<b>1(0.45)</b>

### วิจารณ์

การแบ่งหลอดเลือดแดง internal carotid ไปงพงออกเป็นกลุ่มอยู่ในช่องใต้เยื่อหุ้มสมองกับกลุ่มอยู่นอกเยื่อหุ้มสมองจากภาพรังสีหลอดเลือดกระทำได้อย่างยากเนื่องจากไม่อาจระบุจุดที่หลอดเลือดแดง internal carotid แยกเยื่อหุ้มสมองได้แน่นอน ในทางปฏิบัติจึงถือเอาจุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic ที่ออกจากหลอดเลือดแดง internal carotid เป็นเครื่องกำหนด<sup>(5,6)</sup> หลอดเลือดไปงพงที่ระยะเกิน 1 มม. ก่อนถึงจุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic จัดเป็นหลอดเลือดไปงพงนอกเยื่อหุ้มสมอง

รายงานการวิจัยในต่างประเทศที่ผ่านมาช่วยสนับสนุนว่าจุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic อยู่ในช่องใต้เยื่อหุ้มสมองเป็นส่วนใหญ่ (ตารางที่ 2) แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าจุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic ในคนไทยอยู่ใน

ช่องใต้เยื่อหุ้มสมองเพียง 69.51% จึงเป็นข้อควรพิจารณาว่าการใช้จุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic จากภาพรังสีเป็นจุดกำหนดตำแหน่งเริ่มต้นของหลอดเลือดแดง internal carotid ในช่องใต้เยื่อหุ้มสมองอาจเกิดความผิดพลาดได้

### สรุป

จุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic เป็นประโยชน์ในการกำหนดจุดที่หลอดเลือดแดง internal carotid แยกเยื่อหุ้มสมองได้ประมาณ 70% ในคนไทย

### เอกสารอ้างอิง

- Hayreh SS. The ophthalmic artery: I. Normal gross anatomy. In: Newton TH, Potts DG, editors. Radiology of the skull and brain. St Louis: CV Mosby, 1974: 1333-50.
- Renn WH, Rhoton ALJr. Microsurgical anatomy of the sellar region. J Neurosurg 1975; 43: 288-98.
- Gibo H, Lenkey C, Rhoton ALJr. Microsurgical anatomy of the supraclinoid portion of the internal carotid artery. J Neurosurg 1981; 55: 560-74.
- Lang J, Kageyama I. Clinical anatomy of the blood spaces and blood vessels surrounding the siphon of the internal carotid artery. Acta Anat 1990; 139: 320-5.
- Punt J. Some observations on aneurysms of the proximal internal carotid artery. J neurosurg 1979; 51: 151-4.
- Kyoshima K, Kobayashi S. Ophthalmic aneurysms. In: Kaye AH, Black PM, editors. Operative neurosurgery. London: Churchill Livingstone, 2000: 973-84.

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบจุดกำเนิดของหลอดเลือดแดง ophthalmic

	Subdural (%)	Extradural (%)	ไม่พบการ เชื่อมโยงกับ หลอดเลือดแดง internal carotid (%)
Hayreh <sup>1</sup>	89.5	9.5	0.9
Renn <sup>2</sup>	89.0	8.0	3.0
Gibo <sup>3</sup>	98.0	2.0	0
Lang <sup>4</sup>	80.0	20.0	0
Amarttayakong	69.51	30.04	0.45