

# SUBARACHNOID HEMORRHAGE, ANEURYSMS

และ ARTERIO—VENOUS MALFORMATION สมองของ

จรัส สุวรรณเวลา พ.บ. M.S. F.A.C.S.

นิตยา สุวรรณเวลา พ.บ.

ทองจันทร์ หงส์ถาวรภักดิ์ พ.บ. Dr. Med.

จตุรพร หงส์ประภาส พ.บ.

การมีเลือดออกในน้ำสมองไขสันหลัง เกิดได้จากโรคหลายอย่าง เลือดอาจออกมาจากการแตกของหลอดเลือดซึ่งทอดอยู่ในช่อง arachnoid โดยตรง หรือ อาจเป็นเลือดซึ่งซึมหรือแตกออกมาภายหลังจากการแตกของหลอดเลือดในเนื้อสมอง ทำให้เกิดเป็นก้อนเลือดในเนื้อสมองก่อน สถิติจากการศึกษาถึงสาเหตุของการมี subarachnoid hemorrhage นั้นมีอยู่มาก และแตกต่างกันได้มาก ๆ แล้วแต่วิธีการศึกษา และการเลือกผู้ป่วยที่ศึกษา ในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก อาจมีความแตกต่างของอุบัติการณ์ของโรคนี้ด้วย

Courville (6) ในปี ๑๙๓๗ ทำการศึกษาในสหรัฐอเมริกาจากการตรวจศพ ๑๕,๐๐๐ ราย พบว่ามี subarachnoid

hemorrhage ที่ไม่ได้เกิดจากบาดเจ็บที่ศีรษะ ๑๐๗ ราย โดยเกิดจากหลอดเลือดแตกในสมองจากโรคความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ ๓๐ เกิดจาก aneurysm แยก ร้อยละ ๑๕ และจากโรคอื่น ๆ ร้อยละ ๓๒ นอกจากนี้ยังไม่พบสาเหตุอื่น ๆ ร้อยละ ๑๙ โรคอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุของเลือดออกนี้ได้แก่ embolism, venous thrombosis, การอักเสบในสมอง เนื้องอกในสมอง และโรคของโลหิต สถิติในรายงานนี้ย่อมรวบรวมเฉพาะ สาเหตุที่ทำให้ถึงกับเสียชีวิตเท่านั้น ส่วนที่ทำให้เกิดอาการน้อย จึงไม่รวมอยู่ด้วย

ในปี ๑๙๕๒ Odom (26) ทำการศึกษาในสหรัฐอเมริกาเช่นเดียวกันแต่เป็นการศึกษาทางคลินิกในผู้ป่วย ๑๐๒ ราย

พบว่าเกิดจาก aneurysm ร้อยละ ๓๒ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ ๑๔ arteriovenous malformation ร้อยละ ๒ intracerebral hematoma ร้อยละ ๒ และไม่ทราบสาเหตุ ร้อยละ ๔๕

ต่อมาในปี ๑๙๕๗ McKissock และพวก (2) จากอังกฤษรายงานการศึกษาในผู้ป่วยที่มี subarachnoid hemorrhage ๔๕๕ ราย โดยวิธีศึกษาด้วย carotid angiogram พบว่าเกิดจาก aneurysm ร้อยละ ๕๗ angioma ร้อยละ ๖ cerebral & cerebeller hemorrhage ร้อยละ ๑๐ อื่น ๆ ร้อยละ ๑ และไม่ทราบสาเหตุ ร้อยละ ๒๖

Bjorkesten (2) ทำการศึกษาในฟินแลนด์ด้วยวิธี angiogram ให้เห็นหลอดเลือดของสมองทั้ง ๔ เส้น ในผู้ป่วยด้วยโรค subarachnoid hemorrhage ๑๑๓ ราย พบว่าเป็น aneurysm ร้อยละ ๗๕ arteriovenous malformation ร้อยละ ๕ และไม่พบสิ่งผิดปกติ ร้อยละ ๒๐

ยังมีรายงานอีกมากจากการศึกษาในนิวซาวด์ (8,11,14,18,19,28,41) ที่แสดงว่า aneurysm เป็นโรคที่พบบ่อย และเป็นสาเหตุใหญ่ของ subarachnoid hemorrhage จนในบางรายงานถือว่าการที่โรคทั้งสองนี้เป็นโรคอันเดียวกัน

ในประเทศญี่ปุ่น Sano<sup>(34)</sup> ได้ศึกษาผู้ป่วยโรค subarachnoid hemorrhage ๑๗๗ รายพบว่าเกิดจาก aneurysm ร้อยละ ๔๕ และ arteriovenous malformation ร้อยละ ๔๕ ส่วน Handa<sup>(15)</sup> พบ aneurysm ร้อยละ ๕๗ และ arteriovenous malformation ร้อยละ ๔๓ ในผู้ป่วย ๑๐๐ ราย

สำหรับในประเทศอินเดีย Ramamurthi (29) รายงานว่าพบ aneurysm น้อยในระยะเวลา ๑๖ ปี มีผู้ป่วยรับไว้รักษาทางประสาทวิทยา และประสาทศัลยศาสตร์ทั้งหมด ๑๐,๑๔๓ รายพบว่าเป็น aneurysm เพียง ๗๕ ราย และ arteriovenous malformation ๔๘ ราย เขาได้รวบรวมงานจากที่ต่าง ๆ ในประเทศอินเดีย และสรุปว่ามีโรคน้อยโดยทั่วไปในประเทศอิหร่าน Ameli<sup>(1)</sup> และ Samii<sup>(3)</sup> ก็พบว่า aneurysm มีน้อย

ในการประชุมของสมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๘ ประสาทแพทย์หลายคนมีความเห็นคล้ายคลึงกันว่า โรค aneurysm พบบ่อยขึ้นบ้างน้อยในประเทศไทย รายงานนี้เป็นความพยายามที่จะหาอุบัติการณ์ของโรคนี้ ที่พบที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

## วัสดุและวิธีการ

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นโรงพยาบาลทั่วไปที่รับผู้ป่วยทุกชนิด หน่วยประสาทวิทยา และหน่วยประสาทศัลยศาสตร์ทำงานประสานกันอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยด้วย cerebral vascular accident ที่มาขอรับการรักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทั้งที่มาด้วยตนเอง และที่แพทย์นอกโรงพยาบาลส่งมา ได้รับเข้ารับรักษาตัวในชั้นแรกในหน่วยประสาทวิทยา ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจเพื่อการวินิจฉัยขั้นต้น การเจาะน้ำไขสันหลังทำในรายที่สมควร บางรายจะได้รับการตรวจด้วย carotid angiography ในระยะนี้ ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดในสมองตีบตัน และหลอดเลือดแตกจากความดันโลหิตสูง ที่ไม่มีก้อนเลือดในสมองจะได้รับการรักษาต่อไปในหน่วยประสาทวิทยา ส่วนผู้ป่วยที่มีก้อนเลือดเกิดขึ้นเป็นสังกะสีในสมองได้รับการย้ายไปยังหน่วยประสาทศัลยศาสตร์เพื่อการรักษา ผู้ป่วยที่พบหรือสงสัยว่าเป็น aneurysm หรือ arteriovenous malformation ก็ได้รับการย้ายไปยังหน่วยประสาทศัลยศาสตร์เพื่อการวินิจฉัยและรักษาเช่นเดียวกัน ผู้ป่วยที่มีเลือดออกในน้ำสมองไขสันหลังได้รับการตรวจด้วย

cerebral angiography ทกรวย นอกจากบางรายที่ถึงแก่กรรมโดยเร็ว

รายงานนี้เป็นกรรวบรวม และวิเคราะห์ผลจากรายงานผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในหน่วยประสาทวิทยา และหน่วยประสาทศัลยศาสตร์ในระยะเวลาเกือบ ๕ ปี ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๐๖ ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๑๑ โดยรวมผู้ที่เจาะน้ำไขสันหลังได้เลือดทั้งหมด ยกเว้นภายหลังบาดเจ็บที่ศีรษะ และผู้ที่ตรวจพบ aneurysm และ arteriovenous malformation ซึ่งมีเลือดออกหรือไม่ก็ตาม

## ผล

ในระยะเวลาดังกล่าวนี้ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีผู้ป่วยที่เจาะน้ำไขสันหลังได้เลือด ๘๔ ราย และมีผู้ป่วยด้วย aneurysm ที่ไม่มีเลือดในน้ำไขสันหลังอีก ๖ ราย และ arteriovenous malformation ที่ไม่มีเลือดออก ๕ ราย รวมผู้ป่วยที่ทำการศึกษาทั้งหมด ๑๐๕ ราย

## ๑. สาเหตุของ subarachnoid hemorrhage

ตารางที่ ๑ แสดงสาเหตุต่าง ๆ ของการมีเลือดออกในน้ำสมองไขสันหลังที่ไม่ใช่จากบาดเจ็บที่ศีรษะ ในผู้ป่วย ๘๔ ราย พบว่าเกิดจาก aneurysm ๒๐ ราย หรือ

ร้อยละ ๒๑ เป็นชนิด berry aneurysm ๑๗ ราย หรือร้อยละ ๑๘ ของผู้ป่วย เลือดออกในน้ำสมองไขสันหลังทั้งหมด และเป็น mycotic aneurysm ๓ ราย รายละเอียดยกเกี่ยวกับ berry aneurysm จะได้แยกพิจารณาที่หลัง

Mycotic aneurysm ๓ รายนี้ เป็น ผู้ใหญ่ ๒ ราย และเด็ก ๑ ราย เกิดร่วมกับโรคหัวใจทั้ง ๓ ราย ในผู้ใหญ่เป็นโรคของลิ้นหัวใจ mitral ทั้ง ๒ ราย รายที่หนึ่งมี aneurysm ที่ posterior cerebral artery ซึ่งแตกและเกิด subdural hematoma ร่วมกับ subarachnoid hemorrhage อีกรายเป็น aneurysm ที่ middle

cerebral artery ซึ่งแตกมีเลือดออกใน sylvian fissure ส่วนผู้ป่วยเด็กเป็น congenital tetralogy of Fallot มี aneurysm ที่แขนง frontal ของ middle cerebral artery รายนี้ aneurysm แตกมีเลือดออกในน้ำสมองไขสันหลัง และในเนื้อสมอง และยังมี infarction ของสมองส่วน frontal ด้วย

ผู้ป่วย arteriovenous malformation ที่เข้าโรงพยาบาลด้วยอาการเลือดออกมี ๑๔ ราย หรือร้อยละ ๑๕ ของผู้ป่วย เลือดออกในน้ำสมองไขสันหลังทั้งหมด รายละเอียดยกจะได้แยกพิจารณา

ตารางที่ ๑

แสดงสาเหตุต่าง ๆ ของ subarachnoid hemorrhage

	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละ
Berry aneurysm	17	18
Mycotic aneurysm	3	3
Arteriovenous malformation	14	15
Hypertensive cerebral hemorrhage	21	29
Primary intracerebral hematoma	6	
Specific diseases	13	14
No cause found	<u>20</u>	<u>21</u>
	94	100

ตารางที่ ๒

ผลการตรวจหาในผู้ป่วยที่หาสาเหตุของเลือดออกไม่พบ ๒๐ ราย

Three vessel angiography	2
Bilateral carotid angiography	13
Unilateral carotid angiography	4
Death before investigation	1
	<hr/>
	20

เลือดออกในน้ำสมองไขสันหลังที่เป็นผลมาจากการมีเลือดออกในเนื้อสมองพบ ๒๗ ราย ซึ่ง ๒๓ ราย เป็นเลือดออกในสมองจากความดันโลหิตสูง ในภาพ angiogram เห็นมีลักษณะของก้อนขนาดต่าง ๆ กันในบริเวณ internal capsule, basal ganglion หรือส่วนในของ temporal lobe ส่วนผู้ป่วยที่มีก้อนเลือดในเนื้อสมองอีก ๖ ราย เป็นคนอายุต่ำกว่า ๔๐ ปี และความดันโลหิตปกติ ในภาพ angiogram เห็นลักษณะก้อนเลือดอยู่ในเนื้อสมองโดยไม่เห็นความผิดปกติในหลอดเลือด ผู้ป่วยทั้ง ๖ รายได้รับการผ่าตัดเอาก้อนเลือดออกและหายดี ได้ให้การวินิจฉัยผู้ป่วยเหล่านี้ว่า primary intracerebral hematoma

ผู้ป่วย ๓๓ ราย มีโรคต่าง ๆ ในสมองเป็นเหตุให้เกิดเลือดออก ซึ่งจะได้แยกพิจารณาต่อไป

มีผู้ป่วย ๒๐ ราย ที่หาสาเหตุของการมีเลือดออกไม่พบ ตารางที่ ๒ แสดงวิธีการตรวจในผู้ป่วยเหล่านี้ จะเห็นได้ว่า มีอยู่ ๒ รายที่ได้รับการตรวจทั้ง carotid และ vertebral angiography ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (๑๓ ราย) ได้รับการตรวจด้วย carotid angiography ทั้ง ๒ ข้าง และไม่พบ aneurysm หรือลักษณะผิดปกติอย่างใดในรายที่สงสัย aneurysm นี้ การทำ angiography นอกจากจะถ่ายภาพในท่าตรงและทำข้างแล้ว ยังได้ถ่ายภาพเอียงด้วย ผู้ป่วย ๔ รายที่ทำการตรวจด้วย carotid angiography ข้างเดียว นั้น มีแขนขาเป็นอัมพาตไปด้านหนึ่ง และทำการตรวจ angiography ด้านตรงกันข้าม หกรายไม่มีลักษณะของก้อนเลือดให้เห็นเป็นสิ่งที่กินที่ในสมองและความดันโลหิตไม่สูง สาเหตุของเลือดออกในรายเช่นนี้จึงบอกไม่ได้ มีผู้ป่วยรายหนึ่งถึงแก่กรรมหลัง

รับไว้มากี่ชั่วโมง และไม่ได้มีการตรวจ  
ด้วย angiography และไม่ได้ตรวจศพ จึง  
ไม่ทราบสาเหตุของเลือดออก

**๒. Berry aneurysm ในสมอง**

ในระยะเวลาที่ทำการศึกษานี้ มีผู้ป่วย  
ด้วย berry aneurysm ที่แตกมีเลือดออก  
ในน้ำสมองไขสันหลัง ๑๗ ราย และมี  
aneurysm ที่ไม่แตกแต่มาโรงพยาบาล  
ด้วยอาการอื่นอีก ๖ ราย รวมเป็น ๒๓ ราย  
ผู้ป่วยที่ aneurysm แตก เข้ามา  
โรงพยาบาลด้วยอาการปวดศีรษะมาก เป็น  
ทันทีทันใด และไม่ค่อยรู้สึกตัวไป ใน  
บางรายมีอาการแขนขาข้างหนึ่งไม่ค้อมี  
แรงไปด้วย ส่วนผู้ป่วยที่ aneurysm ไม่  
แตกนั้น ๕ ราย มีอาการหนึ่งตายและ  
เห็นประสาทสมองที่ ๓ เสีย อาการมักเกิด  
ขึ้นทันทีทันใดร่วมกับปวดศีรษะเมื่อเจาะ-  
นำไขสันหลังไม่พบเลือด มีอยู่รายหนึ่งที่มี  
aneurysm ของ internal carotid artery  
ส่วนที่ทอดผ่าน cavernous sinus มีอาการ  
แบบเนื้องอกของต่อม pituitary คือมี  
อาการน้ำหนักไหลเองมาหลายปี แล้วต่อมา  
มีอาการตามองไม่เห็นด้านขวา

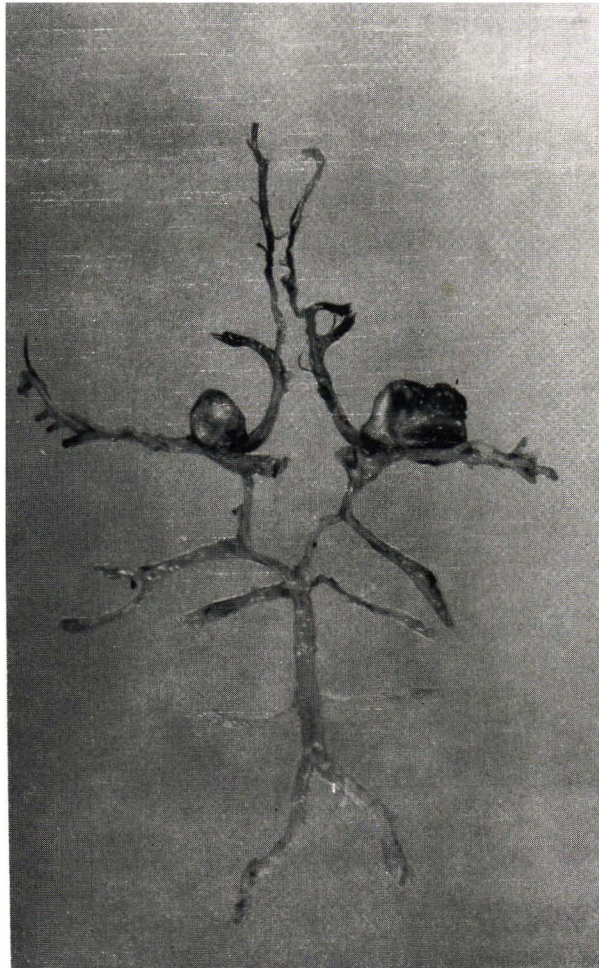
Aneurysm ที่พบอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ  
ตามที่ปรากฏในรูปที่ ๔ ในผู้ป่วย ๒๓

รายนี้มี aneurysm อยู่ ๒๔ อัน เพราะมี  
อยู่รายหนึ่งมี aneurysm ๒ อันอยู่ที่ bifur-  
cation ของ internal carotid artery  
ทั้งสองข้าง aneurysm ของ internal  
carotid artery พบมากที่สุด คือครึ่งหนึ่ง  
ของ aneurysm ทั้งหมด

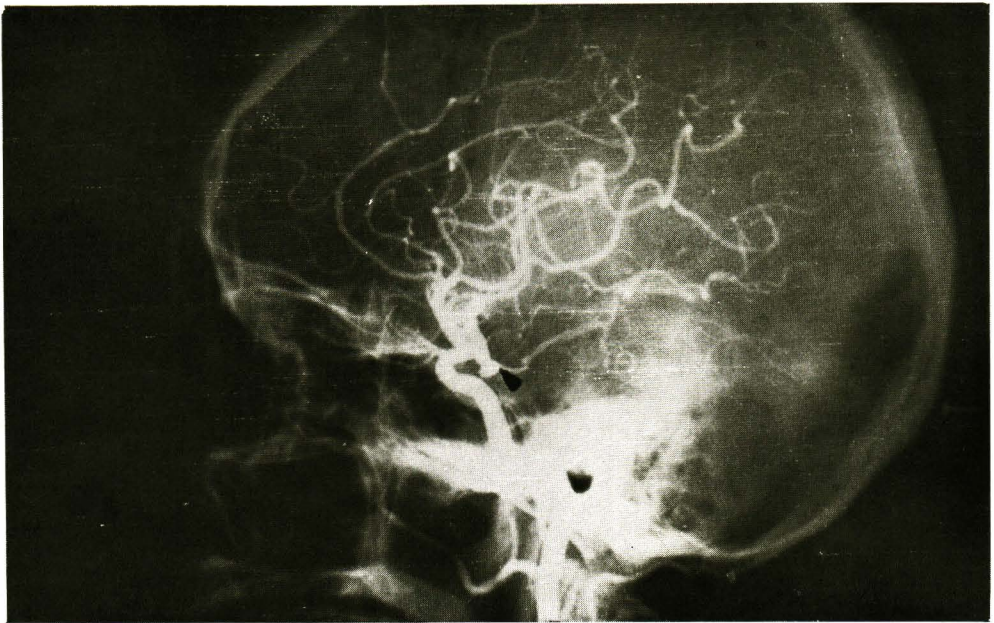
การรักษาในผู้ป่วย ๒๓ รายนี้ (ตาราง-  
ที่ ๓) ๓ ราย ไม่ได้มีการผ่าตัดรักษา  
เพราะผู้ป่วย ๒ รายถึงแก่กรรมหลังเลือด  
ออก ๕ ชั่วโมง และ ๗ วัน ก่อนที่จะได้  
ทำการผ่าตัดรักษา อีกรายหนึ่งเป็นผู้ป่วย  
อายุ ๗๒ ปี มี aneurysm ของ anterior  
communicating artery และมี arterios-  
clerosis อย่างมาก ได้ตัดสินใจไม่ทำการ  
ผ่าตัดรักษา ขณะนี้ ๓ ปีหลังจากพบ  
aneurysm ผู้ป่วยยังปกติไม่มีเลือดออก  
ในน้ำสมองไขสันหลังอีกเลย

ผู้ป่วย ๒๐ รายได้รับการผ่าตัด ๑๑ ราย  
โดยการผูก common carotid artery เพื่อ  
รักษา aneurysm ของ internal carotid  
artery ส่วนอีก ๙ ราย โดยการผ่าตัดเปิด  
กะโหลกศีรษะ และผูกตรงคอของ  
aneurysm

การผ่าตัดผูก common carotid artery  
เราใช้เฉพาะในรายที่ทำ angiography

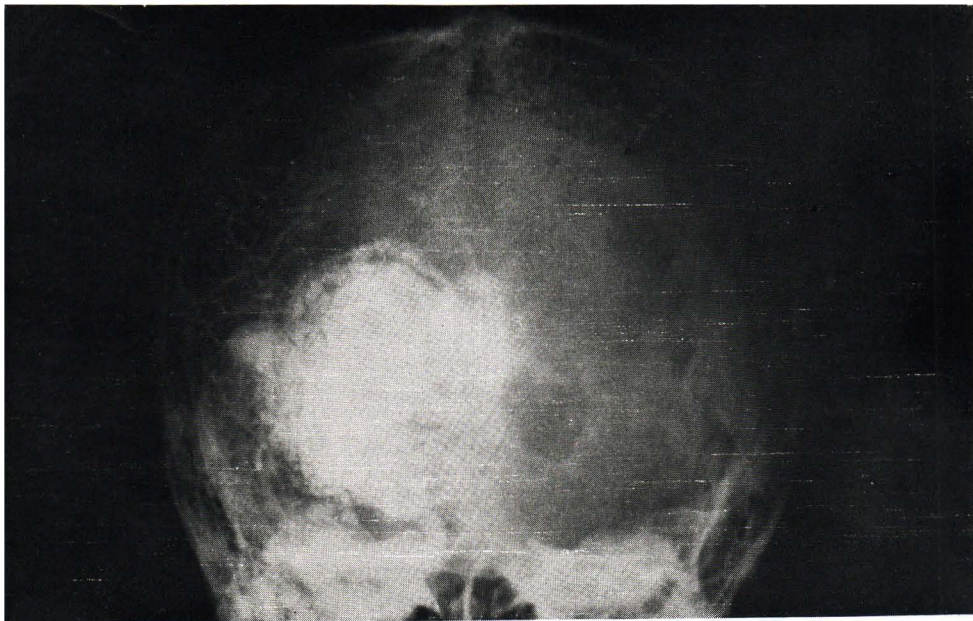


รูปที่ 1. ภาพของหลอดเลือดของสมองที่ได้จากการตรวจศพ แสดงให้เห็น aneurysm ก้อนใหญ่ที่ตรง bifurcation ของ internal carotid artery ทั้งสองข้าง

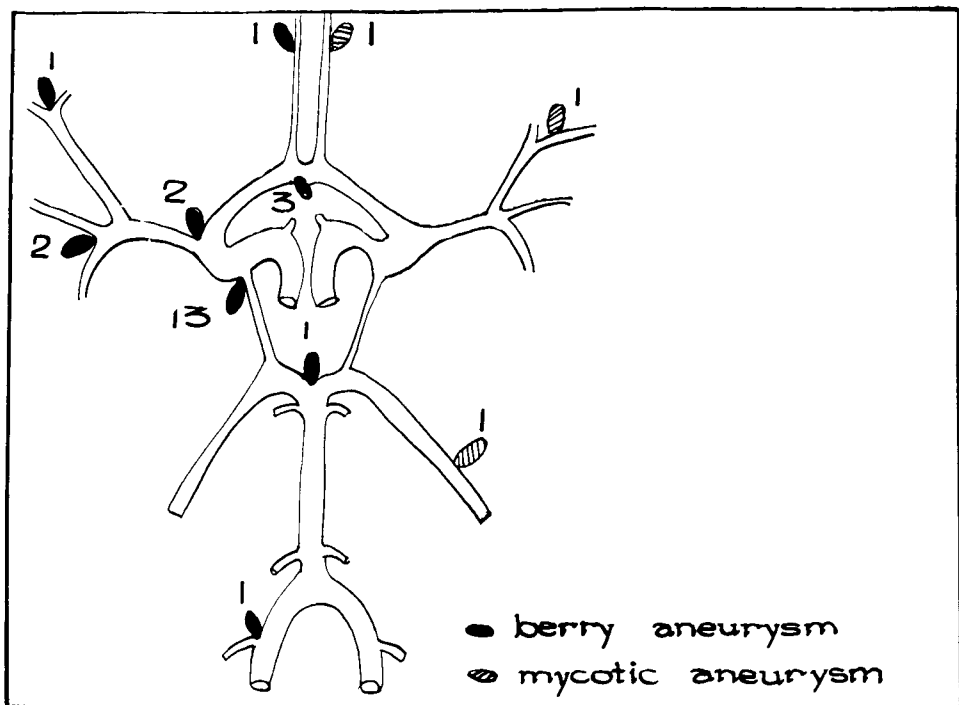


รูปที่ 2. ภาพเอกซเรย์ carotid angiogram ตรงลูกศรชี้เป็นเงาของ aneurysm ของ internal carotid artery.





รูปที่ 3. ภาพเอ็กซเรย์ carotid angiogram แสดงให้เห็นก้อน arteriovenous malformation ขนาดใหญ่อยู่ในส่วนลึกกลางสมอง.



รูปที่ 4 แสดงตำแหน่งของ aneurysm ทั้งชนิด berry และ mycotic.

แล้วเห็น crossed circulation จากด้านตรงกันข้ามไปได้ ในบางรายใช้การทดลองผูกหลอดเลือดเป็นเวลา ๕ ถึง ๑๕ นาทีระหว่างผ่าตัด หากไม่มีปฏิกิริยาอย่างใดจึงทำการผูกจริง และเย็บแผลปิด ในบางรายใช้วิธีค้อย ๆ อุดหลอดเลือดที่ฉีกขาดโดยใช้ Selverstone clamp ใช้เวลาในการอุดหลอดเลือดทั้งหมด ๗ ถึง ๑๐ วัน ผลการรักษาดังวิธีนี้ในผู้ป่วย ๑๑ ราย พบว่าได้ผลดี ๑๐ ราย ผู้ป่วยอาการดีขึ้นไม่มีโรคแทรก อาการหนังตาตกและอัมพาตของเส้นประสาทสมองที่ ๓ ดีขึ้นจนเป็นปกติในเวลา ๒ ถึง ๖ เดือน มีผู้ป่วยรายหนึ่ง เป็น aneurysm ก้อนใหญ่ของ internal carotid artery ข้างซ้าย ส่วนที่ทอดผ่าน cavernous sinus ได้ทำการอุด common carotid artery โดยใช้ Selverstone clamp เมื่อก้อย ๆ อุดหลอดเลือดจนถึงวันที่ ๕ และอดไปได้ประมาณร้อยละ ๖๐ ของขนาดหลอดเลือด ผู้ป่วยมีอาการอัมพาตของแขนขาข้างขวาและพูดไม่ได้ อาการไม่ดีขึ้นแม้จะได้เปิดให้หลอดเลือดโตขึ้นเท่าขนาดปกติหลังจากเริ่มมีอัมพาตได้ ๑ ชั่วโมง และได้ผ่าตัดตรวจหลอดเลือด common carotid artery

แล้วและเห็นว่าไม่มีก้อนเลือดอุดอยู่ภายในแล้วก็ตาม

สำหรับการผ่าตัดผูกคอคอของ aneurysm โดยตรง ๘ รายนั้นได้ผลดี ๘ ราย และเสียชีวิต ๑ ราย ผู้ป่วยที่เสียชีวิตเป็น aneurysm ที่ bifurcation ของ basilar artery ซึ่งการผ่าตัดทำได้ยากมาก และ aneurysm แรก มีเลือดออกมากระหว่างผ่าตัด

### ๓. Arteriovenous malformation ของสมอง

ในระยะเวลาที่ทำการศึกษานี้ มีผู้ป่วยด้วย arteriovenous malformation ๑๘ ราย (ตารางที่ ๔) ผู้ป่วยมาด้วยอาการเลือดออกในน้ำสมองไขสันหลัง ๑๔ ราย หรือ ร้อยละ ๑๕ ของผู้ป่วยเลือดออกในน้ำสมองไขสันหลังทั้งหมด ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะมาก เป็นทันทีทันใด บางรายไม่รู้สึกตัวไประยะหนึ่ง หลังจากนั้นมีอาการเฉพาะที่ เช่น แขนขาไม่มีแรง และเดินโซเซเป็นต้น มีอยู่ ๒ รายที่มีความผิดปกติใน basal ganglion และมีเลือดแตกเข้าไปใน ventricle ทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวลึกแบบ Coma อยู่เป็นเวลานาน

จุฬาลงกรณ์เวชสาร  
 ตารางที่ ๓  
 แสดงการผ่าตัดรักษา berry aneurysm

ตำแหน่งของ aneurysm	จำนวนผู้ป่วย	จำนวนที่ไม่ผ่าตัด	จำนวนที่ผ่าตัด	หมายเหตุ
Internal carotid	13	—	13	1 1 carotid ligation 2 direct operation
Anterior communicating	3	1	2	direct operation
Middle Cerebral	3	—	3	direct operation
Carotid bifurcation	1	1*	—	
Basilar bifurcation	1	—	1**	direct operation
Posterior inferior cerebellar	1	1*	—	
Anterior cerebral	1	—	1	direct operation
Total	23	3	20	11 carotid ligation 9 direct operation

\* death before operation

\*\* postoperative death

ผู้ป่วยอีก ๕ ราย ไม่มีเลือดออก และมาโรงพยาบาลด้วยอาการอย่างอื่น คือ progressive neurological deficit เช่น แขนขาไม่มีแรง เกร็ง และประสาทสมองเสื่อม เป็นต้น ๔ ราย และด้วยอาการชัก

๑ ราย

สำหรับการรักษาในรายที่ arteriovenous malformation อยู่ไม่ลึก ให้การรักษาโดยวิธีผ่าตัดเอาหลอดเลือดที่ผิดปกติออกทั้งหมด ผู้ป่วย ๑๘ รายนี้ได้รับการผ่าตัดรักษา ๑๐ ราย โดยตัดเอากลุ่มหลอดเลือดที่ผิดปกติออก ๘ ราย และผ่าตัดเอาก้อนเลือดใน thalamus และ ventricle ออก ๒ ราย

ผู้ป่วยที่เหลือ ๘ ราย ไม่ได้รับการผ่าตัดรักษาเนื่องจากเหตุต่างๆ กัน ๕ ราย มีโรคอยู่ใน basal ganglion และ brain stem ๒ ราย มีกลุ่มหลอดเลือดขนาดใหญ่ และลึกและที่อยู่ deep cerebral veins ทั้ง ๗ รายนี้ ได้ให้การตัดสินใจว่าผ่าตัดไม่ได้ ผู้ป่วยอีกรายหนึ่งเสียชีวิตเนื่องจากเลือดออกมาก และผู้ป่วยรายสุดท้ายเป็นโรคที่ occipital lobe ซึ่งน่าจะผ่าตัดได้แต่ไม่ยอมผ่าตัดเมื่ออาการจากเลือดออกดีขึ้น

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด อาการดีขึ้น

ทุกราย บางรายหายเป็นปกติ บางรายมีความพิการเหลืออยู่บ้าง ไม่มีรายใดเสียชีวิตหลังผ่าตัดเลย

#### ๔. Subarachnoid hemorrhage

จากเหตุอื่น ๆ

มีผู้ป่วย ๑๓ รายที่มีเลือดออกจากพยาธิสภาพต่างๆ ในสมอง (ตารางที่ ๕) เป็นเนื้องอกในสมอง ๔ ราย ได้แก่ craniopharyngioma, suprasellar angiomatous meningioma, glioblastoma multiforme และ metastatic choriocarcinoma อย่างละ ๑ ราย ทุกรายไม่เคยทราบว่าเป็นเนื้องอกมาก่อน และการมีเลือดออกในน้ำสมองไขสันหลังเป็นอาการนำให้มาโรงพยาบาล

Cerebral infarction เป็นสาเหตุของเลือดออกในผู้ป่วย ๔ ราย ๑ รายหนึ่งเป็น embolism จากโรคหัวใจ อีก ๓ รายใน carotid angiogram เห็นการอุดตันของหลอดเลือดในสมอง ในรายเหล่านี้ เลือดมักจะออกไม่มากทำให้น้ำไขสันหลังมีสีปนเลือดเท่านั้น

## จุพาลงกรณเวชสาร

## ตารางที่ ๔

แสดงตำแหน่ง การมีเลือดออก และการผ่าตัดรักษา arterio-venous malformation  
ตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนที่ทำการผ่าตัดรักษา

ตำแหน่ง	ผู้ป่วยที่มี subarachnoid hemorrhage	ผู้ป่วยที่ไม่มี subarachnoid hemorrhage
Frontal	2 (2)	-
Fronto-parietal	1	-
Parietal	4 (3)	1 (1)
Temporal	1	-
Occipital	1	-
Cerebellum	2 (2)	-
Basal ganglion	3 (2)	2
Brain stem	-	2
Total	14 (9)	5 (1)

\* ผ่าตัดเอาก้อนเลือดออก

ตารางที่ ๕ แสดงโรคอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุของ	subarachnoid hemorrhage
Brain tumor	4
Infarction from thrombosis	3
Infarction from embolism	1
Eosinophilic meningitis	3
Lymphoid leukemia	1
Lymphocytic meningitis	1

ผู้ป่วย ๓ ราย ซึ่งมีอาการของ subarachnoid hemorrhage คือ ปวดหัวมาก อาเจียน ชี้น และคอแข็ง เมื่อเจาะน้ำไขสันหลังพบว่า มีเลือดปน และเมื่อเอาไขสันหลังไปย้อมตรวจหา eosinophile ก็พบว่า มี eosinophile อยู่เป็นจำนวนมาก การตรวจด้วย carotid angiography ไม่พบลักษณะผิดปกติอย่างใด มีอยู่รายหนึ่งมีอาการบวมที่แก้มข้างขวาอยู่ ๑๐ วัน และบวมแดงที่ตาข้างขวาอยู่ ๔ วัน ก่อนเริ่มอาการทางสมองส่วนอีก ๒ ราย ไม่มีอาการบวมเคลื่อนที่ ทั้ง ๓ รายนี้เข้าใจว่าเลือดออกเนื่องจากปาราสิตไซเข้าไปในสมอง

### วิจารณ์

อัตราการพบ aneurysm ในประเทศต่าง ๆ มีมากน้อยแตกต่างกัน (ตารางที่ ๒) ถ้าคิดตามปริมาณผู้ป่วยที่รับการตรวจรักษาในโรงพยาบาล หรือ ปริมาณผู้ป่วยในหน่วยประสาทวิทยาและประสาทศาสตร์ หรือปริมาณการตรวจ carotid angiography หรือปริมาณการผ่าตัดแล้ว ในประเทศไทยเราพบ aneurysm น้อยคล้ายคลึงกับในประเทศอินเดีย อัตราส่วน aneurysm ต่อ arteriovenous malformation ก็ราว ๆ หนึ่งกว่า ๆ ต่อหนึ่ง ในสหรัฐอเมริกาและยุโรป aneurysm พบ

มาก ในหน่วยประสาทศาสตร์ใหญ่ ๆ จะมีผู้ป่วยด้วย aneurysm รับการรักษายู่เสมอตลอดปี และอัตราส่วน aneurysm ต่อ arteriovenous malformation ราว ๕ ถึง ๘ ต่อ ๑. (18,19,20,21,26) ในประเทศญี่ปุ่น ปริมาณผู้ป่วยที่รับการรักษานeurysm มีค่อนข้างสูง ๆ (37) ในแผนกประสาทศาสตร์ใหญ่ ๆ แต่ละแห่งมีผู้ป่วย ๑ ถึง ๔ คนด้วยโรคนี้อยู่เสมอ และทำการผ่าตัดรักษาโรคนี้ประมาณ ๒๐ ถึง ๓๐ ราย อัตราส่วน aneurysm ต่อ arteriovenous malformation ราวหนึ่งกว่าต่อหนึ่ง (15,34)

การที่เราพบ aneurysm น้อยนี้ คงจะไม่ได้เนื่องมาจากการตรวจหาไม่ละเอียดพอ หากผู้ป่วยด้วย aneurysm เข้ามาถึงหน่วยประสาทวิทยา หรือประสาทศาสตร์แล้ว โอกาสที่ให้การวินิจฉัยไม่ถูกต้องก็มีน้อย ดังจะเห็นจากตารางที่ ๒ ได้ว่า ผู้ป่วยที่สาเหตุของ subarachnoid hemorrhage ไม่พบนั้น ได้รับการตรวจด้วย carotid angiography เป็นส่วนใหญ่ แม้ว่าการตรวจวิธีนี้ จะยังคงมีการผิดพลาดไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้หาก aneurysm อยู่ในหลอดเลือดในส่วน vertebralbasilar หรือช่องไขสันหลังก็ตาม

จุพาลงกรณเวชสาร

aneurysm ที่พบในส่วนดังกล่าวนี้ โดยปกติมีน้อยอยู่แล้ว หากจะมีการผิดพลาดไม่ได้ให้การวินิจฉัยไปยังก็คงไม่มากนัก ถึงกับทำให้อุบัติการณ์ของโรคนี้สูงขึ้นจนเท่า

กับในยุโรป หรือสหรัฐอเมริกาได้ อีกประการหนึ่งอัตราส่วนของผู้ป่วยที่หาสาเหตุไม่พบนี้ ก็พอ ๆ กับที่มีรายงานไว้จากยุโรป และสหรัฐ

ตารางที่ ๒

แสดงการเปรียบเทียบสาเหตุของ subarachnoid hemorrhage จากรายงานต่าง ๆ (ตัวเลขทั้งหมดเป็นร้อยละ)

	Courville 1937 U.S. Autopsy 107 cases	Odom 1952 U.S. clinical 316 cases	McKissock 1959 U.K. Clinical 2116 cases	Levy 1960 U.S. Clinical 164 cases	Coop study 1966 U.S. & U.K. Clinical 5836 cases	Chula 1968 Clinical 94 cases	
Aneurysm	15	32	56	39	51	21	
A-V malformation	-	6	9	14	6	15	
Hypertension & Arteriosclerosis	30	14	-	-	}	23	
Intracerebral hematoma	-	3	13	-		43	6
Other causes	36	-	-	0.7		14	
Unknown causes	19	45	22	47		12	

เหตุที่ทำให้พบโรคนี้บ่อยอาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยโรคนี้ไม่ได้มาถึงโรงพยาบาลในประเทศไทยผู้ป่วยด้วยโรค cerebral vascular accident ได้รับการรักษาโดยแพทย์ทั่วไปหากมีอาการมากจึงส่งไปรับ

การรักษาที่โรงพยาบาล aneurysm เป็นโรคที่มีลักษณะพิเศษ คือถ้าแตกและมีเลือดออกมาก ผู้ป่วยก็จะเสียชีวิตในเวลาอันรวดเร็วและมักจะมาไม่ถึงโรงพยาบาล (16) ในทางตรงกันข้ามถ้าแตกน้อยและเลือด



ออกไม่มาก ผู้ป่วยอาจมีอาการเพียงปวดศีรษะ และอาเจียนเท่านั้น อาการอัมพาตมีน้อยหรือไม่มีเลยก็ได้ ผู้ป่วยเหล่านี้คงจะได้รับการรักษาตามบ้าน หรือโรงพยาบาลทั่วไป และไม่ได้รับการตรวจค้นเพื่อการวินิจฉัยต่อไป ทั้งๆ ที่โรคนี้เป็นโรคหนึ่งในกลุ่ม cerebral vascular accident ที่สามารถให้การผ่าตัดรักษา และบ่งกันไม่ให้เกิดการแตก และเลือดออกต่อไปได้

Aneurysm อาจเกิดขึ้นจริงในคนไทยก็ได้ การเกิด aneurysm ของหลอดเลือดของสมองนั้น ได้มีผู้ตั้งทฤษฎีอธิบายไว้หลายอย่าง Drennan<sup>(9)</sup> และ Padgat<sup>(27)</sup> อธิบายไว้ว่า aneurysm คงเป็นส่วนเหลือของหลอดเลือดซึ่งสานกันอยู่อย่างมากมายใน head plexus ในส่วนหัวของ embryo โดยปกติหลอดเลือดเหล่านี้ หายไปคงเหลือแต่ส่วนที่เป็นหลอดเลือด ปกติของสมอง หากตั้งของหลอดเลือดที่เหลืออยู่ก็อาจพองขึ้นมาเป็น aneurysm ที่หลังได้ ทฤษฎีนี้ไม่มีหลักฐานยืนยัน

Turnbull<sup>(39)</sup> Forbus<sup>(12)</sup> และ Bremer<sup>(3)</sup> ได้ศึกษาหลอดเลือดปกติของสมอง พบว่าทั้งสามของหลอดเลือดมีบริเวณที่หลอดเลือดขาดชั้น tunica media ไปเรียก

ว่า medial defect จากการศึกษายาธิวิทยาของ aneurysm พบว่า aneurysm เกิดที่หมดทั้งสามของหลอดเลือดจึงอธิบายว่า aneurysm เกิดจากการผิดปกติแต่กำเนิดของหลอดเลือดโดยที่ tunica media ขาดหายไป ตำแหน่งหลอดเลือดที่ฉีกขาดด้วยความแรง กระแทกอยู่เสมอด้วย จึงอาจเกิดพองขึ้นเป็น aneurysm ได้

Richardson และพวก<sup>(31)</sup> ได้ศึกษาลักษณะทางพยาธิวิทยาของง่ามหลอดเลือดในสมองปกติ ๑๗ คน พบว่ามี medial defect อยู่ ๕ คน และมี aneurysm ขนาดเล็กที่เห็นได้แต่ในกล้องจุลทรรศน์อยู่ ๒ คน และได้ย้ำความสัมพันธ์ของ aneurysm กับ medial defect.

ทฤษฎีนี้มีคนเชื่อกันมาก แต่ก็ยังมีข้อแย้งอยู่หลายอย่าง การศึกษาในเด็กพบ aneurysm น้อยมาก ไม่ตรงกับที่โรคนี้ขึ้นมาแต่กำเนิด<sup>(32)</sup>

Glynn<sup>(13)</sup> ได้เปรียบเทียบอัตราการพบ medial defect. ในหลอดเลือดจากสมองที่เป็น และที่ไม่เป็น aneurysm พบว่ามี medial defect ทั้งสองประเภท แต่สถิติในการตรวจศพพบ aneurysm เพียงร้อยละ ๐.๕ ถึง ๑.๕ ของสมองเท่านั้น เขาให้ความเห็นว่า aneurysm ไม่ได้เกิด

จาก medial defect เพราะ elastic lamina ที่ยังดีอยู่มีความแข็งแรงพอที่จะต้านทานแรงจากภายในหลอดเลือด

Carmichael (5) ศึกษาพยาธิวิทยาของหลอดเลือดที่พบบนของสมองที่มี aneurysm พบว่ามีลักษณะของ atheroma อยู่มากและในผนังของ aneurysm ก็มี degenerative hyperplasia ของ intima. Stehens (35) ทำ serial section ตรงบริเวณที่หลอดเลือดแตกแขนงทั้งในคนที่เป็นและไม่เป็นโรค aneurysm พบลักษณะซึ่งเข้าใจว่าเป็นระยะต่างๆ ของการเกิด aneurysm ตั้งแต่ผนังของหลอดเลือดบางลง จนบวมออกมาขนาดที่เห็นแต่ในกล้องจุลทรรศน์และในที่สุดเป็น aneurysm แท้ เขาพบว่า การเกิด aneurysm นี้ไม่ได้เกิดตรงที่ tunica media ขาดหายไป ส่วนที่สำคัญ คือ internal elastic lamina ซึ่งหายไปเมื่อเกิดการเสื่อมของหลอดเลือดในโรค arteriosclerosis White (42) สามารถทำให้เกิด aneurysm ของหลอดเลือดในสุนัขได้ โดยการใช้เข็มทำลาย elastic lamina, Nystrom (25) และ Lang และพวก (17) ได้ศึกษามันของ aneurysm ด้วยกล้องจุลทรรศน์เล็กตรอน พบว่ามี การผิดปกติที่ elastic lamina ไม่ใช่ที่ tunica media เป็นการสนับสนุน

ทฤษฎีที่ว่า aneurysm เกิดจากการเสื่อมของหลอดเลือดไม่ใช่จากการผิดปกติแต่กำเนิด

Crawford (17) ให้ความเห็นไว้ว่าการเกิด aneurysm มีสาเหตุอยู่ ๓ อย่าง คือ การผิดปกติแต่กำเนิดของหลอดเลือด การเสื่อมของหลอดเลือดจาก arteriosclerosis และความดันโลหิตสูง ทั้งสามเหตุนี้ประกอบกันอย่างมากอย่างใดน้อยไม่แน่ เป็นผลให้เกิด aneurysm ขึ้น

การที่มี aneurysm น้อย ในประเทศไทย อาจมีสาเหตุมาจากอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่างใน ๓ อย่างนี้ด้วย คนไทยจะมี medial defect หรือการผิดปกติอย่างอื่นในหลอดเลือดของสมองมากน้อยแค่ไหนยังไม่ได้รับการศึกษา arteriosclerosis เกิดขึ้นน้อยในคนไทยหรือไม่ก็ยังไม่เป็นปัญหาอยู่ ในท้องถิ่นต่างๆ การดำเนินของโรค arteriosclerosis ก็แตกต่างกันด้วย Holman และพวก พบว่าการดำเนินโรคของ arteriosclerosis ในคนผิวดำกับคนผิวขาวไม่เหมือนกัน การจับของหินปูนในเนื้อเยื่อต่างๆ เช่นใน pineal gland หรือหลอดเลือดในคนไทยก็มีอัตราแตกต่างจากในคนผิวขาว (37) ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าลักษณะของหลอดเลือดและ

โรคของหลอดเลือดในคนไทยอาจแตกต่างจากในชนชาติอื่นโดยเฉพาะคนผิวขาว อีตรากการพบ aneurysm ที่ตำแหน่งอาจเป็นอุบัติเหตุจริง ๆ ของโรคนี้.

ในการศึกษาร่วมกัน ของหลายสถาบัน (19) รวบรวมผู้ป่วยด้วยโรค subarachnoid hemorrhage ที่ไม่ได้เกิดจากบาดเจ็บ ๕๘๓๖ ราย พบว่าเป็นเลือดออกที่ไม่ได้เกิดจาก aneurysm หรือ arteriovenous malformation ๒๔๘๒ ราย มีพยาธิสภาพหลายอย่างในสมองที่ทำให้เกิดเลือดออกได้ นอกจากนั้นรายงานอื่นที่มีสถิติคล้ายคลึงกัน (18,20,26,30) ทุกแห่งไม่มีรายใดเกิดจากปาราสิตเข้าไปในสมองอย่างที่เราพบในประเทศไทยเลย ปาราสิต จึงเป็นปัญหาเฉพาะท้องถิ่นของเรา และจำเป็นต้องให้ความสนใจและทำการตรวจเป็นพิเศษ จึงจะให้การวินิจฉัยได้ เมื่อเจาะน้ำไขสันหลังจากผู้ป่วยได้เลือดปนก็จำเป็นต้องทำการตรวจค้นต่อไปโดยการย้อม eosinophile ด้วย นายแพทย์ สมพล มุณยคุปต์ (4) ได้รายงานไว้ในการประชุมของแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยที่จังหวัดบุรีรัมย์ถึงอุบัติการณ์ของการเกิดเลือดออกในสมองจากตัวอ่อนของปาราสิตตัวจิ๋ว (Gnathostoma spinigerum) และให้

ความเห็นว่าเป็นสาเหตุใหญ่ของการเกิดเลือดออกในสมอง ในประเทศไทยโดยเฉพาะในบางท้องถิ่น การศึกษาของเราพบจากสาเหตุนี้ราวร้อยละ ๓

### สรุป

ในการศึกษาผู้ป่วยที่เจาะน้ำไขสันหลังได้เลือด (ไม่ใช่จากบาดเจ็บ) ผู้ป่วย aneurysm และ arteriovenous malformation รวม ๑๐๕ ราย พบว่า การมีเลือดออกในน้ำไขสันหลัง เกิดจาก aneurysm ร้อยละ ๒๓ arteriovenous malformation ร้อยละ ๑๕, และแตกออกมาจากก้อนเลือดในเนื้อสมอง ร้อยละ ๒๘, นอกจากนี้เกิดจากโรคอื่น ๆ ในสมอง ร้อยละ ๑๔, ตรวจหาสาเหตุของเลือดออกไม่พบ ร้อยละ ๒๑

aneurysm พบทั้งหมด ๒๓ ราย นับว่าน้อยกว่าในประเทศญี่ปุ่นในยุโรป และในสหรัฐอเมริกา ได้วิจารณ์ถึงเหตุที่ทำให้พบน้อย

### REFERENCES

1. Ameli, N. quoted by Ramamurthi.
2. Bjorkestén, G, and Halonen, V. Incidence of intracranial vascular lesions in patients with subarachnoid hemorrhage investigated by four-vessel angiography. J. Neurosurg. 23 : 29. 1965,

3. Bremer, J.L. Congenital aneurysm of the cerebral arteries : an embryologic study Arch. Path. 35 :819, 1943.
4. บุญยงค์, สมพล การประชุมทางวิชาการของแพทย์สมาคมจังหวัดบุรีรัมย์ ๑๙๖๘
5. Carmichael R. The pathogenesis of non-inflammatory cerebral aneurysms. J. Path Bact. 62:1, 1950.
6. Courville, C.B. quoted by Locksley.
7. Crawford, T. Some observation on the pathogenesis and natural history of intracranial aneurysms. J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 22:259, 1959.
8. Dandy, W.D. Arteriovenous aneurysm of the brain. Arch, surg. 17 : 190, 1928.
9. Drennen, A.M. Aneurysms of the larger cerebral vessels. New Zeal. Med. J. 20:324, 1931. quoted by Murphy.
10. Echols, D.H. and Rehfeldt, F.C. Profuse subarachnoid hemorrhage caused by cerebral glioma. J. Neurosurg. 7 :280. 1950.
11. Fields, W.S. and Sahs, A.L. Intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Ill. 1965, 518 pp.
12. Forbus, quoted by Murphy.
13. Glynn, L.E. Medial defects in the circle of Willis and their relation to aneurysm formation. J. Path. Bact. 51 :213, 1940.
14. Hamby, W.B. Intracranial aneurysms. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Ill. 1952, 564 pp.
15. Handa, H. Intracranial arteriovenous malformations Brain and Nerve 17:358, 1965.
16. Helpern, M. and Rabson. S.M. Sudden and unexpected natural death. III spontaneous subarachnoid hemorrhage. Am. J. Med. Sc. 220 :262, 1950.
17. Lang, E.R. and Kidd, M. Electron microscopy of human cerebral aneurysms. J. Neurosurg. 22 :554, 1965.
18. Levy, L.F. Subarachnoid hemorrhage vascular abnormality. J. Neurosurg. 17 : 252, 1960.
19. Locksley, H.B., Sahs, A.L. and Sandler. R. Report on the cooperative study of intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage. Section III Subarachnoid hemorrhage unrelated to intracranial aneurysm and A-V malformation. J. Neurosurg. 24 :1034, 1966.
20. McKissock, W. and Paine, K.W.E. Subarachnoid hemorrhage. Brain 82 :356, 1959.

21. McKissock, W., Paine, K. and Walsh, L. Further observations on subarachnoid hemorrhage. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.* 21 : 239, 1958.
22. McKissock, W., Richardson, A. and Walsh, L. Primary intracerebral hemorrhage. Results of surgical treatment in 244 consecutive cases. *Lancet.* 2 : 683, 1959.
23. Mullan, S. and Suwanwela, C. The effect of hypothermia on acute experimental subarachnoid hemorrhage in dogs. *Surgical Forum* 9 : 708. 959.
24. Murphy, J.P. *Cerebrovascular Diseases.* Year Book Publishers, Chicago, 1954.
25. Nystrom, S.H.M. Development of intracranial aneurysms as revealed by electronmicroscopy. *J. Neurosurg.* 20 : 329, 1963.
26. Odom, G.L., Bloor, B.M., Golden, J.B. and Woodhall, B. Acute subarachnoid hemorrhage. Etiology and mortality. *N. Carolina med. J.* 13 : 624, 1952.
27. Padget, quoted by Murphy.
28. Pool, J.L. and Potts, D.G. Aneurysms and arteriovenous anomalies of the brain. Hoeber Medical Division, Harper & Row, New York, 1965, 463 pp.
29. Ramamurthi, B. Incidence of intracranial aneurysms in India. *J. Neurosurg.* 30 : 54, 1969.
30. Richardson, J.C. and Einhorn, R.W. Primary intracerebral hemorrhage. *Clinical Neurosurgery* 9 : 114, 1963.
31. Richardson, J.C. and Hyland, H.H. Intracranial aneurysms, a clinical and pathological study of subarachnoid and intracerebral hemorrhage caused by berry aneurysms. *Medicine* 20 : 1, 1941.
32. Riggs' H.E. and Rupp, C. Miliary aneurysm. Relation of anomalies of the circle of Willis to aneurysm formation. *J. Neuropath. exp. Neurol.* 1 : 442, 1942.
33. Samii, K. quoted by Ramamurthi
34. Sano, K. Intracranial arteriovenous malformation. *Brain and Nerve* 17 : 360, 1965.
35. Stehbens, W.E. Aneurysms and anatomical variation of cerebral arteries. *Arch. Path.* 75 : 45, 1963.
36. Suwanwela, C., Charuvorn' T. and Arthachinta, S. Incidence of calcified pineal body at Chulalongkorn Hospital. A Study of 500 skull roentgenograms. *J. Med. Ass. Thailand* 49 : 411, 1966.
37. สุวรรณเวลา, จรัส, ประดาท ศัลยศาสตร์ในประเทศไทยบน จุดหมายเหตุทางแพทย์ ๕๒ : ๔๓๘, ๑๙๖๘.

38. Svien, H.J. and Mc Rae, J.A. Arteriovenous anomalies of the brain. Fate of patients not having definitive surgery. *J. Neurosurg.* 23 : 23, 1965.
  39. Turnbull, H.M. Intracranial aneurysms, *Brain* 41 : 150, 198.
  40. Walker, A.E. and Allegre, W. The pathology and pathogenesis of cerebral aneurysms. *J. Neuropath. exp. Neurol.* 13 : 248, 1954.
  41. Walton, J.N. Subarachnoid hemorrhage of unusual aetiology. *Neurology* 3 : 517, 1953.
  42. White, J.C., Sayre, G.P. and Whisnax, J.P. Experimental destruction of the media for the production of intracranial arterial aneurysms. *J. Neurosurg.* 18 : 741, 1961.
-