

## รอยโรคของซีรีเบลโลพอนทีนแองเกิล

วีระ กษานติกุล\*

**Kasantikul V. Lesions of cerebellopontine angle. Chula Med J 1995 Mar; 39 (3):219-231**

*Tumors and non-neoplastic lesions of the cerebellopontine angle (CPA) are interesting because of their relative uncommon and the variety of associated symptoms and signs. Recent advance in diagnostic techniques such as computed tomography and magnetic resonance imaging result in early detection of more lesions and presenting the clinicians with a new aspect of decision making. This review provides a variety of the CPA lesions with emphasis on the clinico-pathological correlation.*

**Key words :** *Cerebellopontine angle tumors, Acoustic neurilemmoma, Meningioma, Epidermoid cyst, Arachnoid cyst, Lipoma, Glioma, Angioma, Lymphoma, Metastatic carcinoma.*

Reprint request : Kasantikul V. Department of Pathology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. February 1, 1995.

---

\* ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รอยโรคของซีรีเบลโลพอนทีนแองเกิล (cerebellopontine angle, CPA) พบได้ค่อนข้างน้อย และมักมี อาการแสดงแตกต่างกัน ความก้าวหน้าทางการแพทย์ โดยเฉพาะด้านรังสีวิทยา อาทิเช่น เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography, CT) หรือ การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็ก (magnetic resonance imaging, MRI) ช่วย ในการค้นหารอยโรคของ CPA ได้เร็วขึ้น แต่การวินิจฉัย แยกโรคยังต้องอาศัยการตรวจทางพยาธิวิทยา ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2535 ถึง พ.ศ. 2537 ได้พบรอยโรคชนิดต่าง ๆ ของ CPA จำนวน 63 ราย ที่ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะ แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยจำแนกเป็น อะคูสติกนิวริลเลมโมมา (acoustic neurilemmoma) จำนวน 47 ราย (74.6%), เมนิงจิโอมา (meningioma) 6 ราย (9.5%), โกลมัสทูเมอร์ (glomus tumor) 3 ราย (4.7%), คอนโครมา (chondroma) 2 ราย (3.2%) นอกจากนี้ยังพบแองจิโอมา (angioma), โกลิโอมา (glioma), ลิมโฟมา (lymphoma), มะเร็งทุติยภูมิ (secondary carcinoma) และรอยโรคจากการอักเสบเรื้อรัง (chronic inflammation) อย่างละ 1 ราย บท ความนี้จึงมุ่งจะให้รายละเอียดด้านคลินิกพยาธิวิทยา ของรอยโรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ CPA

### อะคูสติกนิวริลเลมโมมา

เนื้องอกชนิดนี้พบบ่อยที่สุดในบรรดาก้อนทุมของ CPA โดยพบได้ประมาณ 75% ของ เนื้องอกบริเวณนี้<sup>(1)</sup> Revilla รายงานว่าพบอะคูสติกนิวริลเลมโมมา ถึง 78% จากจำนวนเนื้องอกที่ CPA ทั้งหมด 205 ราย<sup>(2)</sup> ซึ่ง ใกล้เคียงกับสถิติของภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทย- ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แต่อัตราการพบเนื้องอกชนิดนี้ในกลุ่มแพทย์เฉพาะทางของระบบหู คอ จมูก อาจสูงกว่าปกติ เช่น Brackmann และ Bartel รายงาน ว่าพบนิวริลเลมโมมา 91.3% จากจำนวนเนื้องอกที่ CPA 1,354 ราย<sup>(3)</sup> ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า 2 ใน 3 ของเนื้องอกที่ CPA จะเป็นชนิดนิวริลเลมโมมา และแพทย์ทางคลินิก ควรคิดถึงเนื้องอกชนิดนี้เป็นอันดับแรกเมื่อพบผู้ป่วยด้วย ก้อนทุมบริเวณ CPA

อะคูสติกนิวริลเลมโมมามักเกิดขึ้นที่ปลายแขนง ของเส้นประสาทเวสติบูลาร์ (vestibular division) เมื่อ

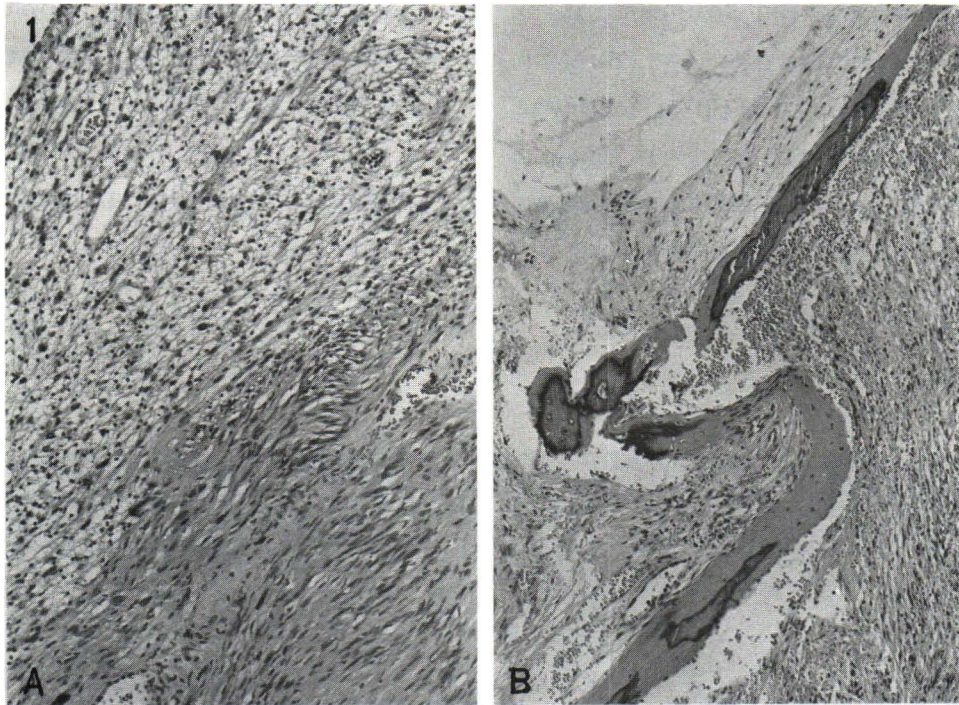
เนื้องอกมีขนาดโตขึ้น ก็จะไปกดบนเส้นประสาทโคเคลีย (cochlear nerve) ทำให้การฟังลดน้อยลง (hearing impairment) และเส้นประสาทเวสติบูลาร์ก็จะเสื่อม (degeneration) ทำให้เกิดอาการหูอื้อ (tinnitus) เวียนศีรษะ (vertigo) เมื่อเนื้องอกมีขนาดใหญ่อีกก็จะไปกดสวน ต่าง ๆ ของสมอง ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เส้นประสาทสมอง คู่ต่าง ๆ (cranial nerves), สมองเล็ก (cerebellum), หรือก้านสมอง (brainstem) แล้วแต่ทิศทางการเจริญของ เนื้องอก เช่นถ้าเนื้องอกโตไปทางด้านหน้า (anterior) ก็จะไปกดทับเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 และ 6 ทำให้เกิด อาการชา (numbness), ภาวะพาเรสทีเรีย (paresthesia) หรือความรู้สึกสัมผัสพื้นเพื้อน และปวด (pain) ที่บริเวณ ใบหน้า ถ้าเนื้องอกขยายไปด้านล่างและด้านหลัง (inferior and posterior) จะไปกดทับต่อเส้นประสาทสมอง คู่ที่ 9, 10, และ 11 ทำให้เกิดอาการกลืนลำบาก (dysphagia), เสียงแหบ (dysphonia) และอาการอัมพาต ของกล่องเสียง (laryngeal paralysis) เนื้องอกขนาดใหญ่มีโอกาสกดต่อสมองเล็กทำให้เสียการทรงตัว (gait disturbance) ขาดการประสานงานของกล้ามเนื้อ (asynergia) และประมาณระยะทางไม่ถูก (dysmetria) ของ แขนขาส่วนเดียวกับรอยโรค หากเนื้องอกไปกดก้าน สมองก็จะรบกวนหน้าที่ของระบบรับความรู้สึก และ เคลื่อนไหว (sensory and motor disturbances) ดังนั้นอาการต่าง ๆ จึงขึ้นกับทิศทางการเจริญเติบโตของ เนื้องอกรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของเส้นประสาทภายใน ช่องหูชั้นใน (internal auditory canal, IAC)<sup>(4,5)</sup>

เมื่อผู้ป่วยมีอาการเกิดขึ้น การตรวจทางด้านรังสี วิทยวินิจฉัยเป็นสิ่งจำเป็น ในอดีตเอกซเรย์ของกะโหลกศีรษะ และโพสโซแกรม มีโอกาสตรวจเนื้องอกขนาดเล็กไม่ พบถึง 20 เปอร์เซ็นต์<sup>(4)</sup> แต่ในปัจจุบัน CT ได้พัฒนาขีด ความสามารถจนเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการตรวจหาเนื้องอกที่มีขนาดตั้งแต่ 1.5 ซม. ขึ้นไป นอกจากนี้ CT ยังไม่ ทำให้ผู้ป่วยต้องเจ็บปวด (noninvasive) ในการตรวจ สำหรับ MRI ในปัจจุบันสามารถตรวจพบเนื้องอกที่มี ขนาดเล็กกว่า 1 ซม. เครื่อง MRI นั้นปราศจากรังสีและ ง่ายในการตรวจ จึงเป็นข้อดีของเครื่องมือชนิดนี้

ลักษณะทางพยาธิวิทยา เนื้องอกนี้มักจะเป็น ชนิดไม่ร้าย (benign) ประกอบด้วย บริเวณที่มีเซลล์

มากเรียกว่า Antoni A สลับกับบริเวณที่มีเซลล์น้อยหรือ Antoni B (ภาพที่ 1) บริเวณ Antoni A จะเป็นเซลล์ เรียวคล้ายกะสวย (spindle cell) เรียงตัวขนาน (parallel) หรือ พาลิเซด (pallisade) ส่วนบริเวณ Antoni B มักจะมี foam cells ปะปนอยู่หรือมีเยื่อประสาน(colla-

gen) อยู่เป็นจำนวนมาก<sup>(1,4)</sup> นอกจากนี้ยังอาจพบนิวริ- เลมโมมาผสมกับเนื้อเยื่อเมเซนไคม์ (mesenchyme) ชนิดอื่น ๆ เช่นแองจิโอมา, กระดูก หรือ กระดูกอ่อน, ไลโปมา เป็นต้น<sup>(1,4)</sup> นิวริเลมโมมาชนิดร้าย (malignant neurilemmoma) เคยมีผู้รายงานแต่น้อยมาก<sup>(1)</sup>



**Figure 1.** Photomicrographs of acoustic neurilemmoma.

- A. Antoni type A tissue (below) showing palisading. Antoni type B tissue (above) showing loose reticular zone. H&E x 250
- B. Osseous tissue is noted in the tumor. H&E x 100

อะคูสติคนิวริเลมโมมาสองข้าง (Bilateral acoustic neurilemmomas) พบในผู้ป่วยด้วยกลุ่มโรค ของ von-Recklinghausen's disease เนื่องจากมัก เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยและมีการถ่ายทอดทาง กรรมพันธุ์<sup>(5,6)</sup> และยังพบร่วมกับเนื้องอกชนิดอื่น ๆ ใน ระบบประสาทกลาง (central nervous system) และ ระบบประสาทปลาย (peripheral nervous system) ในขณะที่อะคูสติคนิวริเลมโมมาข้างเดียว มีโอกาส พบปะปนกับเนื้องอกชนิดอื่น ๆ ได้น้อยมากหรือส่วนใหญ่ ไม่พบเลย เมื่อตรวจทางพยาธิวิทยาจะพบว่าภายในก้อน

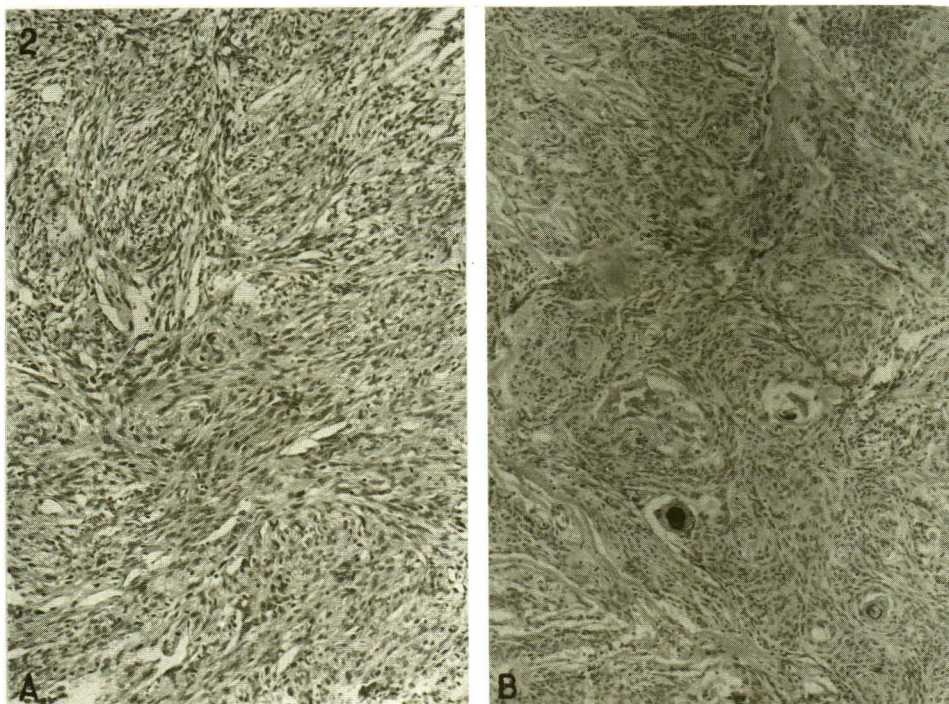
ของอะคูสติคนิวริเลมโมมาสองข้างจะมีเส้นประสาท สมองคู่ที่ 7 และโคเคลียอยู่ภายในเนื้องอกและมัดเส้น ประสาทยังอยู่รวมกันโดยล้อมรอบ ด้วยเซลล์เนื้องอกซึ่ง แตกต่างกับอะคูสติคนิวริเลมโมมาชนิดข้างเดียว ซึ่งจะ เกิดที่เส้นประสาทเวสติบูลาร์ และจะเบียดเส้นประสาท สมองคู่ที่ 7 และโคเคลียออกไปด้านข้าง ภายในก้อนมัก ไม่พบมัดเส้นประสาทอยู่ซึ่งปรากฏการณ์นี้ใช้เป็นข้อ อธิบายถึงสาเหตุที่ผู้ป่วยนิวริเลมโมมาชนิดสองข้าง สามารถรับฟังได้ดีกว่าผู้ป่วยชนิดข้างเดียว

## เมนิงจิโอมา (Meningioma)

เมนิงจิโอมาที่บริเวณโพรงกะโหลกศีรษะด้านหลัง (posterior cranial fossa) พบได้ประมาณ 20% ของเมนิงจิโอมาในกะโหลกศีรษะทั้งหมด<sup>(7)</sup> และประมาณครึ่งหนึ่งจะอยู่ที่บริเวณ CPA ซึ่งใกล้เคียงกับที่พบที่ภาควิชาพยาธิวิทยา เมนิงจิโอมาขนาดเล็กอาจพบภายใน IAC ทำให้เกิดอาการคล้ายนิ่วริเลมโมมาที่อยู่ภายใน IAC ส่วนใหญ่เมนิงจิโอมาจะมีขนาดใหญ่ มักไปกดเส้นประสาทสมองคู่อื่น ๆ รวมทั้งเส้นประสาทอะคูสติค สมองเล็ก และก้านสมอง ดังนั้นอาการเมนิงจิโอมาจึงแตกต่างจากอะคูสติคนิ่วริเลมโมมา เนื่องจากอาการเริ่มแรกมักได้แก่อาการปวดศีรษะ และอาการผิดปกติของเส้นประสาทสมองคู่ต่าง ๆ แต่อาการเริ่มต้นของอะคูสติค-

นิ่วริเลมโมมา มักจะ เริ่มที่ความผิดปกติของเส้นประสาทอะคูสติค นอกจากนี้ภาพถ่ายรังสีของเมนิงจิโอมาอาจพบลักษณะ hyperostosis ของกระดูกข้างเดียว CT จะพบเมนิงจิโอมาเป็นก้อนที่มีความเข้มมาก (hyperdensity) และฐานที่เนื้องอกเกาะกับกระดูกพีตริส (petrous bone) จะกว้างส่วน IAC มักไม่พบการเปลี่ยนแปลง<sup>(9)</sup>

ทางพยาธิวิทยา เซลล์เนื้องอกอาจคล้ายคลึงกับนิ่วริเลมโมมา แต่ไม่พบลักษณะปะปนของ Antoni A และ Antoni B. ลักษณะจำเพาะที่มักพบคือการเรียงตัวเป็นวง (whorl) (ภาพที่ 2) บ่อยครั้งจะพบว่ามีหินปูนเกาะเรียกว่า psammoma bodies นอกจากนี้ยังอาจมีหลอดเลือดอยู่จำนวนมาก หรือมีเซลล์ เมเซนคัยม์ชนิดอื่น ๆ ปะปนอยู่



**Figure 2.** Photomicrographs of meningioma.

- A. Fibroblastic meningioma showing palisading and parallel rows of neoplastic cells. Note absence of Antoni type B tissue. H&E x 200
- B. Cellular whorls and psammoma bodies. H&E x 250

### อีพิเดอร์มอยด์ ซิสต์ (Epidermoid cysts)

ถุงน้ำชนิดนี้อาจพบที่บริเวณ CPA และที่กระดูกพิตริสตาพบภายในโพรง ทิมพานิกมาสตอยด์ (tympanic-mastoid) จะเป็นมาแต่กำเนิด (congenital) โดยไม่มีร่องรอยการติดเชื้อ และเยื่อแก้วหูยังปิดสนิท<sup>(10)</sup> ในกรณีที่เกิดจากการติดเชื้อมักเรียกว่า คอลเลสเตียโทมาทุติยภูมิ (secondary cholesteatoma) อย่างไรก็ตามอีพิเดอร์มอยด์ ซิสต์ อาจเกิดขึ้นได้ที่บริเวณต่าง ๆ ของสมองซึ่งรายละเอียดด้านคลินิก และพยาธิวิทยาได้ตีพิมพ์ไว้แล้ว<sup>(11)</sup> รอยโรคที่คล้ายคลึงกันได้แก่เครนิโอฟาริงจิโอมา (craniopharyngioma) มักพบที่บริเวณแองเซลล่า (sella) หรือเหนือแองเซลล่า แต่ก็มีรายงานการพบเครนิโอฟาริงจิโอมาที่ CPA<sup>(12)</sup> ส่วนพวกเทราโตมา (teratoma) มักเกิดบริเวณแนวกลางของสมองโดยเฉพาะที่ต่อมไพเนียล (pineal) ต่อมไตสมอง และห้องสมองที่ 3 (third ventricle) แต่พบได้น้อยมากที่บริเวณ CPA<sup>(13)</sup>

### อะแรกนอยด์ ซิสต์ (Arachnoid cyst)

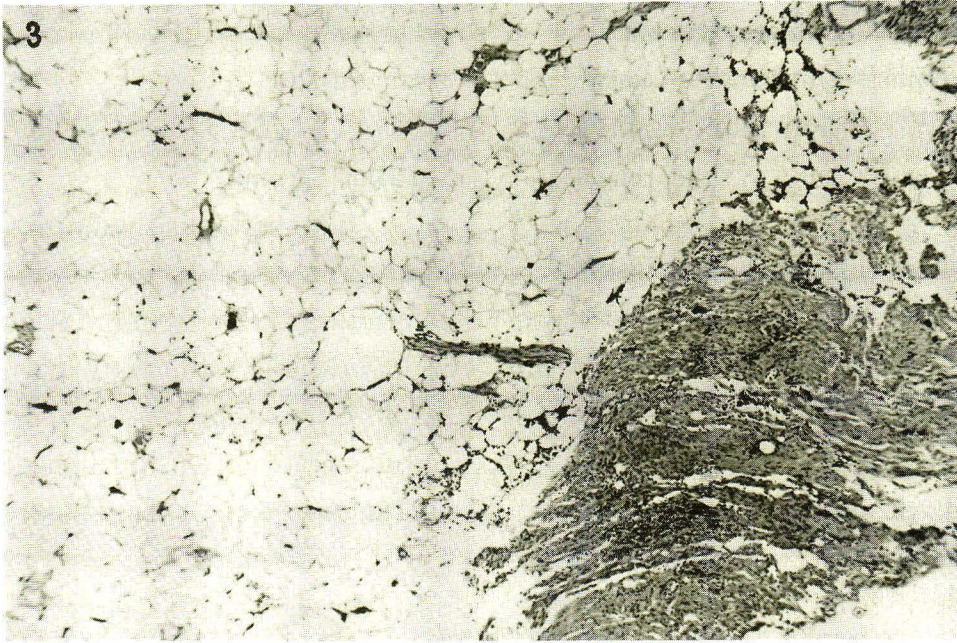
รอยโรคชนิดนี้พบได้น้อยและมีอุบัติการณ์เพียง 1% ของเนื้องอกที่ CPA<sup>(3,9)</sup> ผู้ป่วยมักไม่มีประวัติการบาดเจ็บหรือได้รับการติดเชื้อมาก่อน อาการที่พบได้แก่การฟังที่ลดน้อยลง ปวดศีรษะ และเสียการทรงตัวในบางครั้งอาจมีอาการชาหรือเจ็บที่หน้า ลักษณะทาง CT จะพบเป็นรอยโรคที่มีความเข้มต่ำ (hypodensity) คล้ายกับความเข้มของน้ำไขสันหลัง และมักมีขอบเรียบ

ทางพยาธิวิทยา จะเป็นถุงน้ำผนังหนาสี่เทาชั้นเมื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์จะพบผนังเป็นเยื่อไฟบรัสที่

หนากว่าเยื่อหุ้มสมองปกติหลายเท่า มักไม่พบร่องรอยการอักเสบ

### ไลโปมา (Lipoma)

เนื้องอกชนิดนี้มักเป็นชนิดไม่ร้าย มีอุบัติการณ์เกิดในกะโหลกศีรษะประมาณ 0.1% ถึง 0.5% ของเนื้องอกทั้งหมด ส่วนใหญ่จะพบที่บริเวณคอร์ปัสแคลโลซัม (corpus callosum) จากการทบทวนวารสารทั่วโลกพบไลโปมาที่บริเวณ CPA เพียง 32 ราย<sup>(9,14-23)</sup> โดยพบในชาย : หญิง เท่ากับ 3 : 2 ผู้ป่วยมักอยู่ในช่วงอายุ 21-30 ปี และช่วงอายุ 41-50 ปี แต่สามารถพบได้ในทุกช่วงอายุ ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยที่สุดเป็นเด็กชายอายุ 8 ปี ส่วนผู้ป่วยที่มีอายุมากที่สุดเป็นชายอายุ 77 ปี พบที่ด้านซ้ายของ CPA มากกว่าด้านขวาในอัตราส่วน 23:6 เนื้องอกที่มีขนาด 1.5 ซม. หรือเล็กกว่ามักพบในผู้ป่วยที่มีอาการนานเกิน 5 ปี หรือบางรายไม่มีอาการแสดง อาการทางคลินิกส่วนใหญ่ได้แก่ หูอื้อ การฟังลดน้อยลง เวียนศีรษะ เดินเซคล้ายกับอะคูสติคนิวริเลมโมมา รวมทั้งผลการตรวจทางโสต (audiometry) ลักษณะทาง CT จะพบเป็นก้อนที่มีความเข้มระหว่าง -40 ถึง -100 Hounsfield units<sup>(15,18)</sup> ไลโปมาอาจพบร่วมกับอะคูสติคนิวริเลมโมมา (ภาพที่ 3) ได้ภายในเส้นประสาทเวสติบูลาร์<sup>(1)</sup> การวินิจฉัยแยกจากนิวริเลมโมมาเป็นสิ่งจำเป็นโดยเฉพาะด้านการรักษา การผ่าตัดควรทำเมื่อไลโปมามีขนาดใหญ่กดสมองส่วนอื่น ๆ หรือเมื่อการวินิจฉัยไม่แน่ชัด หากพบโดยบังเอิญจาก CT หรือ MRI หรือก่อนมีขนาดเล็กมากมี อาการเพียงเล็กน้อยก็อาจชะลอการผ่าตัดได้



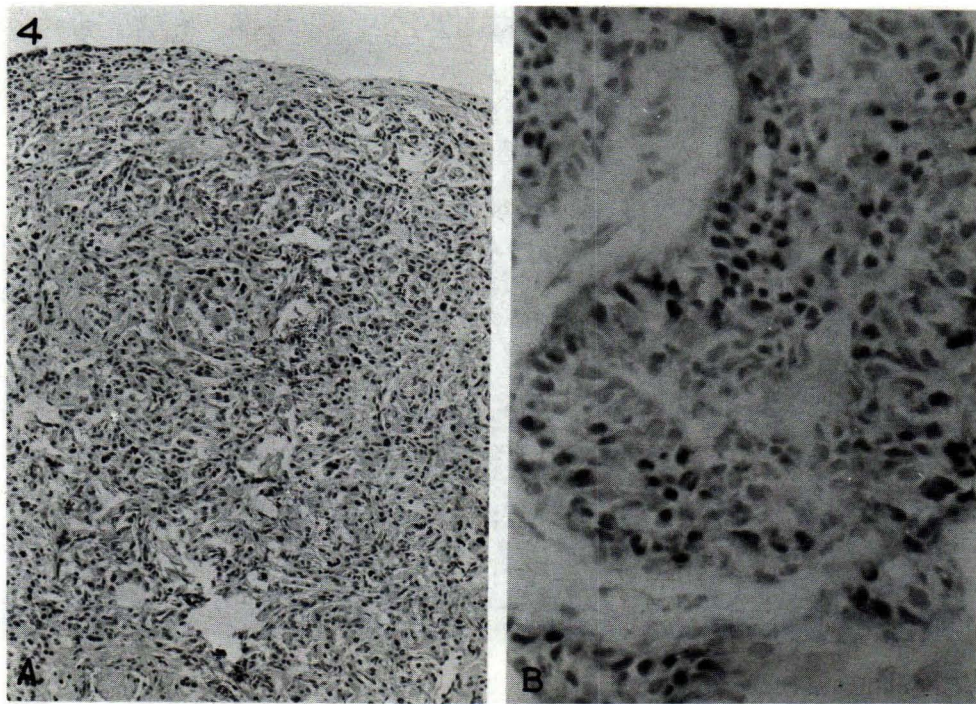
**Figure 3.** A lipoma is in continuity with acoustic nerve fibers H&E × 100

### โกลมัสม์ ทูเมอร์ (Glomus tumor)

เป็นเนื้องอกของพาราแกงเกลียน (paraganglion) อาจเรียกว่าพาราแกงกลีโลมา (paraganglioma) คาโรติก บอดี้ ทูเมอร์ (carotid body tumor) เนื้องอกชนิดนี้มีขนาดตั้งแต่เล็กมากต้องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ จนถึงขนาดใหญ่ที่ลุกลามเข้าไปในโพรงกะโหลกศีรษะ<sup>(1,9,24)</sup> ถ้าหากมีขนาดเล็กอาจไม่มีอาการเลยหรืออาการจะค่อยเป็นค่อยไปอย่างช้า เช่น หูอื้อเป็นพัก ๆ (pulsatory tinnitus) สูญเสียการฟังแบบ sensorineural หรือ conductive ขึ้นกับการลุกลามเข้าไปในห้องหูชั้นใน (labyrinth) เส้นประสาทสมองคู่ที่ 9, 10 และ 11 จะพบความ

ผิดปกติได้บ่อย ในบางรายอาจพบเลือดในโพรงหูส่วนกลาง (hemotympanum) หรือ aural polyp<sup>(9,25)</sup>

ส่วนใหญ่เป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้าย ถึงแม้จะลุกลามไปยังอวัยวะข้างเคียงได้ก็ตาม อย่างไรก็ตามเคยมีผู้รายงานเนื้องอกชนิดร้าย (malignant) ถึงแม้จะพบได้น้อยมากก็ตาม ลักษณะภาพทางรังสีวิทยาจะพบว่ามีเส้นเลือดจำนวนมาก ดังนั้นเมื่อฉีดสี (contrast enhancement) แล้ว CT จะพบเป็นก้อนที่มีความเข้มมากกว่าบริเวณ jugular foramen เมื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์จะพบเซลล์ที่มีแกรนูลในไซโตพลาสซึมเรียงตัวแบบ organoid (ภาพ 4) และมีหลอดเลือดขนาดเล็กอยู่เป็นจำนวนมาก

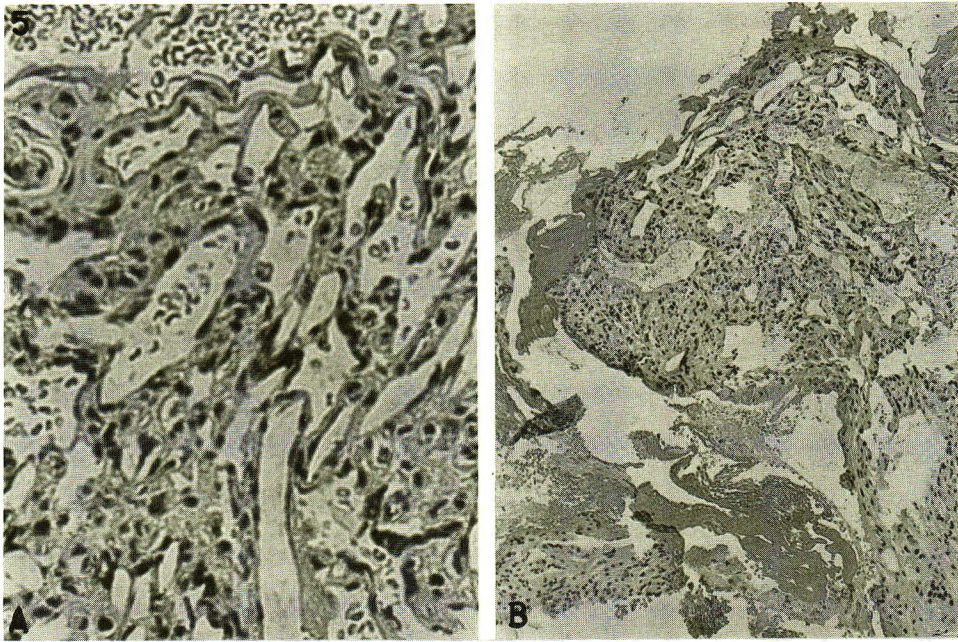


**Figure 4.** A. Glomus tumor showing its cellularity and organoid pattern. H&E  $\times 100$   
B. Higher-power view of the lesion. Note lack of mitotic activity  $\times 400$

### แองจิโอมาและหลอดเลือดโป่งพอง (Angioma and Aneurysm)

สำหรับแองจิโอมา (angioma) เป็นเนื้องอกที่ประกอบด้วยหลอดเลือดจำนวนมาก (ภาพที่ 5 A) อาจเกิดที่ส่วนต่าง ๆ ของสมองสำหรับที่ CPA พบได้น้อยกว่า 1% ของเนื้องอกบริเวณนี้<sup>(26,27)</sup> โดยเฉพาะแองจิโอมาภายใน IAC ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเสียการฟังชนิด retro-cochlear hearing loss เสียสมดุลย์ของร่างกาย (dysequilibrium) ซึ่งอาการเหล่านี้มักเกิดขึ้นเร็ว และรุนแรง

ทั้งที่แองจิโอมาขนาดเล็ก<sup>(9)</sup> สำหรับผู้ป่วยด้วยหลอดเลือดดำแดงผิดปกติ (arteriovenous malformation) (ภาพที่ 5 B) ที่ CPA จะมีอาการแตกต่างกันไป เนื่องจากผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะมีอาการเนื่องจากเลือดออกในเยื่อหุ้มสมองหรือจากการขาดเลือดเลี้ยงจากเส้นเลือดเบซิลาร์ (basilar artery) นอกจากนี้หลอดเลือดที่ผิดปกติอาจกดทับเส้นประสาทอะคูสติกหรือเส้นประสาทสมองคู่อื่น ทำให้การฟังลดน้อยลง, ปวด หรือ ชาที่ใบหน้าเป็นต้น



**Figure 5.** Section of the vascular lesions.

A. Thin-walled vessels ranged from small capillaries to cavernous spaces. H&E  $\times$  400

B. Cluster of abnormal arteries and veins. H&E  $\times$  100

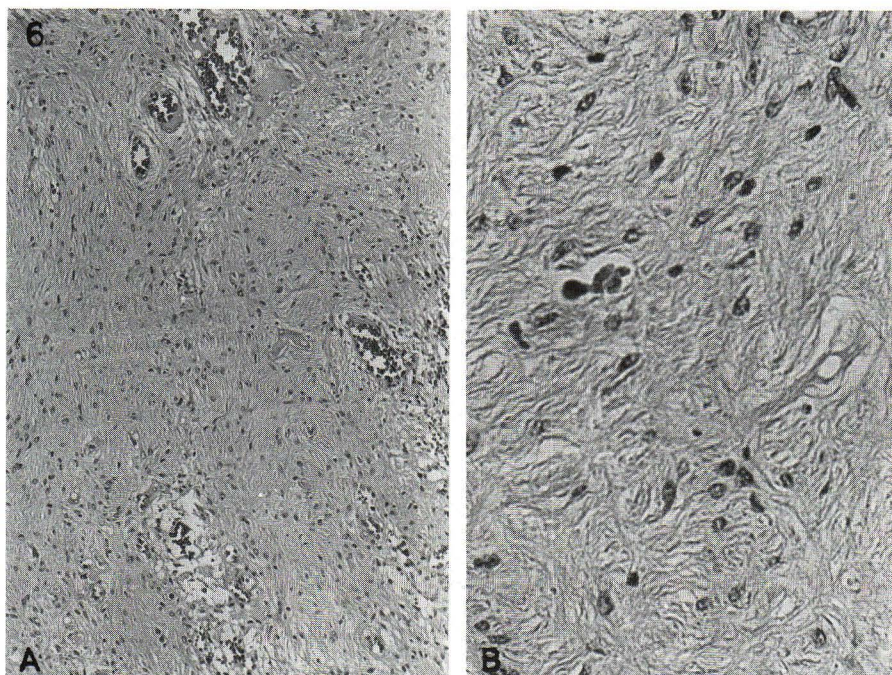
ส่วนหลอดเลือดโป่งพอง (aneurysm) ขนาดใหญ่ของเลือดเบซิลาร์ หรือ เวอร์ทีบรา (vertebra) อาจไปกดเส้นประสาทสมองต่าง ๆ ได้เช่นกัน<sup>(28)</sup> ส่วนหลอดเลือดโป่งพองขนาดเล็กอาจไม่เกิดอาการ หรือเมื่อแตกจะทำให้เลือดออกในเยื่อหุ้มสมอง แองจิโอแกรม (angiogram) จึงจำเป็นในการวินิจฉัยเนื่องจากชนิดนี้ทั้งยังให้ข้อมูลที่ใช้ประกอบการรักษา สำหรับ CT เมื่อฉีดสารทึบแสงจะพบรอยโรคได้ชัดเจนหรืออาจแสดงลักษณะที่มีเลือดออกในเยื่อหุ้มสมอง หรือภายในเนื้อสมองข้างเดียว<sup>(29)</sup>

### ไกลโอมา (Glioma)

ไกลโอมาอาจเกิดขึ้นที่เส้นประสาทอะคูสติคและอยู่ภายใน IAC<sup>(30)</sup> แต่ส่วนใหญ่ไกลโอมาที่บริเวณ CPA จะลุกลามมาจากบริเวณก้านสมอง หรือสมองเล็ก ดังนั้นผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอายุน้อย และแสดงอาการผิดปกติ

ของระบบการเคลื่อนไหว (motor) และความรู้สึก (sensory) อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ไกลโอมาอาจเกิดขึ้นที่เยื่อหุ้มสมองและอยู่ภายนอกเนื้อสมองทำให้มีอาการคล้ายคลึงกับอะคูสติคนิเวริเลมโมมา<sup>(31)</sup> เมื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ เนื่องจากไกลโอมาที่ CPA ส่วนใหญ่ลุกลามมาจากก้านสมองทำให้เซลล์เนื้องอกมีลักษณะคล้ายไฟโบรบลาสต์ หรือที่เรียกว่าพริบิลลารีแอสโตรซัยโตมา (fibrillary astrocytoma) (ภาพที่ 6) ส่วนที่ลุกลามมาจากสมองเล็กจะมีซิสต์เล็ก ๆ กระจายอยู่ (microcystic space) นอกจากนี้ถ้าเป็นอีเพนดัยโมมา (ependymoma) ของห้องสมองที่ 4 (fourth ventricle) หรือ แพปปีลโลมาของคอโรยด์เพลกซัส (papilloma of choroid plexus) ที่ยื่นมาบริเวณ CPA ผู้ป่วยมักมีอาการผิดปกติของเส้นประสาทอะคูสติค<sup>(25,32)</sup>





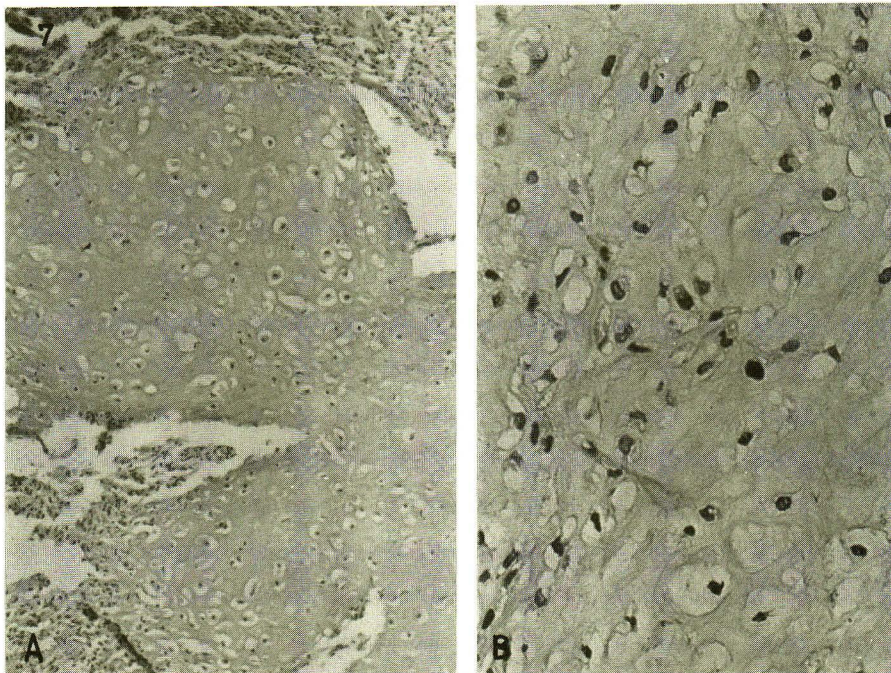
**Figure 6.** A. Diffuse astrocytoma of brainstem. H&E  $\times$  100  
B. Higher-power view of neoplastic astrocytes. H&E  $\times$  250

ภาพถ่ายของ CT มักไม่พบการเปลี่ยนแปลงของ IAC หรือการเปลี่ยนแปลงของกระดูกพีทรัส MRI จะช่วยในการวินิจฉัยโรคได้ดี โดยเฉพาะการแยกรอยโรคระหว่างเนื้องอกภายในเนื้อสมองกับเนื้องอกที่เกิดภายนอกเนื้อสมอง (extraaxial tumors)<sup>(9)</sup>

### เนื้องอกของกระดูกและกระดูกอ่อน (Tumors of bone and cartilage)

เนื้องอกกลุ่มนี้ได้แก่ออสติโอมา (osteoma), ออสติโอซาร์โคมา (osteosarcoma) คอนโดรมา (chondroma) คอนโดรซาร์โคมา (chondrosarcoma) และ

คอรีโดมา (chordoma) ที่พบบริเวณ CPA เกิดขึ้นที่ฐานกะโหลก (base of skull)<sup>(1,3,33)</sup> รอยโรคเหล่านี้จะกดเส้นประสาทสมองต่าง ๆ โดยเฉพาะคู่ที่ 9 ถึง 12 และบางครั้งอาจลุกลามไปยังกระดูกเทมโปรัล (temporal) ทำให้หูหนวกได้ ภาพถ่ายทางรังสีจะพบการทำลายของกระดูกโดยเฉพาะที่ฐานกะโหลก ลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาของคอนโดมาจะพบเซลล์เนื้องอกที่คล้ายเซลล์ปกติของกระดูกอ่อน (ภาพที่ 7 A) ถ้าหากเป็นคอนโดรซาร์โคมา เซลล์เนื้องอกจะมีนิวเคลียสที่ผิดปกติมีขนาดไม่สม่ำเสมอ (ภาพที่ 7 B)



**Figure 7.** A. Microscopic appearance of chondroma of cerebellopontine angle showing lobules of mature cartilage. H&E  $\times$  250  
 B. Bizarre nuclei in well differentiated chondrosarcoma from cerebellopontine angle. H&E  $\times$  400

### ลิวคีเมีย และลิมโฟมา Leukemia and Lymphoma)

ทั้งลิวคีเมีย และลิมโฟมา อาจเกิดขึ้นเฉพาะที่บริเวณ CPA<sup>(34,35)</sup> แต่อาการทางหู (aural manifestation) ค่อนข้างน้อย Druss และพวกพบว่า อาการทางหูพบเพียง 25 ราย จากจำนวนผู้ป่วยลิวคีเมีย 148 ราย<sup>(34)</sup> ผู้ป่วย 4 รายที่ถึงแก่กรรมพบว่าเซลล์ลิวคีเมียลุกลามเข้าไปในหูชั้นใน สำหรับลิมโฟมาที่บริเวณ CPA อาจเป็นในรูปแบบปฐมภูมิ (primary) โดยไม่พบรอยโรคที่อวัยวะอื่น ๆ หรือเป็นชนิดทุติยภูมิ (secondary) โดยที่มีลิมโฟมาของอวัยวะอื่น ๆ ร่วมด้วย Ierokomas และ Goin ได้รายงานผู้ป่วยลิมโฟมาที่ CPA เป็นรายแรกในผู้ป่วยชายอายุ 82 ปีโดยมีอาการของการฟังที่ลดน้อยลงร่วมกับอาการของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 เมื่อตรวจด้วย CT ได้พบก้อนขนาด 6-8 มม. ที่บริเวณพอร์ส อะคูสติกัส (porus acusticus) รอยโรคดังกล่าวเป็นชนิด non-Burkitt ลิมโฟมา<sup>(36)</sup> จากการทบทวนวารสาร Shuang-shoti ได้พบว่ามีรายงานผู้ป่วยลิมโฟมาที่บริเวณ CPA เพียง 6 ราย รวมทั้ง 1 ราย ที่ภาควิชาพยาธิวิทยา<sup>(35)</sup> และในจำนวนนี้ 3 ราย เป็นชนิดปฐมภูมิ ส่วนอีก 3 ราย

เป็นชนิดทุติยภูมิ ผู้ป่วยเป็นชาย 3 และหญิง 3 โดยมีอายุเฉลี่ย 60 ปี การผ่าตัดร่วมกับรังสีรักษาจะได้ผลดีโดยเฉพาะชนิดปฐมภูมิ ดังนั้นลิมโฟมาชนิดปฐมภูมิที่ CPA จึงมีการพยากรณ์โรคที่ดีกว่าชนิดทุติยภูมิ

นอกจากนี้พลาสมาซัยโตมา (plasmacytoma) ยังอาจเกิดขึ้นที่บริเวณ CPA Fujiwara และพวก<sup>(39)</sup> ในปี 1980 ได้รวบรวมผู้ป่วยด้วยพลาสมาซัยโตมาจำนวน 28 ราย ซึ่งมีอาการผิดปกติของเส้นประสาทสมอง โดยเฉพาะคู่ที่ 5, 6 และ 8 เนื่องจากเซลล์มะเร็งได้ลุกลามทำลายกระดูกสฟีนอยด์ (sphenoid bone) และปลายกระดูกพีทรัส ซึ่งภาพถ่ายรังสีวิทยาได้ยืนยันการลุกลามดังกล่าว นอกจากนี้ Fujiwara ยังได้ตรวจพบโปรตีนมัยอีโกลมา (myeloma) ชนิดแลมดา (lamda) ในน้ำไขสันหลังของผู้ป่วยดังนั้นโปรตีนที่ผิดปกติในน้ำไขสันหลังจึงช่วยในการวินิจฉัยโรค

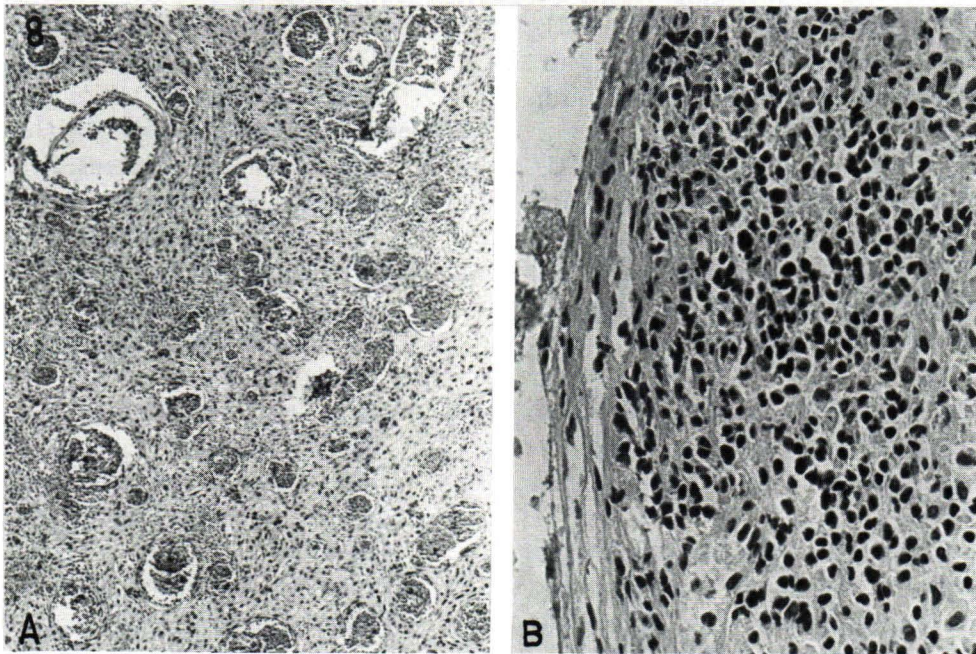
### มะเร็งทุติยภูมิ (Metastatic carcinoma)

ปกติ CPA เป็นตำแหน่งที่พบได้น้อยมากสำหรับมะเร็งที่จะแพร่กระจายมา โดยทั่วไปมะเร็งทุติย-

ภูมิที่บริเวณ CPA มักเกิดจากการลุกลามของมะเร็งที่อวัยวะข้างเคียง แต่ในบางครั้งอาจแพร่กระจายมาจากมะเร็งของเต้านม ปอด, ไต, กระเพาะอาหาร, ต่อมลูกหมาก, ต่อมธัยรอยด์ (thyroid) เป็นต้น<sup>(40-42)</sup> นอกจากนี้ยังมีรายงานการแพร่กระจายของมะเร็งทุติยภูมิจากปอดหรือเต้านมมายังอะคูสติก นิวริเลมโมมาได้<sup>(43-45)</sup> ภาพถ่าย จาก CT มักพบการทำลายของกระดูกข้างเคียงหรือหลักฐานที่แสดงการลุกลามของมะเร็งมากจากอวัยวะข้างเคียง

### รอยโรคที่ไม่ใช่เนื้องอก (Non-neoplastic lesions)

การอักเสบเรื้อรังของเยื่อหุ้มสมองบริเวณ CPA (ภาพที่ 8) อาจให้อาการคล้ายกับเนื้องอกได้ นอกจากนี้ยังมีผู้รายงานรอยโรคต่าง ๆ เช่น ฝี หนอง (abscess) แกรนูโลมา (granuloma) จากเชื้อวัณโรค, พยาธิ, ซาร์คอยโดซิส (sarcoidosis), มัลติเปิล สเคลโรซิส (multiple sclerosis) ก้อนเลือดของพอนส์ (pontine hematoma) ตลอดจนเนื้อเยื่อต่อมน้ำลายที่อยู่ผิดที่ (heterotopic salivary gland tissue) เป็นต้น<sup>(1,26,46-49)</sup> การแยกโรคจึงจำเป็นต้องอาศัยการตรวจร่างกาย ผลจากห้องปฏิบัติการต่าง ๆ รวมทั้งภาพถ่ายทางรังสี และการตรวจทางพยาธิวิทยา



**Figure 8.** A. Chronic nonspecific inflammation H&E x 100  
B. Higher-power view showing many lymphocytes and plasma cells. H&E x 400

อย่างไรก็ตามถ้าพบรอยโรคที่บริเวณ CPA ควรคำนึงถึงอะคูสติก นิวริเลมโมมา แต่ถ้าหากอาการเริ่มต้นไม่ได้เกี่ยวข้องกับเส้นประสาทอะคูสติก เช่น ถ้ายังมีการตอบสนองของเวสติบูลาร์ (vestibular response) หรือการตอบสนองต่อ คาโลริก (caloric test) และการตรวจโปรตีนในน้ำไขสันหลังปกติการวินิจฉัยว่าน่าจะเป็นอะคูสติก นิวริเลมโมมาจะมีโอกาสผิดพลาดได้ง่าย

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนได้รับทุนส่งเสริมอาจารย์ผู้อุทิศตนเป็นนักวิชาการของคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และขอขอบพระคุณ ศ.นพ. สรรวย ช่างโชติ ที่ให้ข้อมูล

## References

1. Kasantikul V. Intracranial Neurilemmomas. Bangkok: Chulalongkorn University Press, 1989: 1-260
2. Revilla AG. Differential diagnosis of tumors at the cerebellopontine recess. Bull Johns Hopkins Hosp 1968; 83: 187-212
3. Brackmann DE, Bartels LJ. Rare tumors of the cerebellopontine angle. Otolaryngol Head Neck Surg 1980 Sep-Oct; 88(5): 555-9
4. Kasantikul V, Netsky MG, Glasscock ME 3d, Hays JW. Intracanalicular neurilemmomas: clinicopathologic study. Ann Oto Rhinol Laryngol 1980 Jan-Feb; 89(1 pt 1): 29-32
5. Kasantikul V, Netsky MG, Glasscock ME 3d, Hays JW. Acoustic neurilemmoma. Clinicoanatomic study of 103 patients. J Neurosurg 1980 Jan; 52(1): 28-35
6. Young DF, Eldridge R, Nager GT, DeLand FH, McNew J. Hereditary bilateral acoustic neuroma (central neurofibromatosis). Birth Defects 1971 Mar; 7(4): 73-86
7. Martinez R, Vaquero J, Areitio E, Bravo G. Meningiomas of the posterior fossa. Surg Neurol 1983 Mar; 19(3): 237-43
8. Nager GT, Masica DN. Meningiomas of the cerebellopontine angle and their relation to the temporal bone. Laryngoscope 1970 Jan; 80(6): 863-95
9. Martuza RL, Parker SW, Nadol JB Jr, Davis KR, Ojemann RG. Diagnosis of cerebellopontine angle tumors. Clin Neurosurg 1985; 32: 177-213
10. House JW, Sheehy JL. Cholesteatoma with intact tympanic membrane: a report of 41 cases. Laryngoscope 1980 Jan; 90(1): 70-6
11. Kasantikul V, Praditphon N, Puntace S. A clinicopathological study of intracranial epidermoid cysts. Chula Med J (in press)
12. Altinors N, Senveli E, Erdogan A, Arda N, Pak I. Craniopharyngioma of the cerebellopontine angle. Case report. J Neurosurg 1984 Apr; 60(4): 842-4
13. Waters DC, Venes JL, Zis K. Childhood cerebellopontine angle teratoma associated with congenital hydrocephalus. Neurosurgery 1986 Jun; 18(6):784-6
14. Fukui M, Tanaka A, Kitamura K, Okudera T. Lipoma of the cerebellopontine angle. Case report. J Neurosurg 1977 Apr; 46 (4): 544-7
15. Graves VB, Schemm GW. Clinical characteristics and CT findings in lipoma of the cerebellopontine angle. J Neurosurg 1982 Dec; 57(6): 839-41
16. Jallo JI, Palumbo SJ, Buchheit WA. Cerebellopontine angle lipoma: case report. Neurosurgery 1994 May; 34(5): 912-4
17. Kitamura K, Futaki T, Miyoshi S. Fluctuating hearing loss in lipoma of the cerebellopontine angle. J Otorhinolaryngol 1990; 52 (5): 335-9
18. Leibrock LG, Deans WR, Bloch S, Shuman RM, Skultety FM. Cerebellopontine angle lipoma: a review. Neurosurgery 1983 Jun; 12(6): 697-9
19. Mattern WC, Blattner RE, Werth J, Shuman R, Bloch S, Leibrock L. Eight nerve lipoma. Case report. J Neurosurg 1980 Sep; 53(3): 397-400
20. Olson JE, Glasscock ME 3d, Britton BH. Lipomas of the internal auditory canal. Arch Otolaryngol 1978 Aug; 104(8): 431-6
21. Pensak MI, Glasscock ME 3d, Gulya AJ, Hays JW, Smith HP, Dickens JRE. Cerebellopontine angle lipomas. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1986 Jan; 112(1): 99-101
22. Steimle R, Pageaut G, Jacquet G, Bourghli A, Gyodard J, Bertaud M. Lipoma in the cerebellopontine angle. Surg Neurol 1985 Jul; 24(1): 73-6
23. Winther LK, Reske-Nielsen E. Intracranial lipoma. Report of a case and differentiation from other tumours of the cerebellopontine angle. J Laryngol Otol 1987 Apr; 92(4): 351-6
24. Jackson CG, Glasscock ME 3d, Harris PF. Glomus tumors. Diagnosis, classification, and management of large lesions. Arch Otolaryngol 1982 Jul; 108(7): 401-6
25. Pool JL, Pava AA, Greenfield EC. Acoustic Nerve Tumors. Early diagnosis and Treatment. Springfield, Illinois : Charles C Thomas, 1970.
26. Robinson K, Rudge P. The differential diagnosis of cerebellopontine angle lesions. A multidisciplinary approach with special emphasis on the brainstem auditory evoked potential. J Neurol Sci 1983 Jul; 60(1): 1-21
27. Viale GL, Pau A, Viale ES, Turtas S. Angiomas of the cerebellopontine angle. J Neurol 1981; 225(4): 259-67

28. Kerber CW, Margolis MT, Newton TH. Tortous verteobasilar system: a cause of cranial nerve signs. *Neuroradiology* 1972 Aug; 7 (2): 74-7
29. Rao KG, Woodlief RM. CT simulation of cerebellopontine tumor by tortous verteobasilar artery. *AJR* 1979 Apr; 132(4): 672-3
30. Kasantikul V, Palmer JO, Netsky MG, Glasscock ME 3d, Hays JW. Glioma of the acoustic nerve. *Arch Otolaryngol* 1980 Aug; 106(8): 456-9
31. Sceats DJ Jr, Quisling R, Rhoton AL Jr, Ballinger WE, Ryan P. Primary leptomenigeal glioma mimicking an acoustic neuroma: case report with review of the literature. *Neurosurgery* 1986 Oct; 19(4): 649-54
32. Zhang W. Choroid plexus papilloma of the cerebellopontine angle with special reference to vertebral angiographic study. *Surg Neurol* 1982 Nov; 18(5): 367-71
33. Bourgouin PM, Tampieri D, Robitaille Y, Robert F, Bergeron D, delCarpio R, Melancon D, Eithier R. Low-grade myxoid chondrosarcoma of the base of the skull: CT, MR, and histopathology. *J Comp Ass Tomogr* 1992 Mar-Apr; 16(2): 268-73
34. Druss JG. Aural manifestations of leukemia. *Arch Otolaryngol* 1945 Oct; 42(4): 267-74
35. Shuangshoti S. Solitary primary lymphoma of cerebellopontine angle. *Neurosurgery* 1995 Mar; 36(3): 595-8
36. Ierokomas A, Goin DW. Primary CNS lymphoma in the cerebellopontine angle. Report of a case. *Arch Otolaryngol* 1985 Jan; 111(1): 50-2
37. Nakada T, St John JN, Knight RT. Solitary metastasis of systemic malignant lymphoma to the cerebellopontine angle. *Neuroradiol* 1983; 24(4): 225-6
38. Yang PJ, Seeger JF, Carmody R, Nehta BA. Cerebellopontine angle lymphoma. *Am J Neuroradiol* 1995; 8: 368-9
39. Fujiwara S, Matsushima T, Kitamura K, Iwashita H, Numaguchi Y. Solitary plasmacytoma in the cerebellopontine angle. *Surg Neurol* 1980 Mar; 13(3): 211-4
40. Anderson C, Krutchkoff D, Ludwig M. Carcinoma of the lower lip with perineural extension to the middle cranial fossa. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990 May; 69 (5): 614-8
41. Jorgensen MB. Metastatic carcinoma of the temporal bone. *J Laryngol* 1961 May; 75 (5): 513-84
42. Schuknecht HF, Allam AF, Murakami Y. Pathology of secondary malignant tumors of the temporal bone. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1968 Feb; 75(1): 5-22
43. Chambers PW, Davis RL, Blanding JD, Buck FS. Metastases to primary intracranial meningiomas and neurilemmomas. *Arch Pathol Lab Med* 1980 Jul; 104(7): 350-4
44. LeBlanc RA. Metastasis of bronchogenic carcinoma to acoustic neurilemmoma. Case report. *J Neurosurg* 1974 Nov; 41(5): 614-7
45. Wong TW, Bennington JL. Metastasis of a mammary carcinoma to an acoustic neuroma. Report of a case. *J Neurosurg* 1962 Dec; 19(12): 1088-93
46. Adeloye A, Ogan O, Olumide AA. Arachnoiditis presenting as a cerebellopontine angle tumour. *J Laryngol Otol* 1978 Oct; 92(10): 911-3
47. Russell B, Rengachary SS, McGregor D. Primary pontine hematoma presenting as a cerebellopontine angle mass. *Neurosurgery* 1986 Jul; 19(1): 129-33
48. Eltomey AA, Olin MS, Roberts MP. Cerebellopontine angle gumma. *Neurosurgery* 1984 Aug; 15(2): 252-3
49. Curry B, Taylor CW, Fisher AWF. Salivary gland heterotopia: a unique cerebellopontine angle tumor. *Arch Pathol Lab Med* 1982 Jan; 106(1): 35-8