กลุ่มอาการ Cavernous Sinus

สมศักดิ์ เทียมเก่า พ.บ.
หน่วยประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Cavernous Sinus Syndrome

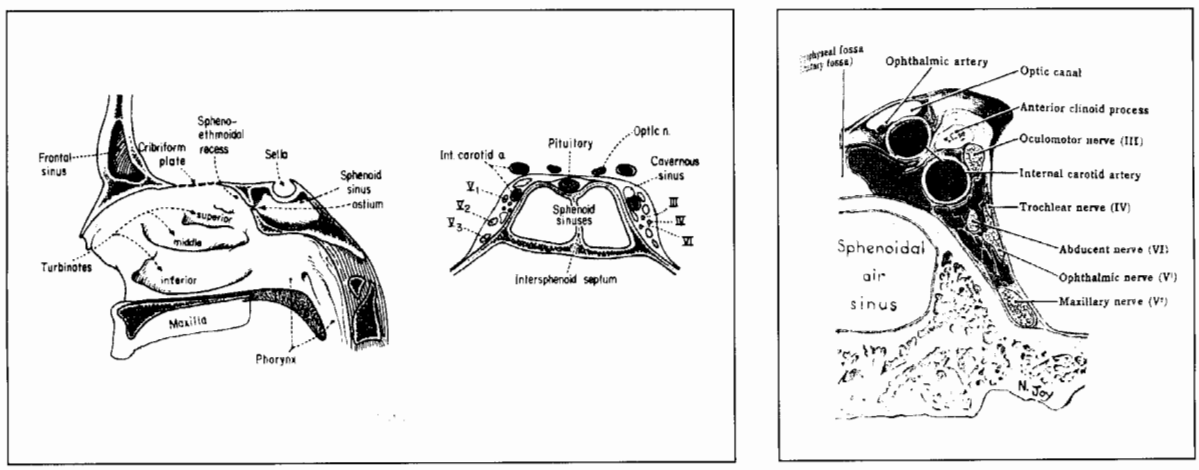
Somsak Tiamkao M.D.
Neurology Unit, Department of Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, 40002.

Cavernous sinus syndrome คือกลุ่มอาการที่ประกอบด้วยความผิดปกติของเส้นประสาทสมองที่ 3, 4, 6 และ 5 สาเหตุเกิดจากภาวะติดเชื้อต่าง ๆ เช่น mucormycosis แบคทีเรีย ภาวะไม่ติดเชื้อ เช่น โรคมะเร็งระยะแพร่กระจาย ภาวะเลือดข้นและไม่ทราบสาเหตุ สาเหตุที่พบบ่อยและมีอัตราการเสียชีวิตสูงได้แก่ภาวะติดเชื้อ โดยเฉพาะจากเชื้อ mucormycosis ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อให้เกิดความพิการและการเสียชีวิตในอัตราที่สูง ดังนั้นแพทย์ควรทราบถึง Cavernous sinus syndrome เป็นอย่างดี

กายวิภาค

Cavernous sinus คือแอ่งเลือดดำที่อยู่บริเวณฐานของสมอง มี 2 ข้างอยู่ใต้ต่อ superior sagittal sinus ซึ่งถูกบรรยายครั้งแรกโดย Winslow JB. ลักษณะที่เห็นพบเป็นร่างแหสีน้ำเงินตำแหน่งจะอยู่ด้านข้างและเหนือต่อ sphenoid sinus และโอบรอบ sella turcica cavernous sinus ทั้ง 2 ข้างติดต่อกัน โดย intercavernous sinus ซึ่งอยู่ทางด้านหน้าและด้านหลังต่อ sella turcica และ pituitary gland ตามลำดับ ภายใน cavernous sinus และผนังด้านข้างประกอบด้วยเส้นประสาทสมอง 3, 4, 6 และ 5 สาขาที่ 1 และ 2 (**ภาพที่ 1**) นอกจากนี้ยังประกอบด้วย internal carotid artery ซึ่งถูกพันรอบด้วย sympathetic plexus เส้นประสาทต่าง ๆ และ internal carotid artery จะถูกฉาบไว้ด้วยเลือด cavernous sinus รับเลือดจาก facial vein ทาง superior และ inferior ophthalmic veins และระบายเลือดผ่านไปยัง inferior petrosal sinus ซึ่งไหลเข้าสู่ jugular vein นอกจากนี้ยังระบายเลือดผ่านไปยัง superior petrosal sinus ซึ่งไหลเข้าสู่ sigmoid sinus

Venous sinus ในสมองจะไม่มีลิ้นกั้น ดังนั้นเลือดสามารถไหลไปมาได้ทั้ง 2 ทิศทางขึ้นกับความดันภายในระบบหลอดเลือดดำ นอกจากนี้ยังพบว่า cavernous sinus ติดต่อกับ cerebral hemispheres ผ่านทาง middle และ inferior cerebral veins ติดต่อกับ retina โดย central retinal vein ติดต่อกับ dura ทาง middle meningeal veins



ภาพที่ 1 กายวิภาคของ Cavernous Sinus

อาการ และอาการแสดง

ผู้ป่วย cavernous sinus syndrome มาพบแพทย์ด้วย 6 อาการสำคัญ ได้แก่

1. หนังตาและขนาดรูม่านตาผิดปกติเช่นอาการหนังตาตก และ Horner's syndrome
2. อาการเฉพาะที่ดวงตา เช่น ตาบวมแดง และโปน (chemosis,proptosis) **(ภาพที่ 2)**
3. การมองเห็นภาพซ้อนจากการอัมพาตของกล้ามเนื้อในการกลอกตา
4. อาการเจ็บปวดที่ตา
5. การมองเห็นที่เสียไป
6. อาการอื่น ๆ เช่น ไข้ แขนขาอ่อนแรง

1. หนังตาและขนาดรูม่านตาผิดปกติ

ความผิดปกติที่พบ เช่น Horner's syndrome ผู้ป่วยจะมีหนังตาตก รูม่านตาหดเล็กตอบสนองต่อแสงไม่ดี เหงื่อบริเวณใบหน้าไม่ออกร่วมกับปวดบริเวณใบหน้าซีกเดียวกัน เนื่องจากมีความผิดปกติบริเวณ sympathetic plexus ที่พันรอบหลอดเลือดแดง internal carotid ใน cavernous sinusอาการอื่น ๆ เช่น อัมพาตของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ก่อให้เกิด อาการหนังตาตก และ มองเห็นภาพซ้อน

2. อาการเฉพาะที่ดวงตา

ความผิดปกติที่พบ เช่น ตาบวมแดง และ/หรือ ตาโปนเนื่องจากระบบการระบายเลือดดำของตาเสียไป

3. การมองเห็นภาพซ้อน

ความผิดปกติที่ พบคือผู้ป่วยจะมีอาการมองเห็นภาพซ้อน เนื่องจากมีอัมพาตของกล้ามเนื้อในการกลอกตาหลายมัดจากความผิดปกติที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 3, 4, 6 ซึ่งอยู่ใน cavernous sinus

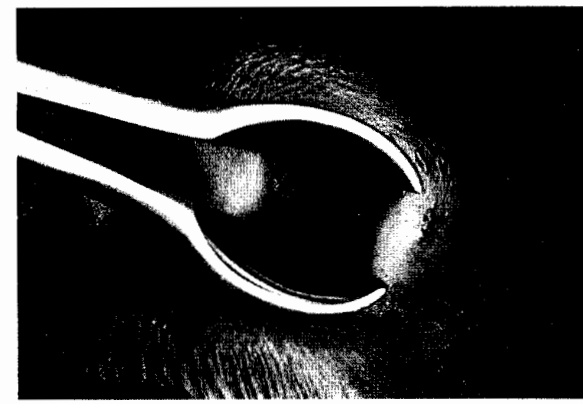
4. อาการเจ็บปวดที่ตา

อาการปวดบริเวณตาหรือหลังลูกตา เป็นอาการที่ชี้ชัดว่าผู้ป่วยมีรอยโรคที่ cavernous sinus นอกจากนี้อาการปวดอาจพบตามการกระจายของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 โดยเฉพาะสาขาที่ 1 และ 2

5. การมองเห็นที่เสียไป

การมองเห็นลดลงพบบ่อยในกลุ่มที่เกิดจากการติดเชื้อโดยเฉพาะเชื้อ mucormycosis กลไกการเกิดการมองเห็นที่ลดลง เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น 1. การอุดตันของหลอดเลือดแดง carotid 2. ดวงตาบวมเนื่องจากการคั่งของเลือดดำ

ภาพที่ 2 อาการเฉพาะที่ดวงตา



ภาพที่ 3 สะเก็ดดำในจมูก

3. ต้อหิน 4. การอุดตันของหลอดเลือดดำ central retinal 5. แผลที่กระจกตา

6. อาการอื่นๆ

อาการอื่นๆที่พบ ได้แก่ ไข้ซึ่งพบบ่อยในกลุ่มที่เกิดจากการติดเชื้อ โดยเฉพาะจากเชื้อแบคทีเรีย อาการแขนขาอ่อนแรง เกิดจากฝีในสมอง สมองขาดเลือดมาเลี้ยงหรือหลอดเลือดโป่งพอง

การตรวจร่างกาย

การตรวจร่างกายที่ดีจะทำให้สามารถให้การวินิจฉัยโรคที่ถูกต้องรวมทั้งสาเหตุได้เช่น การพบสะเก็ดดำบริเวณเพดานในช่องปากหรือในจมูก **(ภาพที่ 3)** ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของเชื้อ mucormycosis การตรวจร่างกายควรตรวจดังต่อไปนี้

1. ตรวจร่างกายระบบทั่วไป เช่น ถ้าตรวจพบว่าผู้ป่วยมีไข้บ่งชี้ว่าน่าจะเกิดจากการติดเชื้อโดยเฉพาะเชื้อแบคทีเรีย ต่อมน้ำเหลืองโตพบในผู้ป่วยโรคมะเร็ง นิ้วปุ้ม (clubbing finger) พบในผู้ป่วยโรคปอดซึ่งอาจเป็นมะเร็งปอดหรือโรคระบบทางเดินหายใจอุดตัน (obstructive airway disease) ซึ่งอาจก่อ

ให้เกิดภาวะเลือดข้น (hypercoagulation) อ่อนแรงครึ่งซีก บ่งถึงมีรอยโรคในสมองซึ่งอาจเกิดจากเชื้อ mucormycosis

2. ตรวจบริเวณศีรษะและใบหน้า เช่น การติดเชื้อบริเวณใบหน้าซึ่งอาจเป็นจุดเริ่มต้นของการติดเชื้อ ช่องปากและจมูก ซึ่งถ้าพบสะเก็ดดำบริเวณเพดานในช่องปากหรือช่องจมูก เป็นลักษณะเฉพาะของเชื้อ mucormycosis กดเจ็บบริเวณ paranasal sinus ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการติดเชื้อที่พบบ่อย

3. ตรวจตา เช่น ตาบวมแดง ตาบวมโปน หนังตาตก หนังตาบวม แผลที่กระจกตา และความดันของลูกตา

4. ตรวจวัดสายตา ผู้ป่วยที่เกิดจากเชื้อ mucormycosis จะมีการมองเห็นที่ลดลงมาก บางรายตาบอดได้

5. ตรวจจอประสาทตา อาจตรวจพบ papilledema, optic disc edema, optic atrophy หรือลักษณะการอุดตันของหลอดเลือดแดง central retina

6. ตรวจการเคลื่อนไหวของตาและรูม่านตา พบการไม่สามารถกลอกตาไปมาได้ (ophthalmoplegia) หรือรูม่านตาไม่ตอบสนองต่อแสงซึ่งพบบ่อยในกลุ่ม mucormycosis

อาการและอาการแสดงของผู้ป่วย cavernous sinus syndrome สรุปดัง**ตารางที่ 1, 2, 3, 4**

สาเหตุ

1. การติดเชื้อ : แบคทีเรีย mucormycosis

2. สาเหตุอื่นที่ไม่ใช่การติดเชื้อ : อุบัติเหตุบริเวณดวงตา หลอดเลือดแดง internal carotid โป่งพอง มะเร็ง polycythemia, hypercoagulation, inflammation (Tolosa-Hunt syndrome, Wegener's granulomatosis)

สาเหตุที่พบบ่อยที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ได้แก่ ภาวะติดเชื้อมากกว่า 90% โดยเชื้อที่พบบ่อยได้แก่ mucormycosis และ gram negative bacilli แต่จากรายงานของ Frederick S. พบเชื้อ Staphylococcus aureus 69% Streptococcus species

ตารางที่ 1 อาการ ของผู้ป่วย Cavernous sinus syndrome

	Mucormycosis (%) (N = 15)	Non-mucormycosis (%) (N = 10)	P value
Headache	100.0	90.0	NS
Eye pain	80.0	70.0	NS
Visual impairment	73.3	30.0	< 0.05
Diplopia	13.3	30.0	NS
Weakness	33.3	-	< 0.05
Ptosis	46.7	60.0	NS
Anhidrosis	-	10.0	NS
Rhinorrhea	33.3	50.0	NS
Conscious change	20.0	30.0	NS

Source : Tiamkao S. Srinagarind Med J 1996; 11: 219-28

ตารางที่ 2 อาการแสดง ของผู้ป่วย Cavernous sinus syndrome

	Mucormycosis (%) (N=15)	Non-mucormycosis (%) (N=10)	P value
Temperature > 38 °C	6.6	50.0	< 0.05
VA:normal - 6/60	45.0	70.0	NS
VA: CF-NoLP	55.0	30.0	NS
Chemosis	66.6	80.0	NS
Proptosis	66.6	60.0	NS
Black crust	40.0	-	< 0.05
Weakness	33.3	-	< 0.05
Conscious: alert	80.0	60.0	NS
CN paralysis : 3, 4, 6	100.0	100.0	NS
Pupil fixed dilate	92.0	37.5	< 0.05
CN V1 impairment	23.0	33.0	NS
CN V2 impairment	15.4	22.0	NS
CN VII palsy	-	11.0	NS
Stiffneck	-	20.0	NS

VA = visual acuity, CF = counting finger, LP = light perception, NOLP = no light perception

Source : Tiamkao S. Srinagarind Med J 1996;11:219-28

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอาการของผู้ป่วย Cavernous sinus syndrome

	Literature* (%) (N=96)	Current series (%) (N=25)	P value
Periorbital swelling	73	45	< 0.05
Headache	52	100	< 0.05
Drowsiness	28	25	NS
Diplopia	12	21	NS
Ptosis	5	54	< 0.05
Predisposing illness	28	75	< 0.05

* Frederick S. Medicine 1986; 65:82-106.

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบอาการแสดง ของผู้ป่วย Cavernous sinus syndrome

	Literature* (%) (N=96)	Current series (%) (N=25)	P value
Fever	94	67	< 0.05
Proptosis, chemosis	95	75	< 0.05
CN 3, 4, 6 palsy	88	100	NS
Abnormal fundi	65	21	< 0.05
Dilated pupil	32	70	< 0.05
Decreased VA	22	90	< 0.05
Stiff neck	40	8	< 0.05

* Frederick S. Medicine 1986; 65:82-106.

ตารางที่ 5 ภาวะ sinusitis ที่พบร่วมกับ Cavernous sinus syndrome

Mucormycosis (n = 15)		Non-mucormycosis (n = 10)	
Sinus	**จำนวน (ราย)**	**Sinus**	**จำนวน (ราย)**
Ethmoid alone	3	Sphenoid alone	2
Ethmoid + sphenoid	5	Ethmoid alone	1
Ethmoid + maxillary	1	Maxillary alone	1
Frontal + maxillary	1	Sphenoid + ethmoid	2
Sphenoid alone	1	Ethmoid + maxillary + frontal	1
Ethmoid + sphenoid+maxillary	1		
รวม	12	**รวม**	7

Source : Tiamkao S. Srinagarind Med J 1996; 11: 219-28

17% Pneumococcus 5% gram negative bacilli 5% Bacteroides species 2% Fusobacterium species 2% อื่น ๆ 2% ในกลุ่มที่ไม่ใช่การติดเชื้อที่พบบ่อย ได้แก่ Tolosa-Hunt syndrome และ มะเร็งโดยเฉพาะ มะเร็งโพรงจมูก

ในกลุ่มที่เกิดจากภาวะติดเชื้อพบว่า จุดเริ่มต้นการติดเชื้อที่พบได้แก่บริเวณใบหน้า49% โพรงไซนัสอักเสบ 28 % ฟันผุ 9% ติดเชื้อช่องหู 7% อื่น ๆ 3% และไม่ทราบตำแหน่งชัดเจน 4% จากการศึกษาผู้ป่วยที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบว่าภาวะติดเชื้อที่พบร่วมมากที่สุดคือ โพรงไซนัสอักเสบ ดัง**ตารางที่ 5**

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ควรทำแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

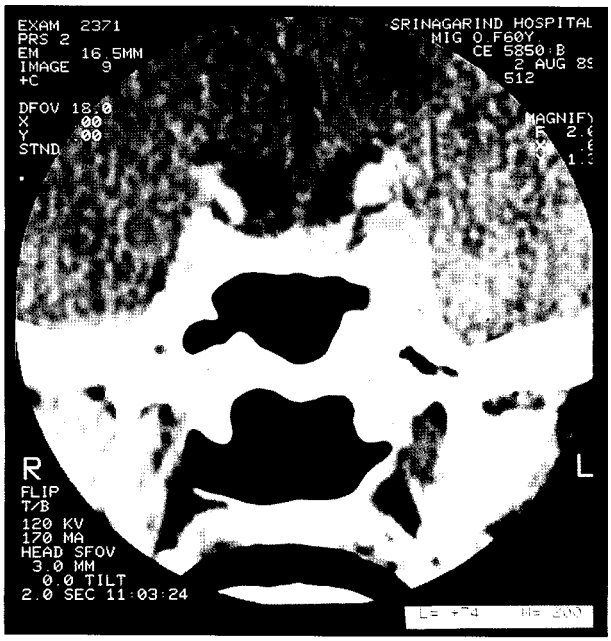
1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อช่วยการวินิจฉัย ได้แก่ การตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมองอย่างละเอียดบริเวณ cavernous sinus ทั้ง axial และ coronal view โดยตัดภาพละเอียดทุก ๆ 1.5 มม. ซึ่งจะพบลักษณะที่ผิดปกติดังนี้ **(ภาพที่ 4, 5)**

A. ขนาดของ cavernous sinus ใหญ่ขึ้น

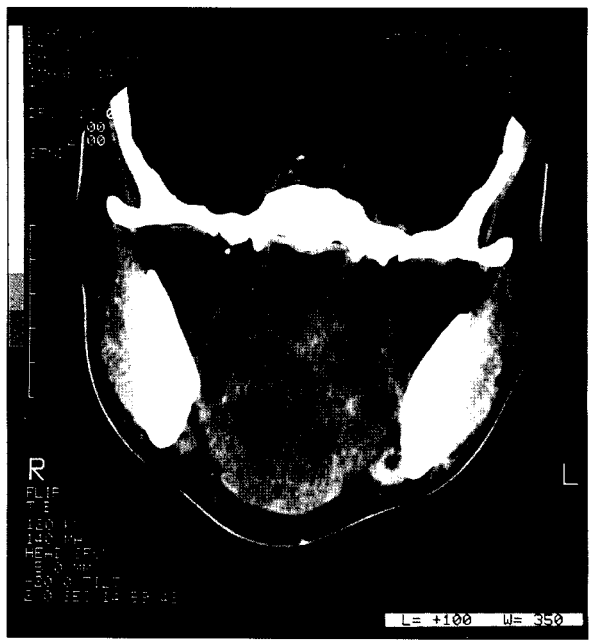
B. รูปร่างของ cavernous sinus โดยเฉพาะบริเวณผนังด้านข้างจะโป่งออก

C. ความผิดปกติภายในบริเวณ cavernous sinus

ในปัจจุบันการตรวจ magnetic resonance imaging (MRI) เป็นวิธีที่จะสามารถบอกรายละเอียดบริเวณดังกล่าวได้ดีที่สุด ส่วนการตรวจ angiogram อาจพบความผิดปกติในส่วนของ



ภาพที่ 4 เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมองบริเวณ cavernous sinus (axial view)



ภาพที่ 5 เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมองบริเวณ cavernous sinus (axial view)

intracavernous part ของหลอดเลือดแดง internal carotid โดยพบลักษณะเส้นเลือดมีรูแคบลงซึ่งอาจเกิดจากการอุดตันของก้อนเลือดหรืออาจเกิดจากการหดตัวของหลอดเลือด

2. การตรวจเพื่อหาตำแหน่งการติดเชื้อหรือสาเหตุ ได้แก่ การเอ็กซเรย์ paranasal sinus และ lateral skull เพื่อดูการติดเชื้อบริเวณ sphenoid และ ethmoid sinus นอกจากนี้ถ้าพบว่ามีการ ทำลายของกระดูกบริเวณ โพรงไซนัส น่าจะมีสาเหตุจากเชื้อ mucormycosis การนำเลือดมาเพาะเชื้อในกรณีติดเชื้อในกระแสเลือด การตรวจทางหู คอ จมูก เพื่อหาโรคมะเร็งโพรงจมูก การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องเพื่อหาโรคมะเร็งตับ ซึ่งพบได้บ่อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การเจาะตรวจน้ำไขสันหลังอาจช่วยบอกสาเหตุของการเกิดโรคได้ เช่น การตรวจพบเซลล์มะเร็งในรายที่เกิดจากมะเร็งระยะแพร่กระจายหรือตรวจพบเชื้อในกรณีเกิดจากการติดเชื้อ การเปลี่ยนแปลงของน้ำไขสันหลัง สรุปดัง**ตารางที่ 6**

วินิจฉัย และวินิจฉัยแยกโรค

การวินิจฉัย cavernous sinus syndrome พิจารณาจากประวัติ การตรวจร่างกายซึ่งแพทย์ต้องควรตระหนักไว้เสมอถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดบริเวณตา หรือบริเวณใบหน้าตามแขนงของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 อาการมองเห็นภาพซ้อน หนังตาตกหรือความสามารถในการมองเห็นลดลง ต้องนึกถึงภาวะนี้ไว้เสมอ โรคที่ต้องวินิจฉัยแยกโรคไว้เสมอ ได้แก่

1. Orbital cellulitis
2. Nasopharyngeal tumor
3. Pituitary apoplexy
4. Glaucoma

โดยเฉพาะ orbital cellulitis จะมีอาการคล้ายกับ cavernous sinus syndrome ในกลุ่มที่เกิดจากการติดเชื้อมากที่สุด บางรายไม่สามารถแยก 2 โรคออกจากกันได้จากอาการแสดงทางคลินิก แต่พบว่าในกลุ่ม cavernous sinus thrombophlebitis จะตรวจพบอาการรุนแรงกว่า มีความผิดปกติของรูม่านตา การมองเห็นที่ลดลง papilledema, dilated retinal vein ความผิดปกติของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 การเป็น 2 ข้าง และน้ำไขสันหลังพบความผิดปกติซึ่งบ่งถึงการติดเชื้อ

Nasopharyngeal tumor ส่วนใหญ่คือมีการกระจายของมะเร็งเข้าไปบริเวณ cavernous sinus ในกรณีของ pituitary apoplexy ประกอบด้วยกลุ่มอาการ ปวดศีรษะรุนแรงบริเวณขมับ 2 ข้าง ไม่สามารถกลอกตาไปมาได้ และ คอแข็ง ซึ่งเกิดจากการระคายเคืองต่อ subarachnoid เนื่องจากที่มีเลือดออก นอกจากนี้อาจตรวจพบ visual field defect จากก้อนเลือดหรือเนื้องอกกดต่อ optic chiasm ส่วน glaucoma นั้น ผู้ป่วยจะมีอาการปวดตาหรือศีรษะข้างเดียว รูม่านตาหดเล็ก หนังตาตก ตาแดง โดยไม่พบการเป็นอัมพาตของกล้ามเนื้อในการกลอกตา

ตารางที่ 6 ผลการตรวจน้ำไขสันหลัง

	Mucormycosis	Non-mucormycosis	P value
Cell count	341 (8 -1620)	245 (17 - 550)	NS
PMN (%)	44.3 (0 - 92)	56.3 (2 - 90)	NS
Lymphocyte (%)	55.7 (8 - 100)	43.7 (10 - 98)	NS
Protein (mg/dl)	106.3 (45 - 300)	141.5 (50 - 435)	NS
CSF sugar/BS (%)	55.8 (27.6 - 76)	35.5 (10.2 - 58)	< 0.05

Source : Tiamkao S. Srinagarind Med J 1996;11:219-28

กลุ่มโรค cavernous sinus syndrome ที่ควรทราบได้แก่

1. Cavernous sinus thrombophlebitis
2. Tolosa-Hunt syndrome

1. Cavernous sinus thrombophlebitis

คือกลุ่มอาการ cavernous sinus syndrome ที่เกิดจากการติดเชื้อ การวินิจฉัยโดย Eagleton's criteria ได้แก่

1. อาการอัมพาตของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3, 4, 6 และ 5 สาขาที่ 1 และ 2
2. อาการคั่งของเส้นเลือดดำบริเวณตาเช่น ตาบวมแดง หรือตาบวมโปน
3. อาการที่เกิดร่วมด้วยเช่น ปวดศีรษะ papilledema และคอแข็ง
4. ภาวะติดเชื้อของอวัยวะข้างเคียงเช่น โพรงไซนัสอักเสบ
5. ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับความผิดปกติทางการตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมองบริเวณ cavernous sinus และ paranasal sinus

จากการศึกษาผู้ป่วยที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์โดยสมศักดิ์ เทียมเก่าและคณะ พบว่าสาเหตุของการติดเชื้อที่สำคัญได้แก่ mucormycosis และ แบคทีเรีย ซึ่งพบทั้งกรัมบวกและกรัมลบ รวมทั้ง Pseudomonas pseudomallei ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Frederick S. ที่พบเป็นเชื้อแบคทีเรีย และเป็นกรัมบวกเป็นส่วนใหญ่ ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์หลังจากมีอาการ 11.64 วันและ 6.4 วันในกลุ่ม mucormycosis และแบคทีเรีย ตามลำดับ อาการ (symptom) ที่พบบ่อย ได้แก่ ปวดศีรษะ 96% ปวดตา 76% ตามัวลง 56% หนังตาตก 52% อาการอื่นๆ ดังตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในกลุ่มที่เกิดจากการติดเชื้อจาก mucormycosis และแบคทีเรีย พบว่าในกลุ่ม mucormycosis การลดลงของการมองเห็น อาการอ่อนแรง พบมากกว่า แต่อาการนำอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน ส่วนอาการแสดง(sign)ที่พบจากการตรวจร่างกายที่พบบ่อยได้แก่ อัมพาตเส้นประสาทสมองที่ 3, 4, 6 100% การมองเห็นลดลง 90% ตาบวมแดง (chemosis) 72 %

ตาบวมโปน (proptosis) 64% อาการแสดงอื่น ๆ แสดงดังตารางที่ 2 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบในกลุ่ม mucormycosis และแบคทีเรีย พบว่าในกลุ่ม mucormycosis การมองเห็นที่ลดลง สะเก็ดดำ (black crust) การอ่อนแรง ความผิดปกติในการหดตัวของรูม่านตาพบบ่อยกว่าแต่ในกลุ่มแบคทีเรียพบไข้บ่อยกว่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบระดับน้ำตาลในเลือดและระดับยูเรียในเลือด กลุ่ม mucormycosis จะมีค่าสูงกว่ากลุ่มแบคทีเรีย ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 256.8 มก.% (70-750) ระดับยูเรียในเลือด เฉลี่ย 67.5 มก./ดล. (22-199) ในกลุ่ม mucormycosis และ ระดับน้ำตาลในเลือด เฉลี่ย 169.4 มก.% (113-314) ระดับยูเรียในเลือด 29.7 มก./ดล. (6-94) ในกลุ่มแบคทีเรีย ผลการตรวจน้ำไขสันหลังพบความผิดปกติดังตารางที่ 6 ความผิดปกติของไซนัสที่พบร่วมกับ cavernous sinus thrombophlebitis สูงถึง 80% และ 70% ในกลุ่ม mucormycosis และแบคทีเรีย ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 5 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีโรคประจำตัวมาก่อน โดยเฉพาะโรคเบาหวานและโรคไตวายเรื้อรัง โดยพบโรคเบาหวาน 8 ราย โรคไตวายเรื้อรัง 3 รายจากผู้ป่วยกลุ่ม mucormycosis 15 ราย และพบโรคเบาหวาน 4 ราย โรคไตวายเรื้อรัง 2 ราย โรคนิ่วไต 2 ราย จากผู้ป่วยกลุ่มแบคทีเรีย 9 ราย

2. Tolosa-Hunt syndrome

หรือ idiopathic painful ophthalmoplegia เกณฑ์การวินิจฉัยดังต่อไปนี้

1. อาการปวดตา
2. มีความผิดปกติของเส้นประสาทที่อยู่ใน cavernous sinus
3. มีอาการอยู่นานหลายวันหรือหลายสัปดาห์
4. อาการต่าง ๆ หายได้เองหรือมีความผิดปกติเหลืออยู่ได้บ้าง
5. มีอาการกลับเป็นซ้ำได้ในช่วงหลายเดือนหรือหลายปี
6. การตรวจไม่พบความผิดปกติของอวัยวะนอก cavernous sinus

การวินิจฉัยนั้นจำเป็นต้องแยกโรคที่อาจจะมีอาการคล้ายกันเช่น painful ophthalmoplegia จาก มะเร็ง cavernous sinus thrombophlebitis โรคหลอดเลือดโป่งพองใน cavernous sinus โรคเบาหวาน และกลุ่มอาการ Tolosa-Hunt syndrome จะตอบสนองดีต่อการรักษาด้วยยาสเตียรอยด์

การรักษา

การรักษา cavernous sinus syndrome ขึ้นกับสาเหตุการเกิดโรค ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะ cavernous sinus thrombophlebitis ซึ่งประกอบด้วย

1. การวินิจฉัยที่รวดเร็วและถูกต้อง แพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยต้องตระหนักถึงภาวะนี้ไว้เสมอถ้าผู้ป่วยมีความผิดปกติของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3, 4, 6 และ 5 ร่วมกับมีอาการตาบวมแดง หรือ ตาบวมโปนต้องคิดถึงภาวะดังกล่าว จนกว่าจะพิสูจน์ได้ว่าไม่ใช่

2. การแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือ mucormycosis และแบคทีเรีย โดยใช้อาการ อาการแสดงรวมทั้งการตรวจทางห้องปฏิบัติการข้างต้นดังที่กล่าวแล้ว โดยในกลุ่มที่เกิดจากการติดเชื้อ mucormycosis ผู้ป่วยต้องได้รับยา amphotericin B ทางเส้นเลือดดำ ขนาดของยาประมาณ 2 - 3 กรัม ร่วมกับการผ่าตัด และร่วมกับการกำจัดจุดเริ่มต้นการติดเชื้อ หรือภาวะการติดเชื้อบริเวณข้างเคียงที่พบร่วมด้วยเสมอเช่น sphenoidectomy หรือ ethmoidectomy เพื่อกำจัดแหล่งติดเชื้อและลดปริมาณเชื้อ

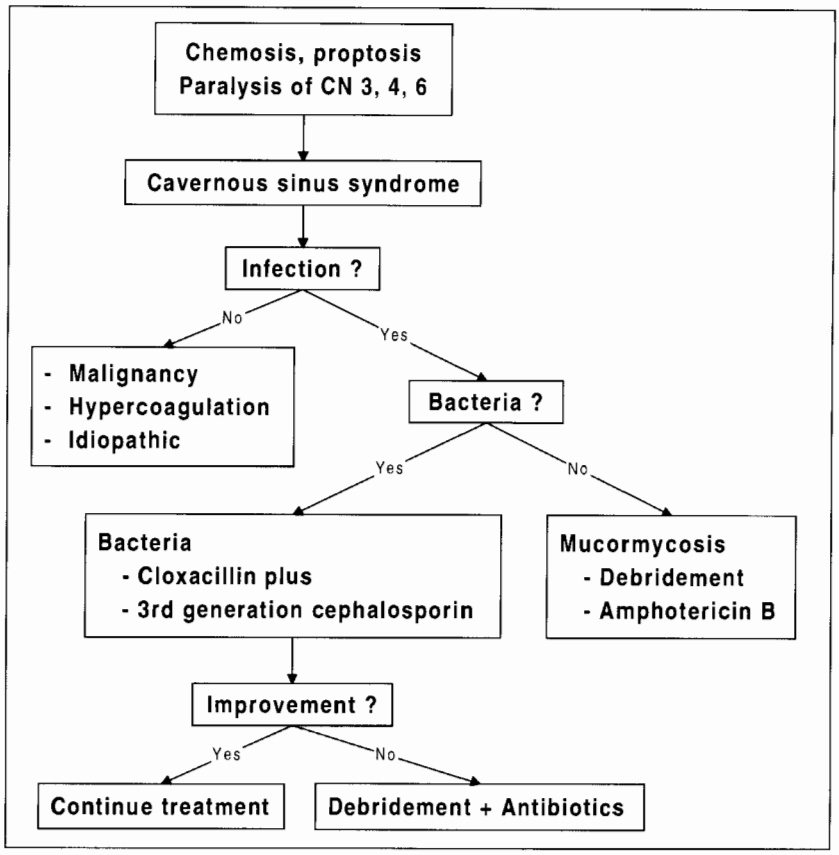
ส่วนในกลุ่มที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ชนิดของยาปฏิชีวนะให้พิจารณาตามชนิดของเชื้อที่พบ แต่กรณีที่ไม่พบเชื้อ แนะนำให้ใช้ยาที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ Staphylococcus aureus และเชื้อกรัมลบ เช่น cloxacillin ร่วมกับ cefotaxime หรือ third generation cephalosporin การให้ heparin อาจได้ประโยชน์ในกรณีที่เป็นระยะเริ่มต้น เป็นข้างเดียวและตรวจไม่พบ cortical venous infarction มีรายงานว่าสามารถลดอัตราการเสียชีวิตเหลือ 14% ซึ่งในกลุ่มที่ไม่ได้รับ heparin เสียชีวิต 36% ($P < 0.05$) แต่ไม่สามารถลดความพิการที่เหลือลงได้ การผ่าตัดนั้นจะพิจารณาเมื่อผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษา หรือมีความผิดปกติเพิ่มมากขึ้น

3. ตรวจหาและกำจัดจุดเริ่มต้นการติดเชื้อ หรือ การติดเชื้อบริเวณข้างเคียงที่พบร่วมด้วย เนื่องจากพบว่า cavernous sinus thrombophlebitis ส่วนใหญ่จะพบร่วมกับการติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่น ๆ เช่น โพรงไซนัส ใบหน้า ช่องหู หรือภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ดังนั้นผู้ป่วยทุกราย ควรได้รับการตรวจหาแหล่งติดเชื้อดังกล่าวโดยเฉพาะโพรงไซนัส sphenoid และ ethmoid sinus

การพยากรณ์โรค

Cavernous sinus syndrome เป็นกลุ่มอาการที่ก่อให้เกิดความผิดปกติทางระบบประสาท ความพิการที่เหลือหลังการรักษามาก และอัตราการเสียชีวิตก็สูง โดยเฉพาะในกลุ่มที่เกิดจากการติดเชื้อ จากการศึกษาพบว่าในกลุ่มที่เกิดจากการติดเชื้อ mucormycosis มีอัตราการเสียชีวิตประมาณ 65 % ส่วนการติดเชื้อจากแบคทีเรีย พบการเสียชีวิตประมาณ 35% แต่ในกลุ่ม Tolosa-Hunt syndrome พบว่าไม่มีการเสียชีวิตและ 70 % ได้ผลดีต่อการรักษา

ความผิดปกติทางระบบประสาทจะดีขึ้นมากกว่า 50% ประมาณ 40% จะพบอาการอัมพาตของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3, 4, 6 และการมองเห็นที่ลดลงนอกจากนี้ผู้ป่วยอาจมีภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อที่ปอด ไต ดวงตา สมอง รวมทั้ง



แผนภูมิที่ 1 สรุปแนวทางการรักษาผู้ป่วย cavernous sinus syndrome

ภาวะ hypopituitarism ได้

สรุป

แพทย์ควรตระหนักถึงภาวะ cavernous sinus syndrome ไว้เสมอถ้าผู้ป่วยมีความผิดปกติของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3, 4, 6 และ 5 ร่วมกับมีอาการปวดตา ตาบวมแดงหรือ ตาบวมโปน จนกว่าจะพิสูจน์ได้ว่าไม่ใช่กลุ่มอาการดังกล่าว ต่อจากนั้นให้พิจารณาว่ามีสาเหตุจากการติดเชื้อหรือไม่ติดเชื้อ ในกลุ่มที่เกิดจากการติดเชื้อ พิจารณาต่อว่าเป็นจากเชื้อ mucormycosis หรือแบคทีเรียการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ ได้แก่ การตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมองบริเวณ cavernous sinus และ paranasal sinus ทั้ง axial และ coronal view การรักษาขึ้นกับสาเหตุที่ก่อโรค ในกลุ่มที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียพิจารณาให้ยาฆ่าเชื้อตามชนิดของเชื้อที่พบ พิจารณาการผ่าตัดเมื่ออาการไม่ดีขึ้นหรือควบคุมอาการไม่ได้ ส่วน mucormycosis ควรพิจารณาการผ่าตัดให้เร็วที่สุดร่วมกับการให้ยา amphotericin B ผลการรักษาขึ้นกับการวินิจฉัยที่ถูกต้องและรวดเร็วตลอดจนการรักษาที่เหมาะสม สรุปดัง**แผนภูมิที่ 1**

เอกสารอ้างอิง

1. Andrew PF, Shahla A. Diagnosis and management of rhino-orbitocerebral mucormycosis: a report of 16 personally observed cases. Ophthalmology 1983;90:1096-104.
2. Arie O, Dan H, Tiberio R, Augusta S, Eli G. Hypopitu itarism after aseptic cavernous sinus thrombosis. Neurology 1980; 30:897-9.
3. Ben Uri R. Palma L. Kareh Z. Case report :septic thrombosis of the cavernous sinus:diagnosis with the aid of computed tomography. Clin Radiol 1989;40:520-2.
4. Boniuk M. The ocular manifestations of ophthalmic vein and aseptic cavernous sinus thrombosis. Am Acad of Ophthalmol Otolaryngol 1972;76: 1519-34.
5. Bosley TM, Schatz NJ. Clinical diagnosis of cavernous sinus syndrome. Neurol Clin 1983;1:929-53.
6. Casaubon JN, Dion MA, Larbrissea UA. Septic cavernous sinus thrombosis after rhinoplasty. Plast Reconstr Surg 1977;59:119-23.
7. Christine K. Tress B, King J. Computed tomography of rhinocerebral mucormycosis. Neuroradiology 1984;26: 71-3.

8. Clune JP. Septic thrombosis within the cavernous chamber. Am J Ophthalmol 1963;56:33-9.
9. Daniel S, Schwartz AJ. Diagnosis of cavernous si-nus thrombosis by magnetic resonance imaging using flow parameters. Ann Otol Rhinol Laryngol 1994;103:487-9.
10. Frederick SS , Richardson JR, Morton N. Septic thrombosis of the dural venous sinuses. Medicine 1986;65:82-106.
11. Friberg TR, Sogg RI. Ischemic optic neuropathy in cavernous sinus thrombosis. Arch Ophthalmol 1978;96: 453-6.
12. Gallagher JP. Septic thrombosis of the cavernous sinus. Med Ann Distr Columbia 1960;29:278-83.
13. Karlin RJ, Robinson WA. Septic cavernous sinus thrombosis. Ann Emerg Med 1984;13:449-55.
14. Lanning BK, Acker JD, Donavan JD. Computed tomographic evaluation of the cavernous sinus. Ophthalmology 1982;89:374-85.
15. Mark JD. Septic thrombosis of the cavernous sinuses. Arch Neurol 1988;45:567-72.
16. Mathew NT, Abraham J, Toari GM, Iyer GV.Internal carotid artery occlusion in cavernous sinus thrombosis. Arch Neurol 1971;24:11-6.
17. Michael W, Hines and John RG, Gainesville FL. Mechanism of visual loss in cavernous sinus thrombosis. Neurology 1986;36 (suppl 1) : 249.
18. Peter J. Robert I, Schatz NJ, Sergott RC, Bosley TM. High-field magnetic resonance imaging in the diagnosis of cavernous sinus thrombosis. Arch Neurol 1986;43:1081-2.
19. Richard ES. Cavernous sinus thrombophlebitis: a review. Br J Surg 1952;40:40-8.
20. Robert AS, Burlington VT. Cavernous sinus thrombophlebitis secondary to sphenoid sinusitis. Laryngoscope 1983;93:797-800.
21. Ronald BA, Baylin GL. Rhinocerebral mucormycosis. Radiology 1975;115:113-7.
22. Segall HD, Ahmadi J, McComb JG, Zee CS, Becker TS, Han JS. Computed tomographic observa-tions pertinent to intracranial venous thrombotic and occlusive disease in childhood. Radiology 1982;143:441-9.
23. Smith BH.Infections of the dura and its venous sinuses. In:Baker AB, Baker LH,eds. Clinical neurology. Vol 2. Philadelphia: Harper & Row, 1984:28.
24. Steven J, Robinson K.Chronic cavernous sinus thrombosis:discussion and report of case. .Oral Surg 1977;35:136-9.
25. Steven RL, Twyman RE, Sid G. The role of anticoagulation in cavernous sinus thrombosis. Neurology 1988;38: 517-22.
26. Tiamkao S, Jitpimolmard S, Chotmongkol V, Nitinavakarn B. Cavernous sinus syndrome: a clini-cal comparison between mucormycosis and non-mucormycosis. Srinagarind Med J 1996;11:219-28.