

การรักษาฝีในสมองโดยวิธีการผ่าตัดใส่สายสวนคาและล้างโพรงหนอง

ไพบูลย์ สถาพรธีระ พ.บ.*

บทคัดย่อ: ผู้รายงานได้ทำการศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยโรคฝีในสมองจำนวน 14 ราย ซึ่งได้รับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดใส่สายสวนคาและล้างโพรงหนอง ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2532 ถึง 11 กรกฎาคม 2541 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาข้อบ่งชี้วิธีการ ข้อควรระวัง และผลของการรักษาด้วยวิธีนี้ การผ่าตัดทำโดยผ่าตัดใส่สาย feeding tube 2 เส้นเข้าไปในโพรงหนองแล้วล้างด้วย normal saline ผสม amikacin ให้มีความเข้มข้น 20 mcg/ml ใช้เวลาประมาณ 5-7 วัน จนสารละลายที่ล้างออกมาใสจึงหยุด พบว่าการรักษาโดยวิธีนี้ได้ผลทำให้ฝีในสมองหายได้โดยไม่ต้องผ่าตัดเลาะถุงหนอง (excision) ออก 10 ราย ส่วนใหญ่เป็นฝีที่มีขนาดใหญ่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 4.9 ซม. แต่ในกลุ่มที่มีขนาดเล็กเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 3.7 ซม. มี 3 ราย เกิดการอุดตันของสาย ได้ทำการผ่าตัดเลาะถุงหนองออกพบว่าไม่มีหนองอยู่ในโพรงหนองแล้ว การอุดตันเกิดจากผนัง (capsule) ยุบตัวมาปิดรูท่อระบาย หนึ่งรายมี daughter abscess หนองหมดไปเฉพาะโพรงใหญ่ จึงผ่าตัดเลาะออกพร้อมผนังถุงหนอง

Abstract: **Treatment of Brain Abscess by Indwelling Catheter and Continuous Irrigation**
Paiboon Sathapornthira, M.D.

Neurosurgical Unit, Department of Surgery, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima Province, 30000

Nakhon Ratch Hosp Med Bull 1999;23:1-8.

This descriptive retrospective study was performed on 14 cases of brain abscess treated by indwelling catheter and irrigation with normal saline plus amikacin (20 mcg/ml) at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital during November 1, 1989 - July 11, 1998. The objective of the study was to establish the indication, operative technique, precaution in the procedure and the result of the treatment in these 14 cases. Ten cases with large abscess diameters (mean 4.9 cm) were successfully treated with this method without excision of the abscess capsule. Three of four cases with smaller abscess diameters (mean 3.7 cm) had draining tube obstruction before obtaining the clear fluid. All of the abscess capsules were excised. There was no abscess remained in the excised capsule cavity. The remaining case had daughter abscess that failed to drain with the larger cavity and was excised with the empty abscess capsule.

*หน่วยประสาทศัลยกรรม กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30000

ฝีในสมอง (brain abscess) คือการอักเสบเกิดเป็นถุงหนองในเนื้อสมอง เชื้อโรคที่เป็นสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการอักเสบติดเชื้อในบริเวณใกล้เคียงแล้วแผ่ขยายโดยตรงมายังสมอง (direct spread) เช่น จากหูชั้นกลางอักเสบเรื้อรัง (chronic otitis media) โพรงอากาศรอบจมูกอักเสบ (paranasal sinusitis) หรือโพรงอากาศของหูอักเสบ (mastoiditis) การอักเสบเดิมอาจจะอยู่ที่ส่วนอื่นของร่างกายห่างไกลออกไปจากสมอง แล้วแพร่กระจายมาตามกระแสโลหิต (hematogenous dissemination) มายังสมอง แหล่งอักเสบเดิม เช่น chronic pulmonary infections (empyema, abscess, bronchiectasis and pneumonia), osteomyelitis, congenital heart disease โดยเฉพาะชนิดที่มีอาการเขียว (cyanotic) และ pulmonary arteriovenous malformation ฝีในสมองอาจจะเกิดจากการปนเปื้อน (contamination) เมื่อมีการบาดเจ็บที่ศีรษะมีแผลทะลุเข้าไปในกะโหลกศีรษะ โดยเฉพาะมีสิ่งแปลกปลอม (foreign body) เข้าไปคาอยู่ หรือมีฐานกะโหลกร้าว น้ำหล่อสมองรั่ว ผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดสมองเพื่อรักษาโรคหรือใส่สิ่งแปลกปลอมเข้าไป เช่น ผ่าตัดต่อท่อระบายน้ำหล่อสมอง (shunt) อาจจะเกิดฝีในสมองจากเชื้อที่ปนเปื้อนขณะผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น เป็นโรคเบาหวาน sarcoidosis ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดรักษามะเร็ง (chemotherapy) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ (organ transplantation) ซึ่งได้รับยากกดภูมิคุ้มกัน (immunosuppressive therapy) เป็นเวลานาน ผู้ป่วยที่เป็นโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (acquired immunodeficiency) ความรู้เกี่ยวกับเชื้อที่พบบ่อยของฝีในสมองจากแหล่งต่าง ๆ จะช่วยในการให้ยาปฏิชีวนะในระยะแรกที่เริ่มรักษาก่อนที่จะรู้ว่าเชื้อในฝีที่สมองเป็นเชื้ออะไร⁽¹⁾

อาการและอาการแสดงของฝีในสมองแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (increased intracra-

nial pressure) และการทำลายเนื้อสมองจากฝีและ mass effect ทำให้เกิดอาการแสดงเฉพาะที่ของระบบประสาท (focal neurological signs)⁽²⁾

อาการที่พบบ่อยคือ อาการปวดศีรษะมากขึ้นเรื่อย ๆ กินยาแก้ปวดก็ไม่หาย คลื่นไส้ อาเจียน อาการชักกระตุก ชีมิ ไข้ต่ำ ๆ แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก ในรายที่เป็นที่ cerebellum จะมีอาการ dizziness หรือ vertigo

การวินิจฉัย ผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงของการอักเสบติดเชื้อ เกิดซึมลง ปวดศีรษะ อาเจียน บางรายมีการชัก (convulsion) ถ้าตรวจพบแหล่งอักเสบเดิม (primary site) เช่น หูชั้นกลางอักเสบ ไชนัสอักเสบ หรือ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด มี papilledema, focal neurological deficit ควรจะสงสัยว่าเป็นฝีในสมองเสมอ ต้องตรวจเพิ่มเติมและให้การรักษาทันที การตรวจนับเม็ดเลือดจะพบว่ามี leukocytosis, erythrocyte sedimentation rate (ESR) สูง แต่ในรายที่เป็นฝีในสมองเรื้อรังอาจจะไม่เปลี่ยนแปลง การเพาะเชื้อโดยเก็บ specimen จากแหล่งต่าง ๆ ที่สงสัยว่าจะเป็นต้นเหตุ หรือหนองจากฝีในสมองถ้ามีการผ่าตัด การย้อมสีหนองที่ได้จากฝีในสมองจะช่วยในการให้ยาปฏิชีวนะก่อนที่จะได้ผลการเพาะเชื้อ การตรวจสมองด้วย CT brain scan^(3,4,5) เป็นการตรวจที่สำคัญในปัจจุบันในการวินิจฉัยว่าเป็นฝีในสมอง และยังสามารถบอกตำแหน่ง ขนาด และลักษณะของการเกิด capsule ได้ ข้อมูลเหล่านี้ใช้ในการวางแผนทางการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยที่เป็นฝีในสมองแต่ละราย

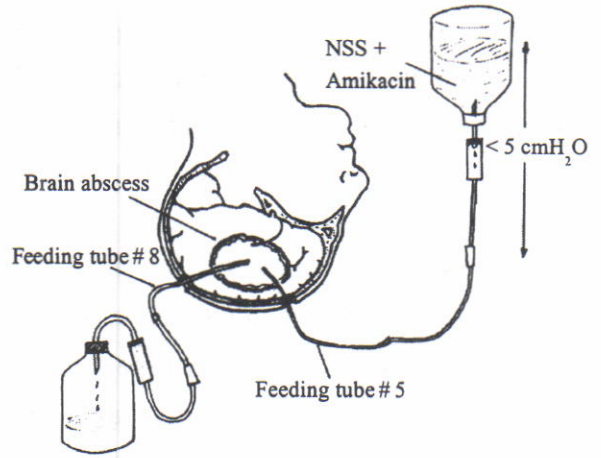
การรักษา เมื่อวินิจฉัยว่าเป็นฝีในสมองควรรักษาโดยให้ยาปฏิชีวนะ เริ่มแรกควรให้ penicillin G sodium ร่วมกับ chloramphenicol ขนาดเดียวกับการรักษาเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (meningitis) ไปก่อน ซึ่งจะได้ผลคลุมเชื้อที่พบเป็นสาเหตุได้บ่อย ต่อมาถ้าได้ผลการเพาะเชื้อแล้วจึงเปลี่ยนตามผลความไวต่อยาปฏิชีวนะ บางรายซึ่งหาเชื้อไม่พบก็ให้ยาเดิมต่อไปแล้วดูอาการว่า

ดีขึ้นหรือไม่ ควรให้ยา 2-6 สัปดาห์ ก่อนหยุดยาตรวจ CBC, ESR และอาการของผู้ป่วยประกอบด้วย ถ้าดูจาก CT brain scan พบว่ามีการบวมของสมองรอบ ๆ ฝีมาก ให้ dexamethasone และ mannitol ช่วยลดการบวม แต่ผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจไม่ควรให้ hypertonic diuresis ป้องกันการชักด้วย Gardenal sodium, diphenylhydantoin หรือ phenobarbital

การผ่าตัด การรักษาฝีในสมองใช้การผ่าตัดเสมอ ยกเว้นในรายที่เป็นฝีขนาดเล็กหลายแห่ง (multiple microabscess) หรือในรายที่การอักเสบเพิ่งเริ่มเป็นเพียง acute cerebritis อาจจะหายได้โดยการให้ยาปฏิชีวนะเมื่อเป็นถุงหนองแล้วไม่ควรรอให้มีผนัง (capsule) หุ้มเพราะอาจจะเกิดสมองเคลื่อน (herniation) หรือฝีในสมองแตก หนองไหลออกมายังสมองรอบ ๆ หรือเข้าไปในโพรงสมอง (ventricle) การผ่าตัดรักษามีหลายวิธีคือ

1. เจาะคู่ออก (burr hole and aspiration)^(6,7)
2. ผ่าตัดใส่สายระบาย (continuous catheter drainage)
3. ผ่าตัดเปิดถุงหนองและล้างโพรงหนอง (craniotomy and marsupialization)
4. ผ่าตัดเลาะถุงหนองออก (craniotomy and excision)^(8,9)
5. ผ่าตัดใส่สายสวนคาไว้ และล้างโพรงหนองด้วยน้ำเกลือ (burr holes and insertion of indwelling catheter for continuous irrigation and drainage)

วัตถุประสงค์ของรายงานนี้เพื่อจะศึกษาว่าวิธีการผ่าตัดรักษาฝีในสมองโดยการผ่าตัดใส่สายสวนคาและล้างโพรงหนองจะสามารถใช้รักษาโรคให้หายได้หรือไม่ มีวิธีการอย่างไร มีข้อบ่งชี้อะไรในการใช้วิธีนี้ มีข้อควรระวังอะไร และผลการรักษาโดยใช้วิธีนี้เป็นอย่างไร



รูปที่ 1 การใส่สายสวนคาและล้างโพรงหนอง

ผู้ป่วยและวิธีการ

ได้ทำการศึกษาย้อนหลังจากทะเบียนประวัติผู้ป่วยฝีในสมอง (brain abscess) ซึ่งได้รับการผ่าตัดรักษา โดยผู้รายงานที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2532 ถึง 11 กรกฎาคม 2541 จากการศึกษพบว่าในช่วงเวลาดังกล่าวมีผู้ป่วยฝีในสมองได้รับการผ่าตัดรักษาโดยผู้รายงานทั้งหมด 38 ราย ได้ทำการผ่าตัดโดยวิธี craniotomy with excision of brain abscess 23 ราย ผ่าตัดโดยวิธี burr hole with catheterization of abscess cavity for continuous irrigation and drainage 14 ราย ผ่าตัดโดย craniotomy and marsupialization 2 ราย ในรายงานได้นำข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใส่สายสวนคาเพื่อทำ continuous irrigation and drainage ทั้ง 14 รายมานำเสนอ

วิธีการผ่าตัด ทำ burr holes สองแห่งบริเวณเหนือฝีหรือถ้าตรงกับส่วนสำคัญของสมองก็ให้หาแนวที่เฉียงเข้าหาฝีโดยเลี้ยงสมองส่วนที่สำคัญนั้น เปิดเยื่อหุ้มสมองชั้น dura เป็นรูเล็ก ๆ ใช้ ventricular needle แทงทะลุ capsule เข้าไปในถุงหนอง ใช้ syringe ดูหนองบางส่วน ออกส่งตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุ ใช้ feeding tube #8 สอดเข้าไปแทนที่ ventricular needle และต่อเข้ากับ IV infusion set และ drain ลงขวด sterile ที่ burr hole อีก

แห้งใช้ ventricular needle แทนทะลุผนัง (capsule) เข้าโพรงหนองแล้วใช้ feeding tube #5 สอดเข้าไปแทน ใช้ normal saline ผสมกับ amikacin ให้ได้ความเข้มข้น 20 mcg/ml หยดผ่าน microdrip IV set เข้าทางสาย feeding tube #5 เข้าไปล้างโพรงหนองและ drain ออกทาง feeding tube #8 ลงขวด sterile ดังรูปที่ 1

การล้างโพรงหนอง หยดสารละลาย normal saline และ amikacin เข้าทางสาย feeding tube #5 เข้าไปล้างภายในโพรงหนองและไหลออกทางสาย feeding tube #8 การควบคุมความดันของสารละลายที่หยดเข้าไปล้างโพรงหนองทำโดยยกขวดสารละลายที่หยดเข้าไปให้สูงขึ้นจนสารละลายเริ่มหยด และยกสูงขึ้นเมื่อไว้เล็กน้อย แต่ต้องไม่เกินขีดจำกัดล่างของความดันในกะโหลกศีรษะ (intracranial pressure) ของคนปกติซึ่งมีค่า 5-20 cmH₂O โดยวิธีการนี้เมื่อมีการอุดตันของสายระบายออกในขณะที่ยังคงมีการหยดเข้าของสารละลาย จะทำให้ความดันในโพรงหนองสูงขึ้นจนเท่ากับระดับความสูงของผิวสารละลายที่หยดเข้า (ซึ่งได้ตั้งไว้ให้ไม่สูงกว่าขีดจำกัดล่างของค่าปกติของความดันในกะโหลกศีรษะ) ก็จะหยุดไหล ความดันนี้จะน้อยกว่าความดันของสมองโดยรอบจึงไม่ทำให้สารละลายรั่วออกไปปนเปื้อนเนื้อสมองโดยรอบหรือทำให้ถุงหนองแตก และไม่ทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้นจนเกิดสมองเคลื่อน (brain herniation) ต้องคอยสังเกตดูการไหลของสารละลายที่ท่อระบายออกซึ่งอาจจะหยุดไหลได้จากความดันของสารละลายที่ไหลเข้าลดลงเนื่องจากระดับของสารละลายในขวดลดลงเรื่อย ๆ แก้ไขโดยยกขวดสารละลายให้สูงขึ้นอีกตามวิธีที่ได้กล่าวไว้แล้ว อีกสาเหตุอาจจะเกิดจากการอุดตันของสายระบายออกก็ให้รีดสายเพื่อให้หายอุดตัน จากประสบการณ์พบว่าไม่ค่อยมีการอุดตันจากสาเหตุนี้ และถ้ามีก็จะแก้ไขได้โดยง่ายโดยการรีดสาย นอกจากนั้นถ้าโพรงหนองขนาดเล็กเมื่อหนองหมด สมองโดยรอบที่บวมจะกดให้

ผนังถุงหนองยุบมาปิดรูของสายระบายออกทำให้ไม่สามารถล้างต่อได้

ทำ continuous irrigation จน normal saline ที่ระบายออกมาใสจึงหยุดไว้ก่อน แล้วทำ CT brain scan ถ้าพบว่าโพรงหนองหดลงไปจนไม่มีลักษณะของหนองอยู่ภายในจึงเอาสาย feeding tube ทั้งสองออก ให้ยาปฏิชีวนะเดิมหรือถ้าได้ผลการเพาะเชื้อและความไวต่อยา ก็ให้เปลี่ยนยาตาม sensitivity test และให้ยาต่อประมาณ 4-6 สัปดาห์

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาในผู้ป่วย 14 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดรักษาโดยวิธี burr hole with catheterization of abscess cavity for continuous irrigation and drainage มีข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลเกี่ยวกับฝีในสมองดังตารางที่ 1

ผู้ป่วยทั้ง 14 รายมีอายุอยู่ในช่วง 5-76 ปี (อายุเฉลี่ย 29.1 ปี) เป็นเด็ก 6 ราย อายุระหว่าง 15-60 ปี 6 ราย อายุเกิน 60 ปี 2 ราย เป็นชาย 10 ราย และหญิง 4 ราย แหล่งอักเสบเดิม (source of infection) ดังตารางที่ 2 ขนาดของฝีในสมองมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดังตารางที่ 4 มีค่าเฉลี่ยทั้ง 14 ราย 4.5 ซม. มี 4 รายที่ล้างไปแล้วเกิดการอุดตันของสายระบายออก จึงได้ทำการผ่าตัดเลาะถุงหนองออก (ตารางที่ 1) กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดใส่สายสวนคาและล้างอย่างเดียวมี 10 ราย มีเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 4.9 ซม. ส่วนกลุ่มที่ต้องผ่าตัดเลาะถุงหนองออกด้วย มี 4 ราย มีเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 3.7 ซม. (ตารางที่ 5) พบว่ากลุ่มที่ล้างอย่างเดียวมีขนาดใหญ่กว่า ใช้เวลาในการล้างประมาณ 4-7 วัน จาก CT brain scan พบว่าโพรงหนองยุบตัวลงจนไม่เห็นลักษณะของหนองภายใน และจากการตรวจซ้ำไม่พบว่ามีมารกลับมาเป็นใหม่อีก ไม่พบ neurological deficit เพิ่มและความผิดปกติทางสมองที่เป็นอยู่ค่อย ๆ ดีขึ้น บางรายหายเกือบเป็นปกติ

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่มีในสมอง

รายที่	อายุ (ปี)	เพศ	ตำแหน่งต้นกำเนิดของเชื้อ	ตำแหน่งของฝีในสมอง	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของฝี (ซม.)	ตามด้วยการทำ excision*
1	12	ชาย	COM	Temporal	4	ไม่ได้ทำ
2	21	หญิง	CCHD	Frontal	6	ไม่ได้ทำ
3	13	ชาย	CCHD	Occipital	5	ทำ
4	26	ชาย	Unknown	Parietal	4	ทำ
5	8	หญิง	COM	Temporal	4	ไม่ได้ทำ
6	63	หญิง	Lung	Fronto-parietal	6	ไม่ได้ทำ
7	12	ชาย	Unknown	Bilateral	4	ไม่ได้ทำ
8	7	หญิง	COM	Temporal	3	ทำ
9	20	ชาย	COM	Temporal	3	ทำ
10	41	ชาย	Unknown	Frontal	5	ไม่ได้ทำ
11	5	ชาย	CCHD	Parietal	6	ไม่ได้ทำ
12	58	ชาย	Unknown	Temporal	4	ไม่ได้ทำ
13	45	ชาย	Unknown	Fronto-parietal	5	ไม่ได้ทำ
14	76	ชาย	Unknown	Parietal	5	ไม่ได้ทำ

*ผู้ป่วยทั้ง 14 รายได้รับการผ่าตัดโดยวิธีการใส่สายสวนคาและล้างโพรงสมอง

COM=chronic otitis media

CCHD=cyanotic congenital heart disease

ตารางที่ 2 แหล่งอักเสบเดิม (primary site)

Primary site	จำนวน (ราย)
Chronic otitis media	4
Cyanotic congenital heart disease	3
Lung	1
Unknown	6

ตารางที่ 4 ขนาดของฝีในสมอง

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (ซม.)	จำนวน (ราย)
3	2
4	5
5	4
6	3
เส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 4.5 ซม.	

ตารางที่ 3 ตำแหน่งของฝีในสมอง

ตำแหน่ง	จำนวน (ราย)
Frontal lobe	2
Temporal lobe	5
Fronto-parietal lobe	2
Occipital lobe	1
Parietal lobe	3
Bilateral	1

ตารางที่ 5 ขนาดของฝีในรายที่ตามด้วยการเจาะถุงหนอง

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (ซม.)	จำนวน (ราย)
3	2
4	1
5	1
เส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 3.7 ซม.	

ผู้ป่วย 4 ราย เป็นกลุ่มที่มีขนาดเล็ก ล้างไป แล้วต่อมาเกิดอุดตันไม่ไหลหลังการล้าง 1-2 วัน ได้ทำการผ่าตัดทำ total excision ถุงหนองออก 2 ราย พบว่าภายในโพรงหนองไม่มีหนองอยู่มีแต่ fibrin เคลือบภายในผนัง เนื่องจากถุงหนองมีขนาดเล็กและมีสมองบวมอยู่รอบ ๆ เมื่อหนองหมดผนังจึงยุบตัวปิดรูของสาย feeding tube อีก 1 รายยังมีน้ำขุ่น ๆ อยู่ภายในเล็กน้อย ส่งเพาะเชื้อแล้วไม่พบเชื้อ อีก 1 รายทำ CT brain scan พบว่าหนองหมดไปแต่มี daughter cyst จึงผ่าตัดทำ excision เอาถุงหนองออก

ผู้ป่วยทั้งหมดไม่มี recurrent ของฝีตลอดระยะเวลาที่ติดตามจนขาดการติดต่อไป ส่วนใหญ่มาตรวจได้ไม่ถึงครึ่งปี มีอยู่เพียงรายเดียวที่ยังมารับการรักษาอาการชักเป็นระยะเพราะหยุดยาไม่ได้

วิจารณ์

ผู้ป่วยที่นำมารายงานส่วนใหญ่ไม่รู้แหล่งอักเสบเดิมมีถึง 6 ราย ที่มาจาก paranasal sinusitis ไม่มีในรายงาน อาจจะเป็นเพราะว่าผู้ป่วยได้รับการรักษาหายก่อนที่จะมาด้วยเรื่องฝีในสมอง ตำแหน่งของฝีในสมองในรายงานนี้มักใกล้เคียงกับแหล่งอักเสบเดิม (ตารางที่ 1) ส่วนใหญ่เป็นที่ temporal lobe (ตารางที่ 3)

จากประสบการณ์ในการผ่าตัดรักษาฝีในสมอง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 เป็นต้นมา การผ่าตัดส่วนใหญ่ได้ใช้การเจาะถุงหนองออก (craniotomy and excision of brain abscess) ซึ่งก็ได้ผลดี แต่ได้พบว่าในการเจาะถุงหนองออกทำให้เสียเนื้อสมองที่อยู่บริเวณรอบ ๆ ฝี และปากแผลที่เปิดผ่านสมองเข้าไป โดยเฉพาะถ้าฝีมีขนาดใหญ่หรืออยู่ลึกก็ยิ่งทำให้เสียเนื้อสมองมากขึ้น และถ้าอยู่เป็นสมองส่วนสำคัญอาจจะทำให้เกิดความผิดปกติ (neurological deficits) มากหรือร้ายแรง การเจาะดูดหนองออก (burr hole and aspiration) หนองมักจะไม่หมดไปในครั้งเดียว ต้องเจาะซ้ำซึ่งทำได้ยากเมื่อถุงหนองมีขนาด

เล็กลงและการที่จะบอกว่าหนองหมดแล้วต้องทำ CT brain scan ซ้ำ ๆ การผ่าตัดเปิดถุงหนองและล้างภายในโพรงหนอง (craniotomy and marsupialization) ใช้ได้ดีในรายที่เป็นฝีขนาดใหญ่และอยู่ตื้น แต่ต้องเจาะ fibrin ที่เคลือบภายในผนังออกให้มากที่สุด ซึ่งในรายที่ฝืออยู่ลึกหรือสมองบวมกดให้ผนังยุบตัวจะทำได้ ผู้รายงานจึงได้ใช้การรักษาโดยวิธีใส่สายสวนคาและล้างโพรงหนอง (burr holes and insertion of indwelling catheter for continuous irrigation) ในผู้ป่วยเหล่านี้บางส่วน จากการศึกษาพบว่า การรักษาโดยวิธีนี้ใช้เวลาในการผ่าตัดไม่นาน การผ่าตัดทำได้ง่ายและจะได้ผลดีในฝีที่มีขนาดใหญ่ (เส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 4.9 ซม) ข้อบ่งชี้ในการใช้วิธีนี้จึงควรใช้ในฝีในสมองที่มีขนาดใหญ่ อยู่ในสมองส่วนที่ถ้าทำการผ่าตัดรักษาโดยวิธีการเจาะถุงหนองออกจะทำให้เกิด neurological deficits เพิ่มขึ้น หรือฝืออยู่ลึก ทำผ่าตัดเจาะออกยาก หรืออยู่ในสมองส่วนที่ทำผ่าตัดเจาะออกไม่ได้เพราะจะเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย หรือผู้ป่วยมีสภาพไม่ดีไม่เหมาะที่จะทำผ่าตัดใหญ่และใช้เวลาในการผ่าตัดนาน การผ่าตัดรักษาวิธีนี้ไม่เหมาะที่จะใช้รักษาฝีที่มีขนาดเล็กและอยู่ลึก เพราะพบว่าถ้าฝืออยู่ลึกการใส่สายยาก และฝีขนาดเล็ก (เส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 3.7 ซม) การล้างอาจจะยังไม่เพียงพอเกิดการอุดตันของสายเสียก่อนจากผนังของฝิยุบตัวมาปิดรูของสายระบาย ไม่สามารถล้างต่อจนสารละลายที่ออกมาใสได้ ทำให้ไม่แน่ใจว่าหนองหมดไปหรือยัง จึงต้องผ่าตัดเจาะถุงหนองออก ส่วนรายที่มีหนองถุงเล็กติดอยู่กับถุงใหญ่ (daughter cyst) ไม่สามารถล้างออกพร้อมกันได้ จึงควรใช้วิธีอื่นรักษา ข้อควรระวังคืออย่าหยดสารละลายเข้าด้วยความดันสูงมากจนไปทำให้ถุงหนองแตก จะทำให้หนองกระจายออกไปบนเยื่อสมองบริเวณรอบ ๆ หรือแตกทะลุเข้าไปในโพรงสมอง (ventricle) หรือทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูงจนทำให้เกิดสมองเคลื่อน (herniation) การป้องกันทำโดยใช้สายหยดสารละลายเข้า

ที่มีขนาดเล็กกว่าสายระบายออก การตั้งความดันของสารละลายที่หยดเข้าทำ โดยยกสูงขึ้นจนสารละลายเริ่มหยดและเมื่อโดยการยกสูงขึ้นอีกเล็กน้อยแต่ต้องไม่เกินขีดจำกัดล่างของค่าปกติของความดันในกะโหลกศีรษะ (5-20 cmH₂O) เมื่อเกิดการอุดตันของสายระบายออก การหยุดสารละลายเข้าจะหยุดเองก่อนที่ความดันในกะโหลกศีรษะจะสูงขึ้นจนเกิดปัญหาดังกล่าว ในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 38 ราย เป็นผู้ป่วยที่เป็นฝีที่ posterior fossa 5 ราย ซึ่งไม่ได้ใช้การผ่าตัดรักษาโดยวิธีการใส่สายสวนคาและล้างเพราะเป็นตำแหน่งที่แคบ ถ้าเกิดการอุดตันของสายระบายจะเกิด tonsillar herniation ได้ง่าย จึงรักษาด้วยการผ่าตัด excision ทั้งหมด

ในการล้างใช้ amikacin ผสมใน normal saline เพื่อป้องกันเชื้อที่อาจจะปนเปื้อนและ amikacin เป็นยาตัวหนึ่งที่สามารถผ่าน blood-brain barrier ได้ และได้มีการใช้ในการให้ยาโดย intrathecal injection อยู่แล้ว ความเข้มข้นที่ใช้ได้ใช้ขนาดเท่ากับ minimal inhibitory concentration (MIC) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนและถ้าเป็นยาที่ตรงตามความไวของเชื้อในฝีต่อยานี้ก็จะช่วยรักษาฝีได้อีกทางหนึ่ง เมื่อได้ผลการเพาะเชื้อแล้วถ้าพบเชื้อการเปลี่ยนยาที่ให้ตรงตามความไวของเชื้อ (sensitivity) ก็น่าจะช่วยในการรักษาฝีได้ดีขึ้น การใช้ยาในการล้างควรระวังผลแทรกซ้อน เช่น การทำให้เกิดการชัก (convulsion) ของยาบางชนิด (เหมือนกับการใช้ penicillin ล้างสมอง) มาพิจารณาด้วย

สรุป

การผ่าตัดใส่สายสวนคาและล้างโพรงหนองใช้ในการรักษาฝีในสมอง (burr holes and insertion of indwelling catheter for continuous irrigation and drainage) ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2532 ถึง 11 กรกฎาคม 2541 จำนวน

14 ราย สามารถรักษาฝีในสมองให้หายได้ 10 ราย การผ่าตัดใช้เวลาน้อยกว่าการผ่าตัดและถุงหนองออกและทำได้ง่ายกว่า เหมาะที่จะใช้ในการรักษาฝีในสมองที่มีขนาดใหญ่ เลาะถุงหนองออกยาก และใช้เวลาในการเลาะนาน หรือในรายที่ผู้ป่วยมีสภาพไม่ดีไม่เหมาะที่จะผ่าตัดนาน ๆ ส่วนฝีในสมองที่มีขนาดเล็กไม่เหมาะที่จะใช้วิธีนี้เพราะใส่สายสวนคายากและอาจจะล้างยังไม่หมดก็เกิดการอุดตันของสายระบายออกเสียก่อน ขณะล้างโพรงหนองต้องระวังเรื่องความดันในการหยุดสารละลายเพราะอาจจะรั่วออกไปปนเปื้อนสมองโดยรอบ ระยะเวลาในการรักษาและการให้ยาปฏิชีวนะน่าจะมากกว่าการผ่าตัดและถุงหนองออก แต่น้อยกว่าการเจาะดูด (aspiration) และให้ยาปฏิชีวนะ ซึ่งจะต้องทำการศึกษาต่อไปพร้อมทั้งเรื่องยาที่ผสมในสารละลาย ถ้าได้ยาที่ตรงกับ sensitivity test จากการเพาะเชื้อจะช่วยลดเวลาของการล้างโพรงหนองและการให้ยาปฏิชีวนะได้หรือไม่ ข้อห้ามของยาที่ใช้ผสมเพื่อล้าง เช่น การทำให้เกิดการชักตามมา ขนาดยาที่ใช้ และชนิดของยาก็ควรได้รับการศึกษาต่อไปเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

1. Britt RH. Brain abscess. In: Wilkins RH, Rengachary SS. editors. Neurosurgery. Volume III. New York: McGraw-Hill; 1985. p. 1928-56.
2. พงษ์ศักดิ์ วิสุทธิพันธ์. โรคระบบประสาทในเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โครงการตำราศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; 2520. หน้า 210-8.
3. Enzmann DR, Britt RH, Yeager AS. Experimental brain abscess evolution: computed tomography and neuropathologic correlation. Radiology 1979;133:113-22.
4. Britt RH, Enzmann DR. Clinical stages of human brain abscess on serial CT scans after contrast infusion. Computerized tomographic, neuropathological and clinical correlations. J Neurosurg 1983;59:972-89.

5. Enzmann DR, Britt RH, Placone R. Staging of human brain abscess by computed tomography. *Radiology* 1983; 146:703-8.
6. Morgan H, Wood MW, Murphey F. Experience with 88 consecutive cases of brain abscess. *J Neurosurg* 1973;38: 698-704.
7. Ohaegbulam SC, Saddeqi NU. Experience with brain abscesses treated by simple aspiration. *Surg Neurol* 1980; 13:289-91.
8. Choudhury AR, Taylor JC, Whitaker R. Primary excision of brain abscess. *Br Med J* 1977;2:1119-21.
9. LeBeau J, Creissard P, Harispe L, Redondo A. Surgical treatment of brain abscess and subdural empyema. *J Neurosurg* 1973;38:198-203.