▶ 短報 ◀

側脳室三角部腫瘍に対する transsulcal approach

—Technical note—

松 本 圭 吾 東 保 肇 森 迫 敏 貴
唐 澤 淳 上 田 聖*

Transsulcal Approach to Intraventricular Tumor of the Trigonum : Technical Note

by

Keigo Matsumoto, M.D., Hajime Touho, M.D., Takaki Morisako, M.D.,
Jun Karasawa, M.D., and Satoshi Ueda, M.D.*

from

Department of Neurosurgery, Osaka Neurological Institute, and

*Department of Neurosurgery, Kyoto Prefectural University of Medicine

The authors report on their use of the transsulcal approach to intraventricular tumors of the trigonum. The approach to the trigonum of the lateral ventricle remains controversial because conventional approaches to these lesions sometimes cause neurological deficits. The superior parietal lobe incision is the most useful since it avoids the visual pathway and speech and sensorimotor areas. However, even when using this approach the retraction force may results in cerebral injury because the pathway to the trigonum is rather long. To minimize the retraction force, we have used the transsulcal approach for the resection of tumors in the trigonum with excellent results. This approach provides less invasive access to the trigonum of the lateral ventricle.

(Received April 12, 1996 ; accepted August 22, 1996)

Key words : intraventricular tumor, trigonum, lateral ventricle, sulcus, operative approach

Jpn J Neurosurg (Tokyo) 6 : 134-136, 1997

はじめに

側脳室三角部に至るアプローチの選択に際しては、eloquent area の深部に位置するという解剖学的特性より、いかに正常脳組織の損傷を少なくし、合併神経症状を抑えるかが重要である。そのうち posterior transcallosal approach⁵⁾⁶⁾を除けば、さまざまな方向より corticotomy あるいは lobectomy を加えることによるアプローチであり、lateral temporoparietal incision, posterior middle temporal incision, superior parietal lobe

incision, occipital lobectomy などが用いられてきた。しかし、これらのアプローチのうちで最も術後神経症状が少ないとされる superior parietal lobe incision においても、retraction による合併症の可能性も指摘されている²⁾³⁾⁸⁾。そこで、われわれはその modification として、より少ない侵襲による三角部へのアプローチを得るため、intraparietal sulcus を利用した transsulcal approach にて三角部腫瘍の摘出を行ったので報告する。

大阪脳神経外科病院脳神経外科〔連絡先：松本圭吾，〒602 京都市上京区河原町通広小路上ル梶井町 465 京都府立医科大学脳神経外科〕

Address reprint requests to : Keigo Matsumoto, M.D., Department of Neurosurgery, Kyoto Prefectural University of Medicine, 465 Kajii-cho, Hirokoji-Agaru, Kawaramachidori, Kamikyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto 602, Japan

*京都府立医科大学脳神経外科

Fig. 1 A : Preoperative Gd-enhanced coronal images showing a tumor in the trigonum of the right lateral ventricle (arrow) and a well-developed intraparietal sulcus (large arrowhead)
B : Postoperative T2-weighted coronal images show total excision of the tumor, enlarged intraparietal sulcus (large arrowhead), and the track of the incised brain (small arrowhead).

症 例

患 者：48 歳，女性

頭痛を訴え受診，CT にて右側脳室三角部に直径 3 cm の mass を認めた．手術に先だって MRI にて intraparietal sulcus が十分発達しているのを確認 (Fig. 1)，同 sulcus より侵入することを計画した．手術は腹臥位にて，外後頭隆起より 10 cm 上方，3 cm 右側方の部位を中心にするべく，一辺 6 cm の開頭を行った．硬膜切開後，SEP (somatosensory evoked potential)，MEP (motor evoked potential) にて sensori-motor cortex，Rolandic sulcus を確認し，それらとの位置関係から，intraparietal sulcus を同定した (Fig. 2)．同 sulcus 直上のくも膜を切開し，約 2 cm で底に達したが，途中 sulcus 内を bridge する小静脈を切断した．sulcus の底より脳室穿刺を行い，約 2 cm にて側脳室に達した．チューブをガイドに脳室を切開し，腫瘍摘出を行った．腫瘍は脈絡叢に強い付着部をもつ嚢胞性腫瘍であった．術後，脳室内操作による視床障害と考えられる一過性の左足指，口唇のしびれが出現したが，2 週の経過で消失した．運動障害，視野障害，空間失認は認められず，アプローチによると考えられる症状の出現を認めなかつ

Fig. 2 Operative view of the right parietal cortex showing the sensory cortex (asterisk) and intraparietal sulcus (arrows)

た．術後の MRI にて腫瘍の全摘出と側脳室へのルートが示されている (Fig. 1)．白質切開部分ではルートに沿って浮腫が認められるものの，皮質での sulcus を利用した部分ではほとんど浮腫を認めなかった．

考 察

側脳室三角部へのアプローチはさまざまなものが提唱されているが、その解剖学的位置により神経症状の後遺をみることが多い。側頭葉、後頭葉経由では、視野障害を伴いやすく²⁾⁸⁾、また優位半球の頭頂葉、側頭葉経由では、Gerstmann syndromeをはじめとした神経心理学的症状を伴いやすい²⁾⁸⁾。transcallosal approachでは、後部脳梁切開による ataxie optique をはじめとする disconnection syndrome の発生する可能性がある⁴⁾。一方、superior parietal lobe incision では神経症状の後遺が少ないとされているが⁹⁾、三角部到達までの距離が長く、corticotomy や retraction による皮質白質の症状の発現をみることもある²⁾³⁾⁸⁾。これら corticotomy や retraction による影響を極力少なくするため、同部の腫瘍に対して、sulcus を用いてアプローチすることが試みられ始めた¹⁾。今回、われわれは sulcus のうちで最も superior parietal lobe incision に近い intraparietal sulcus を用いた transsulcal approach にて良好な結果を得た。術後の MRI による検討においても、特に皮質部分での脳保護に有用であることが示唆された。intraparietal sulcus は postcentral sulcus 後方より頭頂葉内を矢状に走る sulcus で、その走行のパターンにはかなりの変異があり⁷⁾、術前に MRI にて十分検討する必要がある。発達が不良であったり、位置が側方に deviate していたりする場合、ほかの sulcus を用いたり、あるいは従来の corticotomy によるアプローチが必要となろう。

まとめ

側脳室三角部腫瘍に対するアプローチにおいて、脳の

corticotomy, retraction による影響を極力少なくする目的で、transsulcal (intraparietal sulcus) approach を用い良好な結果を得た。本法においては、術前の MRI にて十分に sulcus pattern を把握しておくことが必要である。

文 献

- 1) 江塚 勇, 高井信行, 田村 亨, 山下慎也: 左側脳室髄膜腫全摘出術. 第 11 回 白馬脳神経外科セミナー, 1995.
- 2) 藤津和彦, 桑原武夫: 側脳室内腫瘍の手術法. *Neurosurgery* 9: 78-85, 1990.
- 3) Gassel MM, Davis H: Meningioma in the lateral ventricles. *Brain* 84: 605-627, 1961.
- 4) Greenblatt SH: Neurosurgery and the anatomy of reading: A practical review. *Neurosurgery* 1: 6-15, 1977.
- 5) Jun CL, Nutik SL: Surgical approaches to intraventricular meningiomas of the trigone. in Schmidek HH, Sweet WH (eds): *Operative neurosurgical techniques*. New York, Grune and Stratton, 1988, pp. 597-600.
- 6) Kempe LG, Blaylock R: Lateral trigonal intraventricular tumors: A new operative approach. *Acta Neurochir (Wien)* 35: 233-242, 1976.
- 7) Ono M, Kubik S: *Atlas of the cerebral sulci*. New York, Georg Thieme Verlag, 1990, pp. 67-72.
- 8) Piepmeier JM, Spencer DD, Sass KJ, George TM: Lateral ventricular masses. in Apuzzo MLJ (ed): *Brain surgery: Complication Avoidance and Management*. New York, Churchill Livingstone, 1993, pp. 581-599.
- 9) 志熊道夫, 太田富雄: 側脳室腫瘍. 阿部 弘, 菊池晴彦, 田中隆一, 坪川孝志, 平川公義, 松本 悟編: 脳神経外科疾患の手術と適応 I. 東京, 朝倉書店, 1990, pp. 266-281.

要 旨

側脳室三角部腫瘍に対する transsulcal approach —Technical note—

松本 圭吾 東保 肇 森迫 敏貴 唐澤 淳
上田 聖

側脳室三角部腫瘍に対し、intraparietal sulcus を用いた transsulcal approach にて腫瘍摘出術を行った。本アプローチは、superior parietal lobe incision の modification として脳の retraction をより少なくできる点で有用であった。ただし、手術に先だって、MRI による sulcal pattern と腫瘍との位置関係の把握が重要である。

脳外誌 6: 134-136, 1997