



Video 1

⌚ 08:00

Screenshots

→ Fig. 1-9

Sphenoid wing meningioma の開頭手術

原 貴行¹⁾

Sphenoid wing meningioma は全髄膜腫の約 15% を占めるが², その発生部位から 3 つに分類される。① 前床突起近傍から蝶形骨縁内側 1/3 までに発生する medial type, ② それより外側から発生する lateral type, ③ 眼窩外側壁の hyperostosis を伴う *en plaque* type (sphenoid-orbital meningioma) である。本稿では medial type の手術について解説する。

手術のポイントは下記のとおりである。

1. 硬膜外操作 (Fig. 1)

Meningo-orbital band を切断し, 海綿静脈洞部で固有硬膜と骨性硬膜との間を剥離する。これにより腫瘍への feeding もかなり減少する (devascularization)。静脈性 (海綿静脈洞), 動脈性 (feeder) の出血に遭遇するが, 凝固止血は脳神経障害のリスクとなり不可能である。サージセル[®], サージフロー[®] (Ethicon/Johnson & Johnson), フロシール[®] (Baxter) などさまざまな止血材を用いて圧迫止血する。

2. 前床突起削除 (Fig. 2)

硬膜外から早期 (腫瘍摘出前) に視神経管の開放, 前床突起削除を行う。硬膜のテンションが高い場合は先に硬膜切開を行い髄液排出後に行う¹⁾。

3. 硬膜内操作 (Fig. 3-7)

シルビウス裂を開放し, 腫瘍の外側縁から付着部の detachment, 内減圧 (debulking) を行う。内頸動脈から中大脳動脈を境として腫瘍を左右に分割する。まず前頭葉側の腫瘍を摘出し, その摘出腔に側頭葉側の腫瘍を引き出してくるのがポイントである。腫瘍の剥離では, くも膜を温存する epi-arachnoid dissection を心がける。Sylvian vein が開存している症例ではこれを温存する。その場合, 「1. 硬膜外操作」の硬膜間剥離は静脈灌流を障害させない程度にとどめる。

1) 虎の門病院脳神経外科 〒105-8470 東京都港区虎ノ門 2-2-2

4. 付着硬膜切離 (Fig. 8)

硬膜外操作に戻り腫瘍の付着硬膜を切離する。視神経鞘の切開や硬膜輪の切開も必要に応じて行う。これにより摘出度が上がる。症例によっては Simpson grade 1 を達成することも可能となる。

5. 腹部脂肪充填 (Fig. 9)

硬膜欠損が生じるので腹部から採取した脂肪を充填する。死腔をなくし髄液漏予防となる。

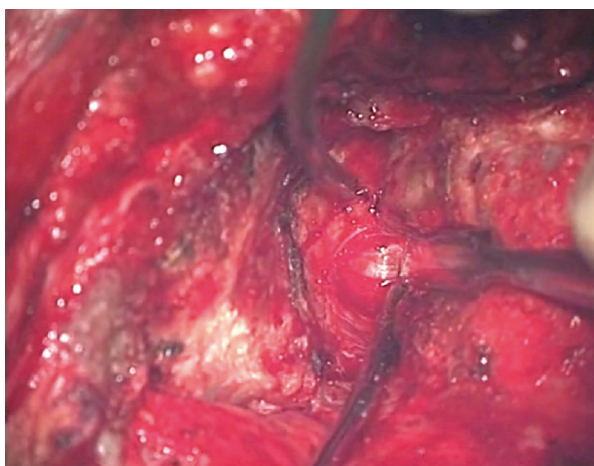


Fig. 1 硬膜間の剝離操作 (1分30秒)

Meningo-orbital band を切断後、固有硬膜と骨性硬膜との間を鈍的に剝離する。腫瘍への devascularization も達成する。

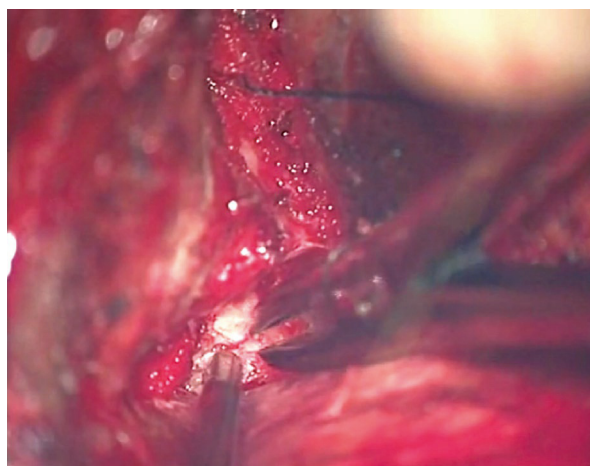


Fig. 2 前床突起削除 (2分37秒)

上眼窩裂上壁から視神経管を開放。マイクロリウエルを使用している。

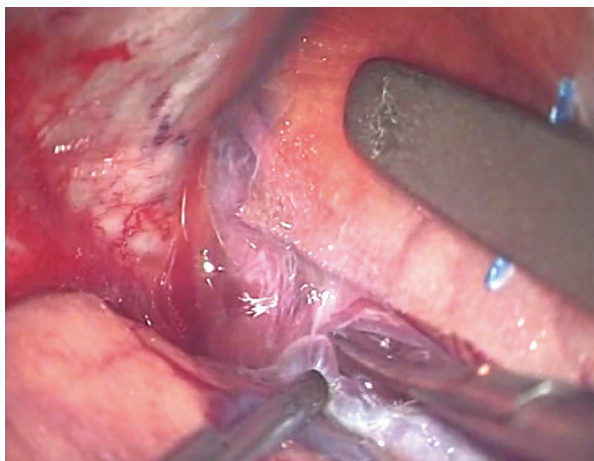


Fig. 3 硬膜内操作 (3分15秒)

シルビウス裂開放を遠位側から行う。M1-M2 分岐部が確認できる部分まで深部に到達。

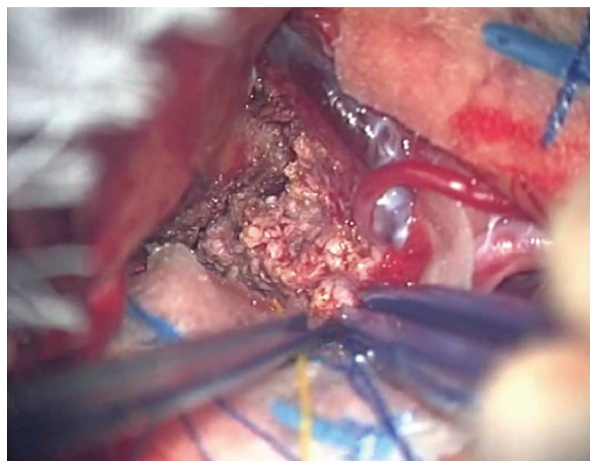


Fig. 4 硬膜内操作 (3分40秒)

腫瘍の外側端に到達。付着部の detachment と debulking.

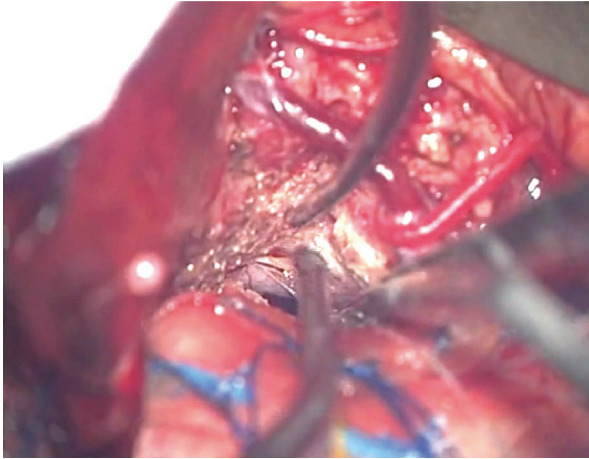


Fig. 5 硬膜内操作 (4分38秒)

内頸動脈を露出。前頭葉側の腫瘍を摘出し、摘出腔に側頭葉側の腫瘍を引き出してくる。

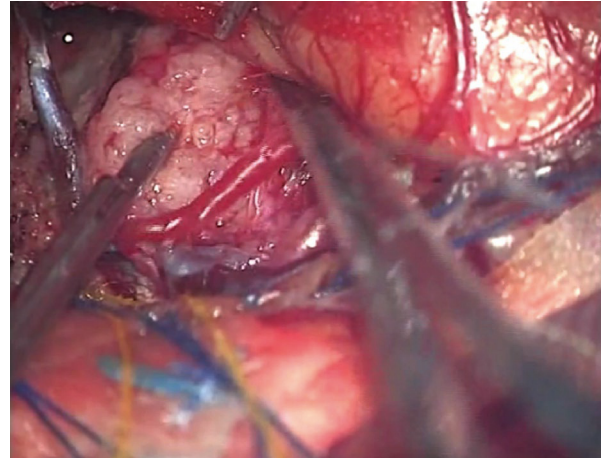


Fig. 6 硬膜内操作 (5分5秒)

腫瘍と側頭葉との剥離 (dissection) と摘出。

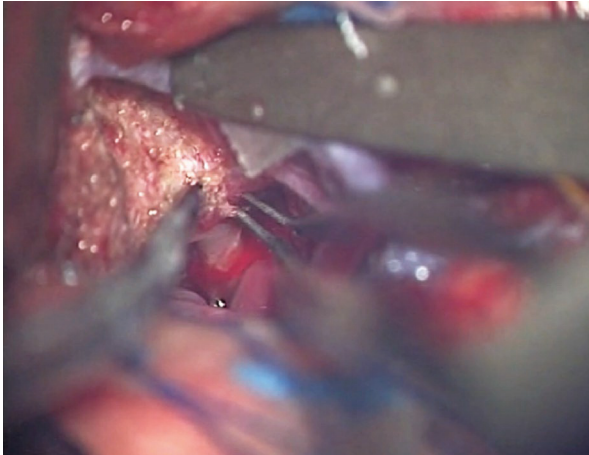


Fig. 7 硬膜内操作 (6分21秒)

附着硬膜 (小脳テント) 凝固。動眼神経のテント入口部を確認。

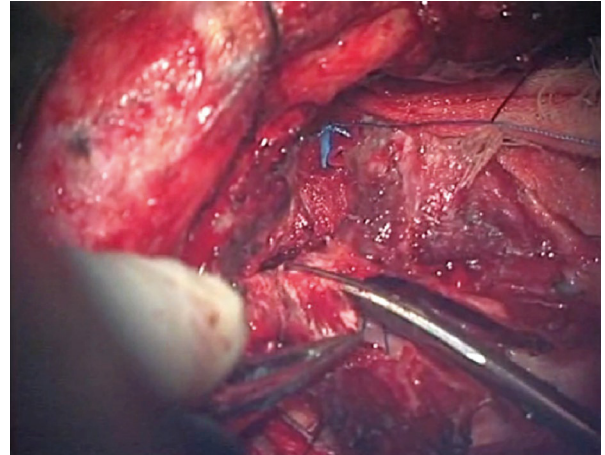


Fig. 8 附着硬膜切離 (6分50秒)

硬膜切開を視神経鞘に向かって追加し、腫瘍の附着硬膜を可及的に摘出。

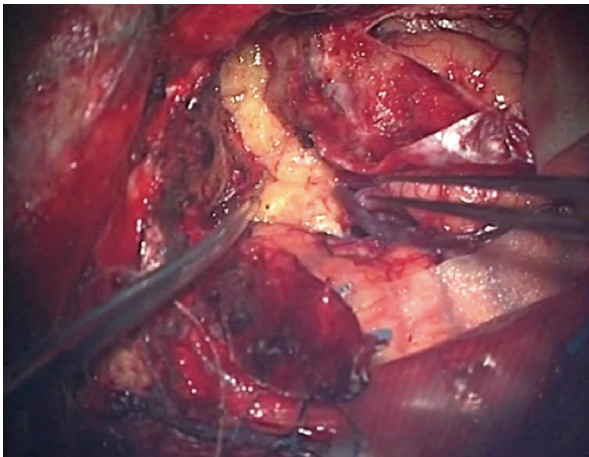


Fig. 9 腹部脂肪充填 (7分43秒)

硬膜欠損部に腹部脂肪を充填し髄液漏予防を行う。硬膜内外にまたがるように充填するとよい。

文献

- 1) 原 貴行：前床突起削除術の基本とバリエーション，菊田 メジカルビュー社，東京，2015, pp. 138-149
健一郎（編）：新 NS NOW 3 基本開頭術と頭蓋底開頭術，

Takayuki HARA¹⁾

1) Department of Neurosurgery, Toranomon Hospital

e-mail thara@toranomon.gr.jp

Title

Surgery for the Sphenoid Wing Meningioma