



Case Studies of Brain Tumor Treatment Vol.1

脳腫瘍実践ケーススタディ 第1巻

編著：東京脳腫瘍治療懇話会（世話人代表 田中 聡・事務局長 秋元 治朗）

■著者一覧 （五十音順）

東京医科大学脳神経外科講師
昭和大学医学部脳神経外科准教授
千葉大学医学研究院神経統御学脳神経外科講師
獨協医科大学脳神経外科准教授
北里大学医学部脳神経外科講師
自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児脳神経外科講師
筑波大学臨床医学系脳神経外科准教授
医療法人慈仁会川崎病院副院長・脳神経外科部長
杏林大学医学部脳神経外科准教授
東京女子医科大学先端生命医科学研究所講師
日本大学医学部脳神経外科准教授

秋元 治朗
泉山 仁
岩立 康男
植木 敬介
岡 秀宏
五味 玲
高野 晋吾
田中 聡
永根 基雄
村垣 善浩
吉野 篤緒

お申込書

本紙をFaxで株式会社エサップまで送信ください。なお、弊社ホームページでもお申込みを承っております。

脳腫瘍実践ケーススタディ 第1巻を

部 申し込みます。

お名前 所属（会社・大学等）

住所 〒

Tel Fax E-mail

Fax: 03-3234-4516 <http://www.esapp.co.jp/>

特約店名

ESAPP 株式会社 エサップ

〒102-0083 東京都千代田区麹町1-8-8-602
Tel 03-3234-3304（代） Fax 03-3234-4516
E-mail info@esapp.co.jp <http://www.esapp.co.jp/>

Case Studies of Brain Tumor Treatment

脳腫瘍治療最先端にいる11名の医師が記した症例集
脳神経外科専門医試験のための必読書

Case Studies of Brain Tumor Treatment Vol.1

脳腫瘍実践ケーススタディ 第1巻

編著：東京脳腫瘍治療懇話会（世話人代表 田中 聡・事務局長 秋元治朗）

本書の特色

- 11名の医師による、脳腫瘍診断・治療技術についての実践的な解説
- 全編4色カラー
- 見開き中心のわかりやすいレイアウト



A4・152頁・4色刷

定価6,300円（本体6,000円＋税5%）

ISBN978-4-901204-00-2 C3047

ESAPP

株式会社 エサップ



「この本は首都圏の中堅脳神経外科医のなかで、脳腫瘍の治療に日夜心血を注いでいる先生方の共同執筆となっており、最近の脳腫瘍のupdateが網羅されている。脳腫瘍の治療に興味を抱く若手の脳神経外科医はもとより、とくに専門医試験口頭試問の前にぜひ受験生が一読されることを強くお勧めしたい」（本文より抜粋）東京女子医科大学脳神経外科主任教授 **堀 智勝 推薦**

グリオーマの覚醒下手術

慢性硬膜下電極留置後に覚醒下手術を行った multicentric glioma

Key Words 覚醒下手術, multicentric glioma, 深部電極, eloquent area, methionine-PET, diffusion tensor imaging, ナビゲーション

現病歴 25歳男性。高校教師。2か月前に全身痙攣発作にて発症。近視。CT、MRIで脳腫瘍が疑われた。手術的に紹介され当院へ来院した。既往歴に特記すべきことはなかった。

入院時画像所見 CTにて石灰化なし。MRIにて左頭頂葉と左後頭葉の2か所に病変を認め、左頭頂葉病変には画像上異なる所見を示す部位があった。左頭頂葉病変の前方はT1 iso, T2 high, ガドリニウム(Gd)軽度増強効果あり(病変1)、後方はT1 low, T2 high, Gd増強効果なし(病変2)であった。左後頭葉病変はT1 low, T2 high, Gd増強効果なし(病変3)で、2か所3病変を有する神経膠腫と術前診断した(図1:列1・列2)。

入院時神経学的所見 右利き。Gerstmann症候群、視野障害を認めず。その他神経学的欠損症状なし。

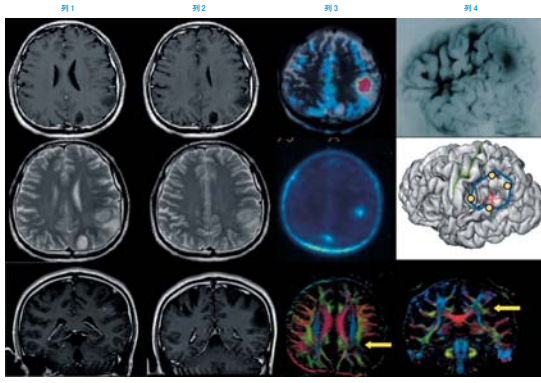


図1 入院時画像所見。列1・列2、MRI横断。上: T1強調 Gd造影転位像。中: T2強調転位像。下: T1強調 Gd造影転位像。列3上: methionine-PET像。列3中: choline-PET像。列4上: SAS(第4中: 3D-MRI)像。列3・列4下: DTI(diffusion tensor imaging)。黄色矢印が示す病変が上縦線

問題点

- 1)多中心性で一部が言語野に存在すると思われる病変に対し治療方針は？ 保存的治療、定位生検術、それとも脳腫瘍切除か？
- 2)保存的治療を選択した場合、フォロアップの方法と期間は？
- 3)生検術を選択した場合、生検対象部位は、定型的あるいは特異的、それぞれに体位は？
- 4)開頭腫瘍切除を選択した場合、手術戦略は？
 - a. 対象病変と摘出目標は？
 - b. 一期的摘出か二期的摘出か、二期的の場合どちらを先に摘出するか？
 - c. 覚醒下手術か全身麻酔か？

問題点 多中心性であるが各病変が限局性であるため、積極的摘出を目標とした。一方で、病変が線上回から一部上頭回とeloquent areaにあるため、摘出可能かどうか、すなわち機能共有していないかどうかを確認するために、深部電極によるマッピングを計画した。摘出術2週間前に定型的に電極を挿入し、また診断のための同時に生検術も実施した。

当院での治療方針 多中心性であるが各病変が限局性であるため、積極的摘出を目標とした。一方で、病変が線上回から一部上頭回とeloquent areaにあるため、摘出可能かどうか、すなわち機能共有していないかどうかを確認するために、深部電極によるマッピングを計画した。摘出術2週間前に定型的に電極を挿入し、また診断のための同時に生検術も実施した。

定位的生検と深部電極埋め込み術 病変1、2内部に5本、病変3に1本電極を挿入した(図2:列1上下)。中央頭頂葉の電極2挿入時一過性の失語症を認めた。挿入後の電気刺激によるマッピングは、前頭葉の電極1の最も深部の電極10mAで認められた(図2:列2、10mAで認められた。摘出術2週間前には最高20mAの刺激でも認められなかった。

言語野の反応 言語野の反応なし(20mA) 言語の運動反応(10mA)あり



図2 深部電極埋め込み(列1上下)と脳腫瘍マッピング。タスク: 呼吸、吸気、閉目、書き、計算、数認識、刺激による反応: 運動、感覚反応、認知の抑制状態。挿入後の電気刺激によるマッピングでは前方前頭葉の電極1の最も深部の電極刺激による運動反応が10mAで認められた(列2上)。

サンプルページ

グリオーマの手術と化学療法

慢性硬膜下電極留置による言語マッピングを行い、術後MGMTmRNAの発現に基づいた個別化補助療法を行った左前頭葉退形成星細胞腫の1例

Key Words 退形成星細胞腫, 言語マッピング, MGMT, 個別化補助療法, 5-アミノレブリン酸(5-ALA)

現病歴 54歳女性。職人が喧嘩を来たときに全く言葉がしゃべれなくなったため、救急外来受診した。来院時は、会話が可能になっていた。でんかん、脳梗塞の疑いで入院した。入院時には意識清明で神経学的異常所見を認めなかった。MRI

図1 図2にて脳腫瘍の診断にて脳神経外科に転科となった。腫瘍は左前頭葉に位置し、言語タスクによるfunctional MRIでは、左小脳後葉に位置することが示された(図3)。

慢性硬膜下電極留置術 言語マッピングの目的で、入院3週間後に左前頭回面に以下

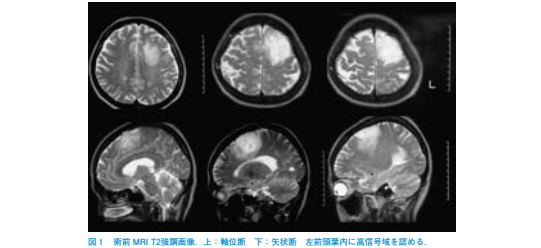


図1 術前 MRI T2強調画像。上: 軸断。下: 矢状断。左前頭葉内に高信号域を認める。

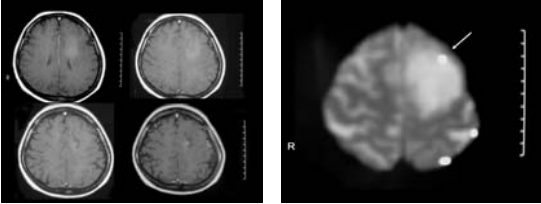


図3 言語タスクにより動員されたfunctional MRIの軸位画像。像位半球は左であり、腫瘍内にストーク(矢印)を認める。

図2 術前 MRI T1強調ガドリニウム(Gd)造影転位画像。左前頭葉腫瘍はほとんど造影されない。

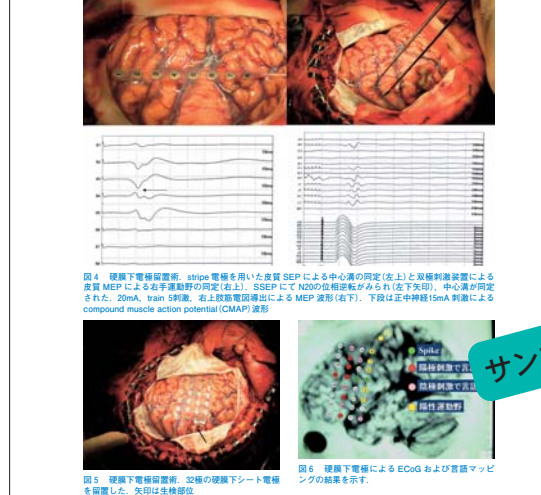


図5 慢性硬膜下電極留置術。3本の慢性硬膜下シート電極を留置した。矢印は生検部位

図6 慢性硬膜下電極留置による言語マッピングの結果を示す。図6に示すように、きわめて広い範囲で機能ならびに聴覚刺激による言語停止が認められ、陽性運動野も同定された。また、慢性硬膜下電極を用いた皮質脳電図(ECoG)では、スパイク発生部位も同定された。電極留置術7日後に腫瘍摘出術を行った。

問題点

- 1)言語マッピングおよび組織診断の結果から、腫瘍の摘出範囲はどのように決定すべきか？
- 2)摘出術の際には、どのようなモニタリングや腫瘍同定のための工夫をすべきか？
- 3)摘出事から考えて、術後補助療法はどのようにすべきか？
- 4)初期治療終了後の維持療法はどうするか？

図5 術前 MRI T2強調画像。上: 軸断。下: 矢状断。左前頭葉内に高信号域を認める。

図6 慢性硬膜下電極留置による言語マッピングの結果を示す。

図7 術前 MRI T1強調ガドリニウム(Gd)造影転位画像。左前頭葉腫瘍はほとんど造影されない。

図8 言語タスクにより動員されたfunctional MRIの軸位画像。像位半球は左であり、腫瘍内にストーク(矢印)を認める。

サンプルページ

びまん性星細胞腫の治療と悪性転化	興味ある経過をたどったびまん性星細胞腫の1例	吉野 篤緒
びまん性星細胞腫の治療と悪性転化	悪性転化をしたびまん性星細胞腫の1例	吉野 篤緒
視床グリオーマ	神経内視鏡による視床グリオーマの診断・治療	高野 晋吾
脳幹グリオーマの手術	ガンマナイフ後の増大に対して手術を施行した脳幹部腫瘍	田中 聡
術中モニタリング	術中MEPモニタリングにて麻痺の悪化を回避した再発膠芽腫の1手術例	田中 聡
グリオーマの覚醒下手術	Eloquent area に発生した神経膠腫に対する覚醒下開頭腫瘍摘出術	岡 秀宏
グリオーマの覚醒下手術	鼻マスクを用いた非侵襲的陽圧換気麻酔 (NPPV) による覚醒下手術にて全摘出術が施行された左側頭葉突起神経膠腫の1例	岩立 康男
グリオーマの覚醒下手術	慢性硬膜下電極留置後に覚醒下手術を行った multicentric glioma	村垣 善浩
グリオーマの手術と化学療法	慢性硬膜下電極留置による言語マッピングを行い、術後MGMTmRNAの発現に基づいた個別化補助療法を行った左前頭葉退形成星細胞腫の1例	田中 聡
Oligodendroglioma の化学療法	両側前頭葉を広範に浸潤する石灰化を伴う腫瘍	植木 敬介
グリオーマの化学療法	化学療法が奏効したgliomatosis cerebriの1例	永根 基雄
膠芽腫の化学療法	放射線療法と併用化学療法が著効した膠芽腫の1例	吉野 篤緒
膠芽腫の化学療法	テモゾロミドと個別化補助療法により長期生存した膠芽腫(glioblastoma)の1例	田中 聡
MGMT陽性膠芽腫の化学療法	再発膠芽腫に対するテモゾロミド療法。無効であった1例	永根 基雄
原発性中枢神経系リンパ腫の治療	MGMT発現陽性の膠芽腫に対し、テモゾロミドに加え薬剤感受性試験に基づきドセタキセルを使用した1例	岩立 康男
原発性中枢神経系リンパ腫の治療	標準的治療が奏効した原発性中枢神経系リンパ腫の1例	永根 基雄
中枢神経系原発悪性リンパ腫の治療方針	標準的治療が奏効しなかった原発性中枢神経系リンパ腫の1例	永根 基雄
小児脳腫瘍	早期放射線治療を行わずメソトレキセート大量療法のみで治療された中枢神経系原発悪性リンパ腫の1例	岩立 康男
小児脳腫瘍	髄芽腫	五味 玲
胚細胞性腫瘍	小児第4脳室腫瘍	五味 玲
松果体部腫瘍	視床と傍側脳室に多中心性病変をもった胚細胞性腫瘍(ジャミノーマ)の1例	高野 晋吾
小児視交叉部・視床下部腫瘍	胚細胞性腫瘍の治療	五味 玲
間脳・下垂体腫瘍(頭蓋咽頭腫の治療)	視神経膠腫の長期治療	五味 玲
間脳・下垂体腫瘍(下垂体腺腫の治療)	壊死性下垂体卒中を伴う下垂体腫瘍の診断と治療	岡 秀宏
両側視神経管に進展した蝶形骨縁髄膜腫	第3脳室発生頭蓋咽頭腫の診断と手術法	岡 秀宏
髄膜腫	腫瘍全摘出が困難であると判断され、視力温存をめざして反対側視神経管開放術を優先させたclinoidal meningiomaの1例	岩立 康男
小脳橋角部腫瘍	平皿状の発育形態を示す円蓋部髄膜腫の1例	秋元 治朗
小脳橋角部腫瘍	奇異な画像所見を呈した小脳橋角部髄膜腫の1例	秋元 治朗
血管芽腫	腫瘍外出血をきたした聴神経鞘腫の手術	岡 秀宏
転移性脳腫瘍	小脳山頂の腹側に発生した血管芽腫に対するアプローチ	秋元 治朗
脳腫瘍の画像診断	脳出血を疑わせた転移性脳腫瘍の2例	秋元 治朗
	ガンマナイフ治療後増大を繰り返しradiation necrosisと鑑別に苦慮した1例	泉山 仁

第1巻 目次