

経麻痺を認めたが回復，脱落症状なく退院した。

B-31) 外傷性硬膜動静脈瘻に対する経動脈的
コイル塞栓術

片岡 丈人・早瀬 一幸 (中村記念病院)
末松 克美・中村 順一 (脳神経外科)
瓢子 敏夫 (同
血管内脳神経外科)

【目的】中硬膜動脈-中硬膜静脈間に生じた外傷性硬膜動静脈瘻に対し，経動脈的にコイル塞栓術を施行し良好な結果を得た1例を経験したので報告する。

【症例】24歳女性。交通事故にて受傷，後頭骨に線状骨折と両側前頭葉に脳挫傷を認め他医入院となった。受傷直後より左耳の雑音を自覚，次第に雑音が大きくなるため，受傷約2ヶ月後当院外来受診。聴診にて血管性雑音を聴取した。血管撮影では拡張した左中硬膜動脈から pterygoid plexus, cavernous sinus に流れ込む動静脈瘻を認めた。

【方法】Tracker-18 カテーテルを左中硬膜動脈内に挿入し超選択的血管撮影を行うと，中硬膜動脈と中硬膜静脈間の single fistula が明らかとなった。Tracker-18 カテーテルを瘻孔を通過して中硬膜静脈内まで進め，中硬膜静脈，瘻孔部，拡張した中硬膜動脈を順じマイクロコイルにて塞栓した。

【結果】動静脈瘻は塞栓術終了と共に完全消失，血管性雑音も消失した。

B-32) 塞栓源除去を目的とした超急性期 PTA
の試み

吉田 昌弘・高橋 昇 (広南病院)
江面 正幸・高橋 明 (血管内脳神経外科)
吉本 高志 (東北大学
脳神経外科)

頸部内頸動脈の狭窄に起因すると思われる中大脳動脈血栓塞栓症の急性期症例に対して，閉塞血管の線溶療法に優先して塞栓源除去を目的で狭窄部にたいする PTA を施行した。症例は69歳男性。左半身不全麻痺の TIA を数日間繰り返す，次第に症状および持続時間が重篤化する crescendo TIA の形式で発症，当科入院となった。

CT, MRI では梗塞巣は出現しておらず，拡散強調 MRI にて前障に小さな high intensity area を認めた。直ちに DSA を施行し，1) 右 neck IC の70%狭窄，2) 右 MCA の塞栓子による閉塞，の所見が得られた。SPECT による CBF study では hemodynamic compromise は

認めなかった。以上の所見より，IC stenosis が塞栓源となり，MCA に embolizm が発生したと考えられたが，flow study の結果から局所線溶療法の適応とならず，むしろ症状経過を重視して再発予防のための血管拡張術が必要と考え，balloon angioplasty を施行した。術後，TIA の再発を見ていない。適応症例の検討には十分な配慮が必要であるが，これまで禁忌とされていたこのような症例に対する急性期 PTA の1試行例として提示する。

B-33) 簡便定位脳手術装置を用いた脳腫瘍手術法

宗本 滋・二見 一也
浜田 秀剛・蘇馬真理子 (石川県立中央病院)
林 康彦 (脳神経外科)

【目的】脳腫瘍に対する簡便定位脳手術装置を用いた手術法を供覧する。

【方法】CT 室：腫瘍目標点に対し3点を頭皮にマークする。手術室：マークした2点に装置（コの字型の金属フレーム，3本のピン，左右移動式の穿刺針固定装置）を1対のピンで固定する。穿刺針を残り1点に合わせ，開頭する。脳を露出後，フレームを脳上に固定し，穿刺針を用いてチューブを目標点まで刺入する。チューブを固定し脳内指標として手術を行う。【結果】(1) CT 室ではマークするだけであり，装置装着は手術室で行える。(2) 計算は不要。(3) チューブに沿えば脳表から腫瘍への進行方向が正確。(4) チューブ先端部を腫瘍の最深部とすれば術中，摘出深度を正確に同定可能。(5) 術中，チューブは脳と共に偏位するので脳内指標として有用。

【結論】本装置で脳内にチューブを留置すれば，腫瘍への到達，摘出が正確になる。

B-34) 手術支援装置を用いた難治性てんかんの手術

橋詰 清隆・田中 達也
國本 雅之・吉田 克成 (旭川医科大学)
米増 祐吉 (脳神経外科)

Viewing Wand は，カナダの ISG 社で開発された画像再構成装置であり，付属のアームを用いて interactive な neuronavigation が可能である。この system の特徴は，高速な画像処理能力，手術室での準備の簡便さ，正確な navigation にある。本 system を用いたてん

かんの手術をビデオで供覧し、その有用性と問題点を報告する。

症例1は、46歳男性の難治性側頭葉てんかんで、焦点は左側頭葉内側と診断し、左前側頭葉切除、海馬部分切除を行った。本 system により海馬、扁桃核の正確な切除範囲の設定が可能であった。症例2は、17歳男性で左上肢の部分発作と二次性全般化発作、失立発作が頻発していた。発作焦点は両側前頭葉と診断されたため、脳梁離断術を行った。本 system により、脳梁の正中部、離断した範囲が正確に確認できた。

本 system による術前の画像の再構成には2～3時間で済み、手術室での準備に要する時間も30分以下であった。navigation の誤差は5mm以下で正確であった。問題点としては、画像 data が取り込める scanner の機種が限られていることで、この点は改良が必要である。

B-35) 多彩なプレゼンテーション機能を持った画像誘導定位脳手術支援システムの臨床応用

林 央周・池田 宏明 (富山医科薬科大学)
栗本 昌紀・高久 晃 (脳神経外科)

〔目的〕われわれは MRI スライス画像から三次元コンピュータグラフィックス (3d-CG) を作製し、この 3d-CG 上で手術シミュレーションおよび手術ナビゲーションを行うことができる画像誘導定位脳手術支援システム (AdVANS) を開発し、臨床応用してきた。今回、この AdVANS に 1) アニメーション表示機能、2) CT angiography の同時表示機能の2つの機能を追加し、手術シミュレーションへの効果を検討したので報告する。〔結果〕アニメーション表示により、腫瘍性病変の脳内への立体的拡がりの把握が容易となり、手術時の最適頭位や開頭範囲の検討に有用であった。CT angiography の同時表示を行うことにより、血管性病変の脳内位置の把握が可能となった。〔結論〕プレゼンテーション機能の追加により、AdVANS の臨床応用の可能性が拡がり、手術シミュレーションにおける視覚的な効果も向上した。

B-36) 錐体外路性痙性斜頸に対する淡蒼球凝固術の効果

黒木 亮・斎藤伸二郎
安藤 肇史・嘉山 孝正 (山形大学)
中井 昂 (脳神経外科)

痙性斜頸は頸部周囲筋群の不随意運動症を総称したものであり、病態を考慮した治療法の選択が必要である。我々は、一側副神経支配筋に局限した痙性斜頸に対しては、顔面痙攣と同じ病態を考え硬膜内一側第1頸神経根切除術を行って満足すべき効果を上げてきた。一方、錐体外路系の異常によると考えられる痙性斜頸は関与する筋群も複雑で、非顔面痙攣型と分類し薬物投与、頸髄電気刺激、定位脳手術を試みてきた。今回、種々の低侵襲的治療法が無効であったため、紹介医にて板状筋型の痙性斜頸として脊髄神経後枝を硬膜外で選択的に離断する Bertrand's selective denervation を受けて著明な改善をみたものの、残存する胸鎖乳突筋、僧帽筋などの異常緊張と側彎症を主訴として当科での定位脳手術を希望された患者に淡蒼球凝固術を行なった。術直後から、頸部周囲の異常緊張が改善し側彎の改善に伴って身長が増し、有効であったと考えられるので術前術後の患者の状態を中心に手術についてビデオで供覧する。

B-37) パーキンソン病に対する後腹側淡蒼球凝固術

平島 豊・池田 宏明 (富山医科薬科大学)
高羽 通康・高久 晃 (脳神経外科)
郭 隆璨 (富山友愛病院)
(脳神経外科)

〔目的〕後腹側淡蒼球凝固術を施行したパーキンソン病5例で術後の効果を検討した。〔方法〕5例のパーキンソン病患者 (男4例、女1例、年齢は51～71歳) を対象とした。modified Hoehn-Yahr stage (mHY) は2.0～2.5であった。術前 MRI と気脳写から目標部位を決め、凝固部位は MC point から2mm前方、AC-PC線から3～4mm腹側、正中線から19.0～22.5mm側方とした。凝固側は右4例、左1例であった。手術効果は Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) とその中から固縮、無動、振戦、歩行、すくみ、後方突進、ADL、精神活動の項目につき検討した。更に mHY、Schwab & England ADL Scale (SEADL)、10m歩行時間、10m往復歩行時間を検討した。術前と術後平均25日で評価した。〔結果〕UPDRS は80%に改善を認めた。症状別の改善率は固縮100%、無動80%、振戦60%、