

を無信号化し、中大脳動脈皮質枝がどれだけ無信号化されるか観察し、この方法を利用した MRA による EC/IC bypass の機能評価の有用性につき検討した。

【方法】EC/IC bypass を施行した症例を対象として、3D-MRA 法により画像を収集し、さらに吻合に用いた外頸動脈またはグラフト血管に presaturation をかけた撮像を追加した。

【結果】EC/IC bypass が十分に確立されている症例では、bypass 内血液の無信号化により、その下流の中大脳動脈皮質枝も無信号化され、視覚的にその機能が十分に判定できた。また、中大脳動脈皮質枝が無信号化されなかった症例では、EC/IC bypass の機能が不十分と判定でき、本法は非侵襲的な EC/IC bypass の形態的、機能的評価法として有用と思われた。

1A-27) 椎骨脳底動脈解離の診断における MRI の有用性

久連山 英明・瀬尾 弘志 (山形大学)
佐藤 清・中井 昂 (脳神経外科)

【はじめに】椎骨脳底動脈解離の画像診断は脳血管撮影に MRI を組み合わせても、困難な面が多い。今回我々は MRI Spoiled Grauss 法 (以下、SPGR 法) を動脈壁解離部位の検査の目的で行い診断し得たので、その有用性を報告する。【対象】当施設の MRI にて椎骨脳底動脈解離と診断された 5 例。【結果】MRI T1 強調像で椎骨脳底動脈に壁内血腫と考えられる intraluminal hyperintensity と flow void の狭小化を認めた。又、壁内血腫を認めない例でも SPGR 法では動脈壁内の double lumen 構造を描出し得た。【考察】MRI の登場以前は椎骨脳底動脈解離は血管撮影にて診断していたが、double lumen 等の直接所見がない場合には様々な間接所見に頼らざるを得なかった。しかし、今回提示した症例のように椎骨脳底動脈解離の直接所見を得ることが出来るという点で MRI、特に SPGR 法は有用であった。

1A-28) Bifrontal Interhemispheric Approach の工夫 MRI Microanatomy of Anterior Interhemispheric Fissure

宝金 清博・高橋 明弘 (北海道大学)
阿部 弘 (脳神経外科)

【目的、方法】Bifrontal interhemispheric approach (BIH) は、脳神経外科手術の基本的手技の一つである。

その解剖学的構造の把握は、手術 approach 上、極めて重要である。ただ、顕微鏡手術で問題となるような解剖学的構造は、従来の CT や MRI では、分析困難であった。しかし、極めて薄い slice の 3 次元 MRI により、ある程度分析が可能である。今回、我々は、3 次元 MRI 法を用いて、前大脳縦裂の microanatomy を手術 approach との関連で検討した。【対象】正常 volunteer 3 名、前交通動脈瘤 2 例、鞍上部腫瘍 1 例である。【結果】前大脳縦裂は、脳溝、脳回が交互に配列し、左右が interlock している。通常の approach では、この interlock の構造は 3ヶ所ほど出現し、直回の大きさには、左右差があった。【結論】こうした前大脳縦裂の構造を理解することにより、より安全に BIH が行える。

1A-29) 慢性硬膜下血腫の SPECT

小笠原 邦昭・甲州 啓二 (広南病院)
藤原 悟・高橋 明 (脳神経外科)
吉本 高志 (東北大学脳研)
(脳神経外科)

【目的】今回、我々は慢性硬膜下血腫患者の手術前後に於ける局所脳血流を SPECT を用いて測定し、臨床症状との関連について検討したので報告する。

【対象・方法】対象は 56 例 (男:女=38:18, 32~85 歳, 平均 67.5 歳, 両側性 15 例) で、SPECT は 123I-IMP を用い、術前及び術後 10 日前後に撮像した。

【結果】片麻痺のある例はない例に比べ有意に血腫側大脳基底核の血流は低下しており、また明らかな crossed cerebellar diaschisis を認めた。大脳皮質においては片麻痺の有無による血流分布の差は認められなかった。精神症状のある例はない例に比べ、両側前頭葉の有意な血流低下が認められた。また、術後の精神症状回復不良例は良好例に比べ前頭葉の血流改善度も不良であった。

【結語】慢性硬膜下血腫においては症状別に、特徴的な血流分布を示し、臨床症状の病態把握に SPECT は有用であった。

1A-30) 頭蓋内髄膜腫に対する T1 SPECT の有用性: T1 集積度と腫瘍細胞増殖能との対比

瀬尾 弘志・藤田 登志也 (山形大学)
中井 昂 (脳神経外科)

【はじめに】201Tl chloride を用いた SPECT

(T1-SPECT) の early image は腫瘍の vascularity を, delayed image は viability を反映すると言われている. 当教室で経験した髄膜腫の T1-SPECT 所見からその特徴を検討し, さらに腫瘍細胞増殖能との相関について検討した. 【対象および方法】入院時に T1-SPECT を行い, その後に腫瘍摘出術を行なった髄膜腫11例を対象とした. T1-SPECT は, その early および delayed image から T1 集積度 (L/N) を測定した. 摘出術より得られた標本から, 組織型と腫瘍細胞増殖能を検索した. 増殖能はホルマリン固定, パラフィン包埋した保存状態の良い組織標本を PCNA 免疫染色し, labeling index (PCNA LI) を測定する事によって評価した.

【検討事項】① early および delayed image の集積度の相違点の検討, ② T1 集積度と PCNA LI との対比, ③ 再発例における T1 集積度と PCNA LI の検討. 以上の検討から, 髄膜腫における T1-SPECT の有用性を検討した.

1A-31) 第四脳室腫瘍における脳循環代謝の評価

笹嶋 寿郎・峯浦 一喜 (秋田大学脳神経外科)
伊藤 康信・古和田正悦 (秋田大学脳神経外科)

小川 敏英・上村 和夫 (秋田県立脳血管研究センター放射線科)

第四脳室腫瘍の2例に PET を行い, 腫瘍の悪性度判定に加えて腫瘍遠隔部への影響を循環代謝の面から検討したので報告する.

症例1: 16歳・女性. MRI で第四脳室内に進展する不均一な増強域があり, PET で腫瘍部の循環量と糖消費量は側頭葉灰白質の50%と低値であった. 脳幹部で糖代謝は軽度低下していたが, 大脳皮質および視床の循環代謝障害はみられなかった. 圧排性に発育した腫瘍はependymoma であった.

症例2: 25歳・女性. CT で第四脳室の占拠性病変は均一に増強され, 循環量と糖消費量が側頭葉灰白質と比較して20~40%高く, 酸素消費量は低値であった. 脳幹部で循環量は保たれていたが, 酸素・糖消費量は低く, 大脳皮質と視床でも健常成人と比較して代謝が低下していた. 腫瘍は周囲組織に浸潤しており, choroid plexus carcinoma であった.

1A-32) Low grade astrocytoma の放射線化学療法後の代謝動態の変化—PET study による解析

高橋 俊栄・佐藤 清貴 (東北大学脳神経外科)
嘉山 孝正・吉本 高志 (サイクロトロンRI センター)
伊藤 正敏 (サイクロトロンRI センター)

【目的】Low grade astrocytoma (LAS) の放射線化学療法 (RCT) 後の代謝状態の長期の経時的変化を PET にて観察することを目的とした. 【方法及び対象】RCT 後に PET を複数回施行し得た LAS 5例で, 全例 biopsy を含む手術のほか, RCT を施行した. follow up の年数は1.5~5年で, トレーサーには 11C-Met を用いた. 【結果】生存例4例では, CT, MRI などの画像診断上, 腫瘍は縮小ないし消失している時期においても Met の up take は高く, 正常化するまでには3~4年を要した. 残る1例は1年半後に Met の up take は高値のまま, 3年後に死亡した. 【結論】治療後 LAS の Met の up take は, 画像上腫瘍が消退しても約3年間は認められるので慎重に経過を追う必要がある. また, Met の up take の変化は, 腫瘍の cellularity, apoptosis に関与する生物学的動態との関与が示唆された.

1A-33) 頸椎前方固定術における Casper Plate の使用経験

甲州 啓二・小笠原邦明 (広南病院脳神経外科)
村石 健治・藤原 悟 (東北大学脳神経外科)
富永 悌二・吉本 高志 (東北大学脳神経外科)

最近, 頸椎の前方固定術に際して金属プレートの有用性が報告されてきている. 我々は, 1992年7月以降, 計6例の患者に対し Casper Plate を使用する機会を得た. 今回は, その利点及び問題点につき報告する.

【対象症例】頸椎 OPLL 3例, 外傷2例, 頸椎症1例において Casper Plate を使用した. 男3例, 女3例であり, 年齢は29才~66才 (平均53才) であった. 初期の4例は, 旧型の金属プレートを, 最近の2例では, チタン製のプレートをを使用した.

【結果】術後の頸椎の固定性は良好であり, 全例とも頸椎カラー装着のみで, 早期に起立位可であった. プレート使用による合併症も特に経験しなかった. 問題点としては, 術中透視が必要な事, C7 への固定の際透視下で見にくい事, 旧型プレートでは MRI, CT でアーチファクトを生ずる事等が挙げられる.

【結語】Casper Plate は頸椎の固定術に際し有効な方