135 脳血管障害におけるSPECT の有用性

西村　茂，江本克也，徳田佳生，小林益樹（北九州総合病院脳外），加藤晴吾、高尾隆三郎（同　放），魚住　徹（広島大学脳外）

脳血管障害におけるSPECT の有用性については、数多く論じられている。今回、脳血管障害各型につき形態学的にCT所見を参考にして、脳循環に関してSPECT超音波定量的総頸動脈血流測定検査(QFM)、Digital Subtraction Angiography(DSA)を行ない、比較検討した。また臨床症状との関連において、二次元脳電図所見(CME)とも対比した。

SPECT は、メディマチック社製トモマチック64を用い、Xe-133ガス吸入法にて脳血流を3断層にわたって測定した。QFM は日本光電製QFM-1000を使用し、総頸動脈血流速度、血管径、血流量を測定した。DSA は日本アビオニクス製Angioimager を用い、CME は日本光電製ATAC-450を用いて描出した。

SPECT は脳血流測定においては他の検査法に比較して明らかに有用性を示すが、QFM 、DSA における各所見との間に相関を認める。QFM もその簡便性、非侵襲性において優れる。経静脈性ＤＳＡは脳血管撮影と比較してより自然な脳血流を反映して、SPECT 所見と一致する。

136 脳 Radionuclide Angiography の位相解析による脳血管障害治療前後の脳血流動態の検討

中沢圭治、石井勝己、山田伸明、村田晃一郎、高松俊道、依田一重、松林　隆(北里大・放)
坂井文彦(同・内)、遠藤昌孝(同・脳外)

我々は第44回日本医学放射線学会総会に於て脳 Radionuclide Angiography に位相解析の手法を応用し、左右脳半球の脳血流動態を位相分布の形で観察する方法について発表した。今回はこの方法を使用して脳血管障害を有する患者の治療前後の脳血流動態を観察することを試みたので報告する。

使用装置は GE 社製 Maxi 400T シンチカメラと Informatek 社製 Simis 3型コンピュータで、使用 RI は ^{99m}Tc-RBC 又は HSA 20mCi である。データは1秒間隔の dynamic データを frame mode で90秒間収集する。データ処理は RI の bolus が脳を1回循環する期間のデータに対して空間一時間平滑化を行った後、位相解析を行い位相及び振巾画像を作成し、位相画像のシネ表示にて左右脳半球の位相分布を観察した。

上記方法で、脳梗塞患者の STA-MCA 吻合術前後の位相分布を比較した所、術前の右脳半球の位相の遅れが、術後改善された。しかし、モヤモヤ病の血行再建術(EMS)後2ケ月目の症例では手術前後の位相分布に変化が認められなかった。

137 In-111 標識血小板による虚血性脳血管障害の抗血小板療法の評価

井坂吉成，木村和文，恵谷秀紀，上原　章（阪大中放），中村雅一，鵜山　治，米田正太郎，鎌田武信（阪大　一内）

頸動脈に狭窄性病変を認めた12例の虚血性脳血管障害例で，頸動脈分岐部における血小板集積の程度を，各々の症例につき，抗血小板療法未施行時（baseline時）アスピリン650 mg/日投与4週間後，チクロピジン300 mg/日投与4週間後の計3回の血小板 imaging を行い検討した。血小板集積の程度は頸動脈分岐部の血管壁に集積した血小板と同部位の流血中の血小板の放射能比（PAI：platelet accumulation index)として表わした。baseline 時の PAI 値が健常例の正常範囲（+13.9％）以上を示す部位では，アスピリン投与時有意の血小板集積抑制が認められた（29.5±7.0％ vs 11.2±8.5％，n＝12）。他方チクロピジン投与時にも，個々の症例で血小板集積の抑制を認めたが，統計的な有意性は認めなかった。baseline 値が13.9％以下の部位では抗血小板療法施行時の PAI 値の変動は少なかった。

以上よりアスピリンは in vivo における頸動脈硬化性病変の血小板集積を高率に抑制することが示された。

138 一過性脳虚血患者における脳虚血重症度のポジトロン断層による評価

伊藤正敏，畑沢順，松沢大樹，佐藤多智雄，山口慶一郎，阿部由直，藤原竹彦，福田寛，窪田和雄（東北大　抗研　放）井戸達雄，四月朔日聖一（東北大　サイクロ）清沢源弘（東北大　医　眼）亀山元信（東北大　医　脳外）

一過性脳虚血症状を呈した患者の脳血液量、血流量、酸素消費量、ブドウ糖消費量をポジトロンCTを利用して計測し、正常から梗塞へ至る経過の観察を試みた。症状消失後であっても2/3の症例で脳血流低下部位を認め慢性の虚血にあると思われた。脳血流低下の進行につれ酸素抽出率の上昇が観察され、局所のPO_2の低下があると考えられた。しかし、酸素抽出率は通常の1.5倍、即ち0.6までの上昇に留まり、それ以上の慢性の虚血では代謝の低下が観察された。切迫梗塞の患者では、著明な血管拡張が観察された。血流量と血液量、酸素消費量及びブドウ糖消費量との関係について考察する。

Presented by Medical*Online