

1640 $Tc-RBC_s$ vascular imaging の脳血管障害例に対する応用 - 脳血液量について -
武本本久, 土井章弘 (香川県立中央病院, 脳外科)
古坪崇, 真鍋泰治, 曾根智佐美 (同, RI室)

$Tc-^{99m}$ 標識赤血球 ($Tc-RBC_s$) vascular imaging は、脳血管障害例の follow up 補助検査法として有用であることはすでに報告した。

今回は non-diffusible indicator である。 $Tc-RBC_s$ の定量的測定により、脳血液量の変化を知る目的で以下の検討を行ったので報告する。

1) $Tc-RBC_s$ の生体内投与後の経時的な血中での変化について、2) 頭部における、 $Tc-RBC_s$ の経時的 radioactivity の変化について、3) 脳血液量の指標として Cranial Blood Volume Index (CBVI) = (頭部における RA) / (血液 1 ml の RA) を算出した。

1642 内頸動脈閉塞症における 2 核種標識マイクロスフェア法による脳循環動態の検索
恵谷秀紀, 木村和文, 津田能康, 井坂吉成 (阪大, 中放) 楠正仁, 松本昌泰, 浅井勉, 米田正太郎, 阿部裕 (阪大, 一内)

我々は昨年の本会にて、2 核種標識マイクロスフェアによる脳循環動態の検索についての基礎的検討と若干の適用症例について発表した。今回はその臨床応用の 1 つとして、本法を内頸動脈閉塞症に適用して、脳循環動態の検索を行い、血管撮影所見と対比検討したので報告する。対象は内頸動脈閉塞症 10 例で、一側閉塞 9 例、両側閉塞 1 例である。一側の総頸動脈に $600 \mu Ci$ の ^{111}In 標識人血清アルブミンマイクロスフェア (HAM) を注入し、次に対側総頸動脈に ^{99m}Tc 標識 HAM $5m Ci$ を注入した。この後ガンマカメラにて、 ^{99m}Tc は、140 KeV, ^{111}In は 173 KeV, window 幅は $\pm 10\%$ にて各方向から 2 核種につき脳シンチグラムを記録した。シンチグラムでは内頸動脈閉塞による所見 (外頸動脈領域のみの描出等) と閉塞に伴って起こる種々の側副循環が明瞭に描出され、脳血管撮影所見との良好な一致が得られた。本法は、内頸動脈閉塞症の診断ならびに循環動態を把握する上で、1 つの補助的検査法として有用であると考えられた。

1643 非拡散性 RI 静注法による STA-MCA 吻合術の評価

堀部邦夫, 赤木功人 (国立大阪, 脳外) 池田卓也, 岩田吉一, 早川 徹 (阪大, 脳外) 久住佳三 (阪大, 中放) 竹田誠之 (阪大, 産研)

現在 STA-MCA 吻合術症例において種々の補助検査法による評価がなされているが、必ずしも臨床上の改善を示すものとは言い難い。

今回我々は血管吻合術施行患者において、非侵襲的に実施手技も容易な ^{99m}Tc -HSA 静注法を用い、心肺系による駆動入力 bolus 希釈の問題を deconvolution 法により補正し得られた transfer function より吻合血管を介する flow pattern を分析し、術前と比較した。全体的に患側 (吻合側) の Mode of Appearance Time (MAT), Mode of Disappearance Time (MDT), First Moment Transit Time (FMTT) の減少が認められ、吻合側の first component の増加が示された。この事は吻合血管を介する血流の存在を示すものであり、又 functional parameter を分析する事により、吻合血管の flow pattern を単に視覚的のみならず数値化する事ができた。

本法は脳血管写、rCBF 測定などとともに吻合血管機能評価の上で有用な検査法と思われる。

1644 閉塞性脳血管障害における RI Angiography in vertex view の有用性について

島村 修 (洛東病院内科), 石津徹幸 (同 RI 検査室) 足立晴彦 (京府医大第 2 内科)

脳 RI Angiography (RAG) in vertex view は、Background の処理の困難さのために RAG in anterior view に比して現在では施行される機会が少ないが、頭部は、左右対称の構造であると考えられるならば、その中で左右脳と比較は可能である。

我々は脳血管写及び CT 検査で閉塞性脳血管障害と診断した症例について、 $^{99m}Tc-O_4^-$ $20 \sim 25 m Ci$ を尺側肘静脈より Bolus として投与し、 γ -カメラにて 1 秒毎に Vertical Dynamic image を撮像、これを核医学データ処理システム (DYCOM 80) に収録、左右各脳半球上に設定した関心領域の RI Time Activity Curve (TAC) を作成した。この TAC より一次微分曲線の Peak to bottom time を Mode of Transit Time (MTT) として求めた。また TAC の立ち上りより Peak までの Slope を Upward Slope として計測した。

結果、病巣部において Dynamic Image は、閉塞血管を描出できないが、RI 到達の遅延、灌流低下、洗い出しの遅延等を認め、TAC では、曲線の平低化、Upward Slope 仰角の鈍化、MTT の延長を認めた。この方法は脳循環の局所的变化をある程度把握しうる。