

147 ^{81m}Kr 持続的内頸動脈内注入による脳循環の横断層シンチグラフィ

金沢大学 核医学科

前田敏男, 久田欣一

同・脳神経外科

林 実, 藤井博之

^{81m}Kr は半減期が 1.3 秒と短いため, 持続的に内頸動脈に注入すれば脳循環血流の functional image に相当する像が得られると報告されている。我々はトモスキヤナ II を用いて脳の横断層像を撮像し深さ方向における血流状態を検討した。

^{81m}Kr は ^{81}Rb ジェネレータにて 5% ブドウ糖液を 7.5 ml/分の速度で持続注入して内頸動脈に注入した。ジェネレータは 10 mCi 用であり, 持続注入は, Harbert apparatus 2200 series infusion with - drawal pump を用いた。横断層像は英国 J & P 社製 トモスキヤナ II を用いて撮像した。1 スライス撮像時間は 4 分であり, ブドウ糖液は一人の検査 (4 スライス撮像) は 500 ml 用いた。可能な症例では血管拡張剤であるプロスタグランジン E-1 の内頸動脈内注入前後の変化を検討した。

脳血管障害, 動静脈奇形などで興味ある所見が得られた。

本法は脳血流の絶対値を知ることができない欠点を有するが, 負荷前後における血流の相対的な変化を知るには有用である。脳深部の血流を評価する検査法として今後さらに検討したい。

148 Kr-81m 持続注入による STA-MCA 吻合術の評価

大阪大学中央放射線科

恵谷秀紀, 木村和文, 津田能康, 藤野保定

大阪大学第一内科

額田忠篤

大阪大学脳神経外科

岩田吉一, 最上平太郎

内頸動脈や中大脳動脈などの脳主幹部動脈閉塞・狭窄症に対し, 浅側頭動脈・中大脳動脈吻合術 (STA-MCA anastomosis) が広くおこなわれている。その有効性の評価は臨床症状, 脳血管造影, 脳血流測定, 超音波ドップラー法など種々の方法により検討されている。

今回, Kr-81m を用いた脳血流動態測定法を用いて, STA-MCA 吻合術の有効性につき検討したので報告する。

対象は大阪大学脳神経外科にて, STA-MCA 吻合術を施行した症例である。

術後の脳血管造影とはほぼ同時期に, Kr-81m を用いた脳血流動態検査を行った。Kr-81m は Kr-81m generator (日本メジフィジックス) を用い蒸留水にて Kr-81m を抽出した。Kr-81m の投与は同量の 1.8% 食塩水と混合して, 内頸動脈内に留置したカテーテルを介して, Infusion Pump を用い一定流量にて持続的に注入した。ガンマカメラにて, 側面と頭頂面の各方向からの 25 万カウントの brain scintigram を, ポラロイドフィルムと磁気テープに記録した。この各方向よりの brain perfusion image と STA-MCA 吻合術後の脳血管造影と対比を行い検討した。

Kr-81m 内頸動脈内持続注入では吻合枝よりの灌流領域は, 外頸動脈より血液供給を受けるために, brain perfusion image 上, 欠損部位として明瞭にとらえる事が出来た。

以下に 1 症例を示す。本症例は, TIA で当内科受診し, 脳血管造影にて中大脳動脈閉塞症と診断され, STA-MCA 吻合術を施行した。術後の脳血管造影では, STA から, MCA の近位部まで入った後に大部分の MCA 領域が造影され, 血管造影上の patency は良好であった。Brain Perfusion Image では下図に示す如く, 側面, 頭頂面ともに STA の灌流領域が欠損部位として明瞭にとらえられた。

