

**18. 脳腫瘍再発と放射線壊死鑑別のための<sup>201</sup>Tlと<sup>99m</sup>TcO<sub>4</sub><sup>-</sup>の比較検討**

中根 香織 外山 宏 竹下 元  
伊藤 清信 古賀 佑彦 (保健衛生大・放)  
榎原 英二 (同・放部)

今回われわれは、神経膠腫の2症例につき、腫瘍の再発と放射線壊死の鑑別に關して<sup>201</sup>Tl-Clおよび<sup>99m</sup>TcO<sub>4</sub><sup>-</sup>のSPECTの検討を行った。

われわれの2症例は、腫瘍摘出および放射線照射1～2年経過した後SPECTが施行され、<sup>201</sup>Tlは病理学的にも腫瘍と確認された部位に集積し、<sup>99m</sup>Tcは、<sup>201</sup>Tlより広範囲に集積し、腫瘍および放射線壊死巣の両方に集積した。ただし、<sup>201</sup>Tlに比し、集積は軽度で壊死巣との境界は不明瞭であった。これは<sup>201</sup>TlがNa-Kの能動輸送に関係し、<sup>99m</sup>TcはBBBの破壊によるものであろうと推察された。

のことより<sup>201</sup>Tlと<sup>99m</sup>Tcの2核種と用いたSPECTは、腫瘍再発と放射線壊死の鑑別に際して、診断の1手段になりうると思われた。

**19. 高解像度SPECT装置による閉塞性脳血管障害例の脳血流画像**

松田 博史 隅屋 寿 久田 欣一  
(金沢大・核)  
東 壮太郎 山下 純宏 (同・脳外)

東芝製3検出器型SPECT装置GCA9300Aを用いて閉塞性脳血管障害例における高解像度脳血流像を得た。用いた放射性医薬品は<sup>99m</sup>Tc-HMPAOおよび<sup>123</sup>I-IMPである。コリメータはIMPでは汎用(FWHM 9.2mm), HMPAOでは高分解能用(FWHM 7.5 mm)を用いた。高解像化により特に大脳深部の各構造の脳血流評価が容易となりMRIやX線CTとの対比が容易になった。また、脳血管造影所見と見比べることにより、詳細な各領域の脳血流动態の把握が可能であった。IMPでは脳血流値を得ることが可能であるが、HMPAOでも簡便な脳血流値指標の算出が必要と考えられた。

**20. <sup>123</sup>I-IMPによる定量的脳血流測定**

—<sup>133</sup>Xe吸入法との比較検討—

竹下 元 外山 宏 中根 香織  
河村 敏紀 小倉 祐子 古賀 佑彦  
(保健衛生大・放)  
前田 寿登 江尻 和隆 竹内 昭  
(衛生診・放技)

<sup>123</sup>I-IMPを用いたマイクロスフェアモデルにより定量的脳血流測定を施行した。リング型SPECTによる10分間のダイナミック画像と10分間の持続動脈採血からKuhlの式より算出した。6例のボランティアにおける大脳半球平均血流値は、 $42.6 \pm 3.1 \text{ ml}/100 \text{ g/min}$ であり<sup>133</sup>Xe吸入法( $47.9 \pm 2.0$ )と比し過少評価された。34例の患者を含めた40例における血流値と<sup>133</sup>Xe吸入法との相関は、 $y = 0.80x$ ,  $r = 0.85$ ,  $p < 0.01$ であり相関は高いが過少評価された。脳における<sup>123</sup>I-IMPのextractionを87%として補正すると $y = 0.92x$ ,  $r = 0.85$ ,  $p < 0.01$ と過少評価の改善を認めた。

<sup>123</sup>I-IMPによる定量的脳血流測定の測定精度は良好で臨床的有用性が確認された。

**21. <sup>99m</sup>Tc-HM-PAO Super Dynamic Scanの有用性の検討**

外山 宏 竹下 元 中根 香織  
伊藤 清信 古賀 佑彦 (保健衛生大・放)  
江尻 和隆 前田 寿登 竹内 昭  
(同・衛生診)

榎原 英二 (同・放部)

脳内分布が決定する以前の静注早期の<sup>99m</sup>Tc-HM-PAOの分布を画像化することによる逆拡散の影響の少ない眞の脳血流に近いイメージの作製を試みた。方法は、<sup>99m</sup>Tc-HM-PAO 25 MBq(0.67 mCi)/kgを約2分間で緩速静注・静注開始30秒後、12秒/フレームで10フレーム(2分間)のダイナミックスキャンを施行した。装置はHEADTOME SET-031を用いた。静注12分後より施行したスタティックスキャン、Lassenの補正後に比べ、梗塞、血腫の周辺部の軽度の虚血部位がより明瞭に描出され、<sup>133</sup>Xeによる脳血流像と類似し、臨床的有用性が示唆された。