

《原 著》

## $^{99m}\text{Tc}$ -ECD 脳血流 SPECT を用いた Acetazolamide 負荷検査における 作用発現の時間依存性に関する検討

高木 昭浩\*      水田 吉彦\*\*      村上 雅二\*\*\*      米原 敏郎\*\*\*\*  
浦田 譲治\*      岡田 和弘\*      高木 理恵\*      平野 照之\*\*\*\*\*  
藤岡 正導\*\*\*

要旨〔目的〕Kuwabara らは、acetazolamide (ACZ) 負荷による脳血管拡張反応を PET で経時的に観察し、ACZ の作用発現には時間依存性が認められたと報告している。今回われわれは、Technetium-99m ethyl cysteinyl dimer ( $^{99m}\text{Tc}$ -ECD) を用いて独自の SPECT 検査法を考案し、Kuwabara らの報告に対して追試検証を試みた。〔方法〕1,000 MBq の  $^{99m}\text{Tc}$ -ECD を、あらかじめ正確に 3 等分した。その各々を、安静時 (Rest) と、ACZ 投与から 7.5 分後 (ACZ7.5) と、20 分後 (ACZ20) に、連続して被験者へ繰り返し静注した。Rest の  $^{99m}\text{Tc}$ -ECD 投与から 5 分後に、Dynamic SPECT でのデータ収集を開始した。得られたデータから必要な部分だけを抜き出し、Rest, ACZ7.5, ACZ20 の脳血流を反映する SPECT 像を再構成した。各 SPECT 像から ROI 法でカウントを求め、Rest を基準とする ACZ7.5 と ACZ20 の相対的脳血流量 (脳血流増加率) を計算した。〔結果〕ACZ 負荷をしなかった Negative Control 群の 9 例 18 半球では、各時刻の脳血流量が良好に一定して測定され、本法の測定誤差は十分に小さいことが確認された。精査後に脳循環予備能の低下が否定された Positive Control 群の 9 例 18 半球では、ACZ7.5 で  $26.2 \pm 8.1\%$ 、ACZ20 で  $29.3 \pm 13.1\%$  の脳血流増加を認めた。Test 群は、慢性期の一側性内頸・脳内動脈高度狭窄および閉塞の 7 例を対象とした。Test 群の健側 7 半球では、ACZ7.5 で  $17.6 \pm 6.9\%$ 、ACZ20 で  $24.8 \pm 11.3\%$  の脳血流増加を認めた。患側 7 半球では、ACZ7.5 で  $2.8 \pm 1.6\%$ 、ACZ20 では  $17.3 \pm 5.0\%$  の増加に留まった。〔結論〕 $^{99m}\text{Tc}$ -ECD SPECT を応用した本法の観察でも、患側の脳血管拡張反応は遅延していた。Kuwabara らの報告と同様に、ACZ の作用発現には時間依存性があるものと示唆される。

(核医学 38: 31-38, 2001)