

H_2O 1.295 GBq (35 mCi) slow bolus injection and autoradiography 法によって求めた。局所ブドウ糖代謝分布は、 ^{18}F fluoro-deoxyglucose (^{18}F -FDG) を 370 MBq 静注後 1 時間後から 10 分間の撮影を行い定量はしなかった。Statistical Parametric Mapping (SPM95) による ^{99m}Tc -HMPAO と ^{99m}Tc -ECD の分布の比較では脳幹、海馬、視床において ^{99m}Tc -HMPAO が、視覚野を中心とする後頭葉において ^{99m}Tc -ECD が有意に高い集積を示した。関心領域による解析では上記の所見に加え、小脳において ^{99m}Tc -HMPAO が ^{99m}Tc -ECD より集積が高かった。 ^{99m}Tc -HMPAO および ^{99m}Tc -ECD の分布を PET により測定した rCBF ならびに ^{18}F -FDG 分布と比較すると ^{99m}Tc -HMPAO と ^{99m}Tc -ECD の集積に乖離が見られた領域では、rCBF と ^{18}F -FDG の分布にも乖離が見られた。これらのことから健常脳においても ^{99m}Tc -HMPAO と ^{99m}Tc -ECD の分布は異なり、その原因として ^{99m}Tc -ECD は脳組織への集積過程が ^{99m}Tc -HMPAO と比較してより組織の代謝レベルに感受性が高いことが示唆された。

2. Standardized Uptake Value (SUV) による脳糖代謝評価——健常者とアルツハイマー病(AD)患者における検討——

山路 滋 石井 一成 佐々木將博
北垣 一 (兵庫脳研・画像)
紀田 利 坂井 洋登 (同・放)

年齢・性別が一致した健常高齢者、軽症 AD、中等症 AD 各 18 人に脳 FDG-PET 検査を施行し糖代謝率 (CMRglc) と SUV を測定した。大脳皮質平均 CMRglc と SUV の相関係数は正常者では 0.82 と高かったが、軽症 AD で 0.67、中等症 AD では 0.62 と進行するにつれて相関が低くなる傾向にあった。AD 患者の大脳皮質の局所 CMRglc と SUV を健常者と比較したところ、CMRglc では中等症 AD で側頭葉・前頭葉・後頭葉・頭頂葉・一次感覚運動野の全領域に、軽症 AD では側頭葉・前頭葉・頭頂葉に有意な低下が見られた。SUV では中等症 AD で一次感覚運動野を除く全領域に有意な低下が見られたが、軽症 AD では有意な低下を示す部位はなかった。SUV は非侵襲的かつ簡便に得られる index であるが、AD 患者においては CMRglc に比べ脳糖代謝の低下部位の検出能が劣り、

臨床に用いる際には注意を要する。

3. $^{201}Tl/^{99m}Tc$ -HMPAO SPECT は脳神経膠腫の悪性度、治療反応性、生存の予測、放射線壊死と腫瘍再発の区別に有用

比嘉 敏明 吉田 光 村上 千代
鴨井 裕子 石原 明 駒木 拓行
近藤 嘉光 傍東 裕之 小出 泰志
中野ひとみ 北川 孝道 日裏 淑恵
(天理よろづ相談所病院・RI 七)

脳神経膠腫患者 37 名に ^{201}Tl 塩化タリウム (Tl), ^{99m}Tc -DTPA, ^{99m}Tc -HMPAO SPECT を 51 回行い、病変最高トレーサ集積度を頭蓋 (Tl, DTPA), 白質 (HMPAO) と比べ判定し臨床所見と比較した。術前 Tl 集積度 (n=13) は手術時神経膠腫悪性度とよく相関した ($r=0.8369$, $p=0.00036$)。活動性神経膠腫病変は HMPAO ($p=0.00231$) や DTPA ($p=0.02928$) よりも Tl 集積度 ($p=0.00004$) でよりよく検出された。大脳白質以上の HMPAO 集積は不良の治療反応を示唆した ($p=0.01068$)。死亡患者の最長生存月数は 39 か月であった。39 か月以上生存中の患者と死亡患者では、生存月数は神経膠腫悪性度 ($r=-0.35285$, $p=0.03479$) や HMPAO 集積度 ($r=-0.41229$, $p=0.01711$), DTPA 集積度 ($r=-0.44332$, $p=0.04413$) よりも Tl 集積度 ($r=-0.61751$, $p=0.00006$) とよく相関した。良い治療反応性は長い生存を意味しなかった ($p=0.41207$)。神経膠腫の Tl 親和性は増加した (n=6)。放射線壊死で Tl (n=3) と HMPAO (n=3) 集積の消失 (n=4) が、神経膠腫残存・再発例 (n=29) で Tl または HMPAO の集積増加 (n=27) を認めた (n=33)。すなわち Tl SPECT は悪性度と生存の予測、HMPAO SPECT は治療反応性の予測、Tl/HMPAO SPECT は放射線壊死と残存・再発神経膠腫の鑑別診断に有用である。