

19. TEW 法を用いた IMP-ARG 法による局所脳血流定量の基礎的検討

齋藤 京子 丸野 広大 森 一晃
岡崎 篤 (虎の門病院・核)

TEW を用いた散乱線補正を行った場合の SPECT 装置 (16 cm 円柱ファントム, $\mu=0.146$) とウェル型カウンターのクロスキャリブレーションファクターは補正を行わなかった場合 ($\mu=0.07$) の値の 1.1 倍であった。散乱線補正を行った場合のテーブル・ルック・アップ法から求めた 4 例における平均の Vd 値は 42、散乱線補正を行わなかった場合の値は 36 であった。Vd 値 40 を用い ARG 法から算出した rCBF 値とそれぞれの Vd 値 (42, 36) を用いて算出した rCBF 値の比較では低血流域では差を認めず、高血流域においては誤差が 5% 以下であった。Vd 値 40 と固定し散乱線補正を行った場合の高血流域の rCBF 値は補正を行わなかった場合の値の 1.3 倍であった。

20. Statistical Parametric Mapping (SPM) による脳血流 SPECT の自動診断の可能性

松田 博史 木暮 大嗣 谷崎 洋
(国立精神神経セ武蔵病院・放診部)

脳血流 SPECT の客観的自動診断をめざして Statistical Parametric Mapping (SPM) を用いた解析法を検討した。20-87 歳の健常ボランティアに ^{99m}Tc -ECD を用いて Patlak plot 法による閉眼安静時の脳血流測定を施行した。これらの定量画像を SPM により標準脳に形態変換し、Normal Data Base を構築した。この Data Base と、SPM により同様に形態変換された患者各個人の SPECT 像を統計的に比較した。SPM は PC-Unix で稼働させ、スムージング処理の FWHM は 12 mm 立方とし、解析範囲の threshold は 0.5 とした。視察では異常を特定できなかった前頭葉てんかん 7 例に本法を応用したところ 3 例において有意の血流異常部位を指摘しえた。局所の脳萎縮が顕著でない症例では、本法を用いた脳血流 SPECT の自動診断が可能と考えられた。

21. アルツハイマー型痴呆の脳血流 SPECT による縦断的検討

木暮 大嗣 松田 博史 谷崎 洋
(国立精神神経セ武蔵病院・放)

アルツハイマー型痴呆患者 (以下 ATD) の経時的な変化を評価する目的で、当センター物忘れ外来にて ATD と診断された 48 名 (平均 71 歳, follow up 間隔 - 平均 1 年 4 か月) の脳血流 SPECT 画像と頭部 MRI 画像重ね合わせによる詳細な局所脳血流の測定と、神経心理学的評価 (HDS-R, MMSE) との比較、SPM96 による解析を行った。結果は、初回時、神経心理学的検査が正常にもかかわらず、両側海馬の血流低下を認め、約一年間の縦断的検討においては、大脳平均血流量の低下は乏しいが、神経心理学的検査は、軽度低下が認められ、それ以上に、左側優位の海馬領域の血流量の低下が著しい。SPM による解析では、初回時は；帯状回後部、左側頭頂葉、左側前頭葉等に血流低下。縦断的变化では、左側海馬、前脳基底部、両側側脳室後角周囲白質等に血流低下を認めた。以上より、ATD の初期診断、および、経過観察における脳血流 SPECT の有用性が確認された。

22. PICK 病の脳血流 SPECT

板垣 麗子 小澤 幸彦 高橋 延和
野沢 武夫 池上 匡 松原 升
(横浜市大・放)

通常、ピック病の確定診断は病理学的に行われる。今回われわれは、臨床的にピック病の疑われた 2 症例を用いて、MRI における脳萎縮の程度と、SPECT における血流量を比較し、さらに小脳半球の SPECT 値に対する大脳皮質各葉の割合を算出した。その結果、2 症例とも脳萎縮の程度はごく軽度見られるのみであったが、脳血流量は画像的にも、定量的にも著しく低下していることがわかった。このことは、ピック病の病態が細胞の脱落変性を起こす以前に、細胞自体の活動性の低下をきたしていることを示唆し、SPECT はこれを最も速く検出でき、かつ今後の病巣の広がりを示唆するものであると思われる。またピック病を生前に診断する上で MRI のみならず SPECT も有力な検査法であると思われる。