

咳された。健常者の血清サイトケラチン値は 0.1-1.8 ng/ml) で、カットオフ値 2.0 ng/ml は妥当であった。

## 21. 動脈血一点採血法を用いた $^{123}\text{I}$ -IMP SPECT による簡便な脳血流測定法の開発

小田野行男 高橋 直也 西原真美子

(新潟大・放)

動脈血を一点採血するだけで、rCBF の絶対値を測定できる方法——One Point Ca(t) 法——を開発した。この方法は  $^{123}\text{I}$ -IMP のマイクロスフェア法に基づいている。持続動脈血採血法 (5 分間) を用いたマイクロスフェア法による rCBF 測定と同時に、5 分から 10 分まで 1 分毎に動脈血を一点採血して IMP の濃度 One Point Ca(t) とし、5 分間の動脈血中濃度 integral Ca(t) との関係と誤差率を分析した。その結果、6 分の値が最もよく相関し ( $r=0.943$ )、誤差率が少なかった ( $<8.1\%$ )。この値を用いて rCBF を求め、 $^{133}\text{Xe}$  吸入法と比較すると、 $r=0.773$  でよい相関が得られた。One Point Ca(t) 法は、非侵襲的で、簡単で、正確な rCBF 測定法である。

## 22. Patlak Plot 法を用いた脳血流量測定における分布容積 $V_n$ について

川本 雅美 松原 升 (横浜市大・放)  
齊藤 節 池上 匡

(横浜南共済病院・放)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO を用いた Patlak Plot 法による脳血流量測定において、パラメータのひとつである  $V_n$  (分布容積) の意義および臨床的有用性について検討した。89 症例を臨床歴や画像診断を参考に正常群、脳梗塞群、クモ膜下出血群に分類し、BPI,  $V_n$  の値について比較検討した。その結果、各群の平均年齢には有意差を認めなかった。BPI は、正常群 ( $9.5 \pm 2.0$ ) に比し、脳梗塞群 ( $7.7 \pm 2.4$ ) およびクモ膜下出血群 ( $6.8 \pm 0.9$ ) とともに有意に低値を示した。一方  $V_n$  は、正常群 ( $0.45 \pm 0.23$ ) と脳梗塞群 ( $0.49 \pm 0.27$ ) の間には有意差を認めず、クモ膜下出血群 ( $0.23 \pm 0.07$ ) は他の 2 群に比し有意に低値を示した。また、 $V_n$  と年齢の間に相関関係は得られなかった。以上の結果より、ともに BPI が低下する脳梗塞とクモ膜下出血で、 $V_n$  の値が異なることから、血管周囲の病態の違いが予想された。今後、各疾患別に  $V_n$  値を比較検討

することにより、 $V_n$  値の臨床診断への応用が期待できる。

## 23. $^{123}\text{I}$ -IMP の Rate Constant Square 法を用いた虚血性脳血管障害における分布容積 distribution volume (Vd) の測定の臨床的意義

小田野行男 高橋 直也 西原真美子

(新潟大・放)

私達の開発した  $^{123}\text{I}$ -IMP の Rate Constant Square 法を用いて、慢性脳梗塞 13 例の分布容積 (Vd) を測定した。そのうち 5 例はバイパス手術前後で測定した。その結果、脳梗塞巣、梗塞周囲の低血流域および正常領域の rCBF は、それぞれ  $14.9 \pm 0.2$ ,  $30.5 \pm 0.1$ ,  $47.2 \pm 0.1$  ml/100 g/min であり、Vd はそれぞれ  $16.2 \pm 6.0$ ,  $30.0 \pm 8.7$ ,  $31.5 \pm 8.7$  ml/g であった。術前の rCBF, 初期像/後期像のカウント比、または Vd をパラメータとして、バイパス手術による脳血流量の増加をあらかじめ予測できるかどうかを検討した。その結果、Vd が脳血流量の増加率と最もよく相関した。Vd は tissue viability を表し、Vd を用いることにより血流増加を予測できると考えられた。

## 24. 多系統萎縮症における局所脳血流量および $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO SPECT を用いた起立負荷試験による脳循環自動調節能の評価

阿部 晋衛 羽生 春夫 新井 久之  
中野 正剛 高崎 優 (東京医大・老)  
杉木 修治 鈴木 孝成 阿部 公彦  
網野 三郎 (同・放)

臨床的に自律神経症状を有するオリブ・橋・小脳萎縮症 (以下 OPCA) 2 例、線条体黒質変性症 1 例について  $^{123}\text{I}$ -IMP SPECT による局所脳血流量測定、および  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO SPECT を用いた起立負荷試験による脳循環自動調節能評価を試みた。安静時脳血流量では小脳において有意な血流低下を認めたほか痴呆を有する OPCA では一部大脳皮質において血流の低下傾向を認めた。起立負荷試験で自動調節能障害の指標とした D.I. (Dysautoregulation Index) は小脳および広範な大脳皮質領域において高値を示した。起立負荷試験は簡便かつ非侵襲的に脳循環自動調節能を評価しうる、と思われた。