

した。解析には、視覚的評価と Lassen の補正式を用いて脳血流量 (CBF' 値 (ml/min/100 gr)) を求め 2 回の差を検討する定量的評価を行った。

結果: I 群では、2 回の SPECT 像に視覚的变化を認めなかった。また大脳皮質 8 か所 (左右前頭葉, 側頭葉, 頭頂葉, 後頭葉) および白質 2 か所 (左右半卵円中心) の CBF' 値に 2 回の検査の間に有意な差は認めなかった。

II 群では、5 例全例で光刺激後に視覚的に後頭葉で集積増加を認め、また、CBF' 値においても後頭葉でのみ平均  $7.4 \pm 3.4$  の有意な増加を認めた。

考察: 本法によって、光刺激による脳内血流分布の相対的变化を容易に捉えることが可能であった。種々の大きさの関心領域における再現性の検討から、より軽度の賦活による局所脳血流変化を捉えることが可能と考えられ、高次脳神経活動の局在評価に有用な手段となり得ると考えられた。

#### 24. Tc-99m HMPAO SPECT による脳皮質血流量の立体表示

橘川 一雄	森脇 博	福井 弘幸
柏木 徹	小塚 隆弘	(大阪大・中放)
木村 和文		(同・バイオ研)
半田 伸夫	福永 隆三	松本 昌泰
鎌田 武信		(同・一内)

近年、Tc-99m HMPAO SPECT 像による脳血流量の立体表示について多くの報告がなされている。しかし、従来の立体表示は一定の CUT OFF 値によって切り出した脳表面の形状を表示するもので、脳血流残存部位の脳血流量分布の評価は不可能であった。今回われわれは、皮質血流をカラスケールによって表示する新しい立体表示法を開発した。

方法: 用いた SPECT データは当施設で行なっているルーチン検査において収集したもので特に 3 次元表示のために特殊な収集は行わなかった。用いた SPECT 装置は、当施設で開発した高性能の 4-HEAD SPECT で高分解能コリメータを用いたときの空間分解能は 9.8 mm (FWHM) である。収集は Tc-99m HMPAO 180~920 MBq (111~222 MBq) を静注し 5 分後より 10~30 分かけて収集を行った。オリジナルデータは Ramachandran filter を用いて再構成を行った。減衰補正は post-correction 法を用いてスライス毎に長軸・短軸半径を決定し施

行した。再構成によって得られた tranaxial 像から脳表 2 cm の間の最大値をその部位の皮質血流量として抽出し得られた値を脳表面に表示した。

結果: アルツハイマー病の初期における特有な temporo-parieto-occipital lesion の脳血流量低下が、また、晩期において運動野および視覚領野を除く大脳皮質全体におよぶ脳血流量の著明な低下が立体的に観察された。また、光刺激による視覚領野の血流の増加が断層像に比較してはるかに明瞭に表現された。本法によって、皮質血流分布の立体的把握が容易となり、脳血管障害における皮質血流の 3 次元的把握や高次脳神経機能の局在診断に有用な手段となると考えられた。

#### 25. <sup>131</sup>I-MIBG を用いる悪性褐色細胞腫のアイソトープ治療——3 例の治療経緯——

藤本 良太	遠藤 啓吾	佐賀 恒夫
細野 真	中井 敏晴	渡辺 祐司
阪原 春海	小西 淳二	(京大・核)

カテコラミン類似物質である <sup>131</sup>I-MIBG を用いるアイソトープ治療が、悪性褐色細胞腫や神経芽細胞腫に対して行われているが、本邦ではその報告例はまだ多くない。

われわれの施設では、3 症例・計 5 回の <sup>131</sup>I-MIBG を用いたアイソトープ治療を経験したのでに報告する。

第 1 例目は 67 歳女性。左副腎原発悪性褐色細胞腫摘出後再発に対して <sup>131</sup>I-MIBG (100 mCi 2.63 mCi/kg) 投与したところ、腫瘍破壊によると考えられるノルアドレナリン大量放出によるクリーゼを生じ、腫瘍は著明に縮小したが、約 1 年で再燃を認めた。カテコラミン合成阻害剤 α-メチルチロシンにより症状改善を計り、第 1 回治療の 15 か月後、<sup>131</sup>I-MIBG (100 mCi) を用いて第 2 回治療を施行したが、副作用はみられなかった。

第 2 例目は、57 歳男性。副腎外原発悪性褐色細胞腫摘出術後再発に対して、<sup>131</sup>I-MIBG (90 mCi 1.53 mCi/kg) を投与し、強い副作用はなかったが、腫瘍は約 4 か月後縮小を認め、第 2 回目の治療 (125 mCi 2.16 mCi/kg) 後、約 4 か月で腫瘍はさらに縮小した。

第 3 例目は、左副腎原発悪性褐色細胞腫摘出後再発に対して、<sup>131</sup>I-MIBG (100 mCi 2.02 mCi/kg) を投与し、副作用は見られなかったが、骨痛が消失したのみで、腫瘍の縮小は認められなかった。

以上 3 症例・計 5 回の治療経験から、われわれは、悪性褐色細胞腫に対する  $^{131}\text{I}$ -MIBG の治療効果は、約 1 年程度の継続を見込み得る有効な治療法と考えられる。

## 26. 下垂体—甲状腺系に異常をきたす心疾患の病態

川原林千津子 今井 行雄 佐合 正義  
鄭 明子 林 真 西村 恒彦  
(国循セ・放)  
西大條靖子 (同・内)

重症心疾患の発症急性期 (4 日以内) における  $\text{FT}_4$ ,  $\text{FT}_4$ , 高感度 TSH を測定し、検討した。対象は CCU に入院した虚血性心疾患 (AP 群と AMI 群) および一般緊急患者観察病棟に入院した虚血性心疾患を除く諸種疾患に基づく心不全の急性増悪患者 (CHF 群) で、甲状腺疾患を合併していない症例とした。AP 群男性 27 例、平均年齢 63.2 歳、女性 19 例、平均年齢 66.9 歳、AMI 群男性 29 例、平均年齢 63.6 歳、女性 6 例平均年齢 70.7 歳、CHF 群男性 9 例、平均年齢 70.6 歳、女性 4 例平均年齢 73.5 歳であった。

$\text{FT}_4$  を比較すると、AP 群  $1.0 \pm 0.2 \text{ ng/dl}$  AMI 群  $0.9 \pm 0.2 \text{ ng/dl}$  CHF 群  $0.9 \pm 0.2 \text{ ng/dl}$  (Mean  $\pm$  SD) であり、正常範囲低域に分布した。

$\text{FT}_3$  を比較すると、AP 群  $2.7 \pm 0.8 \text{ pg/l}$  AMI 群  $2.2 \pm 0.6 \text{ pg/ml}$  CHF 群  $1.4 \pm 0.6 \text{ pg/ml}$  (Mean  $\pm$  SD) と、正常範囲低域ないし正常値以下に分布し各群間で有意差 ( $p < 0.01$ ) があった。

$\text{FT}_3$ ,  $\text{FT}_4$  を TSH との関係においてみると、 $\text{FT}_4$ ,  $\text{FT}_3$  ともに正常範囲低域ないし正常値以下ながら、TSH も正常値以下をとる例が、AP 群 (3/46 例) 6% AMI 群 (7/35 例) 20%, CHF 群 (3/13 例) 23% にみられた。AP 群では  $\text{FT}_3$  低下度は最も軽度であり低 TSH 発症頻度は低率であった。AMI 群に比し CHF 群においての  $\text{FT}_3$  低下度は有意に高率であったが低 TSH の発症頻度は両群間に有意差はなかった。発症急性期の重症心疾患における TSH 動態は Feed back 機構以外の因子の関与があるものと推測された。

## 27. $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ 早期摂取率による バセドウ病の寛解予測

御前 隆 土光 茂治 (京都市立病院・放)  
黄 俊清 新保慎一郎 (同・内)

はじめに：バセドウ病の抗甲状腺剤治療における投与中止時期の決定の指標となる核医学的検査としては従来  $\text{T}_3$  抑制試験が標準とされてきたが、トリヨードサイロニンを用いず前値のみの測定で投与中止後の予後を推定できないかどうかを検討した。

方法：対象はメチマゾールまたはプロピルサイオウラシル 1 日 1 錠以下の維持量投与で半年以上甲状腺機能が正常を保ったバセドウ病患者 105 人である。甲状腺早期テクネシウム摂取率が当施設の正常値である 4.0% 以下ならば投薬を中止し、4.1% 以上ならば継続して 1 から 2 年毎に検査を繰り返した。最終的に 75 例で服薬を中止し、外来で経過を観察した。脱落例 11 例を除き、1 年間追跡できた 64 例のうちわけは、男性 16 人、女性 48 人、平均年齢 41.8 歳、中止までの平均服薬期間は 56.1 か月であった。

結果：64 例の 1 年目の予後は寛解 55 例 (85.9%)、再発 8 例 (12.5%)、機能低下 1 例 (1.6%) となった。再発の時期は服薬中止後 3~10 か月 (平均 6.9 か月) 後であった。再発例は全例で摂取率が 2.0% 以上であったが、群として比較すると再発、寛解の両者の間に有意差はなかった。また性別、年齢、服薬期間、甲状腺腫の大きさのいずれも両群間に差をみとめなかった。

考察：本検査は原理的には異常甲状腺刺激物質の活性と甲状腺の反応性を総合して判定していることになり、免疫学的寛解・機能的寛解のいずれも捉えうると期待できる。簡便かつ迅速であり、しかも今回の検討により従来の方法に匹敵する正確さで短期予後が予測できることがわかったので、実際の臨床に適した方法と思われる。

## 28. 高感度 GH 測定キットの基礎的ならびに臨床的検討

才木 康彦 柴田 洋子 宇井 一世  
伊藤 秀臣 山口 晴司 大谷 雅美  
富永 悦二 日野 恵 池窪 勝治  
(神戸市立中央市民病院・核)  
服部 尚樹 石原 隆 倉八 博之  
(同・内分泌)

モノクローナル抗体を用いた IRMA 法 GH 測定キッ