

害では13人中11人に負荷像で安静像以上の所見がみられた。脳内分布が短時間で決定し長時間保たれると言うHMPAOの性格は負荷テストに有用と思われた。特に短時間の負荷には subtraction 法を応用できるため負荷前後の像を一期的に得ることができた。

#### 4. $^{99m}\text{Tc}$ -HMPAO 連続 SPECT を用いた過呼吸負荷テストが有用であった血管炎が疑われた一例

|           |       |        |
|-----------|-------|--------|
| 寺田 一志     | 水野 耕介 | 村上 省吾  |
| 長基 雅司     | 桑島 章  | 平松 慶博  |
| (東邦大大橋・放) |       |        |
| 青木 和哉     | 横内 哲也 | 岩渕 聡   |
| 村山 佳則     | 笠井敬一郎 | 渡辺 徳明  |
| 牛久保行男     | 野内 宏之 | 溝上 徹   |
| 鮫島 寛次     | 吉井 信夫 | (同・脳外) |

$^{99m}\text{Tc}$ -HMPAO と subtraction 法を用いて過呼吸負荷前後の SPECT 像を一期的に得、病態の把握に非常に役立った症例を経験した。症例は26歳男性、症状は運動後に起きる5分間ほどの左半身の脱力。脳波では過呼吸時に右側に slow wave burst がみられた。IVDSA, CT, MRI は共に正常であった。負荷に体動を伴うため、まず過呼吸中に脳波の異常と症状を確認し1回目のHMPAO 静注を行った。12分間の撮像後脳波の正常化と症状の消失を確認し2回目の静注を行った。2回目の撮像終了後時間補正し2回目の SPECT 像から1回目の SPECT 像を subtraction し安静時像とした。その結果過呼吸による血流低下は右半球に強く、特に頭頂部では投与量当りのカウントが安静時の約50%近くにまで低下した。後に行われた血管造影では過呼吸時に右前大脳動脈の分枝に spasm が確認された。非侵襲的である事、毛細管レベルの情報が得られる事で SPECT は血管造影に優れ、むしろ血管造影を施行する積極的な理由を得られた。

#### 5. $\text{H}_2^{15}\text{O}$ ボーラス静注法による局所脳血流測定 ——同一被検者内での安静時血流の再現性についての検討——

|       |       |        |
|-------|-------|--------|
| 百瀬 敏光 | 小坂 昇  | 大嶽 達   |
| 渡辺 俊明 | 西川 潤一 | 阿部 欣二  |
| 飯尾 正宏 |       | (東大・放) |

$\text{H}_2^{15}\text{O}$  ボーラス静注法を用いた複数回スキャンにより各種刺激時の局所脳血流の変化をとらえ脳活動機能画像を作成することができると考えられる。われわれは今回、健常例における複数回スキャン中に2回以上の安静時スキャン(閉眼、耳栓(+))を施行し安静状態の再現性についての検討をおこなった。その結果、(1)初回安静時の脳血流量は、2回目以後安静時に比し全体に高値の傾向がみられた。(2)2回の安静状態間での脳局所血流量の絶対値の変動は全脳平均に対する相対的血流量の変動よりも大きい傾向がみられた。(3)相対的血流量の変動は両側視覚領、右聴覚領、両側第2前頭回で比較的大きい傾向がみられた。安静脳血流には、光や音などの外部環境および不安や意識状態等が影響を与えられこのような要因を十分に統制して検査を施行することが必要と思われる。

#### 6. $\text{H}_2^{15}\text{O}$ ボーラス静注法による局所脳血流測定 ——各種刺激に対する局所脳血流変化に関する検討——

|       |       |        |
|-------|-------|--------|
| 百瀬 敏光 | 小坂 昇  | 大嶽 達   |
| 渡辺 俊明 | 西川 潤一 | 阿部 欣二  |
| 飯尾 正宏 |       | (東大・放) |

健常例10名に各種刺激を与えながら  $\text{H}_2^{15}\text{O}$  による脳血流測定を施行し、同一被検者の安静状態に対する変化を検討した。その結果、光刺激(6 Hz flash)では後頭葉内側面のみ30~40%血流増加がみられた。音刺激(音楽)では両側 Heschel 回近傍に10~20%(右側優位)の増加がみられた。また、スクリーン上の点を見せた時と風景を見せた時では後者がより強い視覚領の血流増加をもたらした。数字を声に出して順唱させた際、ローランド領弁蓋部付近の増加が観察されたが Broca 領の変化はみられなかった。関心のある事をまとめさせる課題を行なわせた時は局所増加は検出されなかった。総じて、