

8. 脳血流 SPECT が診断の契機となった左内頸動脈閉塞症の1例

水野 晋二 後藤 裕夫 星 博昭
(岐阜大・放)
奥村 歩 坂井 昇 (同・脳外)
鈴木 幸二 (同・二内)

症例：68歳男性。主訴：右半身の脱力。既往歴に狭心症がありCABG 施行されている。頭部MRIにて左側頭葉内側部に血管支配と無関係で不整なT2高信号が認められ、炎症や腫瘍が疑われた。同日施行されたHMPAO SPECTにおいては同部位の欠損と左半球全体の血流が低下していた。以上よりMRI上の異常所見は脳梗塞部であることが最も疑われ、MRAが施行され左内頸動脈閉塞が認められた。20日後のMRIではfogging effectがみられ、同時期のSPECTにて病変部への血流が相対的に上昇しておりEPI-DWIにより高信号は認められなかった。以上、MRI上稀な所見を呈し脳血流SPECTとEPI-DWIにより経過を観察した左内頸動脈閉塞症を報告した。

9. 99m Tc-ECD SPECTによるジョゼフ病の脳血流定量的評価

松村 要 中島 弘道 竹田 寛
中川 敏 (三重大・放)
加藤 保司 成田 有吾 葛原 茂樹
(同・神内)

遺伝子解析にて診断したジョゼフ病8名の局所脳血流量を 99m Tc-ECD脳血流シンチにより計測した。ECD(740 MBq)を投与し、ガンマカメラにて頭部、胸部正面動態画像を撮像、大動脈弓を入力してPatlak plot法により平均脳血流量を計算、さらにSPECTを行い、局所脳血流量(ml/min/100 g)を求めた。ジョゼフ病の大脳皮質血流量は 58 ± 11 であり、正常群(59 ± 11 , n=20)と有意差を認めなかった。小脳血流量は 63 ± 16 であり、正常群(72 ± 19)と有意差を認めなかったが、橋の血流量は 26 ± 6 と、正常群(42 ± 8)に比して有意の低下が見られた($p < 0.001$)。この結果は本症の特徴とされる橋でのより強い病理学的变化を反映すると思われた。

10. 一酸化炭素中毒症において急性期に脳血流SPECTを施行した2症例の報告

市川 聰裕 久慈 一英 絹谷 啓子
隅屋 寿 利波 紀久 (金沢大・核)
東 滋 久田 欣一 (北陸中央病院)

一酸化炭素中毒症において急性期に脳血流SPECTを施行し、経時的に経過観察し得た2症例について報告する。症例は24歳男性、および79歳女性。来院時の意識レベルはそれぞれJCS II-30, III-300であった。頭部CT, MRIにては明らかな異常を認めなかつた。来院3日後 99m Tc-ECDによる脳血流SPECTを施行した。パトラックプロット法により血流値を算出、それぞれ $60 \text{ ml}/100 \text{ g}/\text{min}$, $59 \text{ ml}/100 \text{ g}/\text{min}$ と非常に高値を示した。その後2人とも10日後にてやや増加、20日後にて減少、52日後にては再び増加を示した。発症2週間目頃より頭痛、立ち眩み、吐き気などの軽度の遅発性の変化が認められたが、この時期の脳血流の低下は何らかの関与が推定された。また慢性期において比較的高値が持続しており初期の高値とあわせて一酸化炭素中毒症の病態との関与が考えられた。

11. 臨床的ライ症候群の一例におけるBrain SPECT

渡辺 直人 清水 正司 呉 翼偉
豊嶋心一郎 藤山 昌成 野口 京
瀬戸 光 (富山医薬大・放)
本郷 和久 小西 徹 (同・小児)

症例は1歳7か月の男児で、主訴は意識障害と痙攣であった。間代性痙攣のため当院に入院した。肝機能障害および脳症がみられCDCの診断基準によりライ症候群と診断された。入院時CTでは右半球に広範なlow density areaを認めた。MRIのT2では皮質にそろ高intensity areaが右半球広範にまた左前頭葉頭頂葉にみられた。SPECTでは右半球広範および左前頭葉頭頂葉に血流増加が認められた。その後症状は軽快し1か月後に退院した。約2か月後のMRIでは両側半球は萎縮傾向が認められた。同時期のSPECTでは右半球広範な血流低下および左前頭葉頭頂葉の血流低下を認めた。今回SPECTを用いてライ症候群の中枢神経の評価を試み、CT, MRIと比較し

て病変を検討することが可能であった。

12. アデノシン A1 作動薬 cyclopentyladenosine の in vivo における [¹¹C]SCH23390 の結合に及ぼす効果——PET による検討——

寄山陽二郎 旗野健太郎 加藤 隆司
川角 保広 伊藤 健吾
(国立長寿研・生体機能)
石渡 喜一 外山比南子 (東京都老人研)

アデノシン A1 受容体作動薬である cyclopentyladenosine (CPA) の、ドーパミン D1 受容体に選択的な [¹¹C]SCH23390 の in vivo での結合に及ぼす影響について PET により検証した。ネコを麻酔下で固定し、頭部の Dynamic Scan を 60 min × 2 回行い、1 回目をコントロール、2 回目をスキャン開始 30 分前に CPA 1 mg/kg を投与し Drug-treated とした。線条体および小脳の時間放射能曲線を作成し、さらに小脳の放射能を入力関数とするモデル解析を行った結果、結合ポテンシャル(移行定数/解離定数)はコントロールで 2.16 に対し CPA 投与では 1.66 と減少を示した。

13. ¹²⁵I-iomazenil によるラット一側中大脳動脈虚血再灌流モデルにおける脳神経細胞予備能の検討

外山 宏 古賀 佑彦 (藤田保衛大・放)
松村 要 中島 弘道 竹田 寛
中川 納 (三重大・放)

一過性脳虚血による細胞脱落の評価におけるベンゾジアゼピン受容体イメージング (BZR) の有用性についてラットの一側中大脳動脈閉塞後再灌流モデルを作成し、脳血流イメージング (CBF) とともに評価した。TTC 染色で虚血再灌流側の線条体のみに梗塞を認めた。HE 染色で、虚血再灌流側の神経細胞に脱落、虚血性変化を認めた。永久閉塞群に比べ虚血再灌流群は、CBF および BZR の低下が有意に軽度であった。永久閉塞群では、CBF に比して BZR が相対的に有意に保たれていた。虚血再灌流群では、逆に CBF に比して BZR が相対的に有意に低下していた。BZR は、急性期脳虚血における再灌流後に、CBF のみでは判断困難な細胞脱落を評価し得る指標として有用性が示唆された。

14. ¹⁸F-DOPA と 3D-PET によるパーキンソン病の解析

伊藤 健吾 中村 昭範 寄山陽二郎
川角 保広 東山 隆志 加藤 隆司
旗野健太郎 (国立長寿研・生体機能)
加知 輝彦 (国立中部病院・神内)

[目的] ¹⁸F-DOPA (F-DOPA) と 3D-PET によるパーキンソン病の解析について検査の最適化および解析手順の検討を行った。[対象および方法] 対象は 8 例のパーキンソン病患者である。PET は 3D モードで F-DOPA 投与後 94 分のダイナミックスキャンを行った。データ解析は F-DOPA の取り込み率の機能画像を作成後、解剖学的標準化を行って検討した。[結果] 得られた F-DOPA の画質は 111 MBq 程度の比較的低用量でも良好であり、機能画像の作成に関しても問題がなかった。[結果] 3D-PET を用いれば比較的低用量の F-DOPA でパーキンソン病の解析が可能で、解剖学的標準化の併用により客観的評価が可能である。

15. ¹¹C-Met PET で集積像を示した頭蓋内の非腫瘍性病変の 2 例

永野 敦子 加藤 克彦 田所 匡典
小林 英敏 石垣 武男 (名古屋大・放)
西野 正成 (同・放部)
大島 基宣 (同・薬剤部)
稻尾 意秀 吉田 純 (同・脳外)
加藤 隆司 伊藤 健吾
(国立長寿研・生体機能)

Met PET を行った頭蓋内病変の約 50 例のうち 2 例に非腫瘍性病変への集積像を認めた。いずれも腫瘍性病変を疑い開頭術を施行している。1 例は左脳梁動脈脳閉塞症で、梗塞亜急性期の梗塞部位に強い集積像を認めた。また、左前頭葉の皮質に沿った集積も認められ後者は MRI では造影効果を認めなかった。DAR は 2.32 で対側頭葉との集積比は 1.67 であった。2 例目は原因は分からぬものの臨床経過から脳炎を強く疑う症例で MRI T2 強調像で見られた右側頭葉の高信号域の一部に皮質に沿ったメチオニンの集積像が見られた。DAR は 2.09 で対側頭葉との集積比は 1.50 であった。