

507 動脈奇形におけるヨードアンフェタミンのイメージ

藤江 博, 辻本 壮, 陳 鐘伯, 永田安徳,
塚崎義人(ツカサキ病院 脳外) 山本美和子(同
放) 白旗信行(山本第3病院) 佐崎 章,
井上佑一, 越智宏暢(大市大 放) 曾根憲昭,
白馬 明, 西村周郎(同 脳外)

硬膜動脈奇形に脳内出血をきたした1例と脳動脈奇形2例にヨードアンフェタミンを用いて検査を行ったので報告する。使用した Single Photon Emission CT装置は、島津製作所製 HEADTOME-II で、高分解能モードを用い、スライスの厚さ18mm、スライスの間隔35mmで3スライス同時に撮像できる。ヨードアンフェタミン3mCiを静脈内投与し、直後よりスキニングを行った。症例は、右片麻痺、失語症にて来院し、左頭頂部に皮質下血腫を認め、脳血管撮影にて、頭頂部に nidusがあり、左頭頂部脳表に drainer vein を有する硬膜動脈奇形を認めた。脳動脈奇形の症例は、いずれも痙攣発作を主訴とするもので出血の既往はなく、右頭頂葉内側に nidusのある1例では、ヨードアンフェタミンのイメージで nidus は cold lesion として描出されたが、右前頭葉内に nidus があり、左前頭頭頂部に drainer vein を有した1例では、nidus 及び drainer vein が hot lesion として描出された。これらの結果について検討する。

508 Single photon emission computed tomography (ECT)法の局所肺換気・血流比と従来の肺スキャン法による局所肺換気・血流比の比較

山田公二, 北田 修, 依藤光宏, 杉田 實(兵庫医大 五内)
川崎美栄子, 大野稔一(耳原総合病院 内科)

従来の肺スキャン法に比し、ECT法は肺塞栓症等の肺疾患において病巣の検出能力が優れているといわれている。今回我々は健常例と肺塞栓例において、仰臥位安静呼吸下で① ^{81m}Kr 持続吸入法、② ^{133}Xe 純酸素含有等容量閉鎖系内反復呼吸法、③ ^{99m}Tc -MAA静注法を施行し、ECTで計測を行った。尚従来の肺スキャン像としてはECT計測中に得られる肺の背面像を用いた。

上述の三つの方法で得られた肺背面像を左右各々9領域計18領域に分割しカウント比を算出し、次にこれら18領域に対応するECT横断面像のカウント比を求め、肺血流($\dot{Q}$)、換気($\dot{V}$)および換気/血流比($\dot{V}/\dot{Q}$)を局所肺レベルで比較した。健常例においては $\dot{Q}$ 分布、 $\dot{V}$ 分布いずれも、肺背面像の左右比とECT横断面像から求めた左右比に大差はなかったが、肺尖部のカウント比減少は肺背面像から求めた分布の方が著しかった。肺塞栓症例においても両像から求めた左右比に大差は認められなかったものの、病巣部のカウント減少は肺背面像の方が著明であった。 $\dot{V}/\dot{Q}$ 分布は上述の $\dot{V}$ 分布、 $\dot{Q}$ 分布の傾向が相殺し、肺背面像の $\dot{V}/\dot{Q}$ 分布はECT横断面像の $\dot{V}/\dot{Q}$ 分布に幾分近づく傾向にあった。

509 SPECTの心動態シンチへの応用(心筋梗塞患者における検討)

渡辺 健, 内藤雄一, 後藤隆之, 池部伸彦,
赤羽伸夫, 小林泰彦, 阿部俊也, 後藤義一,
南 博, 永井義一, 山澤育宏,
伊吹山千晴(東京医大 第2内科),
村山泰弘(同大 放射線科)

SPECTを心動態シンチに応用して、従来の心動態シンチのみの方法と比較検討した。対象は、正常5例、心筋梗塞患者10例である。方法は、最初に ^{99m}Tc 40mCiを体内赤血球標識し、First pass法(RAO像)、平衡時法(LAO像)に続いてSPECT法を行なった。SPECT法は、高分解能コリメータを用い、 5° 毎に30秒間づつ、36方向より心電図同期させ、1心拍を18フレーム分割してデータ収集した。得られたデータより、左室長軸断面像、同短軸像を再構成し、従来の方法で得られたデータと、壁運動、位相、振幅の3点について比較検討した。この結果、従来の方法で検出される異常はすべてSPECT法で検出可能であり、さらに従来の方法では検出できなかった壁運動異常もSPECT法を用いると検出可能であった。特に従来の方法ではやや信頼性に欠けたRAO像も、SPECT法を併用することにより、より正確に評価可能であった。

510 Gated Blood Pool Emission Computed Tomographyによる左室容積の測定

市川毅彦、牧野克俊、二神康夫、小西得司
中野 超、竹沢英郎(三重大 一内)
前田寿登、中川 毅(同 放科)

今回、我々はEmission Computed Tomography (ECT)を用い、左室容積を求め、左室造影(LVG)から求めた容積と対比させ検討した。

対象は2週間以内にECT及びLVGを施行した各種心疾患20例である。方法は ^{99m}Tc 25mCi体内赤血球標識後、回転対向型ガンマカメラを用い、 6° 毎に10秒間づつ、64×64画素にmultigate法で収集し、続いて左室長軸で補正したsagittal像を再構成した。左室辺縁は、最大カウントの60%、65%、70%の3段階に決定し、左房との境界はfunctional imageにより同定した。各段層像での左室の画素数を合計し、1画素毎の体積である 5.4^3mm を乗じて左室容積を求めた。左室拡張末期容積は65%で左室辺縁を決定した場合、LVGで求めた容積と $Y=0.93X+16.8$ 、 $r=0.88$ と良好な相関が得られ、一方、左室収縮末期容積では過少評価される症例があり、良い相関は得られなかった。

ECTを用い、左室拡張末期容積の評価が可能であり、今後planarから求めた左室容積曲線を応用することでさらに臨床的有用性が拡がるものと思われる。