

51 ^{133}Xe 吸入法による脳局所血流断層像とヨードアンフェタミンのイメージの比較検討

HEADTOME-II を使用して

藤江 博, 辻本 壮, 陳 鐘伯, 永田安徳,
塚崎義人(姫路ツカザキ病院 脳神経外)
山本美知子(同 放) 白旗信行(山本第3 脳神経外)
佐崎 章, 井上佑一, 越智宏暢(大阪市大 放)
曾根憲昭, 白馬 明, 西村周郎(同 脳神経外)

本年2月より正常例3例, 脳梗塞7例, 脳内出血3例に, ^{133}Xe 吸入法とヨードアンフェタミン 静注法による脳血流断層撮影を施行し, X線CT像, 脳血管造影と比較検討した。使用したSingle Photon Emission CT装置は、島津製作所製 HEADTOME-IIである。 ^{133}Xe 吸入法による脳局所血流測定では, 1分間 back ground を測定した後, 1ℓ 中約20mCi濃度の ^{133}Xe ガスを1分間閉鎖回路で吸入せしめ, その後開放にして, 10分間データーを収集し, Kanno & Lassen らの sequence of picture 法で解析した。ヨードアンフェタミンは3 mCi を静脈内投与し, 通常10分後に撮像し, 症例によっては delayed scan を追加した。

〔結果〕 ^{133}Xe 吸入法による脳局所血流断層像とヨードアンフェタミンのイメージとは, ほぼ類似した結果を得たが, ヨードアンフェタミンのイメージでは, 脳梗塞巣, 血腫領域は欠損像としてより明瞭に描出された。

53 N-isopropyl-p-[I-123]iodoamphetamine (IMP)による脳のSPECTと $\text{Xe}-133$ を用いた局所脳血流量測定の対比検討

土屋一洋、小坂 昇、百瀬敏光、
町田 徹、西川潤一、町田喜久雄、
飯尾正宏(東大-放)

N-isopropyl-p-[I-123]iodoamphetamine (IMP)はSPECTとの組み合せにより比較的容易に脳の循環動態を描き出せる薬剤として注目されている。

最近われわれは各種脳疾患にIMPによるSPECTを施行しているが、これらのうち従来からの $\text{Xe}-133$ の吸入法あるいは静注法による局所脳血流量測定を併せ行う機会を得た7例(モヤモヤ病3例、中大脳動脈狭窄2例、内頸動脈閉塞1例、正常圧水頭症1例、同一例に両者を2回施行した1例を含む)での成績から両者の対比検討を行った。この結果計8回ずつ行った両者の結果のうち6回で所見は概ね合致し、1回ではIMPがより詳細な循環動態の所見を提供したと考えられた。

IMPによるSPECTは比較的良好な分解能で局所脳循環を描き出しうるが、現段階でこれをより定量的な情報とするためには $\text{Xe}-133$ による局所脳血流量測定が有用な手段であろう。

52 I-123アンフェタミン(IMP)による脳血管障害診断法と $\text{Xe}-133$ 吸入rCBF法との比較

山崎俊江, 鈴木輝康, 高橋雅士, 内田清久,
川口信之, 増田一孝, 本多達哉, 森岡康範,
山崎 武(滋賀医大 放), 松田昌之,
半田譲二(滋賀医大 脳外), 吉川隆一,
繁田幸男(滋賀医大 三内)

非侵襲的脳血管障害診断におけるI-123アンフェタミンの有用性と、 $\text{Xe}-133$ 吸入rCBF法の限界とを検討した。

対象は脳閉塞、脳動脈奇形、脳出血等の脳血管障害疾患である。I-123アンフェタミン 3mCi 静注(閉眼時)15分後より、頭部正面、右側面、左側面、後部、頭頂部の5方向をシンチカメラにて撮影し、腹面より全身スキャニングを行った。 $\text{Xe}-133$ 吸入rCBF法は全例、検査当日直前又は前日に実施した。脳梗塞、脳出血ではCT上の障害領域よりも広範囲の脳実質虚血領域を示したが、 $\text{Xe}-133$ 吸入rCBF法では深部の focal な血流減少を有意に検出する事ができなかった。CT上部分的な脳萎縮が推定された症例群では症状に一致する領域に広範囲の集積減少を認め、機能的脳実質血流障害の評価が可能であり、また、術前・術後の血流改善、手術侵襲による虚血領域の診断に有用であった。

54 SPECTを用いたN-isopropyl I-123 p-iodoamphetamine (I-123 IMP)脳シンチグラムについて

百瀬敏光、小坂 昇、西川潤一、町田喜久雄
大嶽 達、土屋一洋、町田 徹、飯尾正宏
(東大 放)

われわれは第20回日本核医学会関東甲信越地方会においてI-123 IMPシンチグラムについての報告を行ない、良好な画質を得るための種々の条件、方法及びいくつかの症例について供覧した。今回、われわれは脳血管障害を有する患者のI-123 IMPシンチグラフィーを施行し、そのイメージを検討した。症例は多発性梗塞性痴呆1例、脳梗塞2例、モヤモヤ病2例である。多発性梗塞性痴呆ではCT上左小脳半球の不明瞭な低吸収域を認めたが、IMP像では左小脳半球上方の明瞭な欠損像と同側小脳半球全体の相対的activityの低下をみた。2例の脳梗塞では病変のある大脳半球と対側の小脳半球でCT上病変はなかったが同側小脳半球と比較し相対的activityの低下をみた。モヤモヤ病2例ではより大きな病変を有する大脳半球と対側の小脳半球でCT上病変は認められなかつたが同側小脳半球と比較し相対的activityの低下をみた。これらは病態と関連した小脳の血流を反映しているものかもしれない。SPECTを用いたIMPシンチグラムが脳血流に関して有用な情報を提供することが示唆された。