

12.  $^{123}\text{I}$  アンフェタミン (IMP) の使用経験

佐崎 章	池田 穂積	井上 佑一
越智 宏暢	小野山靖人	(大阪市大・放)
白旗 信行	曾根 憲昭	白馬 明
西村 周郎		(同・脳外)
藤江 博	辻本 壮	山本美和子
塚崎 義人		(ツカザキ病院)

本年 2 月より, HEADTOME-II を用い, 正常人 2 例に対して, 脳血管障害 5 例 (脳梗塞 3 例, 脳内出血 2 例) に対して,  $^{123}\text{I}$ -IMP 静注による局所脳血流測定を行い, X 線 CT 像,  $^{133}\text{Xe}$  吸入法による脳血流分布像と比較検討を行った. HEADTOME-II は,  $^{133}\text{Xe}$  吸入法による脳血流測定を行う場合には高感度モードを用いているが,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  等による脳シンチグラフィ,  $^{123}\text{I}$ -IMP による脳血流測定では, 高分解能モードを用い, スライス厚 18 mm. スライス間隔 35 mm の 3 スライスを同時に撮像することができ, また検査台を移動させることにより, 3 スライス以上の撮像が可能である. 正常人における  $^{123}\text{I}$ -IMP の集積を経時的に観察すると静注後 30 分から 1 時間にかけてピークに達し, それ以後は徐々に減少していくパターンを示した. 脳梗塞 3 例, 脳内出血 2 例では, 病巣部位には  $^{123}\text{I}$ -IMP の集積はみられず, 欠損像を示した. また静注 10 分後の断層像では,  $^{133}\text{Xe}$  吸入法による脳血流分布像と類似したパターンを示し, transcerebellar diaschisis や, vasodilatation による luxury perfusion がみられた. 解像力の点では,  $^{133}\text{Xe}$  によるイメージよりも  $^{123}\text{I}$ -IMP によるイメージの方がすぐれていた.  $^{123}\text{I}$ -IMP の長所としては, ①呼吸機能に関係なく検査のできる点, ②いったん脳へ集積すると比較的長時間とどまっているので十分時間をかけて撮像ができ, また経時的観察も可能であることなどがあげられる. 逆に欠点としては, 投与後体内に長時間残るために  $^{133}\text{Xe}$  吸入法による脳血流測定のようにくり返し検査のできないことがあげられる.

13.  $^{133}\text{Xe}$  静注法による脳血流測定の検討——ガンマカメラを使用して——

中村 雅一	米田正太郎	阿部 裕
		(阪大・一内)
井坂 吉成	津田 能康	恵谷 秀紀
中村 幸夫	大森 英史	久住 佳三
木村 和文		(同・中放)

$^{133}\text{Xe}$  静注法による脳血流測定法に関してはいくつかの報告がみられるが, start fit time (SFT) がさまざまで, 再現性の面から適切な SFT を検討した報告はない. われわれは当施設にて開発した高感度コリメータを用い, 静注法で得た曲線データから, SFT を変化させた場合の各パラメータの再現性について検討した. 脳血管障害 13 例につき, ガンマカメラを Towne's view に設置し, 約 10 mCi の  $^{133}\text{Xe}$  を肘静脈より 60 秒一定速度で注入後, 11 分間の頭部減衰・呼吸曲線を収集した. 測定終了 30 分後, 5 分間 background activity 測定した後, 反復測定した. データを Obrist, Risberg 法にて計算する際, SFT を頭部曲線の頂点より 15 秒, 30 秒, 60 秒後, 頂点より 90% 以下減衰時 (H90%),  $^{133}\text{Xe}$  注入開始時より 3 分後の 5 点に設定し, それぞれの F1, ISI, W1, K2, FF1 を得た. その結果, どの SFT についても, 各パラメータの値は 1 回目と 2 回目で有意の差はなかった. また, 1 回目と 2 回目間の各パラメータの相関では, SFT が H90% の時, 最も良好であった.  $^{133}\text{Xe}$  静注法での SFT は H90% が適切と考えられた.

## 14. 頭蓋内に血小板集積を認めた脳塞栓症の一例

井坂 吉成	木村 和文	恵谷 秀紀
津田 能康		(阪大・中放)
中村 雅一	米田正太郎	(同・一内)

$^{111}\text{In}$ -oxine 標識血小板の虚血性脳血管障害への応用については, 頭部血管病変の検索に関するものがわれわれの報告を含めて内外の数施設で行われている. しかし本法を脳塞栓における頭蓋内の病変に応用した報告はいまだなされていない. 今回, われわれは頭蓋内に標識血小板の集積を認め, 興味ある経過をたどった一例を経験したので報告する.

症例は 56 歳の男性で昭和 56 年の 5 月 6 日に脳塞栓

を発症するまでに sick sinus syndrome の診断を受け、ペースメーカーが装着され、過去 2 回の脳塞栓症の発作の既往歴がある。発作は急激な左片麻痺、感覚性言語障害の発症により始まった。脈拍は 56 回/分で徐脈ではあるがペースメーカーリズムであった。発作 2 日後の CT スキャンでは右中大脳動脈領域に低吸収域を認めた。しかし造影剤による病変の増強効果は認めなかった。発作後 10 日目程度から臨床症状の改善が認められ、12 日後の CT スキャンでは前回の CT スキャンと同一部位の低吸収域および造影剤による病変の増強効果を認め再開通が考えられた。発作 15 日後の血小板シンチグラムでは右中大脳動脈の分枝と思われる部位に血小板集積を認めたが、脳血管撮影では明確な閉塞、狭窄病変を認めなかった。

以上の結果より本症例では脳塞栓症をおこし血栓の再開通がおこったものと考えられるが、血小板シンチグラムは中大脳動脈分枝における血小板の著明な集積所見を示し、本法は脳塞栓症における血小板の果たす役割を評価する上で試みるべき方法と考えられる。

#### 15. 脳シンチで脳室壁浸潤を認めた多形性神経膠芽腫の一症例

清水 宏	田中 茂子	小池 宣之
山田 康博	永野 吉成	橋口 元
多田 昭雄		(多根病院・放)
黒瀬喜久雄	鈴木 俊久	(同・脳外)
井上 佑一	越智 宏暢	(大阪市大・放)

脳室上衣下に浸潤した多形性神経膠芽腫が CT と比べ、脳シンチでその進展範囲がより把握できた症例を報告する。

患者は 78 歳の男性。歩行時ふらつきと左半身脱力感にて発症。ついで歩行不能。

CT scan では、脳梁体部から右側脳室内に突出する isodensity な腫瘤をみとめ、enhancement ではこの腫瘤は強く増強をうけた。さらに右側脳室壁と左側脳室後角内側壁にも異常な増強をみとめた。

CT scan から 5 日後に  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA による脳シンチを施行した。静注直後の image では CT でみとめた腫瘤部に一致した RI 異常集積がみられた。2 時間後の delayed image では、直後の image でみとめた腫瘤部の異常集積のほかに、両側側脳室に一致した異常集積像がみ

られた。脳シンチ上は多形性神経膠芽腫と両側側脳室壁への浸潤または脳室内播種がうたがわれた。

脳血管撮影では、脳梁体部の腫瘍は pericallosal artery より栄養され、微細な不整腫瘍血管がみとめられた。

脳シンチから 25 日後に患者は死亡。剖検ではこの腫瘍は多形性神経膠芽腫で、両側側脳室のほぼ全周にわたって脳室上衣下に浸潤しているのが確認された。脳室上衣は正常に保たれており、腫瘍の直接浸潤と考えられた。なお脳脊髄液中に腫瘍細胞をみとめた。

本症例は腫瘍の脳室壁浸潤が CT に比較し、脳シンチの delayed image でより明瞭にみとめられた例である。脳室壁浸潤または脳室内播種の検出に、delayed scan をルーチン検査として行う脳シンチがよい方法と思われる。

#### 16. 無症候左脚ブロック例における運動負荷 TI 心筋イメージング

成田 充啓	栗原 正	村野 謙一
宇佐美暢久		(住友病院・内)
本田 稔	金尾 啓右	(同・アイントープ)

無症候の完全左脚ブロック (CLBBB) 7 例を対象に、運動負荷  $^{201}\text{Tl}$  心筋イメージング (Ex-Tl)、運動負荷  $^{99m}\text{Tc}$  心プールイメージングを行い、その特徴を検討した。Ex-Tl は、運動負荷直後と 3 時間後に、7 ピンホール断層像および planar image を撮影した。また心プールイメージングは、multigate 法 (LAO-40 度)を用いた。

CLBBB 7 例中 3 例では、Ex-Tl が正常であったが、4 例では planar image の septum 上端、7 ピンホール断層像の anterior septum に小範囲の defect を生じた。3 時間後にこれらの defect は一部再分布をみたが、その再分布は不良で、不完全再分布であった。Ex-Tl で defect を生じた 4 例中 3 例で冠動脈造影を施行したが、全例、冠動脈に異常をみなかった。他方、心プールイメージングで求めた安静時左室駆出率 (LVEF) は、defect の生じた群で  $53.8 \pm 0.8\%$ 、defect の生じなかった群で  $53.3 \pm 1.2\%$  と差をみず、また 6 例で中隔の軽度の hypokinesis をみた。運動負荷時の LVEF は、defect を生じた群、生じなかった群で、おのおの  $49.3 \pm 1.9\%$ 、 $48.7 \pm 1.7\%$  と同程度の低下をみるとともに、中隔部の壁運動の悪化をみた。局所左室容積曲線からの検討は、運動負荷による左心機能の低下は、CLBBB に伴った左室局所での dyssynchronous wall motion の増強による