

12. 脳梗塞の核医学的診断

森 厚文 前田 敏男

小林 真 久田 欣一

(金大・核)

James H. Christie

(アイオワ大・放)

脳梗塞における核医学的診断は最近の CT の普及にもかかわらず依然としてその有用性を失っていない。今回は脳シンチグラム (static study のみ) について所見分類を試み, 各パターンの特異性について検討を加えた。early と delayed scan の両方を施行することは, 特に後大脳動脈ならびに後頭蓋窩梗塞の診断に重要であった。脳シンチグラム異常を呈した83症例を以下に示すように分類し, 各パターン毎に症例を供覧した。すなわち I) 前大脳動脈梗塞 3 例 (4%), II) 中大脳動脈梗塞 59 例 (71%), 1) fan-shaped 24例, 2) crescentic pattern 7例, 3) terminal branch, a) cortical branch 20例, b) deep branch 8 例, III) 後大脳動脈梗塞 9 例 (11%), IV) 後頭蓋窩梗塞 5 例 (6%), V) 多発性梗塞 5 例 (6%), VI) Water-shed infarction 2 例 (2%) であった。これらのうち両側性前大脳動脈梗塞, 中大脳動脈の典型的な fan-shaped pattern を呈する梗塞, Bunny sign を呈する cortical branch の梗塞, 後大脳動脈梗塞のうち hockey-stick pattern を呈する場合, ならびに両側性の Water-shed infarction は特異的と考えられた。その他のパターンを呈する type は非常特異的であり, 鑑別診断には RI アンジオグラフィー, ^{99m}Tc -リン酸化合物 (骨スキャン用 agent) などの複合検査が必要である。

13. 外骨腫の骨シンチグラフィーの検討

仙田 宏平 今板 孟義

浅田 修市 加藤 敏光

土井 偉誉

(岐大・放)

外骨腫は, 骨腫瘍の中で最も高い頻度で認められる良性腫瘍であるが, 良性であるために骨シン

チグラフィーを施行される機会が少なく, したがって本骨腫瘍についての骨シンチグラフィーのまとまった報告が少ない。

そこで, われわれは, 骨シンチグラフィーを行った単発性および多発性の外骨腫計33例と二次性軟骨肉腫2例について, シンチグラム上の異常集積像の形態的所見を骨レ線写真上の腫瘤影の所見と比較して調べると共に, 異常 RI 集積の程度を患者の年齢, 即ち骨端線の閉鎖状態と比較検討し, さらに本骨腫瘍の悪性化の診断に対する骨シンチグラフィーの有用性を検討した。その結果, 骨シンチグラム上の異常 RI 集積像は, 単発性を多発性の別ならびに年齢によって一定の傾向を示し, 外骨腫の増殖程度をよく反映することを認めた。また, 悪性化が疑われた外骨腫では, 異常 RI 集積像が濃淡不均一で, 年齢に比べて高い RI 集積を示した。

14. 塩化インジウムによる骨髓シンチグラフィー (^{99m}Tc -スズコロイドとの対比)

油野 民雄 上野 恭一

利波 紀久 久田 欣一

(金大・核)

中村 忍 服部 絢一

(同・三内)

清水 博志

(同・放)

【目的】 $^{111}\text{InCl}_3$ による骨髓シンチグラムは真に体内の造血髄分布を示すか否か, その骨髓集積動態が問題視されてきた。そこで, 今回, 造血髄分布と RES 骨分髄布所見の不一致が生ずるとされる再生不良性貧血と軽度放射線被爆症例を対象とし, 放射性鉄と RI コロイドの場合と同様, $^{111}\text{InCl}_3$ と RI エコロイドイメージ間に不一致所見が生ずるか否か検討した。

【方法】 $^{111}\text{InCl}_3$ 骨髓イメージは, $^{111}\text{InCl}_3$ 2 mCi 静注 48 時間後に, ^{99m}Tc -コロイドイメージは ^{99m}Tc -スズコロイド 10mCi 静注 30 分後に, それぞれ Picker 社 Dyna Camera を用い omniview

にて全身前後像を、同時に東芝社 GCA 401 カメラを用い Multimager にて身体各部の spot 像を得た。

〔結果ならびに結論〕 再生不良性貧血 7 例中 3 例、軽度放射線被爆症例 700~1,000rad 照射) 2 例では、 $^{111}\text{InCl}_3$ イメージでは骨髓の明らかな集積低下所見を呈したのに対し、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -コロイドイメージでは骨髓への集積は良好で、両イメージ間に所見の不一致を認めた。他の疾患群では $^{111}\text{InCl}_3$ と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -コロイドイメージ間には、両所見の不一致は認めなかったが、慢性骨髓性白血病 3 例中 2 例では逆に、 $^{111}\text{InCl}_3$ イメージでは正常、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -コロイドでは低下所見を呈した。

今回の結果より、 $^{111}\text{InCl}_3$ は放射性鉄の場合と同様、体内の造血髄分布を表わしていると云える。

15. ^{201}Tl Chloride による臨床腫瘍スキャンニング

利波 紀久 分校 久志
道岸 隆敏 杉原 政美
二谷 立介 久田 欣一
(金大・核)

心筋スキャン用試薬として開発された ^{201}Tl chloride を用いて、突然胸部病を訴えた肺癌患者の心筋描画時に、偶然に肺癌病巣に ^{201}Tl が集積することを認めたのをきっかけに、悪性腫瘍患者の腫瘍スキャンニングの目的で行なった臨床結果を報告した。悪性腫瘍患者ならびに臨床的に悪性腫瘍が疑われる患者 46 名に平均 2 mCi の ^{201}Tl を静注し、シンチグラフィーを行なった。装置には、東芝製、GCA-401 を用いて、 ^{201}Tl chloride 静注 5 分、10 分、30 分、1.3 時間（一部の症例には 5 分、1.3 時間像は施行されていない）それぞれ 5 分間の露出時間で撮像した。エネルギーウィンドウは、水銀 K-X 線を用い 60~100keV とした。甲状腺の検索を目的とした患者の一部には pho/GAMMA III HP にピンホールコリメータを装置し撮像した。 ^{201}Tl シンチグラフィーを行なった

患者のうち 14 名に検査終了 3~5 日後に ^{67}Ga -citrate 3 mCi を静注投与し、48 時間後にシンチグラフィーを施行して、両者の陽性率の比較を行なった。悪性腫瘍の診断が確定した 26 例の ^{201}Tl chloride シンチグラフィーの陽性率は肺癌 10 例中 8 例 (80%)、甲状腺癌 8 例中 7 例 (88%)、肝癌（原発 1、転移 2）3 例中 0 例 (0%)、食道癌 2 例中 1 例 (50%)、黒色腫 1 例中 1 例 (100%)、転移巣（原発不明）2 例中 2 例 (100%) で、全体では 26 例中 19 例 73% であった。 ^{67}Ga -citrate シンチグラフィーを施行した 14 例中悪性腫瘍の確定した 12 例の陽性率は 12 例中 9 例の 75% であった。 ^{201}Tl chloride シンチグラフィーの陽性率は ^{67}Ga -citrate のそれとほぼ同程度であるが、特に甲状腺癌に良い結果が得られた。

16. ^{67}Ga の腫瘍細胞内分布とその酵素的証明法について

安東 醇 平木辰之助
(金大医療技術短大部)
安東 逸子 久田 欣一
(金大)

^{67}Ga の腫瘍組織への取り込みについては、Hayes らのいう腫瘍細胞のライソゾームに主に集積するとする説と、細胞の可溶性分画に外いためにライソゾーム説に反対する考えとがある。Hayes は細胞の可溶性分画に ^{67}Ga が多いとする説は実験中にライソゾームを破壊するために可溶性分画に ^{67}Ga が移行するのだと述べている。われわれの実験でも、担エールリッヒ癌結節マウスと担吉田肉腫結節ラットでの実験で、 ^{67}Ga の大部分が可溶性分画にあることを認めている。本研究では可溶性分画にある ^{67}Ga の大部分は本来可溶性分画にあったことをライソゾームに特異的酵素とされる酸ホスファターゼを用いて以下のごとく証明した。

担エールリッヒ癌結節をもったマウスに、 ^{67}Ga -citrate を投与 3 時間後の核分画、ミトコンドリア分画（ライソゾームはこの分画に含まれる）、