

14. 脳腫瘍に対するシンチカメラの診断価値

戸田稲三 根来 真 井上昭一
 林 誠之 浅井 昭 野村隆吉
 (国立名古屋病院 脳外科)
 木戸長一郎 金子 昌生
 (愛知がんセンター 放診部)

脳腫瘍症例30例の ^{99m}Tc による脳シンチカメラの陽性率は76.7%であり、 Meningioma, Astrocytoma (Gr 2-3) は特に成績が良かった。腫瘍の発生部位別では、大脳半球の腫瘍は診断率が良く90%であったのに対し、頭蓋底周辺のものでは50%であった。

天幕下腫瘍の陽性率は75%で、良好な結果を得た。脳シンチカメラの診断率76.7%は、脳血管写の診断率80%に比べ、多少劣る。

しかし脳血管写は正常で、脳シンチカメラが陽性に出た症例は3例あり、全例が脳原発の悪性腫瘍であった。このように大脳後半分、視床近傍の悪性グリオームの診断では、脳血管写より脳シンチカメラが優っていた。

脳血管写にも20%の false negative があり、これに小児や重症患者にでも苦痛を与えることなく行ないうる脳シンチカメラを併用することにより診断の精度を著しく向上させることができる。

質問： 仙田 宏平 (岐阜大学 放射線部)

- ① 一般に脳シンチグラムは3時間よりもっと早い時期に静注直後のものを含め撮像して読むのが一般のようですがいかがでしょうか。
- ② choroid plex の出現に対してどのような処理をされましたか。
- ③ 転移性脳腫瘍の種類の基によるシンチグラムの比較をされましたか。

答： 戸田 稲三 (愛知がんセンター脳外科)

- ① 脈絡叢の hot spot に対して特に意識しなかった。
- ② 転移腫瘍の種類については、頭蓋底転移のものは、background activity により hot spot として認めにくかった。

追加： 野村 隆吉 (国立名古屋病院)

従来最も診断価値が高いとされている脳血管撮影に比べて時には更に高い部位や組織の診断が得られる点は本法の最も有用な点で、その後の手術、放射線治療をすすめる上で大変役立つのです。今後もっとこの研究をすすめ

めて一層有用な方法にしたいと思っております。

*

15. セクレチンを使用せる脳シンチグラフィー

桜井邦輝 金子昌生
 (愛知県がんセンター放射線診療部)
 中村 昌男
 (加茂病院内科)

^{75}Se セレノメチオニン静注直後にセクレチン100単位を静注して施行した脳シンチグラフィー18例中の正常例10例と at random に選んだ ^{75}Se セレノメチオニン静注のみによる脳シンチグラフィー10例を比較した。正常であるか否かは、臨床経過、血液尿生化学検査、シンチグラム所見より判定した。

シンチグラム上、脳頭部濃度が、左肝葉部最高濃度かそれ以上の例はセクレチン使用群も非使用群も9例である。セクレチン使用群の1例は右肝葉最高濃度に匹敵する濃度を呈した。静注後15分後と60分後のシンチグラムを比較すると脳の描出性が15分後の方が良い例は、セクレチン使用群では3例、非使用例は2例である。15万カウントに要する時間は肝臓のシンチグラム上への包含の多少により大きく影響されるが、両群に差は認められない。総じて、脳シンチにセクレチン使用の必要性は認められなかった。

*

16. 骨髄シンチグラフィー

第1報 実験的考察

今枝孟義 仙田宏平
 (岐阜大学 放射線部)
 中沢信彦 新田一夫
 (第1ラジオアイソトープ研究所)

骨髄シンチ用 ^{99m}TcS colloid を gelatin にて調製し、1.5~2mCiを家兎に静注して体内分布を調べた。更に比較するために現在肝シンチ用に市販されている ^{198}Au colloid (100 μCi 静注)、3 RI メーカーの ^{99m}TcS colloid (1.5~2mCi 静注)についても調べた。実験方法は各々について5羽ごとの正常家兎 (2.5~3kg) を用い静注30分後に屠殺し、肝、脾、腎、大腿部骨髄、肺、心内血液の mg・あたりの count/min. を求めた。

	195Au colloid		99mTc Scolloid			
	50Å	200~500Å	メーカーA	メーカーB	メーカーC	骨髓
cpm per mg fo bone marrow						
cpm per mg of liver	0.248 ±0.082	0.366 ±0.089	0.923 ±0.314	0.447 ±0.233	1.696 ±0.208	1.725 ±0.569

骨髓用に調製したコロイド粒子の大きさは、 0.4μ 前後で $\pm 0.1\mu$ の範囲に80%を認めた。また75% MeOH を展開剤として paper chromatography を行なうと原点に99%以上の activity を認めた。更にシンチカメラの Data-store play-back 装置を用い、 persistence scope 上に心と脾に area を設定し人体での R.E.S. への摂取曲線を求める静注15分後にプラトーを認めた。椎体を1つづつ separate して描出したが肝への摂取がまだ多く、今後コロイド粒子の大きさよりも物理化学的性状に重点をおき検索したく思っている。

質問： 齋藤 宏(名古屋大学 放射線部)

$^{203}\text{Hg}-\text{MHP}$ で骨髓が描出されたのは大変興味ある所見ですが、骨髓内であることを確認なさいましたか？ 小生もおそらく骨髓内とは思いますが。

*

17. $^{99m}\text{Tc-S colloid}$ を用いた骨髓シンチグラム

高田 勝利

(名古屋市立大学 第2内科)

藤田 卓造 井本興夫

(名古屋市立大学 放射線科R I 研究室)

われわれも今回症例にヘキスト社のヘマセルを用いたキットにて、 $^{99m}\text{Tc-S Colloid}$ を作製し、骨髓シンチグラムを施行した。今回われわれが目的とする所は、血液疾患の骨髓スキャン像を、Scintillation Camera で追跡する際、できた像の鮮明度のみで比較するには、限界があるので、何んらかの一定の条件での撮影、定量化を試みた。すなわち一定の調製法、一定投与量、一定注射時間よりの撮影、一定部位、一定露出 cpm を選び、各部位の露出時間を比較した所、骨髓描出の鮮明度と露出時間がよく相関し、写真上変化のない像に対してもよくその病態を表現した。これらの事実は写真上の肉眼的判断と同程度、またはそれ以上に骨髓スキャン像の判定に役立ちうるうと考えられ、更に骨髓造血能における骨髓網内系の役割について、症例を重ね追求する。

質問： 今村 孟義

(岐阜大学放射線科)

Rabbit を用いた実験例では

使用されたメーカー製のコロイドはあまり骨髓に入らなかったので骨髓用コロイドを開発された方がよいと思います。

スライドで上肢、下肢の描出は骨髓ではなく末梢血液内 RI のように思えますが如何ですか。

質問： 齋藤 宏(名古屋大学 放射線科)

RE の機能は肝機能に左右されますが、肝機能変化例では、コロイドの消失時間が変りシンチフォトを描出すまでの時間も変ってくると思います。血清中フロイド消失率($T_{1/2}$)は如何でしたか？

骨髓機能のうち造血能と RE の機能とは必ずしも一致しないのですが Biopsy 上何か新知見がえられましたでしょうか。

答： 高田 勝利(名古屋市立大学 第2内科)

下肢像等のシンチフォトの出現はある程度血中の Radioactivity を見ている可能性もありますが、種々の例で露出時間の差が出てくるのはやはり骨髓に取り込まれたものを表わしていると考えられます。

Te-S-Colloid の disappearane curve は、15分で一定になりましたが $T_{1/2}$ について正確には行っていません。

*

18. 甲状腺機能亢進症に対する ^{131}I 適正治療量について

小野田孝治

(国立東静病院 放射線科)

昭41~45年に ^{131}I により治療された甲状腺機能亢進症164例中、治療後の経過が充分観察できた100例をえらび、適正治療量を検討した。

治療量は甲状腺重量 1g 当り $70\sim140\mu\text{Ci}$ を基準とし、病状、年令などを加味して適宜増減した。1回の投与で終ったもの66例、2回22例、3回以上12例、1年~1.5年後著効を認めたものは75例(1回投与では48例、2回18例、3回以上9例)。一時的に機能低下を示したもの10例、未治15例(再発を含む)。

適正 ^{131}I 量は1回投与では $70\sim150\mu\text{c/g}$ (平均 $116\mu\text{c/g}$)、2回投与では $110\sim190$ (平均160)、3回以上で