

8. ^{99m}Tc -HSA によるリンパ管シンチグラフィー

小林 英敏 仙田 宏平 佐々木常雄
 松原 一仁 改井 修 真下 伸一
 石口 恒男 大鹿 智 児玉 行弘
 岡江 俊治 三島 厚 (名大・放)

^{99m}Tc -HSA 0.1 ml (2.5 mCi 前後) を、両足背に皮内注射することにより、RI-リンパ管造影を施行した。scan field の中央を、恥骨結合に設定し、5分、10分、20分、30分および2時間で撮影した。対象としては、子宮体部癌術後1例、子宮頸癌6例である。その結果、30分後のスキャン像においては、RIは鼠径部まで上行しており、2時間後のスキャン像においては、骨盤内リンパ管および一部リンパ節が描出される。骨盤内リンパ管および節の描出程度は、 ^{99m}Tc -MDP に比較して良好であった。症例検討では、 ^{99m}Tc -HSA を用いたRI-リンパ管シンチは、リンパ管の閉塞部位、リンパ管外漏出を認めるが、 ^{99m}Tc -MDP に比較して、上行速度が遅く、static image study には適しているが、dynamic study には適していないと考えられた。

9. Splenic sequestration scintigraphy が有用であった functional asplenia の2例

中嶋 憲一 油野 民雄 分校 久志
 利波 紀久 久田 欣一 (金大・核)

Functional asplenia (解剖学的に脾が存在するが放射性コロイドが集積しない) において脾スキャンが有用であった症例2例を報告した。

Pyrophosphate を静注し、30分後に約6 ml の血液を採血した。 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ を加え、無菌バイアル中で35分間、49~50°C にて incubation を行ない、再び静注後、1~2時間目に撮像した。

症例1: 慢性リンパ性白血病。 ^{99m}Tc -Sn colloid は集積しないが RI angiography で血流が認められ、脾スキャンは明瞭に脾の形態を描画した。

症例2: 慢性骨髄性白血病で脾内出血を疑われた症例。

Functional asplenia の原因として、2例とも腫瘍細胞の脾内浸潤が考えられた。

^{99m}Tc -変性赤血球の標識率は、98~99%の高値を示した。

10. コンピューターによる赤血球寿命の測定法——臨床成績の検討

斎藤 宏 小原 健 (名大・放)
 芝宮 勝人 (同・放部)

真性多血症3例では1例で有効生存率の延長を認めた。他の2例では正常であった。真性多血症は、増血亢進のほか、寿命延長により多血状態となりうる。有効生存率の延長は、血球増多の一因と考えられる。

再生不良性貧血例では、本来の平均赤血球寿命の短縮がある場合と、無差別破壊が亢進している場合とがあったが、いずれの場合も有効生存率は低下していた。再生不良性貧血の成因は、造血低下であるが、本貧血のもう一つの要因として溶血がある。

自己免疫性溶血性貧血6例では指数函数的消失が著しくいずれも7.0%/日以上であったが、平均赤血球寿命は正常であった。そして有効生存率は正常人の1/3に短縮していた。造血が亢進すれば、6倍程度にはなりうるので貧血が代償されていないことを考えると、骨髓内溶血もおきていると考えられる。

遺伝性球状赤血球症では、本来の寿命が短い場合と正常な場合とがある。摘脾後正常に近い寿命が得られたことから考えると、本症の溶血が脾による処理であり、本来の寿命は必ずしも短縮してはいないと考えられるが、二重人口の場合の解析は ^{51}Cr では困難である。その他各種疾患について溶血の特徴的所見を述べた。

11. 鉄欠乏性貧血の治療と血清フェリチンその他の動き

斎藤 宏 (名大・放)
 林 大三郎 (同・放部)

鉄欠乏性貧血 (IDA) ではフェリチンは12 ng/ml 以下であった。しかし、フェリチンが12 ng/ml 以下でも貧血がおきていない貯蔵鉄欠乏状態がある。

貧血がおきていないでフェリチン低値例に鉄剤の経口と静注治療を行った結果では、いずれもHbの上昇をもたらさなかった。IDAに対する鉄剤経口投与では、静注時ほどフェリチンの上昇は認められなかった。フェリチンの上昇は、貯蔵鉄涸渇のひどい例ほど著しくなく、貯蔵鉄が多いほど上昇は大であったが、上昇は一時的であり、Hb合成へ利用されるとともにフェリチンは低値

にもどった。IDA の回復には4か月を要した。溶血性貧血の合併症がある例では鉄を充分補給してもIDAの回復はほとんどみられなかった。

貯蔵鉄涸渇の程度はフェリチンにより段階的に示される。血清鉄はIDAがはっきり出現した時点では低下しているが、それまでは貯蔵鉄を反映しない。TIBCや飽和度は貯蔵鉄状態を反映する。IDA治療効果判定にはHbのみならず、貯蔵鉄の充足状況を知る必要がある。貯蔵鉄が充分補充されないとIDAが早く再発するおそれがある。その指標としてはフェリチンが最もよい。

12. 心疾患における left ventricular stroke volume と right ventricular stroke volume 比 (LSV/RSV) の臨床的検討

竹内 昭	河合 恭嗣	江尻 和隆
佐々木文雄	古賀 佑彦	(名保衛大・放)
近藤 武	菱田 仁	水野 康
		(同・内)
伊佐治秀孝	福慶 逸郎	(同・外)

各種心疾患のうち、今回は逆流性弁膜症及び心房中隔欠損症(ASD)における逆流の程度及び短絡の程度を非観血的に評価する目的で、心電図同期心血管プールシンチグラフィーをLAOにて行い、左右心室のstroke volumeの比(Stroke Index Ratio: SIR)を算出し臨床的検討を行なった。対象は健常者(N)8例、大動脈弁閉鎖不全症(AR)19例、僧帽弁閉鎖不全症(MR)15例、AR+MR7例、ASD3例及びその他3例の計55例である。N群のSIRは、 1.27 ± 0.05 でAR群、AR+MR群ではN群に比して有意に高値を示し、MR群では有意ではないが高い傾向を示したが、ASD群では、有意に低値を示した。逆流性弁膜症8例でSIRはSellersの分類とよく一致した。又手術を行ったASD3例では、術後shunt ratioと共にSIRも正常範囲内に近づいた。以上より、心プールシンチより得られるSIRは、逆流性心疾患及びASDの逆流や短絡の程度を非観血的かつ定量的に評価できる有用な指標と考えられる。

13. RIを用いた左室壁運動の functional image: stroke volume image, ejection fraction image, paradox image の有用性

中嶋 憲一	多田 明	分校 久志
小泉 潔	前田 敏男	利波 紀久
久田 欣一		(金大・核)
山田 正人		(同・RI部)

1. 平衡時心プールデータより、収縮末期、拡張末期のフレームを選び出し、左室壁運動の functional image として、stroke volume (SV) image, ejection fraction (EF) image, paradox image を作製した。
2. EF image は SV image よりも検出率が高く、dyskinesis の評価には paradox image が有用であった。
3. 造影剤を用いた左室造影結果と functional image の異常とはよく一致した。
4. 左室の regional EF の平均値と、左室容積曲線より得た EF 値との間には、高い相関 ($n=30$, $r=0.93$) があった。

14. 平衡時ゲート法による左心機能解析 ——基礎的検討

中嶋 憲一	分校 久志	多田 明
小泉 潔	前田 敏男	利波 紀久
久田 欣一		(金大・核)
山田 正人		(同・RI部)

ミニコンピュータシステムを用いて、平衡時ゲート法における ejection fraction, max. dv/dt に影響を与える次の因子について検討を加えた。

- 1) 左室関心領域の大きさ
- 2) background 値
- 3) frame rate; 20, 40, 60 msec/frame
- 4) 時間軸 smoothing

通常の ejection fraction, max dv/dt 算出における変動は小さく、十分再現性のある結果が得られることが推定された。

当施設での正常値は ± 2 S.D. の範囲で、EF が 48~76%, max. syst. dv/dt, max. diast. dv/dt はそれぞれ $2.0 \sim 6.0 \text{ sec}^{-1}$, $2.3 \sim 4.7 \text{ sec}^{-1}$ であった。