

全ての症例で造血髄への RI 集積の低下が見られたが、中でも無形成型、低形成型、不均一型の3型に分類され、それぞれ4例、9例、1例の症例分布を示した。これがそのまま重症度を反映し、3型の間で差は明らかであった。無形成型は短期間で全例死亡。低形成型に1例死亡のみで、不均一型の症例とともに40か月以上生存中である。

また臨床的に評価の高い堀田らの t-score とは見事な相関を示し、解離例はむしろ骨髓シンチの方に有利であり、重症度分類、予後判定に貴重な情報足り得ることが分かった。

$^{111}\text{In Cl}_3$ が造血髄を直接表現する薬剤ではないことは、骨髓シンチ製剤として不利な点ではあるが、われわれの症例では、 $^{111}\text{In Cl}_3$ が再生不良性貧血に対して良好な骨髓シンチ製剤であるばかりでなく、重症度分類や予後判定の可能性をも示唆するものであった。

12. 糖尿病性壊疽における RI Angiography の意義

酒井美知子 佐久間貞行 (名大・放科)

糖尿病性壊疽8例15病巣にたいして、体内標識法による $^{99\text{m}}\text{Tc-RBC } 20 \mu\text{Ci}$ を用いて末梢 RI Angiography を施行したところ、以下の有用性が認められた。

1. 患肢の主幹動脈の閉塞の有無を把握でき、糖尿病性壊疽と閉塞性動脈疾患との鑑別を非侵襲的に行うことができる。

2. 罹患部の Radioactivity は亢進している症例が多く、これらは全例保存的療法にて予後良好であった。とくに、患部だけでなく末梢全体の血流分布の豊富な症例では壊疽の大きさ、深さに、関係せず早期治癒が得られた。一方、主幹動脈の閉塞がないにもかかわらず、下肢末梢部の血流分布が低下している症例では、高位切断を余儀なくされた。集積の違いにより、治療方針の決定ならびに予後の推定がある程度可能と考えられる。

3. 平衡時相におけるプール像を得ることにより、全身の大血管について狭窄、蛇行、動脈瘤の有無などの情報も期待される。

以上により、全身の種々の合併症をきたしやすい糖尿病病においては、非侵襲的であることが強く望まれ、本法は first choice で用い得る検査方法と考えられる。

13. ^{133}Xe 1 回注射多段階筋血流量測定法による下肢閉塞性動脈疾患の治療前後の評価

分校 久志 瀬戸 幹人 滝 淳一
南部 一郎 四位例 靖 利波 紀久
久田 欣一 (金大・核)

^{133}Xe 1 回注射多段階筋血流量測定法 (SDMM) の原理、基礎的検討および正常有志による安静、軽および重運動負荷時の筋血流 (MBF) 測定についてはこれまでに報告してきた。今回、下肢閉塞性動脈疾患 (ASO, TAO) 例について、軽運動負荷 SDMM による、外科的治療前後の下肢 MBF の変化について検討を行った。

対象は ASO 18例, TAO 1 例の計19例 (平均年齢 64.4 ± 8.1 歳, 全例男性) である。病変部位は大腿動脈 (FA) 7例, 腸骨動脈 (IA) 12例である。このうち7例は外科的治療前後に MBF 測定を行った。12例は治療後のみに MBF 測定を行った。外科的治療としては、血栓内膜除去3例, Y-graft 3例, バイパス手術13例であった。MBF 測定は両側大腿、下腿の4か所に $^{133}\text{Xe } 1 \sim 2 \text{ mCi}$ を筋注射して行った。軽運動負荷 (Ex) として3分間の足踏みを行わせた。7例の治療前後の比較では1例を除き患側肢大腿、下腿とも術前 Ex-MBF は安静時 (R) と比較して増加せず (それぞれ 2.53 ± 2.14 , 4.10 ± 4.52)、術後はそれぞれ 13.34 ± 12.07 , 13.32 ± 9.49 と有意に増加した ($p < 0.05$)。全例の健側と患側でも R-および Ex-MBF は有意差なく, Ex では R に比較して有意に増加した (3.67 ± 2.49 , 11.81 ± 8.83 , $p < 0.005$)。軽運動負荷 SDMM は下肢閉塞性動脈疾患の治療前後の評価に有用な方法であった。

14. ^{201}Tl 心筋 SPECT による coronary artery bypass 手術前後の評価——特に washout の変化について——

南部 一郎 分校 久志 多田 明
中嶋 憲一 滝 淳一 四位例 靖
利波 紀久 久田 欣一 (金大・核)

AC bypass 術前後の局所心筋血流状態の評価における washout の意義および診断能について検討することを目的として、 ^{201}Tl 負荷心筋 SPECT を施行し、その視覚的および定量的 washout 測定を行った。対象は狭心症9例, 心筋梗塞8例の計17例である。方法は AC bypass 術前後に自転車運動負荷を行い、 $^{201}\text{Tl } 3 \text{ mCi}$ を最

大負荷時に投与し10分後と3時間後に SPECT 撮像した。横断、心長・短軸像を再構成し視覚的評価を行い、また負荷後および washout rate の CFP curve による定量的評価を行った。

結果は、視覚的評価で改善みられたものは17例中12例、不変1例、他部位に出現したもの4例だった。定量的評価 (WR) でも有意な改善を認めた。狭心症例では bypass 術施行していない領域においても WR の有意な改善を認めた。多枝病変例では局所的な心筋血流改善により他の部位が相対的血流低下を呈することがあり、このような例では視覚的評価と定量的評価を合わせた診断が有用であった。

15. 運動負荷 TI-201 心筋 SPECT による右室壁の評価 ——正常例の検討——

茜部 寛 大島 統男 佐久間貞行
(名大・放)
河合 直樹 山本 秀平 外畑 巖
(同・一内)

運動負荷 TI-201 心筋 SPECT による右室壁の評価「正常例の検討」を行った。

【対象】 高血圧症や弁膜疾患などを伴わない症例で、冠動脈造影にて有意狭窄 ($\geq 50\%$) をみとめない9例とボランティア3例の計12例、平均 38.8 歳で、男11例、女1例であった。

【方法】 坐位エルゴメーターによる多段階運動負荷法にて TI-201 2 mCi を静注し、対角角形大型デジタルガンマカメラ、GMS-55A にて画像処理をした。8 mm ほどの心臓短軸像で、右室がもっともよく見られる3 slice を抽出した。右室・左室を ROI にて分離し(中隔は、右室および左室の ROI に含まれる)、それぞれ10度ずつ36分割した circumferential curve を求めた。3 slice の平均値より右室・左室それぞれ36方向の count 値を左室の最大値を100%として求めた。

【結果】 右室方向からと左室方向から求めた、5方向の中隔の count 値は、それぞれ有意差を認めなかった。正常者12例から normal range (Mean \pm 2 S.D.) を求めた。右室の各方向の Mean と S.D. は、前壁33~63, 5~9, 自由壁 30~39, 4~6, 後壁 40~60, 4~10, 中隔 65~71, 6~9% で比較的ばらつきの少ない normal range であった。

16. 冠動脈一枝病変の評価：負荷心電図、負荷タリウムシンチグラムおよび RI アンジオグラムによる検討

大島 統男 (県立多治見病院・放)
S. C. Port G. Ray P. McNamee
D. H. Schmidt
(Mt. Sinai Medical Center, Milwaukee)

本検査の目的は、負荷心電図と負荷心筋シンチグラムと RI アンジオグラムにおける Sensitivity と Specificity を比較検討することであり、対象は冠動脈疾患のない18名の正常群と46名の冠動脈一枝病変の患者である。負荷心電図法は、Bruce 法により多段階負荷を施行し、12誘導心電図において ST 低下等を生じた場合陽性とした。負荷タリウムシンチグラムは、ポータル型シンチカメラ (LEM) にて3方向から撮影し、planar image と断層像 (7 ビンホールカメラ) を得た。断層像はコンピューター処理により得られた circumferential curve をさらにパーソナルコンピュータにて解析し、被検者の curve が正常人20人から得た lower limit よりさらに下方に落ちた場合 (Intensity > 0)、陽性とした。負荷 RI アンジオグラムは自転車エルゴメータを使用し多段階負荷により行い、ファーストパス法により左室の壁運動、および左室駆出率を計算し、壁運動の Asynergy または Exercise LVEF $\leq .56$ を陽性所見とした。結果は以下に示すとおりである。▼

Comparison of sensitivities and specificities

	Exercise ECG	Planar Thallium	Tomo Thallium	RNA
Sensitivity	52% (24/46)*	91% (42/46)	89% (41/46)	65% (30/46)**
Specificity	72% (13/18)	83% (15/18)	89% (16/18)	72% (13/18)

*p<0.001 or **p<0.01 compared to planar or tomographic thallium