

225 タリウム全身シンチグラフィの臨床的有用性についての検討

金子堅三, 渡辺佳彦, 近藤 武, 加藤善久,
桐山卓三, 桜井 充, 黒川 洋, 菱田 仁,
水野 康, (保健衛生大 内) 浅野智子,
江尻和隆, 安野泰史, 牧野直樹, 竹内 昭,
古賀祐彦, (同 放射線)

Thallium-201の全身分布および動態について検討することを目的に, 全身Imagingによる全身シンチグラフィ(WB-S)を施行した。対象は各種心疾患50例に安静時WB-S, 虚血性心疾患60例に運動負荷WB-Sを行なった。WB-Sより全身総カウントに対する臓器カウント比(%Distribution=%D), 全身の1 pixelあたり平均カウントに対する臓器の平均カウント比(摂取比), および運動負荷WB-SではWashout Rate(WR)をそれぞれ各臓器において算出した。1) 心不全を有する群では心臓の%Dは増加し, さらに左心不全を有する群では肺の摂取比が増加し, 右心不全を有する群では肝の%Dは増加した。2) 運動負荷により大腿等の%Dは増加し, 肺肝の%Dは減少したが心臓の%Dはほぼ一定であった。3) 心臓, 肺, 大腿のWRはそれぞれ各病変群において正常群との間に有意差を認めた。4) 内科的治療前後, あるいは外科的治療前後にWB-Sを施行し, 治療効果を判定した。以上よりThallium-201全身シンチグラフィは臨床的に非常に有用な検査法と思われた。

226 Thallium-201 2回投与による運動負荷時の全身臓器血流再分布の評価

足立晴彦, 杉原洋樹, 中川博昭, 勝目 紘,
伊地知浜夫(京府医大, 2内), 岡本邦雄, 山下正人,
宮崎忠芳(同, RI)

ヒトにおける同一時相での諸臓器血流分布は方法上の制約によりその報告が少ない。私達は前回まで報告して来た²⁰¹Tl 2回投与法を, 運動時に適用し, 全身諸臓器の血流分布率, 血流量の変化率を検討した。

方法は臥位自転車エルゴメーターによる多段階運動負荷時に第1回目²⁰¹Tlを静注し, 対向型シンチレーションカメラにて全身スキャンを行い, その後同一の位置にて, 安静時に第2回目²⁰¹Tlを静注し, 再度, 全身スキャンを行った。各臓器イメージに関心領域を設定し, カウント数の安静時と運動時の変化率を臓器血流分布変化率($\Delta Fract$)として算出した。さらに色素希釈法により測定した心拍出量を乗じて血流量変化率($\Delta Flow$)を求めた。

その結果, 亜最大負荷時での $\Delta Fract$ は心, 大腿部で増加, 頭部, 腹部, 腎で減少した。 $\Delta Flow$ はこれらで増加したが, 特に大腿, 心で著明であった。

以上の結果は, ヒトにおける運動時の臓器血流再分布を同一時相で把えたもので, 有用な生理学的知見と考えられる。

227 Xe-133クリアランス法による心筋血流の測定—心筋梗塞における問題点及び対策

辻 和夫(阪和記念病院 循環器科), 猪熊正克
(同 RI検査室)

Xe-133クリアランス法による心筋血流(rMBF)の測定には, 対象が心筋梗塞である場合には, クリアランス法であるために, 残余心筋の虚血をみるのみで, 梗塞部位がわからない欠点を有していた。今回, 運動負荷Tl-201心筋シンチとの対比より, Xe法のみで心筋及び心筋血流を知り得ることが明らかとなった。

15例の前壁中隔梗塞患者にrMBFの測定及び運動負荷Tl-201心筋シンチを1週以内の間に施行した。XeによるrMBFは, initial slope法により計算し, さらにXe注入数秒後(Xe1), 及び1分後のimage(Xe2)を用い, 安静時, ベーシング負荷時で検討した。

Xe1のimageはTlのinitial imageより欠損が大であった。Xe2とdelayed imageはほぼ同様の像が得られた。Ischemiaの陽性は, 心筋シンチに多くみとめられた。

①Xe1 imageにより心筋の健常部, 壊死部の同定が可能である。②心筋の輪郭はXe2 imageを用いるとよい。③NTG負荷等により心臓の大きさが変化する場合にも, rMBFの対応が可能になる。④Xe1/Xe2又は, Xe1-Xe2をrMBFの代りに用いるには問題がある。

228 各種心疾患における負荷Tl-201心筋イメージの乳頭筋(PM)描出動態の分析

片岡 一, 大窪利隆, 田淵博己, 高岡 茂,
中村一彦, 橋本修治 (鹿児島大学 2内)

Tl-201心筋イメージのPM描出動態の分析を行い, 意義を明らかにした。対象は健常群20例, IHD78例, HCM11例, DCM11例で, 直後と再分布の負荷心筋イメージを正面、左前斜位30度、60度、左側面で撮影した。心筋イメージのPMは解剖学的付着部位に一致して限局性心腔内突出、放射性活性増強をもつて判定し、描出動態によりimmediately enhanced、unchanging、delayed enhancedの3型に分類した。(1)前側PMの出現は16/120例で健常群と疾患群で差はないが、後内PMは40/120例で、IHD28/78例、DCM7/11例は有意に高い。(2)LAD1枝病変例、ことに虚血出現例での後内PMの出現は健常群に比し高い(15/18例、 $P<0.001$)、LAD領域に虚血を有する多枝病変例での出現率は8/25と低下し、LAD1枝病変に比し低い($P<0.01$)。2枝病変の3例でPM再分布陽性であった。(3)重症多枝病変例のPM描出はDCM例に比し低く、両者の鑑別に有用である。以上、後内PMはROA、Loxよりの灌流をうけるが虚血に弱い構造物で、罹患動脈の差異により心筋イメージのPM描出も異つた動態をとる。