

196 ^{201}Tl 心筋スキヤンにおける肝/心集積比の検討 — 黒化度測定による定量的評価

金沢大 核医学

分校久志, 中嶋憲一, 利波紀久, 久田欣一

^{201}Tl 心筋血流スキヤンは心筋虚血の局在診断法として近年広く用いられるに至っているが, 通常検出されるのは左室心筋内の相対的集積の差異であり, 心筋全体の血流に関する評価はスキヤン画像からは困難である。この目的のためには心筋内 ^{201}Tl 撮取率の測定が必要であるが, 装置に関する制約や, 手技が煩雑でルーチンの検査法として行ない難く正確な測定は困難であることが多い。今回われわれは ^{201}Tl 心筋撮取率の指標としてのスキヤン画像における肝/心集積比について検討した。

方法は透過型フィルムに撮像された心筋スキヤン正面像において視覚的に肝と心筋の最大集積部位の比較を行ない, 同時にこれらの部位における黒化度をデントメータにて測定し, 肝/心集積比 (L/H) を以下の式により算出した。L/H = $10 \text{EXP}(-\Delta D/r)$ ここで $\Delta D = DH - DL$ である。

体外計測による早期臓器集積比については以前に報告したが, 肝は正常例においては通常心筋より低い単位当り集積を示し, スキヤン画像の視覚的判定においても同様である。視覚的判定で相対的集積を肝 < 心, 肝 = 心, および肝 > 心とした各群の L/H はそれぞれ 0.70 ± 0.14 , 0.99 ± 0.04 , 1.15 ± 0.11 であり, 前者と後 2 者は有意の差を認め, 視覚的判定とよく一致した。133 例についての L/H を疾患別にみると, 心筋梗塞, 狭心症, 心筋症とくにうつ血型, 心筋心外膜炎, 肺炎患例にて $0.74 \sim 0.82$ と高値であり, 肥大型心筋症, ペースメーカー植込み例, 虚血性疾患以外の心疾患, 心臓手術後, その他で $0.51 \sim 0.68$ と低値を認めた。狭心症にて冠動脈バイパス手術を行なった 4 例では術前平均 L/H 0.86 ± 0.12 より術後平均 0.74 ± 0.14 と相対的心筋集積増加がみられたが, その差は例数も少なく有意ではなかつた。視覚的に肝 \geq 心と判明された例は心筋梗塞 5 例, 狭心症 2 例, 心臓手術後, うつ血型心筋症, 急性心筋心外膜炎の各 1 例であつた。肺野内 ^{201}Tl 残存のみられる例では, これのみられない例に比し L/H は相対的低値であり L/H 測定時注意すべきである。L/H は心筋 ^{201}Tl 撮取率の簡便な指標として有用であつた。

197 運動負荷 Tl-201 心筋シンチグラフィーの研究 — Segmental Analysis よりみた心予備能の評価 —

神戸大学 第一内科

中島義治, 土岐保正, 前田和美, 福崎 恒, 兵庫県立病院がんセンター 内科

鏡 寛之,

神戸大学 中央放射線部

西山章次, 井上善夫, 高橋竜児,

近年 Tl-201 運動負荷心筋シンチグラフィーは盛んに行なわれるようになった反面, 運動負荷方法, 視的診断の困難さなど諸種の問題点もある。本研究は Segmental Analysis により虚血性心疾患の診断, 病態, 心予備能評価における本法の臨床的有用性について検討した。

虚血性心疾患 (IHD) 55 人うち陳旧性心筋梗塞症 (OMI) 35 人, 労作性狭心症 (EA) 12 人, 異型狭心症 (VA) 8 人, コントロール 10 人に自転車エルゴメータを用い多段階運動負荷試験を行なった。塩化タリウム 2mCi 静注後 10 分より東芝大型ガンマカメラにて Exercise image さらに 3 時間後 Redistribution image を得それぞれ Myocardial to Background Ratio (M/B) を求め, Segmental Analysis を行なった。

OMI 群, EA 群, VA 群の EX·M/B はそれぞれ 2.35 ± 0.12 , 2.94 ± 0.22 , 3.10 ± 0.20 (Mean \pm SE) でありコントロール群 3.64 ± 0.12 より有意に低値を示し, OMI 群と EA 群, VA 群間にも有意な違いが認められた。RD·M/B から EX·M/B への変化率は OMI 群 $102 \pm 2\%$, EA 群 $99 \pm 3\%$ でありコントロール群 $127 \pm 2\%$ より有意な低値を示した。VA 群は $109 \pm 9\%$ と増加率のばらつきが認められた。冠動脈造影所見との対比は Sensitivity 80% Specificity 78% であり, 多枝障害例ほど虚血領域出現が多かつた。

以上の成績から運動負荷 Tl-201 運動負荷心筋シンチグラフィーの Segmental Analysis は IHD の診断のみならず心予備能の評価にも有用である。