

151. 人体左心室腔の拡張末梢および収縮末期における scintiphoto

大阪市立大学 放射線科
 越智 宏暢 阿部 邦昭 古川 隆
 水口 和夫 光田 秀雄 山下 彰
 安田 晋之 玉木 正男
 大阪日赤病院 内科 笠原 明
 東芝 放射線 岩崎 純

Scintiangiocardigraphy 実施時において、Zaret らは心電図R波で trigger される電子管スイッチによって左心室拡張末期と収縮と収縮末期の画像をとったが、われわれは tape に画像収録と同時にその audiotrack を利用して心電図を記録し、再生時には定心拍位相X線撮影装置 (Switching の急速反復が可能) を転用して30~50msec の画像を集積し、目的の左心室腔像を得た。

すなわち、背臥位患者に ^{99m}Tc ラベル人血清アルブミン 0.2~0.3mCi/kg を静注、後前または右前斜方向から Anger 式シンチカメラ (東芝) で撮像と tape 記録を実施、同時にその audiotrack に心電図を記録した。再生時に用いる定心拍位相X線撮影装置は、多現象 display ブラウン管に心電図と switching の信号とが示されるので、任意の心拍位相に set して switching を心周期ごとに無限回反復できる。Tc 静注 30sec 後の時点から、各波の末尾また各R波の直前の 30~50msec をえらんで、心室収縮末期、拡張末期の画像をとり出した。audiotrack への心電図記録とその再生には、「心カテーテル術時における X線像と心電図などとの連続的同時 VTR 記録とその再生」のために作った FM 変復調器 (放射線科 工藤弘明ら既報) を転用した。

成果：中肉の成人の場合、polaroid 撮影には数百心拍、約30万カウントを要した。life-size film で得た拡張末期左心室腔像はかなり鮮鋭な辺縁を示し、X線造影映画像と同様、Dodge らの式での計測に耐える。tape に画像と心電図を同時記録する本法は、患者の固定不動を要する時間の短い点で Zaret らの方法にまさり、小児や心不全の患者にも適している。

152. 滲出性心膜炎の RI プールスキニング

日本医科大学 放射線科
 山岸 嘉彦 渡辺 庄造 小俣 則夫
 伊藤 正 長谷川 浩 渡部 英之
 椎葉 忍 行武 純一 唐沢 正明
 木村内科
 八幡 浩二 針谷 吉人 高野富美子

〔目的〕 心膜貯溜液の診断については、心プールスキニングが有用であるという記載が、数多くなされて来た。今回は出来るだけ拡大の少ない、実大に近いX線フィルムをわれわれの考案した器具によって得、これとシンチグラムとを正確に重ね合わせて、種々計測を行ない、本疾患診断の根拠の1つとすべく検討を試みた。

〔対象および方法〕 すでに 100 例以上の心プールスキニングを経験したが、この度は最近3年間に行なわれた例の中、臨床的に心膜貯溜液有り と診断された20例を対象とした。また、貯溜液のないと思われる症例20例を選んで対照とした。スキニングは東芝製 RDA-106-1型スキナーを用いた。焦点 10cm あるいは 15cm の37孔 honey comb cone を使用、RISA 250~500μCi、または ^{99m}Tc-アルブミン 1.5~2.5~5 mCi 静注後10分にてスキニング開始、スピードは 66~90cm/分 であった。X線写真はスキニング終了後、同体位 (背位) で行なった。拡大を防ぐために、心陰影を上下左右の区劃に分け、各区劃における心陰影上の1点に鉛マークをつけ、この位置をシンチグラム上に打点し、更にX線抗の中心をこれら各鉛マークに一致させ、われわれの考案した器具を用いて分割撮影を施行した。

〔結果〕 両者を正確に重ね合わせ、シンチグラム上プールされた心内腔影と、X線フィルム上の心陰影との間隔について次の計測を行ない、下記の如き結果を得た。

1. 右縁 (右正中中間線) における間隔
2. 左縁 (左正中中間線) における間隔
3. 肝との間隔 (正中線上)
4. 両者横径の比 $\left(\frac{\text{シンチグラム上の横径}}{\text{X線写真の横径}} \right)$

	右縁mm	左縁mm	肝 mm	横径の比
滲出性心膜炎	12~44	18~62	10~40	0.83~0.54
対 照	3~15	5~18	0~5	0.93~0.82