

16. Slow VTR による心拍連動 RI 心血管造影

木下 博史 加藤 晴吾
 (県立広島病院 放射線科)
 前田 宏文
 (長崎大学 放射線科)
 梶原 厚見
 (東芝放射線広島支店技術課)

現在各所でおこなわれている RI 心血管造影は心臓の動きを全く無視しているが、その中で Programing Scintiphoto Cardio Graphy のみは心拍連動を試みている。しかし、全てを Realtime で処理するために脈拍数30位でないと1心拍に2枚は撮影出来ず、60位では1心拍1枚が限度である。われわれは改良を重ね Slow VTR による心拍連動 RI 心血管造影装置を新しく完成した。これは Scinticamera 出力を256×256とし Video trackへ心電現象を10kHz PAM とし Audio trackへ同時に Recordし Slow display で心電現象をR波Triggeer. Delay 2回路で任意位相を選定して Scintigram を作成する。

われわれの新しい試みである Slow display と心電現象同時記録方式は次の長所を有する。35mm Motor Drive Camera の dead time (シャッター開閉フィルム巻上げ時間)が相対的に短縮し、そのため同一画像を得るだけなら数分の1の RI 量で済み、小児など心拍数の多い症例でも任意の位相で Scintigram が得られる。われわれは新しく Slow VTR による心拍連動 RI 心血管造影装置を開発し、幾らかの臨床例を得たので報告した。

質問： 田辺 正忠(岡山大 放射線科)

EKG 同調の RI Scintigraphy と、それを行なわぬ。単なる連続撮影の RI Scintigraphy と比較して、臨床上、前者にどのような利点があるのか、R.O.I. についての dilution curve は意義があるが、dynamic image に限って見た場合のことで、お尋ねしたい。

答： 木下 博史(県立広島病院 放射線科)

心臓は動いているものであり、その一定の位相で Scintigram を撮ることは、たとえば収縮早期拡張期などに出る所見を標示し易くなると考えられる。これに対し従来の方法ではその所見が出ても、他の位相が同時に写るために消されてしまうのではないかと考えますが。また、これにより Count 減小があり、それを補なうべく、同一位相で何心拍か重ね焼きする回路を検討中です。

質問： 田辺 正忠(岡山大 放射線科)

EKG 同調の RI Scintigraphy と、それを行なわぬ

い、単なる連続撮影の RI Scintigraphy を比較して、臨床上、前者にどのような merit があるか。

答： 加藤 晴吾(県立広島病院 放射線科)
 本装置は心電図を一緒に入れておるため後から何時でも望む位相の心シンチ像を取出すことが出来、ある位相のみで出現する所見の発見が容易となり診断に益すると考えております。

*

17. ^{75}Se -メチオニンの脾集積曲線による動態機能検査の試み

田辺 正忠 玉井 豊理 平木 祥夫
 杉田 勝彦 江原 一彦
 (岡山大学 放射線科)

核医学データ処理装置により、 ^{75}Se -メチオニン注射後の脾臓への経時的集積曲線を得、これによる脾臓の機能診断の可能性については既に報告した。最近コンピュータの記憶容量が大きくなり、subtraction も可能となり、これを用いて血流等の影響を除く方法につき検討を加えた。まず電気等価回路(C-R回路)を考え、その充電曲線

$$C = K + A(1 - e^{-kt})$$

と上記集積曲線とを比較、検討した。症例も少なく方法も充分とはいえないが、両曲線はかなりよく一致、K、Aおよびkについても一応の傾向がうかがえたので報告する。

質問： 兵頭 春夫(愛媛県立中央病院)

特殊なコリメーターをお使いでしょうか。

答： 田辺 正忠(岡山大 放射線科)

Diverging Collimator でなく、1000 hole collimator を使用しています。

*