252. RADCAMとダイナミックスタディの比較

東京慈恵会医科大学附属病院放射線科

○成田浩人、春原信雄、平澤之規、
 (Hiroto Narita) (Nobuo Sunohara) (Yukinori Hirasawa)
 石田博英、岡本日出夫
 (Hirohide Ishida) (Hideo Okamoto)

目 的 出力波形の異なるX線装置を利用してX線管理コンピュータシステム“RADCAM”とダイナミックスタディとの出力に付いて比較する。

使用機器 X線発生装置 高圧発生方式

東芝 KXO-2050 (定電圧)
 KXO-850N (3相12ピーク)
 KXO-550A (単相2ピーク)
 日立 DGC-1210G (コンデンサー)
 肥田 SD-102 (単相2ピーク)

測定機器

トレック KMM-2150-A
 KLM-101
 日立 VC-8014C

方 法 管電流を一定とし管電圧を50~120kVの間で10kVづつ変化させ、各々を測定した。

結 果 *半価層は装置間に差はあるものの、管電流による差はなかった。
 *照射野に関しては、ずれの方向が表示され、フィルムを用いた方法と一致した。
 *線量率波形と蛍光量波形は各装置に於いて相似であった。
 *温度特性に付いては、測定器のチェンバーが開放型であるため、定量は出来なかったが温度依存性が認められた。

問題点 *10msec以下の線量率波形に付いては、ソフト上に問題があり、正確に測定する事が出来ない。
 *線質を変える事によって管電圧が大きく変化する。
 *定電圧装置に於いて管電圧に脈流が無いのにRADCAMの管電圧波形に乱れが生じる。

考 察 *コンピューターを使用しているので、ソフト上の問題は解決できる。
 *線質についても、使用説明のHVL2.3~2.7mmAlの時は正常であった。
 *従来までX線発生装置機器の管理の一つとして、直接高圧回路に測定器を入れ測定して来た。この方法は精度が良い反面、十分な知識と経験が必要であるが、本装置を使用すれば簡便に定性的資料が得られるので、装置機器の管理に利用できる。