31. 迅速処理用オルソフィルム(MGC-SR)の基礎的検討

名古屋市立大学病院中央放射線部 ○樋口 真 原 智恵 住本 吾一
 (Makoto Higuchi) (Tomoe Hara) (Goichi Sumimoto)
 川野 誠 神谷 誠一 竹内 憲彦
 (Makoto Kawano) (Masakazu Kamiya) (Norihiko Takeuchi)
 岩田 賢二 杉山 雅之 岩田 宏道
 (Kenji Iwata) (Masayuki Sugiyama) (Hiromichi Iwata)

【目的】当院では、胸部単純写真にオルソフィルムMGCを使用してきた。

今回、迅速処理用自現機コニカSRX-501が導入され、迅速処理用オルソフィルムMGC-SRを使用する機会を得た。従来の胸部専用フィルムMGCと物理特性および臨床評価を比較、検討を行ったので報告する。

【方法】(1)物理特性—特性曲線(管電圧70KV距離法) 鮮鋭度(MTF) 粒状性(RMS粒状度)

(2)臨床評価—放射線科医5名に各所見について読影を依頼

(3)比較するフィルムと自現機の種類①MGC/フジFPM4000②MGC-SR/コニカSRX501(90S/現像温度32℃)③MGC-SR/コニカSRX501(45S/現像温度35℃)

【結果及び考察】特性曲線をFig 1に示す。従来のMGCと比較して、MGC-SR90秒処理は脚の部分と肩の部分が上がっている。MGC-SR45秒処理は、MGC-SR90秒処理よりガンマーが低く、感度も約20%程低い。MTFをFig 2に示す。MGC-SR、MGCの順で優れている。90秒処理と45秒処理の差はほとんどない。RMS粒状度をFig 3に示す。MGC-SR90秒処理はMGCと比較して高濃度域では優れている。45秒処理は、他の2種類に比べて全ての濃度域で、特に優れている。

臨床評価をTable 1に示す。胸部単純正面像10例(肺癌3例)で比較した。それぞれの所見について識別は出来るが不明瞭は1点、良く識別出来るは2点、非常に明瞭に描出されているは3点の3段階で点数評価を行い、その点数を所見別、フィルム別に全症例加算した。フィルムベースの色調が違っているが、MGC-SRはMGCと比較して縦隔陰影は優れ、さらに肺血管影や気道系もほぼ同等の評価である。

以上より、MGC-SRは胸部専用フィルムとして有用なものと考えられる。45秒処理については、感度が約20%低いことにより、現在の撮影システムでは、撮影時間が長くなる懸念があるが、今後感度の高い増感紙を使用して従来の胸部専用フィルムMGCと同じ画質を得られるかどうかの検討を加え、45秒現像処理に移行していきたいと考えている。

	例数	MGC FPM4000	MGC-SR SRX501 90S	MGC-SR SRX501 45S
軟部陰影	10	108	101	106
骨陰影	10	81	89	99
縦隔陰影	10	97	104	108
下行大動脈	10	113	115	119
横隔線	10	83	94	92
肋骨陰影	10	97	104	108
気道系	10	115	113	114
気管・左右主気管支	10	92	92	98
中間気管支	10	92	92	98
肺血管影	10	87	92	87
右A8	10	87	90	88
左A10	10	87	90	88
異常陰影	4	43	42	47
胸膜肥厚	3	28	25	21
石灰化	6	60	55	56
線状影	6	60	55	56
結節影	4	40	41	44

Table 1

Fig 1

Fig 2

Fig 3