

# 유방 촬영술에서 film/screen과 CR 영상의 비교 고찰

강릉아산병원 진단방사선과, (주)신기사

정경란 · 임봉순 · 한오순 · 이대근 · 유용복\*

**목 적 :** 유방암의 조기진단과 국민의 건강한 삶을 위하여 유방촬영은 증가되고 있다. 유방질환의 정확한 진단을 위한 양질의 유방촬영 화질을 얻기 위해서 유방 phantom을 이용해 기존의 film/screen 영상과 CR 유방영상을 서로 비교분석한 결과 자료를 제시하고자 한다.

**대상 및 방법 :** 유방phantom(50% 유방실질/50% 지방으로 구성되고 4.2 cm으로 압박된 유방팬텀)은 RMI-156를 사용하였다. 유방촬영 기기는 Sonographe DMR(GE Co., 프랑스) 장비를 사용했으며 촬영조건은 AEC Mode(관전압 25 kVp, 자동농도조절장치의 센서는 Density + 5)를 이용했으며 target/filter(Mo/Mo)으로 AEC detector를 중간에 두고 촬영하였다. film/screen cassette(kodak HR-minR, Group-I), FCR 5000 Multi type IP(10pixel/mm, Group-II), mammo 전용인 FCR 5000 MA IP(20 pixel/mm, Group-III)를 사용해 표준 유방 phantom의 농도와 같은 농도로 촬영했으며 CR 영상에서는 각각 3개의 paramater를 지정해 각각의 영상을 만들었다.

유방 phantom의 Reference 영상을 기준으로 하고 비교대상은 film/screen 영상(Group-I)과 FCR 5000 Multi type IP(10 pixel/mm, Group-II)의 3개 영상, FCR 5000MA IP(20 pixel/mm, Group-III)의 3개 영상을 유방 phantom 영상 평가 방법에 따라 평가했다.

**결 과 :** film/screen 영상(Group-I), FCR 5000Multi type IP(10 pixel/mm, Group-II) 3개의 영상, FCR 5000 MA IP(20 pixel/mm, Group-III) 3개의 영상을 유방 phantom를 평가할 때 사용하는 기준에 입각해 섬유소, 석회화 그룹, 종괴별로 실험한 결과는 다음과 같다.

구 분	Reference film	film/screen (Group-I)	FCR 5000Multi type(Group-II)			FCR 5000MA(Group-III)		
			a	b	c	a	b	c
섬 유 소	6	4	4	3	3.5	4.5	4	3.5
석 회 화	5	3.5	3.0	2.5	2.5	4.5	4	4.5
종 괴	5	4	3	3	3.5	3.5	3.5	4
합 계	16	11.5	10	8.5	9.5	12.5	11.5	12

**결 론 :** film/screen 영상(Group-I)에 비해서 FCR 5000 Multi type IP(10 pixel/mm, Group-II) 3개의 영상은 전체적으로 진단적 가치가 떨어졌으나, FCR 5000MA IP(20pixel/mm, Group-III) 3개의 영상은 film/screen 영상보다는 진단적 가치가 높았다. 앞으로 PACS의 보급화로 CR Mammo에 대한 관심도가 높아질 것으로 생각되며 Mammo 전용 CR의 사용이 증가되는 바 CR Mammo의 QA/QC 관리를 극대화함으로써 유방 영상 진단에 도움이 될 것으로 사료된다.