

河北省乳腺X线摄影照片评比汇报

河北医科大学第四医院 王红光



2015年河北省乳腺X线摄影照片评比由：

- 河北省卫计委医政处河北省影像质控中心
- 河北省医学会影像技术学分会

联合发文通知河北省二级甲等及以上医疗机构参加。

2015年河北省医学会影像技术学会

乳腺X线摄影照片展评会要求

一、详细填写

附件一： 表一《参评医院及选送照片基本情况表》。

二、详细填写

附件二：

表一《送评乳腺X线摄影照片应用设备、图像工作站参数表》

表二《乳腺X线摄影条件、应用图像后处理参数表》

缺1项，扣除0.5分。

三、详细阅读评片标准和打分表。

四、本次参展胶片留档，不予退回。

五、参展胶片截止日期2015年8月20日。

附件1:

参评医院送展乳腺X线照片表

医院名称	河北医科大学第四医院		
评价部位与体位	双侧乳腺头尾位（CC位）+内外侧斜位（MLO位）		
设备/照片种类	数量	打“√”	技师姓名
乳腺专用屏/胶系统	1套		
乳腺专用IP/CR系统	1套		
乳腺CCD数字摄影系统	1套		
乳腺非晶硅数字摄影系统	1套		
乳腺非晶硒数字摄影系统	1套	√	
联系人姓名		手机	
邮箱			

注：每家医院只能参评以上一种、2套照片。使用乳腺专用屏/胶系统的单位也参照附件二填写。

附件2: 表一

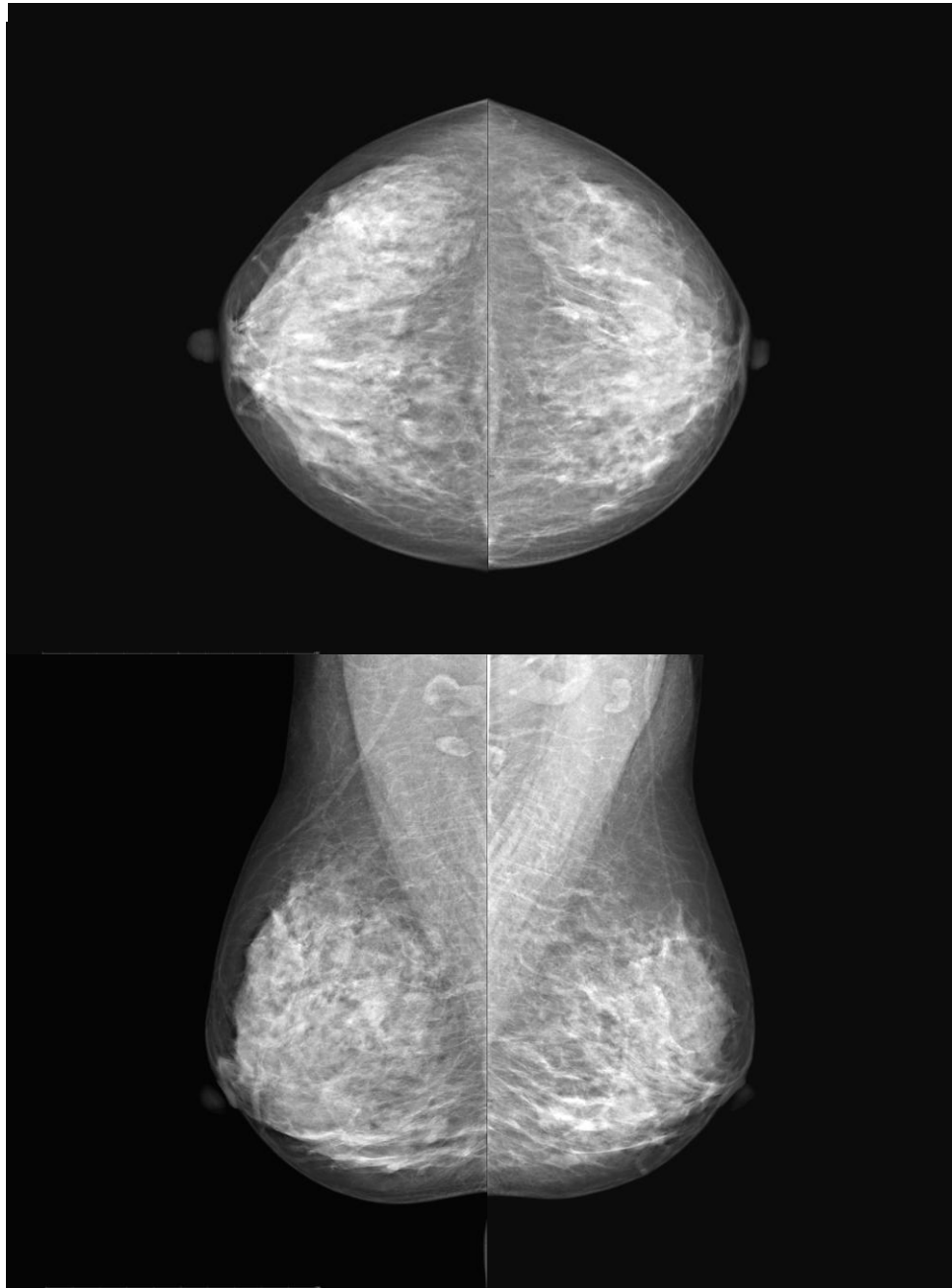
送评乳腺X线摄影照片应用设备、图像工作站参数表

生产厂家	西门子	型号	MAMMOMAT NovationDR		功率	10KV	
摄影参数	管电压	35KV	高压发生器逆变频率			20KHZ	
	毫安秒	560mAs	焦点	X线管制造商		德国西门子	
	是否用自动曝光系统	是		小焦点尺寸/大焦点尺寸		大焦点	
	探测点数目	3个		靶面/滤过组合		1. MO/MO 2. MO/Rh 3. W/Rh	
探测器	品牌	美国 Holagic	滤线器	品牌、种类(活动/固定)		活动	
	材料/类型	非晶硒		焦距		65cm	
	尺寸	24*29cm		栅比/栅密度		5:1 , 31线/cm (lines/cm)	
	像素大小/采集矩阵	70um/ 3328*4096	压迫板	个数		6个	
	空间分辨率	7.14/mm		放大摄影倍数		1.5倍、1.8倍	
	DQE值	≥60%@olp/mm					
图像后处理	图像后处理工作站型号	Uniwebviewer7.2.1566 (EC)	图像工作站	制造商	德国西门子	型号	WH AWS
	图像处理软件商/版本	上海岱嘉		屏幕尺寸		18英寸	
	边缘增强/边缘对比度	√		屏幕分辨率		1280*1024	
	降噪	√	激光相机	激光像机制造商		美国锐珂	
	感光曲线	√		激光像机型号		DV6850	
	宽容度			激光像机分辨率		650dpi	
	CAD软件		干式胶片	进口		国产	锐珂厦门医疗有限公司
	灰度测量	√		激光片	DV医用红外激光胶片	热敏片	
				现使用的胶片尺寸		14*17	

附件2：表二 乳腺X线摄影条件、应用图像后处理参数表

性 别	女		年 龄	48	患者ID	A100706168					
简要病史	乳腺增生										
临床诊断	乳腺增生										
摄影部位	乳腺		摄影体位		R-CC L-CC R-MLO L-MLO	体厚	R-CC 36mm L-CC 40mm R-MLO 41mm L-MLO 38mm	被照体类型	腺体型		
摄影KV	R-CC	27KV	L-CC	27KV	摄影mA/mAs			R-CC	93mAs	L-CC	86 mAs
	R-MLO	27KV	L-MLO	27KV				R-MLO	93 mAs	L-MLO	95 mAs
摄影距离	65cm				是否使用滤线器			是			
曝光指数	R-CC		L-CC		亮度/对比度			W/C			
	R-MLO		L-MLO		照射野/接收器尺寸			24*29			
剂量显示	R-CC	1. 3mGy	L-CC	1. 1mGy	*图像后处理软件功能应用			边缘增强/边缘对比度			
	R-MLO	1. 2mGy	L-MLO	1. 3mGy				降噪			
技 师	夏青青							感光度曲线			
单 位	河北医科大学第四医院							灰度测量			

*本次投照体位使用何种图像后处理功能，必填。



2015年河北省乳腺摄影照片评价打分表

评价项目	评价具体内容	分值	原因
1. 摄影信息显示	1) 医院名称、摄影年月日、个人信息 (X线号、姓名、性别、出生年月等)。	2	
	2) 摄影体位和方位显示。	2	
	3) 摄影技师信息显示。	2	
	4) 摄影条件显示 (靶、滤过板、乳腺厚度、压迫压力、KV、mAs、mGy等)。	2	
	5) 屏/胶系统与CR/IP暗盒外贴信息准确: 乳腺左/右侧, CC位内/外侧, MLO位上/下。	2	
2. 图像无异物影	1) 设备及探测器清洁: 探测器台面、压迫器、减少伪影产生。	2	
	2) 无乳腺表面异物 : 有些受检者在乳腺表面涂敷膏药等物, 内含高密度物质, X线摄影可以显示, 造成伪影, 影响诊断。	2	
3. 摄影参数优化	1) 根据患者年龄、体重、生理状况、病史、乳房大小、硬度等因素, 选取摄影条件。(器官程序, 设置了3种靶/滤过板 (Mo/Mo、Mo/Rh、W/Rh) 模式和4组不同KV值的AEC模式。) 2) 根据压力、乳腺压迫厚度和组织密度来决定曝光量, 不同厂家乳腺DR采用了电离室或模拟电离室的方式进行AEC控制。3) 植入假体患者、术中组织一般采用手动摄影条件。	10	
4. 压迫器	根据乳腺大小更换适合的压迫器, 减少散射线, 提高对比度和分辨率。	6	
5. 剂量	标准体型被检者的体表入射剂量 (乳腺压迫厚度5cm, 有滤线器) <3mGy。	5	
6. 低噪声	尽量小探测器噪声。尽量小mAs小的噪声。	5	

7. 影像细节的显示	能显示0.2mm的细小微钙化。	5	
8. 内外侧斜位（MLO位）影像标准	<p>1) 照片标记正确。左右照片对称。（不对称因素：图像质量、腺体重叠、先天变异、病理因素等）。乳头的轮廓可见，胸大肌要延伸到或低于后乳头基线（posterior nipple line, PNL）附近。胸壁组织被包进来，乳腺后方的脂肪组织被很好地显示出来（特别是乳腺组织的内下角不能被切掉）。乳腺下部折叠处的组织伸展。（评估体位及检查范围）</p> <p>2) 胸大肌、脂肪、腺体、皮肤层次清晰（评估摄影条件）。</p> <p>3) 无伪影。（评估摄影前准备）</p> <p>4) 乳腺组织受压展开，乳腺无皱褶，无下垂，无运动模糊。（评价压迫情况）</p>	25	
9. 头尾位摄影（CC位）影像标准	<p>1) 照片标记正确。左右照片对称。（不对称因素：图像质量、腺体重叠、先天变异、病理因素等）。乳头的轮廓可见，必须显示出内侧乳腺组织，外侧也尽可能包括进来。胸壁的深处要尽量包括进去（屏/胶系统胸大肌可见病例约20%，DR到胸大肌出来的程度）（评估体位及检查范围）</p> <p>2) 胸大肌、脂肪、腺体、皮肤层次清晰（评估摄影条件）。</p> <p>3) 无伪影。（评估摄影前准备）</p> <p>4) 乳腺组织受压展开，乳腺无皱褶，无运动模糊。（评价压迫情况）</p>	25	
10. 照片打印	14*17英寸，四分割，CC位、MLO位对称打印。（按比例缩版模式）单幅打印不小于8*10英寸。（1:1打印模式）	5	
合计		100	
备注：视读环境：	<p>1) 观片灯：亮度均匀，亮度大于3500cd/m² 以上，有遮光功能，亮度调节功能</p> <p>2) 软阅读要使用5M以上医用专用显示器。3) 视读照片的环境照度最好在50lx之下。</p>		

一、选送照片分类情况

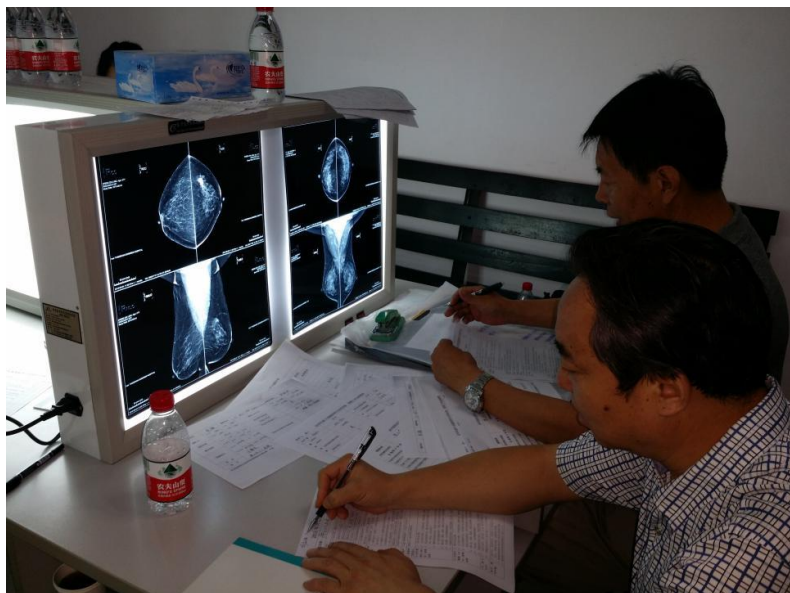
本次收到77家二甲医院以上医院选送的82分照片，除9份图像太差，不合格照片外，其中：

1. DR 33份照片。
2. 改造的CCD乳腺机4份照片。
3. CR 34份照片，其中PCM 3份。
4. 屏/胶系统2份。

评片现场



专家分三组，年轻技师分类录入计算机、总分



二、评片发现存在的问题：

1. 信息标注不规范，与组织重叠，有一些无用信息
2. 左右反，无体位标注。
3. 无性别标注。
4. 乳腺组织包括不全。
5. 乳腺组织压迫不合理。
6. 摄影条件选择，自动/手动需优化。
7. CR无乳腺专用处理模式，套用“胸部”处理模式。图像模糊，对比度差。
8. 打片模式：14*17四分割，有2家医院上面放置ML0位，下面放置CC位。

三、评片结果

设立一、二、三、优秀奖

四、乳腺摄影评片的收获

1. 全面了解乳腺设备、图像处理工作站、激光打印机、胶片、乳腺评价方法等技术，提高了图像质量。
2. 提高技师学习兴趣、参与度、凝聚力、荣誉感、职业归属感等。
3. 技师和医师的反馈：通过评片规范摄影、打片、标注信息等各个方面，自己再看自家医院的照片感到非常满意。
4. 建立技师技术平台与获奖机会，获奖证书为晋升、求职提供资格。
5. 进一步完善评价机制，实现软阅读与照片评比同步进行。
6. 对设备、探测器、工作站、打印机、胶片等进行统计分析，进而进行评价。评价照片、图像、设备及使用，得到厂家更多的支持与合作。
7. 积累经验，连续举办3年，评价结果更好些。