

# 重视乳腺影像检查的规范化

何之彦

自 1961 年 Gershon-Cohen 等<sup>[1]</sup> 证明乳腺 X 线摄影能够发现临床不能扪及的乳腺癌以来, 乳腺摄影在乳腺疾病的影像检查方面扮演着重要的角色。随着其他乳腺检查技术的发展, 乳腺癌的检查已经形成首选乳腺 X 线摄影和彩色多普勒超声, MRI 作为补充, 必要时进行 X 线或超声引导下的定位穿刺或手术病理活检的规范化乳腺影像检查体系(不包括红外线及热图等检查手段)。1992 年, 美国放射学院(American College of Radiology) 出版了指导性的文件: 乳腺影像报告和数据系统(breast imaging-reporting and data system, BI-RADS)<sup>[2]</sup>, 其后经 3 次修订, 至 2003 年不仅指导乳腺 X 线诊断(第 4 版), 而且, 增加了超声和 MRI 诊断。对作为一个整体器官的乳腺所有影像正常与异常情况的诊断报告进行规范, 使用统一的专业术语、标准的诊断归类及检查程序, 使放射科医师的诊断有章可循, 同时也加强了放射科和临床其他有关科室的协调与默契, 使临床治疗医师看到放射科医师的报告即知道下一步该做什么。

在我国, 乳腺疾病是常见病, 尤其是乳腺癌, 近年患病率迅速攀升, 在大城市已经成为女性恶性肿瘤患病率处于第一位疾病。影像学的发展无疑为乳腺疾病的诊断、治疗方案的制定和治疗后随访提供了重要信息。同时, 也对放射科医师提出了更高的要求。随着先进的检查设备不断更新, 国内的乳腺患者检查量增加, 乳腺疾病的影像临床与科研均有长足的进步, 重点体现在乳腺癌影像与病理的对照研究、微小乳腺癌的 X 线诊断策略、不能扪及的乳腺病灶的微创诊断与治疗方法、规范化的乳腺 X 线诊断报告、规范化的乳腺摄影的质量控制、乳腺超声诊断和 MRI 最新技术在乳腺疾病诊断中的运用等方面<sup>[3-8]</sup>, 提示我国医师的研究已经与国际接轨, 并重视乳腺影像检查与诊断的规范。

本期乳腺影像文章具有一定的代表性, 有助于我们理解乳腺影像的规范化检查, 值得认真学习。

乳腺在人体中是变异最大的器官之一, 几乎没有人的乳腺内部结构(包含了乳腺内部的腺体、导管、纤维结缔组织, 甚至脂肪组织等)的密度、排列是相同的。随着年龄的增长, 内分泌状态的改变, 乳腺实质的厚度与密度也会发生变化。其所患乳腺疾病的影像表现也有很大的不同。因此, 检查手段多样, 诊断复杂, 是乳腺疾病影像诊断的难点和特点。乳腺癌病理类型不同, 其生长方式可能不同, 直接影响其影像表现。所以, 诸多的因素使得乳腺癌出现了不典型征象, 本期刘万花等的文章提示: 部分乳腺癌在乳腺 X 线摄影图像

上表现为边界光整的肿块为乳腺癌的不典型征象, 以浸润性导管癌、黏液腺癌和髓样癌最多见, 且边界光整的肿块随年龄的增加而增多, 伴随着局部正常实质组织退化。结构紊乱伴片状密度增高是另一种乳腺癌的 X 线表现, 非常容易漏诊, 更多见于浸润性导管癌, 主要见于 30 ~ 50 岁年龄段, 很多人此阶段乳腺实质尚较致密。典型与不典型都是相对的, 探索出不典型征象的规律, 这些征象则可能成为代表某些疾病的典型征象。

MRI 是对乳腺 X 线摄影的重要补充, 随着设备的进步, 目前的 MR 检查出现了快速动态增强、MR 扩散加权成像(DWI)及 MR 波谱成像等新技术。越来越多的学者进行了探讨, 也正在形成一定的检查规范。本期关于 MRI 的 3 篇文章提出了作者各自的研究结果和观点。

采用科学的方法分析观察国内外前人所作的 DWI 对乳腺良恶性病变的鉴别不失为便捷的方法, 结果表明, DWI 的表观扩散系数(ADC)值测量有助于乳腺良恶性病变的鉴别, 但缺乏统一的扩散敏感系数值(b 值)和诊断阈值是其问题, 有待于采用更大样本量的临床实践和研究来检验其应用价值。

血管生成作为肿瘤生长和转移的局部因素被认为与肿瘤的侵犯性相关联。乳腺动态增强 MRI 就是通过显示病灶血供情况而间接评价病灶微血管生成情况的一种影像学手段, 但不能停留在简单观察增强后信号强弱的初始状态, 应该寻找有效地鉴别诊断良、恶性乳腺疾病的 MRI 动态增强定量参数。通过对动态增强 MRI 时间-信号强度曲线的后处理, 发现最大线性斜率比值(Slope<sup>R</sup>) 在良、恶性病灶间的分布差异具有统计学意义, 曲线下面积重叠少。这是项有意义的研究, 但也需要将来实际工作的验证。

MRI 发展到如今, 对乳腺疾病的诊断价值是显著的, 其检查的适应证亦非常明确, 重点是针对其他方法可能没有发现的小病灶及帮助肿瘤分期, 了解新辅助化疗的疗效, 观察瘢痕, 检查植入硅胶体的乳腺。值得注意的是, 刘佩芳提出 MRI 参与乳腺癌高危人群的普查, 与近来欧美国家新的提法不谋而合, 后者主张对乳腺癌高危人群实行一年一度的乳腺 X 线摄影并乳腺 MR 检查<sup>[9]</sup>。综合检查势必形成一种趋势, 最大限度地发挥多种影像学技术的优势, 及早发现乳腺癌, 及早治疗。

当影像检查发现乳腺病变, 而临床不能扪及又不能定性时, 影像引导下的定位活检技术就显得尤其重要。此项工作在国内很多医院已经逐步开展, 并在不断总结进步, 本期马捷等的文章即说明了此点。根据 BI-RADS 的提示, 第 4 类

最终报告为恶性病变的约 30% 左右, 而第 3 类仅 2% 为恶性, 因此, 第 4 类建议介入处理, 即进行活检。而第 3 类则不需要急于手术, 可随访 6 个月后复查。此点国内部分医师尺度把握尚不严。探讨影像引导下定位活检存在的问题, 与外科、病理科医师更好地合作, 建立一定的规范化检查程序, 是提高检查成功率的重要途径。

腋窝淋巴结(尤其是腋窝前组淋巴结)肿大转移(即前哨淋巴结)是乳腺癌常见的转移途径, 有腋窝淋巴结转移意味肿瘤至少已经属于 II 期。判断其有无转移事关乳腺癌临床分期及其处理和预后。核素、CT、MR 检查, 甚至超声检查或引导穿刺活检均是有效的<sup>[10]</sup>。CT 灌注及其灌注参数可反映肿瘤组织的血管化程度和血管生成能力<sup>[11]</sup>。本期刘云等的文章表明, 腋窝淋巴结肿大与否常不能简单从其直径加以判断, 从灌注功能学方面获得的信息, 无疑为判断淋巴结有否肿瘤转移提供了更多的依据。但是, 需要指出的是, 由于 CT 射线量偏大, 空间分辨率远远低于乳腺 X 线摄影, 通常不主张直接将 CT 应用于乳腺疾病的检查。

本期文章中涉及的诊断技术进展易于学习, 而对已经存在并使用中的一些不规范的名词和概念更新和规范, 却有一定难度。譬如, “乳腺 X 线摄影”(Mammography), 可以直译成“乳腺摄影”。国内通行的称谓则是“钼靶”或“钼靶 X 线摄影”, 这是源于上世纪 70 年代刚使用阳极靶面采用钼的乳腺专用摄影机, 为了有别于传统阳极靶面的普通摄影机。但是, 时过境迁, 钼铑双靶、钼钨双靶乳腺机已经面世, 继续将乳腺摄影称作“钼靶检查”显然已经不合时宜。

又如, 乳腺 X 线投照方位命名原则是根据 X 线自 X 线管到成像物质(胶片或数字板)的方向, 结合人体解剖方位来确定, 如胸部摄影中常用的“后前位”、“前后位”命名原则一样。因此, 乳腺常规摄影的两个方位应分别命名为头尾位(cranio-caudal view, CC)和内外斜位(medial lateral oblique view, MLO)。头尾位表示 X 线自头端经过乳腺向足端投照, 内外斜位表示 X 线自内侧方经过乳腺向外侧方投照, 并有一定的倾斜角度。头尾位不宜称为“轴位”或“正位”, 内外斜位最好不要称为“中侧斜位”或“侧斜位”。同理, 乳腺侧位应分别根据摄影方向称为内外位(medial lateral view, ML)或外内位(lateral medial view, LM), 不应简单地称作侧位。

再如, 乳腺数字化成像常常误将非乳腺摄影专用的普通计算机 X 线摄影(computed radiography, CR)包括在内。其实, 目前所谓的乳腺数字化成像主要指全视野数字化乳腺摄影(full field digital mammography, FFDM), 其数字成像板主

要有 2 种形式: 碘化铯-非晶硅、非晶矽。FFDM 动态范围宽, 具有多种后处理功能, 放射剂量低于常规的乳腺屏片系统(screen-film mammography, SFM), 其图像清晰, 对于检查乳腺疾病的有效性已得到认同, 甚至对青年女性、致密乳腺、绝经前期和刚绝经的女性发现肿瘤更优于 SFM<sup>[9]</sup>。然而, 普通 CR 要得到优越的乳腺图像必须加大放射剂量才可能获得, 其放射剂量是 SFM 的 2~3 倍, 不但加大了 X 线管的损耗, 更重要的是可能对患者造成放射性损害, 甚至诱发乳腺癌。尽管 CR 在胸部、腹部及骨关节的使用非常成熟, 但在乳腺疾病监测中, 绝大多数普通 CR 空间分辨率达不到乳腺摄影质量要求, 建议摒弃不用。

严谨、科学、务实、规范地学习、应用多种乳腺影像设备, 取长补短, 才能为更多的乳腺患者造福, 这是我们乳腺影像工作者的职责。

### 参 考 文 献

- [1] Gershon-Cohen J, Hermel MB, Berger SM. Detection of breast cancer by periodic X-ray examinations. JAMA, 1961, 176: 1114-1116.
- [2] O Orsi CJ, Bassett LW, Berg WA, et al. Breast imaging reporting and data system: ACR BI-RADS-Mammography. 4th ed. Reston, VA, American College of Radiology, 2003. [2008-04-11]. [http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/BIRADSAtlas/BIRADSFAQs.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/BIRADSAtlas/BIRADSFAQs.aspx).
- [3] 曹厚德, 赵泽华. 乳腺 X 线摄影技术质量控制述要. 中国医学计算机成像杂志, 2007, 13: 376-384.
- [4] 刘万花, 郑凯尔, 金爱萍, 等. 全数字化乳腺摄影对临床未触及肿块乳癌的诊断价值. 实用放射学杂志, 2004, 20: 834-836.
- [5] 何之彦, 姚戈虹, 陈海曦, 等. 乳腺 X 线摄影对微小乳腺癌的诊断策略. 中国医学计算机成像杂志, 2007, 13: 327-331.
- [6] 马捷, 徐坚民, 孙国平, 等. 乳腺病变 X 线立体定位钢丝置入移位的分析. 中华放射学杂志, 2007, 41: 471-474.
- [7] 赵斌, 蔡世峰, 高佩红, 等. MR 扩散加权成像鉴别乳腺良恶性病变的研究. 中华放射学杂志, 2005, 39: 497-500.
- [8] 顾雅佳, 汪晓红, 肖勤, 等. 乳腺导管原位癌及其微浸润的磁共振成像评价. 中华放射学杂志, 2007, 41: 248-253.
- [9] Schnall MD. Breast cancer screening enters era of personalized care. Chicago: RSNA, 2008: 6-7.
- [10] Koelliker SL, Chung MA, Mainiero MB, et al. Axillary lymph nodes: US-guided fine-needle aspiration for initial staging of breast cancer: correlation with primary tumor size. Radiology, 2008, 246: 81-89.
- [11] Miles KA, Chamsangavej C, Lee FT, et al. Application of CT in the investigation of angiogenesis in oncology. Acad Radiol, 2000, 7: 840-850.

(收稿日期: 2008-04-08)

(本文编辑: 任晓黎)