

· 专家述评 ·



顾雅佳，复旦大学附属肿瘤医院放射诊断科主任医师，教授，博士研究生导师。研究方向：乳腺及头颈肿瘤影像。中华医学会放射学分会乳腺学组副组长，中国抗癌协会肿瘤影像专业委员会副主任委员，上海抗癌协会肿瘤影像专业委员会主任委员，上海市社会医疗机构协会影像医学专业委员会副会长，上海市医师协会放射医师分会委员兼乳腺学组组长，《肿瘤影像学》副主编。主持国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金面上项目、国家重点研发计划项目子项目和上海申康三年行动计划重大临床研究项目等在内的各级项目10余项。获得国家发明专利4项。以第一/通信作者发表论文近200篇，其中SCI收录期刊上发表70余篇。主编/分册主编著作4部，副主编2部，主译著作3部。获得“上海医务工匠”、上海“医树奖”临床医学科技创新奖二等奖、上海市抗癌科技奖一等奖等荣誉称号及奖项。

2025 版 BI-RADS 主要更新及意义（乳腺X线摄影与MRI部分）

肖 勤，王思敏，顾雅佳

复旦大学附属肿瘤医院放射诊断科，复旦大学上海医学院肿瘤学系，上海 200032

[摘要] 2025 版乳腺影像报告和数据系统（Breast Imaging Reporting and Data System, BI-RADS）是时隔12年的重要修订版本，整合了乳腺X线摄影、超声、磁共振成像（magnetic resonance imaging, MRI）、数字乳腺体层合成（digital breast tomosynthesis, DBT）及对比增强乳腺X线摄影（contrast-enhanced mammography, CEM）等多项影像学技术，整体更贴近临床应用。本文以表格对比形式，系统梳理2025版与2013版BI-RADS在乳腺X线摄影与MRI两大核心检查体系中的差异。新版在多模态影像之间完成了通用规范的统一，优化了影像学征象描述、淋巴结评估模式与报告结构；针对不同检查技术分别修订了术语定义、判定标准及评估条目，并细化了BI-RADS分类体系，完善了相应的恶性风险评估与临床处置建议。此次更新统一了乳腺影像诊断标准，提升了病灶风险分层的精确性，对规范乳腺影像报告、指导临床诊疗决策具有重要价值。

[关键词] 乳腺影像报告和数据系统；乳腺X线摄影；磁共振成像

中图分类号：R737.9；R445.2；R445.4 文献标志码：A

DOI: 10.19732/j.cnki.2096-6210.2026.04.001

2025 BI-RADS update: major changes and clinical implications (mammography and MRI sections) XIAO Qing, WANG Simin, GU Yajia (Department of Radiology, Fudan University Shanghai Cancer Center; Department of Oncology, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Correspondence to: GU Yajia E-mail: guyajia@shca.org.cn

基金项目：创新药物上市后临床研究科研专项(WKZX2024CX103301)；上海市探索者计划(24TS1411300)。

利益冲突：作者声明无利益冲突。

伦理批件：不需要。

知情同意：不需要。

IIT 备案：不需要。

引用本文：肖勤，王思敏，顾雅佳. 2025 版 BI-RADS 主要更新及意义（乳腺X线摄影与MRI部分）[J]. 肿瘤影像学, 2026, 35(4): 449-456.

Funding: Special Research Fund for Clinical Studies of Innovative Drugs after Market Launch (WKZX2024CX103301), Shanghai Explorer Program(24TS1411300)

Conflicts of interest: Authors declare no conflicts of interest.

Ethical approval: Not required.

Informed consent: Not required.

IIT registration: Not required.

Cite this article: Xiao Q, Wang S M, Gu Y J. 2025 BI-RADS update: major changes and clinical implications (mammography and MRI sections) [J]. Oncoradiology, 2026, 35(4): 449-456.

[**Abstract**] The 2025 edition of the Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS), the first major revision in 12 years, integrates multiple emerging breast imaging techniques including mammography, ultrasound, magnetic resonance imaging (MRI), digital breast tomosynthesis (DBT) and contrast-enhanced mammography (CEM), with enhanced clinical applicability. This article presents a tabular comparison of the key differences between the 2025 and 2013 editions, focusing on mammography and MRI. The new edition introduces unified standards terminology across modalities, optimizes lesion descriptors, lymph node assessment, and reporting structure, and revises terminology definitions, criteria and evaluation items specific to each technique. Furthermore, it refines the BI-RADS assessment categories and improves corresponding malignancy risk stratification and clinical management recommendations. This update standardizes breast imaging diagnostic criteria, enhances the precision of lesion risk stratification, and holds significant value for standardizing radiology reports and guiding clinical decision-making.

[**Key words**] Breast Imaging Reporting and Data System; Mammography; Magnetic resonance imaging

2025 版乳腺影像报告和数据系统 (Breast Imaging Reporting and Data System, BI-RADS) 在 2025 年北美放射学年会上推出^[1-2]。距上一版 2013 版 BI-RADS 长达 12 年的跨度, 期间在 2019 年和 2022 年又分别对数字乳腺体层合成 (digital breast tomosynthesis, DBT) 和对比增强乳腺 X 线摄影 (contrast-enhanced mammography, CEM) 内容作了补充, 新版本有了比较多的内容更新和名称更新。后续新版本将以推出的年份来命名, 因此这次发布的版本称为 2025 版 BI-RADS, 而非第 6 版 BI-RADS。

从 1992 年基于乳腺癌筛查的乳腺 X 线摄影内容为主导的第 1 版 BI-RADS 推出至今, 相较于以往所有的 5 版内容, 本次更新版更贴近临床实践需求, 实用性也更佳。2025 版 BI-RADS 涵盖了目前乳腺影像的所有检查手段, 包括近 10 余年来新推出的 X 线衍生技术 DBT 和 CEM, 其中 DBT 的征象描述因为与 X 线摄影基本一致, 所以两者放在同一章节中予以阐述, 仅在 DBT 比较特有的情况下才予以特别说明, CEM 则单独成章。

新版本针对乳腺影像学检查的三大基石技术——乳腺 X 线摄影、超声和磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI), 进行了适合各自技术的内容更新。但有 4 个方面进行了共性的更新: ① 临床检查指征, 新版本总结了以往

的指征内容, 简化为 3 个主要指征, 每个主要指征下有各自不同的亚类指征。主要指征是一定需要明确的, 亚类指征则是根据获得的情况可描述或不描述。这样的分类清晰明了, 便于核查和统计, 也有利于统一比较, 具体见表 1。② 肿块是乳腺病变中最为常见的征象, 新版中肿块的形状描述中增加了“分叶形”, 并排在卵圆形之后, 以更精细描述肿块形态并体现不同的风险分层。③ 所有征象描述排序都依从可疑程度递增原则, 比如肿块形状, 依次为卵圆形、分叶形、圆形、不规则形, 反映了可疑程度递增的规则。④ 淋巴结成为每个检查模态单独的评估部分, 不同于以前版本仅作为伴随征象。并对淋巴结分区域进行评估, 一般需要评估腋窝、乳腺内、内乳区、锁骨上 4 个区域, 但并非每一种影像模态都能够涵盖以上所有区域。

本文将重点放在新版的 X 线部分 (含 DBT)、MRI 和 CEM 部分, 并为了更为直观地对比, X 线和 MRI 部分将用表格 (表 2、3) 的形式对比新老版本的差异, 以方便理解和记忆^[4, 6-7]。

1 乳腺 X 线摄影 (含 DBT) 更新

2025 版对乳腺 X 线摄影的征象描述、评估分类及报告结构进行了实质性修订, 与 2013 版的全面对比详见表 2。

表 1 检查指征

Tab.1 Indications for examination		
主要指征	亚类指征-可选	相关病史-如有
无症状筛查 (Asymptomatic screening)	高风险因素； 致密乳腺； 乳腺癌治疗后； 其他	基因检测； 评估癌症风险
诊断性检查 (Diagnostic: work-up)	临床发现； 其他影像学发现； 3类病灶的随访； 活检后的随访； 植入物的随访； 其他	临床发现分类； 影像评估分类
确诊乳腺癌的诊断性检查 (Diagnostic: current breast cancer)	手术范围评估 ^[3] ； 新辅助治疗效果评估； 其他	初诊影像学检查中病灶的大小和位置

表 2 乳腺X线摄影征象描述更新与解释

Tab.2 Updated descriptions and interpretations of mammographic findings			
分类条目	2013 版（第 5 版）	2025 版	解释与临床意义
乳腺腺体构成	1. 几乎全脂肪型； 2. 散在纤维腺体型； 3. 不均匀致密型； 4. 极度致密型	编号改为大写字母，定义无变化： A. 几乎全脂肪型； B. 散在纤维腺体型； C. 不均匀致密型； D. 极度致密型	分型框架完全一致，新增FDA官方单侧报告规范，以腺体组织遮蔽潜在病灶的风险为评估核心；双侧密度不一致按更高侧定级 ^[5] ，更符合临床合规报告要求
肿块定义	肿块需双体位可见；轮廓外凸，致密 肿块中心密度高于周边	采用DBT检查时，在单投照位符合肿块定义即可判定为肿块， 其余定义一致	适配DBT应用，
肿块形态	1. 卵圆形； 2. 圆形； 3. 不规则形	1. 卵圆形； 2. 分叶形（lobulated，新增）； 3. 圆形； 4. 不规则形	新增分叶形以更精细描述肿块形态以及体现不同的风险分层，并在MRI、超声术语中均有更新，提升跨模态一致性
肿块边缘	1. 边界清楚； 2. 被遮蔽； 3. 微分叶； 4. 边界模糊； 5. 毛刺状	1. 边界清楚； 2. 被遮蔽； 3. 边界模糊； 4. 毛刺状	删除微分叶，将其归入边缘模糊，避免形态与边缘混淆
肿块密度	1. 高密度； 2. 等密度； 3. 低密度； 4. 含脂肪密度	1. 含脂肪密度； 2. 低密度； 3. 等密度； 4. 高密度	强调密度分类应基于可能遮蔽潜在病灶的最致密区域，而非整体腺体组织量，排序调整；明确高密度恶性概率远高于等/低密度，补充良恶性概率循证依据 ^[9] ，辅助风险预判
良性钙化分类	1. 皮肤钙化； 2. 血管钙化； 3. 粗大或爆米花样钙化； 4. 大杆状钙化； 5. 圆形钙化； 6. 环状钙化； 7. 营养不良性钙化； 8. 钙乳钙化； 9. 缝线钙化	1. 皮肤钙化； 2. 血管钙化； 3. 粗大钙化（合并原爆米花样、营养不良性钙化）； 4. 大杆状钙化； 5. 圆形钙化（点状并入圆形）； 6. 环状钙化； 7. 分层状钙化（原钙乳更名）； 8. 缝线钙化	提出血管钙化与心血管疾病风险增加相关 ^[10] ；摒弃食物类命名、术语更严谨
可疑钙化分类	1. 模糊不定形钙化； 2. 粗大不均质钙化； 3. 细小多形性钙化； 4. 细线/分支样钙化	1. 模糊不定形钙化； 2. 粗大不均质钙化； 3. 细小多形性钙化； 4. 细线/分支样钙化	分类条目不变，补充各型钙化恶性阳性预测值循证数据 ^[11] ，为活检决策提供量化依据

续表			
分类条目	2013 版 (第 5 版)	2025 版	解释与临床意义
钙化分布	1. 弥漫分布; 2. 区域分布; 3. 群样分布; 4. 线状分布; 5. 段样分布	1. 弥漫分布; 2. 区域分布; 3. 群样分布; 4. 线状分布; 5. 段样分布	分类不变, 明确段样钙化尖端指向乳头的解剖特征, 细化簇状钙化数量判定标准, 统一诊断口径
结构扭曲	乳腺实质扭曲, 无明确肿块可见	文字表述完全一致	新增 DBT 断层更易检出隐匿性结构扭曲的判读提示, 提升早期病灶检出率
不对称	1. 不对称; 2. 大团状不对称; 3. 局灶性不对称; 4. 进展性不对称	1. 大团状不对称; 2. 不对称; 3. 局灶性不对称	删除进展性不对称, 取消术语中涉及伴随时间变化的概念
淋巴结	仅简单描述乳腺内淋巴结形态、大小	拆分乳腺内、腋窝淋巴结, 增设正常/异常形态诊断标准	完善淋巴结规范化评估
皮肤病灶	投影于乳腺内的皮肤病变需在报告中标注	核心含义一致, 语句表述更规范, 新增 DBT 皮肤病灶与乳腺内病灶鉴别要点, 减少误判	
扩张导管	孤立扩张导管, 除非有明确良性病因, 否则视为可疑	1. 多发导管扩张 (新增); 2. 孤立导管扩张	明确无症状无异常征象可视为良性, 有症状/伴随异常需进一步检查
伴随征象	1. 皮肤回缩; 2. 乳头回缩; 3. 皮肤增厚; 4. 小梁增粗; 5. 腋窝肿大淋巴结; 6. 结构扭曲; 7. 钙化	1. 皮肤回缩; 2. 乳头回缩; 3. 皮肤增厚; 4. 小梁增厚	将腋窝肿大淋巴结、结构扭曲、钙化移出, 仅保留与病灶直接相关的伴随征象, 分类更清晰, 避免术语冗余
特殊情况	无相关内容	1. 男性乳房发育; 2. 假体和其他隆胸方式 (盐水、硅胶、其他); 3. 乳房切除术	覆盖临床所有特殊乳腺场景, 规范了特殊人群的乳腺影像报告书写
病变定位	1. 侧别; 2. 象限或钟面定位; 3. 深度; 4. 距乳头距离	1. 侧别; 2. 象限或钟面定位; 3. 深度和/或距乳头距离	MLO 位深度划分改为平行胸大肌假想线, 更贴合乳腺解剖结构
BI-RADS 评估分类	0~6 类恶性概率、临床管理原则框架固定	恶性概率区间不变; 分类与管理原则灵活搭配; 0 类拆分为 2 个亚类: 需要进一步影像学评估、需要既往影像对比; 6 类新增了说明: 建议由临床医师 (外科医师和/或肿瘤科医师) 进行随访, 并在恰当时间进行根治性局部治疗 (通常为手术)	更贴合多学科诊疗模式
报告结构	1. 检查指征; 2. 乳腺构成; 3. 重要征象; 4. 与既往对比; 5. 评估分类; 6. 处理建议	1. 检查指征; 2. 与既往对比; 3. 检查技术 (新增); 4. 乳腺密度; 5. 重要征象; 6. 评估分类; 7. 处理建议	新增的检查技术包括检查用 DM 还是 DBT; 是不是用了一些特殊的体位; 是不是用了计算机辅助检测 (CAD) 或人工智能 (AI); 适配新技术以及特殊情况说明

2 乳腺 MRI 更新

2025 版对 MRI 术语进行了细化, 特别强调

与乳腺 X 线摄影及超声术语的协调统一, 详细对比见表 3。

表3 乳腺MRI征象描述更新与解释

Tab.3 Updated descriptions and interpretations of MRI findings

分类条目	2013 版	2025 版	解释与临床意义
纤维腺体组织 (FGT)	1. 脂肪型; 2. 纤维腺体散在分布型; 3. 纤维腺体不均匀分布型; 4. 纤维腺体极度致密型	1. 脂肪型; 2. 纤维腺体散在分布型; 3. 纤维腺体不均匀分布型; 4. 纤维腺体极度致密型	分型完全保留; 明确FGT不影响MRI诊断灵敏度
背景实质强化 (BPE) 程度	1. 轻微; 2. 轻度; 3. 中度; 4. 显著	1. 轻微 (新增: 含无强化状态); 2. 轻度; 3. 中度; 4. 显著	扩展临床应用场景
背景实质强化 (BPE) - 对称性	1. 对称; 2. 不对称	1. 对称; 2. 不对称	无变化
点状强化	<5 mm 强化, 独立分类	取消点状强化, 归入小肿块/非肿块强化	解决临床术语使用混乱的问题
肿块-形态	1. 卵圆形; 2. 圆形; 3. 不规则形	1. 卵圆形; 2. 分叶形 (新增); 3. 圆形; 4. 不规则形	新增分叶形, 与乳腺X线摄影、超声三模态术语完全统一, 提升多模态联合判读的一致性
肿块-边缘	1. 清晰; 2. 不清晰: 不规则、毛刺	1. 清晰; 2. 不清晰: 模糊 (indistinct, 替代不规则)、毛刺	将边缘“不规则”更名为“模糊”, 与其他模态术语对齐, 以区分形态不规则与边缘模糊的概念歧义
肿块-内部强化模式	1. 均匀强化; 2. 不均匀强化; 3. 环状强化; 4. 内部低信号分隔	1. 均匀强化; 2. 内部低信号分隔; 3. 不均匀强化; 4. 厚环状强化 (thick rim enhancement, 替代环状强化)	排序有调整; “厚环状强化”替代“环状强化”, 强调这种典型的可疑型强化与囊肿周围较薄的良性强化在外观上的区别, 提升恶性病灶的辨识度
T2 信号	无此项	1. T2 高信号; 2. 非 T2 高信号	新增 T2 信号评估维度, 补充肿块良恶性预判的重要参考指标 ^[12]
非肿块强化 (non-mass enhancement, NME) - 分布类型	1. 局灶; 2. 线状; 3. 段样; 4. 区域; 5. 多区域; 6. 弥漫	1. 弥漫; 2. 区域; 3. 局灶; 4. 线状; 5. 段样	排序有调整; 删除多区域分类; 定义更贴合乳腺解剖分布规律
非肿块强化 (NME) - 内部强化模式	1. 均匀; 2. 不均匀; 3. 集群样; 4. 簇环状	1. 均匀; 2. 不均匀; 3. 集群样; 4. 簇环状	无变化
动力学曲线-早期强化	以 2 min 为时间界值: 1. 缓慢强化; 2. 中等强化; 3. 快速强化	以 60~120 s 为时间界值: 1. 缓慢强化; 2. 中等强化; 3. 快速强化	适配现代快速MRI扫描序列, 时序判定标准更精准、更贴合临床设备现状
动力学曲线-延迟强化	1. 持续型; 2. 平台型; 3. 廓清型	1. 持续型; 2. 平台型; 3. 廓清型	无变化
淋巴结	仅简述乳腺内淋巴结	1. 乳腺内淋巴结 (正常/异常); 2. 腋窝淋巴结 (正常/异常); 3. 内乳淋巴结 (正常/异常)	独立成章进行各个区域淋巴结的细化描述, 完善淋巴结分期的影像学评估规范
伴随征象	1. 乳头回缩; 2. 乳头侵犯; 3. 皮肤回缩; 4. 皮肤增厚; 5. 皮肤侵犯; 6. 腋窝肿大淋巴结; 7. 胸肌侵犯; 8. 胸壁侵犯; 9. 结构扭曲	1. 乳头回缩; 2. 乳头累及; 3. 皮肤回缩; 4. 皮肤增厚; 5. 皮肤累及; 6. 胸肌累及; 7. 胸壁累及; 8. 瘤周水肿 (peritumoral edema, 新增)	删除“结构扭曲”; 累及 (involvement) 替代侵犯 (invasion), 强调累及处与乳腺内肿瘤关系邻近; 新增“瘤周水肿”, 并阐述伴有此征象的肿瘤往往预后较差 ^[13] ; 重新构建的伴随征象, 更适配乳腺癌TNM分期的影像评估需求

续表

分类条目	2013 版	2025 版	解释与临床意义
其他良性影像学表现	一、不强化病变 1. 蒙片导管高信号； 2. 囊肿； 3. 术后积液； 4. 治疗后皮肤增厚/小梁增粗； 5. 不强化肿块； 6. 结构扭曲； 7. 无信号伪影 二、含脂肪病变 1. 淋巴结（正常/异常）； 2. 脂肪坏死； 3. 错构瘤； 4. 术后血清肿/含脂肪血肿	1. 蒙片导管高信号； 2. 囊肿； 3. 术后积液； 4. 术后皮肤增厚/小梁增粗； 5. 不强化肿块； 6. 无信号伪影； 7. 脂肪坏死； 8. 错构瘤； 9. 皮肤强化病灶（新增）	将老版本中“不强化病变”和“含脂肪病变”合并，并将与肿瘤分期有关的条目移出，合并为典型良性病变的单一分类
假体评估	1. 假体材料腔型 ① 盐水； ② 硅胶（完整/破裂）； ③ 其他材料； ④ 腔型 2. 放置位置 ① 腺体后； ② 胸肌后 3. 局部疝出 4. 囊内破裂 ① 放射状褶皱； ② 包膜下线； ③ 匙孔征、泪滴征； ④ 面条征 5. 囊外破裂 6. 水滴征 7. 假体周围积液	1. 放置位置 ① 胸肌前（替换“腺体后”）； ② 胸肌后 2. 材料 ① 盐水（完整/破裂）； ② 硅胶（完整/破裂）； ③ 其他材料（可能包括自体组织如腹直肌肌瓣、非自体脂肪，以及硅胶等其他材料直接注射） 3. 腔型 ① 单腔； ② 双腔 4. 硅胶假体囊内表现 ① 放射状褶皱（内囊完整呈折叠状）； ② 囊内破裂（包膜下线、匙孔征、面条征）； ③ 水滴征 5. 硅胶假体囊外表现 ① 乳房； ② 淋巴结 6. 局部疝出 7. 假体周围积液	重构并细化假体评估，规范假体术后MRI评估，覆盖临床所有假体相关场景
定位	1. 定位：侧别（左/右）、钟面、象限； 2. 深度（前/中/后）、距乳头距离	1. 侧别（左/右）； 2. 钟面/象限定位； 3. 深度（前/中/后）； 4. 距乳头/皮肤/胸壁距离	拆分更清晰，维度更全面、多模态统一
BI-RADS 评估分类	同乳腺X线摄影	新版把BI-RADS 4细化为4A、4B、4C，阳性预测值同乳腺X线摄影和超声。 BI-RADS 6内容中增设“额外邻近发现”，以描述另外的可疑但尚未确诊为恶性的病灶。如果额外病灶符合以下3条，则与已经被病理学证实的病灶同时被判读为6类：① 位于活检证实恶性病变的2 cm内；② 不会造成病变总范围扩大超过2 cm；③ 不会改变临床处理方案。如果不符合以上几个条件的病灶，则给此病灶其他分类	
采集参数	常规采集参数	新增简化扫描和弥散加权成像内容	
报告结构	1. 检查指征； 2. 检查技术； 3. 乳腺整体组成的描述； 4. 重要征象； 5. 与既往对比； 6. 评估分类； 7. 处理建议	1. 检查指征； 2. 与既往对比； 3. 采集参数； 4. 纤维腺体组织量（FGT） 5. 背景实质强化水平（BPE）； 6. 重要征象； 7. 评估分类； 8. 处理建议	把乳腺整体组成描述拆分为FGT和BPE，每一部分的描述予以细化阐述

3 跨模态统一的BI-RADS评估分类

X线和MRI分类大部分内容是一致的，见表4，两个部分不一致处则分行进行了描述。针对新版本中的改动，则在最后一栏予以说明。

4 对比增强乳腺X线摄影（CEM）更新

相较于2022年首次推出的第5版CEM补充手册，2025版BI-RADS对CEM的更新主要涉及以下方面：

(1) 整体定位变革：由第5版BI-RADS（2013版）的补充手册正式纳入新版BI-RADS主手册，成为独立标准章节之一。并形成与主手册一致的文本与图像一起显示，而不再以文末附录形式出现，本章收纳了全部重建图像标准图例，并按照新版术语予以统一更新。

(2) 术语细节修订，在保留CEM特色基础上达成跨标准统一，以减少判读分歧。包括：① 新增肿块形状分叶形（lobulated）术语；② 删除肿块边缘不规则形（irregular）术语，改为模糊（indistinct）；③ 删除非肿块强化多区域分布（multiple regions）术语；④ 更新部分伴随征象

的描述；⑤ 病灶定位体系标准化并增加图例。

(3) 报告系统完善：包括新增结构化临床检查指征及BI-RADS评估分类规则更加细化、明确。

(4) 新增2024年9月生效的MQSA法规（美国《乳腺X线检查质量标准法案》）适配内容^[8]。

5 讨论与展望

2025版BI-RADS作为间隔12年的系统性修订版本，完成了乳腺X线摄影、MRI、DBT、CEM多模态诊断术语、评估流程与报告框架的统一，对国内乳腺影像规范化工作具备深远的影响。本次修订简化并标准化了乳腺影像学检查指征，统一肿块、钙化、非肿块强化等核心征象描述逻辑，有效缩小不同设备、不同医师间的判读差异，提升乳腺病灶良恶性风险分层精准度，为乳腺癌筛查、术前分期、术后随访提供统一循证医学依据。

但从人群适用性层面分析，2025版BI-RADS主要根据欧美人群数据制定，与我国亚裔女性乳腺生理特征存在客观差异，直接照搬存在一定适配局限。

表4 BI-RADS分类及更新解释
Tab.4 BI-RADS categories and explanation of updates

评估分类	管理建议	恶性可能性	2025版改动
0类：评估不完整，需额外影像学评估或	召回行额外影像学评估	不适用	将0类拆分为2个独立子项
0类：评估不完整，需与既往影像对比	需与既往检查结果对比	不适用	乳腺X线摄影部分不再限定补充检查的方式
1类：阴性	X线：常规乳腺X线摄影筛查； MR：常规乳腺筛查，如主要指南推荐可包含乳腺MRI	恶性可能性基本为0%	MRI部分取消了“终身累及风险≥20%”的限定条件
2类：良性	X线：常规乳腺X线摄影筛查； MR：常规乳腺筛查，如主要指南推荐可包含乳腺MRI	恶性可能性基本为0%	MRI部分取消了“终身累及风险≥20%”的限定条件
3类：良性可能	短期（6个月）随访或持续监测（12个月）	恶性可能性>0%但≤2%	新增“12个月持续监测”选项
4类：可疑恶性	组织学诊断	恶性可能性>2%但<95%	无变化
4A类：低度可疑恶性	组织学诊断	恶性可能性>2%至≤10%	MR部分新增了此子类别
4B类：中度可疑恶性	组织学诊断	恶性可能性>10%至≤50%	MR部分新增了此子类别
4C类：高度可疑恶性	组织学诊断	恶性可能性>50%至<95%	MR部分新增了此子类别
5类：高度提示恶性	组织学诊断	恶性可能性≥95%	无变化
6类：已知活检证实恶性	由外科和/或肿瘤科医师进行临床随访，并在临床条件合适时行根治性局部治疗（通常为手术）	不适用	明确提及由多学科医师参与进行随访，并将“手术切除”更新为“根治性局部治疗（通常为手术）”，更贴合多学科诊疗模式

未来仍需开展多中心前瞻性研究, 补充亚裔乳腺人群专属诊断数据; 同时结合放射组学、深度学习技术, 进一步量化各类影像学征象的恶性预测价值, 持续优化BI-RADS风险分层体系, 推动乳腺影像诊断朝着标准化、精准化、智能化方向发展。

第一作者:

肖 勤 (ORCID: 0000-0002-5587-2928), 硕士, 副主任医师。

通信作者:

顾雅佳 (ORCID: 0000-0001-5831-5214), 博士, 主任医师,
E-mail: guyajia@shca.org.cn。

作者贡献声明:

肖勤: 文献查阅、内容对比梳理, 文章撰写; 王思敏: 参与内容对比、文章撰写; 顾雅佳: 文章审阅、关键性修改定稿、文章质量把控。

[参 考 文 献]

- [1] American College of Radiology. BI-RADS v2025 Atlas: Breast Imaging Reporting and Data System [M]. Reston: American College of Radiology, 2025.
- [2] American College of Radiology. ACR BI-RADS Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System [M]. 5th ed. Reston: American College of Radiology, 2013.
- [3] Cohen E O, Tso H H, Shin K, et al. Feasibility of auditing preoperative breast MRI for extent-of-disease evaluation using the BI-RADS v2025 manual [J]. Radiology, 2025, 317: e243803.
- [4] Eghtedari M, Chong A, Rakow-Penner R, et al. Current status and future of BI-RADS in multimodality imaging, from the *AJR* special series on radiology reporting and data systems [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2021, 216(4): 860-873.
- [5] Sassi A, Salminen A, Jukkola A, et al. Breast density and the likelihood of malignant MRI-detected lesions in women diagnosed with breast cancer [J]. *Eur Radiol*, 2023, 33 (11): 8080-8088.
- [6] Seely J M, Bissell M B. BI-RADS v2025: a welcome update [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2026, 226(4): e2634678.
- [7] 王思敏, 顾雅佳. 乳腺影像报告和数据系统第6版更新内容的预测 [J]. *中华放射学杂志*, 2025, 59(4): 358-363.
Wang S M, Gu Y J. Predictions of updates to the sixth edition of the breast imaging reporting and data system [J]. *Chin J Radiol*, 2025, 59(4): 358-363.
- [8] American College of Radiology. Contrast enhanced mammography (CEM): a supplement to ACR BI-RADS® mammography 2013 [M]. Reston: American College of Radiology, 2022.
- [9] Woods R W, Sisney G S, Salkowski L R, et al. The mammographic density of a mass is a significant predictor of breast cancer [J]. *Radiology*, 2011, 258(2): 417-425.
- [10] Allen T S, Bui Q M, Petersen G M, et al. Automated breast arterial calcification score is associated with cardiovascular outcomes and mortality [J]. *JACC Adv*, 2024, 3(11): 101283.
- [11] Choi W J, Han K, Shin H J, et al. Calcifications with suspicious morphology at mammography: should they all be considered with the same clinical significance? [J]. *Eur Radiol*, 2021, 31(4): 2529-2538.
- [12] Grimm L J, Enslow M, Ghatge S V. Solitary, well-circumscribed, T2 hyperintense masses on MRI have very low malignancy rates [J]. *J Breast Imaging*, 2019, 1(1): 37-42.
- [13] Zhao S Q, Li Y F, Ning N, et al. Association of peritumoral region features assessed on breast MRI and prognosis of breast cancer: a systematic review and meta-analysis [J]. *Eur Radiol*, 2024, 34(9): 6108-6120.

(收稿日期: 2026-06-11 修回日期: 2026-08-11)