

编 者 的 话



彭卫军，主任医师，教授，复旦大学博士研究生导师，复旦大学附属肿瘤医院影像中心主任。兼任中国抗癌协会肿瘤影像专业委员会主任委员、上海市抗癌协会肿瘤影像专业委员会主任委员、上海市医学会放射学分会候任主任委员、中华医学会放射学分会乳腺学组主任委员、吴阶平医学基金会肿瘤影像专项基金主任委员、中国医学影像AI产学研用创新联盟副理事长。兼任《肿瘤影像学》主编，《生物医学工程学进展》副主编，《中华放射学杂志》《中国癌症杂志》《中国医学计算机成像》等10种肿瘤学和影像医学核心期刊编委。主编专著《淋巴瘤影像诊断学》，担任《腹部CT》《螺旋CT》副主编，参加15本专著的编写。在国内外专业期刊上发表论文245篇，其中SCI文章45篇。承担和完成国家自然科学基金6项、上海市优秀学科带头人项目等科研项目26项。参加的科研工作获得国家教育委员会科学技术进步二等奖、卫生部科学技术进步三等奖及上海市卫生局科技进步三等奖，获得国家发明专利5项。



顾雅佳，主任医师，教授，复旦大学博士研究生导师，复旦大学肿瘤医院放射诊断科主任。兼任中华医学会放射学分会乳腺学组副组长、中国医学装备协会普通放射装备专业委员会常委、上海市放射学会乳腺学组组长、上海市中西医结合学会乳腺病专业委员会副主任委员、上海市抗癌协会肿瘤影像专业委员会秘书长。

乳腺癌是全球女性最常见的恶性肿瘤之一，位列世界女性肿瘤发病率及女性癌症相关死亡率第1位，并且其在全球范围内的发病率仍呈上升趋势，到2019年约有268 600例新增患者和41 760例死亡患者。乳腺影像学在乳腺癌早期诊断、分期、疗效评价等诸多方面发挥重要作用，随着精准医疗的日益普及，影像组学等新技术在协助临床治疗计划制定以及预后判断方面显示出良好的应用前景。

乳腺磁共振成像（magnetic resonance imaging, MRI）背景实质强化（background parenchymal enhancement, BPE）对乳腺上皮血供的评估可反映其腺体微环境的状态，其中，BPE是指注射对比剂后，乳腺MRI上正常纤维腺体的强化。美国放射学会（American College of Radiology, ACR）2013年版乳腺影像报告和数据系统（Breast Imaging and Reporting Data System, BI-RADS）指出，BPE应当在报告中独立描述。放射科医师开始重视BPE的MRI表现及其相关影响因素，与乳腺致密影响乳腺X线摄影的诊断相似，BPE的存在与否、强化程度及分布范围会影响MRI判读的准确率。有研究显示，BPE受乳腺血供分布、激素水平变化、内分泌治疗及放射治疗等影响。近年来，越来越多的研究者关注BPE的临床应用价值，但探究BPE对乳腺癌分子分型评估的研究报道少见，《乳腺背景实质强化对乳腺癌分子分型评估的价值》利用全自动化量化法分析对侧正常腺体的BPE，以期探究BPE对乳腺癌分子分型评估的价值。Ki-67对乳腺癌分子分型和预后判断非常重要，《基于术前分期CT的影像组学

标签预测乳腺癌Ki-67增殖指数》一文巧妙地利用了CT在乳腺癌患者术前分期的附加作用，该研究显示基于术前分期CT的影像组学标签在预测Ki-67表达水平方面具有一定价值，也是术前常规胸部增强CT扫描在辅助临床分期之外的附加价值，有潜力成为一种无创方法来实现术前对Ki-67状态的预测。

近年来，虽然新的乳腺影像技术如乳腺X线断层摄影、对比增强乳腺X线摄影渐渐应用于临床，但就目前而言，国内广泛普及和使用的仍主要是常规乳腺X线数字摄影设备，不断提高乳腺影像诊断医师的诊断水平仍然是目前关注的热点，结合临床资料，联合其他影像技术仍是非常重要的。《基于临床信息的logistic回归模型在乳腺影像报告和数据库4类中对病灶良恶性的鉴别价值》一文通过BI-RADS分类联合基于患者临床信息的logistic回归模型，有助于提高鉴别乳腺病灶良恶性的诊断效能，减少不必要的良性活检。《回顾性对比分析乳腺X线摄影可疑钙化病变为纤维腺瘤和浸润性乳腺癌影像学特征》一文指出，对于乳腺X线摄影可疑钙化，是否合并肿块、合并肿块的边界特征、是否出现细小多形性钙化对鉴别纤维腺瘤和乳腺癌诊断价值较高。《乳腺X线摄影及超声表现为多发肿块患者的临床、病理学及影像学特征分析》显示，乳腺X线摄影及超声表现为多发肿块，其病理学检查结果多为良性，恶性多发肿块患者年龄较良性患者大，超声诊断乳腺多发肿块良恶性的准确率高与乳腺X线摄影，两者结合可以进一步提高诊断的准确率，但并非所有多发肿块患者均需要进行两种影像学检查，该研究就何时采用两种技术联合应用进行了有意义的探讨和推荐。

乳腺恶性乳头状病变占乳腺癌的1%~2%，常见于绝经后妇女，临床表现为乳头溢液（多为血性）或扪及肿块，亦或无症状，其临床预后较常见的病理学类型的乳腺癌好，术后局部复发、远处转移或乳腺癌相关的死亡都很少见。乳腺恶性乳头状病变包括乳腺导管内乳头状瘤伴导管原位癌、导管内乳头状癌、包被性乳头状癌和实性乳头状癌。在影像学上，恶性乳头状病变与浸润性导管癌、乳腺导管内原位癌等恶性病变较难鉴别，有时甚至与良性的导管内乳头状瘤鉴别也非常困难。《乳腺导管内乳头状瘤—影像学技术的选择》《磁共振成像鉴别诊断乳腺恶性乳头状病变与其他恶性病变的价值》分别分析了常规X线摄影、超声、乳腺X线断层摄影、MRI对于恶性乳头状病变与乳腺其他恶性病变的鉴别诊断价值。《乳腺包被性乳头状癌的MRI影像特征及与囊实性乳腺导管内乳头状瘤的鉴别诊断》分析了乳腺包被性乳头状癌的MRI特点，并探讨了与良性囊实性乳腺导管内乳头状瘤的鉴别价值，提出乳腺包被性乳头状癌在MRI上常表现为囊实性结构，实性部分在T2WI抑脂相常呈高或等信号，结合患者的年龄及MRI表现有助于与囊实性乳腺导管内乳头状瘤鉴别。

乳腺癌新辅助化疗（neoadjuvant chemotherapy, NAC）作为乳腺癌治疗的重要组成部分，在临床上的应用越来越广泛。规范的影像学评估对治疗反应提供重要信息，是新辅助治疗的保障。《影像学在评估乳腺癌新辅助化疗中的应用与进展》详细地综述和讨论了目前用于评估疗效常用的影像学方法的优势与缺点，各种方法在治疗过程中的应用价值，以及新兴技术的研究进展。

本期专题约稿为读者介绍了乳腺影像学传统技术的应用及发展，便于读者了解乳腺影像学的热点问题，希望广大读者能从中获益。

执行主编：

**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
彭卫军 顾雅佳**