

老年人群围术期心血管风险防控指南

▲ 阳江市人民医院 梁丹桂

老年患者因身体机能衰退、共病率高，在围术期面临更高的心血管风险。为保障手术安全，需从术前评估、术中管理到术后康复进行全方位防控。

术前全面评估与准备

心血管风险评估工具 推荐使用改良心脏危险指数（RCRI）、美国外科医师学院 ACS-NSQIP 计算器、老年敏感心脏风险指数（GSCRI）或贝鲁特美国大学 AUB-HAS2 工具。其中，ACS-NSQIP 和 AUB-HAS2 因纳入年龄因素，对老年患者的预测更精准。例如，AUB-HAS2 评分低危者无需额外心血管检查，可简化术前流程。

生物标志物检测 术前检测肌钙蛋白、B 型脑钠肽（BNP）和 N 末端 B 型脑钠肽原（NT-proBNP），可预测术后 30 d 死亡风险。若 BNP 水平异常，术后需通过液体管理控制容量负荷，降低心肺并发症。

衰弱评估 使用 Fried 衰弱表型量表或

简易体能状况量表评估患者衰弱程度。衰弱是围术期并发症的独立风险因素，如衰弱指数 ≥ 3 的患者术后并发症风险增加 3 倍以上，需调整手术方案或加强支持治疗。

共病管理 重点控制高血压、糖尿病、慢性肾病等共病。例如，老年高血压患者术中血压波动幅度应控制在基线值的 $\pm 20\%$ 以内，避免低血压引发心肌缺血。

术中精细化监测与干预

血液动力学管理 维持平均动脉压在 80~95 mmHg，避免血压剧烈波动。对心力衰竭患者，采用每搏量变异度或心脏指数监测，指导液体输注和血管活性药物使用。

心律失常预防与处理 术前已使用 β 受体阻滞剂的患者应继续服药，但需警惕心动过缓。术中若出现室上性心动过速，优先采用改良 Valsalva 动作刺激迷走神经；室性心动过速伴血流动力学不稳定时，立即电复律。

麻醉深度调控 避免麻醉过深导致心肌

抑制，同时防止麻醉过浅引发应激反应。老年患者对麻醉药物敏感性增加，需根据肝肾功能调整剂量。

术后多学科协作康复

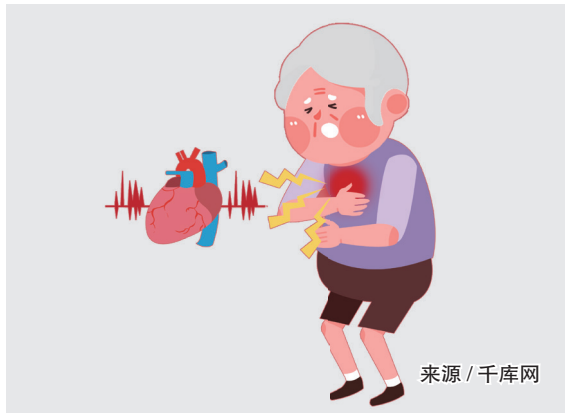
早期活动与营养支持 术后 24 h 内启动康复计划，包括深呼吸训练、肢体被动活动等，预防深静脉血栓和肺部感染。同时，根据肾功能调整蛋白质摄入，促进伤口愈合。

心血管药物调整 抗血小板药物需权衡血栓与出血风险：冠心病患者术前 5~7 d 停用阿司匹林，术后尽早恢复；新型口服抗凝药患者建议在血药浓度谷值期手术。

长期随访与风险预警 术后长期随访至关重要，1 个月内需密切监测心电图与 BNP，以便及时发现迟发性心肌损伤；针

对衰弱患者，每 3 个月评估其活动能力，依据评估结果灵活调整康复方案，保障患者恢复效果。

老年手术患者围术期心血管风险防控贯穿术前精准评估、术中精细监测与术后多学科康复全流程。通过个体化干预策略，可显著降低并发症风险，改善患者预后，为老年患者手术安全提供坚实保障。



来源 / 千库网

告别“盲目”查乳腺：ABUS 全容积成像优势解析

▲ 湛江中心人民医院 赵沿清

在女性健康领域，乳腺疾病的筛查与诊断始终是焦点。数据显示，全球每年新增乳腺相关疾病患者超 200 万，乳腺癌发病率逐年上升且呈年轻化趋势。但传统检查手段的局限，让不少女性陷入“查了不放心，不查更焦虑”的困境。自动乳腺容积超声（ABUS）技术的出现，为乳腺筛查带来了革新，把三维成像引入乳腺超声，正改变传统检查的“盲目性”。

传统乳腺检查的“盲区”与困境

目前常用的乳腺检查方式各有短板，共同构成了筛查“盲区”。

触诊作为基础检查，依赖医生经验和手感，对直径小于 1 厘米的微小病灶识别率低，早期乳腺癌检出率不足 30%，不作为诊断主要依据。

传统二维超声是目前诊断乳腺癌最为常用的方法，但存在一定不足，受较多客观因素影响。

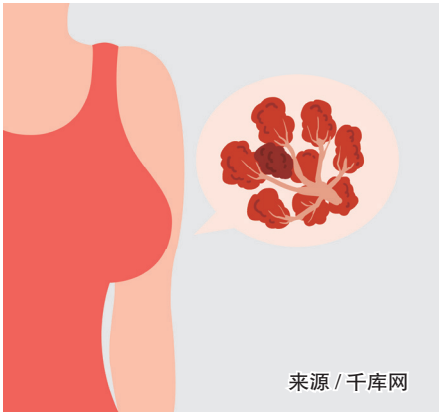
钼靶 X 线检查对亚洲女性适用性有限。约 70% 亚洲女性是致密型乳腺，致密组织与病变在钼靶图像上均呈高密度影，易掩盖微小病灶。且检查时需对乳腺施加较大压力，约 60% 女性会感到明显疼痛，影响定期检查意愿。

磁共振（MRI）虽图像清晰，但费用高，检查时间长，不适合常规筛查。

重新定义乳腺检查“精准度”

ABUS 是基于三维超声技术的创新手段。它通过特制扇形探头对乳腺系统扫描，10 分钟内自动获取单个容积图像 200 多幅连续断层图像，重建出完整的乳腺三维立体模型，像给乳腺做“全景 CT”，无辐射且成像更精细。

全容积覆盖 让微小病灶无处遁形 传统超声检查时，医生手持探头滑动易出现扫



来源 / 千库网

描不全面的问题。而 ABUS 采用固定程序扫描，探头按预设轨迹和角度全覆盖采集，能完整捕捉从乳头到胸壁、从乳腺边缘到近腋窝的所有组织信息。

临床数据显示，ABUS 对 0.5~1 cm 微小病灶的检出率比传统超声高约 40%。在一项针对 1000 名致密型乳腺女性的研究中，ABUS 发现了 23 个传统超声漏诊的早期乳腺癌病灶，最小直径仅 0.6 cm。

这种全容积覆盖在乳腺边缘区域检查中优势明显。许多乳腺癌病灶起源于乳腺外周小叶组织，传统检查易漏诊，而 ABUS 的广角探头能轻松覆盖这些“边缘地带”，降低漏诊风险。

三维立体成像 突破平面观察局限 传统超声图像是二维的，难以判断病灶的空间形态和边界。ABUS 生成的三维图像，可从横断面、矢状面、冠状面三个维度观察，还能 360 度旋转和局部放大。

多维度观察有助于医生识别病灶形态特征：良性结节通常边界清晰、形态规则；恶性肿瘤往往呈“毛刺状”边缘、内部结构紊乱。在冠状面图像上，ABUS 能显示传统超声难捕捉的“汇聚征”，即病灶周围乳腺导管向中心聚集，这是早期乳腺癌的典型特征之一。

标准化流程 减少人为因素干扰 传统超声检查结果差异大，源于医生操作习惯和经验不同。ABUS 检查流程高度标准化，探头压力、扫描范围、图像参数均由系统自动控制，操作人员只需规范放置探头，无需手动调整角度和深度。这一操作流程保证了结果的一致性，也降低了对操作人员的技术要求。

不同医师对同一 ABUS 图像可以重复观察，更加系统地分析病灶，冠状面的超声表现在乳腺癌的诊断起到重要作用，可以有效提高乳腺肿块良恶性诊断。

让乳腺检查更“人性化”

ABUS 在患者体验和适用范围上的优势，使其深受欢迎。

无辐射、低压迫 告别检查恐惧 钼靶检查有辐射，一次剂量约 0.7 毫西弗，相当于 30 张胸片，虽在安全范围，但高危人群频繁检查有累积风险。ABUS 利用超声波成像，无辐射。

舒适度上，ABUS 优势显著。传统钼靶需用力挤压乳腺，可能导致疼痛和短暂组织损伤。ABUS 探头仅轻柔接触乳腺表面，压力不到钼靶的 1/5，90% 女性反馈几乎无疼痛感。

图像可追溯 实现精准对比 对于疑难病灶，不同医师对同一 ABUS 图像可以重复观察，不必召回患者。

ABUS 检查的三维图像可存储，检查完成后可请上级医师在电脑图像进行会诊，不受检查者手法不同的困扰，方便复查时精准对比，观察病灶大小、形态变化，为疾病进展判断提供可靠依据。

适配致密型乳腺 更适合亚洲女性 亚洲女性中致密型乳腺比例高，ABUS 在这类乳腺检查中优势突出。超声波在致密组织中

穿透性强，能清晰显示内部细微结构，而钼靶易因“遮蔽效应”导致病灶显示不清。

谁更需要“精准筛查”

ABUS 适用人群为所有女性，尤其是乳腺组织较致密的人群，钼靶敏感性低，且对辐射更敏感，ABUS 是理想的常规筛查选择。

乳腺癌高危人群主要包括有家族史、携带 BRCA 基因突变、曾接受胸部放疗等人群，ABUS 可作为高频筛查手段（6~12 个月/次）。

此外，ABUS 无绝对禁忌证，但以下情况建议慎用或与学生充分沟通后再进行检查，如妊娠中晚期、哺乳期、乳腺炎急性期及乳房皮肤破溃。

从“盲目”到“精准” 乳腺筛查的未来趋势

ABUS 的应用不仅是检查手段的升级，更代表乳腺健康管理理念的转变——从“被动治疗”到“主动预防”，从“经验判断”到“数据支撑”。

自动乳腺容积超声已成为乳腺癌筛查和诊断的重要辅助手段，并可实现远程会诊。但尚存在一些挑战：乳腺诊断仪设备体积大、采集阅片时间较长等。期待随着人工智能发展，使 ABUS 图像分析更高效。AI 辅助诊断系统能快速识别可疑病灶并评估风险，提高诊断效率。

未来，随着技术普及和成本降低，ABUS 有望成为基层医院常规设备，让更多女性受益。对个人而言，选择适合的检查方式，定期筛查，才是预防乳腺疾病的关键。

乳腺健康需要长期动态管理，ABUS 让这种管理更精准、可靠。告别“盲目”查乳腺，从选择科学筛查方式开始，因为每一次精准检查，都是对健康有力的守护。