

Translation for AJR article “*Automated Breast Ultrasound With Remote Reading for Primary Breast Cancer Screening: A Prospective Study Involving 46 Community Health Centers in China*”

by lead author Xiaozhi Dang, Department of Ultrasound, Xijing Hospital, Fourth Military Medical University

Translation by Huazheng Dong from Department of Radiology, Tianjin Academy of Traditional Chinese Medicine Affiliated Hospital

标题：中国 46 个社区卫生中心参与的自动乳腺超声远程阅片用于原发性乳腺癌筛查的前瞻性研究。

背景：中国面临着推行基于社区人群的乳腺 X 线摄影筛查计划的障碍。乳腺超声提供了一种在资源匮乏环境下替代乳腺 X 线摄影的筛查方法。

目的：评估乳腺自动超声（ABUS）与远程阅片作为乳腺癌的主要筛查方式的效能。

方法：该前瞻性研究从 2021 年 1 月至 2021 年 12 月，在中国 18 个省份的 46 个社区卫生中心招募了 35-69 岁的无症状女性，代表了中国六个地区。参与者接受 ABUS 作为唯一的乳腺癌筛查方式，由社区卫生中心的技师获取图像。通过云端软件将三维体积数据传输到单个远程阅片中心，在那里两名专科乳腺放射科医师批量独立解读检查结果，使用 BI-RADS 评估系统；远程阅片中心的第三名放射科医师解决不一致之处。诊断报告返回社区中心，患者在当地医院寻求随访护理。参考标准结合了组织病理学和 24 个月的随访。结果指标包括癌症检出率、异常解读率（AIR）、敏感性、特异性、活检率和活检阳性预测值（PPV）。

结果：最终分析包括 5978 名入组参与者（年龄中位数 46 岁，IQR 40-52 岁），他们在社区卫生中心接受 ABUS 筛查，并进行远程阅片。共诊断出 24 例 ABUS 检测到的癌症和 2 例间隔发现的癌症。癌症检出率为每 1000 名妇女 4.0 例（95% CI: 2.7 - 5.9），AIR 为 11.9%（95% CI: 11.1 - 12.7）。95.8%（23/24）的 ABUS 检测到的癌症为浸润性癌症。23 例浸润性癌症的中位直径为 10.0mm，73.9%（17/23）为无淋巴结转移。敏感性为 92.3%（95% CI: 75.9 - 97.9），特异性为 88.4%（95% CI: 87.6 - 89.2）。活检率为 1.7%（95% CI: 1.4 - 2.0），活检阳性预测值为 24.0%（95% CI: 16.7 - 33.2）。

结论：与乳腺 X 线摄影相比，ABUS 筛查与远程阅片在癌症检出方面达到了基准性能，间隔发现癌症较少。

临床影响：ABUS 与远程阅片技术在改善低资源环境或服务不足地区对乳腺癌筛查和早期发现的获取方面具有潜力。在那些尚未建立乳腺 X 线摄影筛查机制的低资源环境或服务不足地区，ABUS 与远程阅片技术有望发挥作用。。