S60造影功能

S60支持凸阵探头造影和腔内探头二维及三维造影。众所周知，超声造影（CEUS）被称为继灰阶超声及彩色多普勒之后的第三次革命,也是目前超声医学发展最快速的领域之一,使超声诊断步入了分子成像时代。超声造影在各器官的临床应用中，已证实在肿瘤的检出和[定性诊断](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=52682520&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)及介入前后疗效的判断中有着重要的意义。研究表明，在[肝肿瘤](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=219708" \t "_blank)数量的诊断方面，声学造影优于常规超声和CT，尤其在检测1cm以下的亚厘米病灶方面。

S60采用非线性融合谐波造影技术，利用1.5次和二次谐波信号进行成像，造影图像的信噪比显著提升。它采用非线性激励（一次激励包含不同强度的脉冲信号）+多次信号提取（包括非线性基波、次谐波、超谐波和二次谐波），最大限度地利用造影剂微泡的所有反射信号，以提升造影的敏感性和穿透力；又利用自适应图像融合技术，使造影图像整场分辨率得到提升。

S60采用独特的造影发射聚焦技术，同时结合动态声压控制技术，保证了发射声场近场和远场声压的均匀性，使近场和远场的造影微泡受到的声压是一致的，这样保证了造影图像的一致性，合适的声压也保证了足够的造影灌注时间。

造影分析里，S60实现了造影微血管示踪成像，它通过对一段时间周期内的造影图像叠加，利用图像多种叠加周期处理和最大强度投影的方式，同时利用呼吸运动抑制技术，记录下造影剂在流经血管以及微细血管的过程中所到过的足迹，从而追踪组织微血管网络的走向和空间分布，实现微血管的清晰显影。

在微血管示踪成像的基础上，S60又实现了造影叠彩灌注成像，将造影剂到达血管腔内的时间作为研究对象，以不同颜色对不同到达时间进行彩色编码，并叠加成像，从而直观地显示组织内血流灌注的时间先后信息。

在TIC(Time Intensity Curve)定量分析里，S60支持8个ROI计算，有8种参数结果及4套曲线拟合公式。

8种参数结果分别为：

BI（Base Intensity）:造影剂未到达时的基本强度（dB）；

PI（Peak Intensity）:造影的峰值强度（dB）

AT（Arrival Time）:造影强度开始的时间点，实际取值比基准线高出120%处的时间值；

TTP（Time to Peak）:造影强度达到峰值的时间点

MTT（Mean Transit Time）：平均渡越时间是指从注射造影剂开始，经到ROI区域整个经过的平均时间；

AUC（Area Under Curve）:计算造影过程时间强度曲线的曲线下面积

AUC\_WO 计算造影过程wash out的时间强度曲线下面积

AUC\_WI计算造影过程wash in的时间强度曲线下面积

4套拟合公式：wash in，wash out， Bolus WIWO, General

S60提供全面的造影检查：常规的腹部造影、腔内二维造影、妇科方面的4D输卵管造影等等，可以满足临床的多种需求。4D输卵管造影成像默认预设下的帧频可达1帧/秒；二维成像角度达180°，三维扫查角度达120°，继承了开立一贯的高清大角度腔内探头的图像优势，无需扩展，可同时包络整个子宫和双侧卵巢，提供完整清晰的观察视野，保证了原始高清图像质量。