

具有造影功能的国产便携式超声诊断仪的研发

项目类型: 科学仪器基础研究专款项目

项目批准号: 81327003

起止年限: 2014-2017



仪器简介 国产便携超声造影诊断仪:既能用于临床疾病诊断,又能用于各种灾难事件发生时现场救治,不含电池重量小于6kg,并集成多种造影检查模式,造影成像性能达到国际先进水平。在便携式设备上实现低机械指数实时造影成像功能,利用注入人体的超声造影剂微泡,在低电压发射激励下对不同病灶特征的整个灌注过程进行实时清晰成像,信噪比和持续时间能够满足临床诊治和灾难事件现场救治要求。

技术指标

指标名称:技术水平;
 整机重量:整机重量5.0Kg,含电池重量5.8Kg;
 电池续航时间:100分钟;
 接收物理通道数:采用128通道的接收物理通道;
 探头阵元密度:凸阵探头最高128阵元 线阵探头最高256阵元;
 信号处理速度:320Gbit/s;
 并行处理波束:最高达到12波束;
 二维图像分辨率和穿透力:基础二维图像的凸阵、线阵、相控阵二维灰阶图像各项评估指标均达到高端机水平;
 造影检查模式:支持腹部、肾脏、乳腺、小器官、LVO等造影检查;
 造影灵敏度:造影图像的CTR达到国内领先、国际先进水平;
 造影持续时间:腹部肝脏0.04ml/kg 剂量,持续时间>3 min;
 低MI实时成像:支持MI<0.12的实时造影成像,腹部造影应用的MI值小于0.08;
 多个频率发射:腹部、小器官、心脏应用造影均支持三个频率的发射,满足不同病例的临床需要;
 双窗口显示:造影功能支持双窗口的实时显示,一侧为组织参考图像一侧为造影图像;
 最大存储时间:造影下向后存储最多可支持480s的电影文件存储;
 定量分析的准确性:定量分析功能的ROI存在帧间运动时可进行自动跟踪;ROI区域即使很小,仍然能够进行定量分析;
 多区域TIC功能:支持最多8个ROI的TIC定量分析;
 数字化存储与传输:支持USB移动存储设备;支持内部硬盘存储;支持CD-R/W、DVD±RW存储;支持DICOM3.0标准的网络传输。

应用领域

为急诊、床旁病人和灾难事件批量伤员的及时就诊提高可靠的超声检查及诊断方法。

联系信息 联系人: 朱敏 移动电话: 13146032642 E-mail: zhumin301@163.com
 通讯地址: 北京市海淀区复兴路28号