

## 正常胎儿心脏实时和全容积三维超声成像的方法学研究

杨 娅, 韩吉晶, 李治安

(首都医科大学附属北京安贞医院超声影像科, 北京 100029)

**[摘要]** **研究背景** 超声心动图已成为胎儿心血管疾病最主要的非侵入性诊断技术, 目前国内外常规使用的是二维切面超声结合彩色多普勒诊断胎儿先天性心脏病。实时和容积三维超声成像技术也逐渐成熟, 已应用到胎儿心脏形态和功能的判断。**目的** 研究正常胎儿心脏实时和容积三维超声成像的方法步骤, 为胎儿先天性心脏病的成像奠定基础。**方法** 应用三维超声心动图和彩色多普勒血流显像仪, 对 371 胎经二维超声判定为正常心脏结构的胎儿进行实时三维超声检查, 获取的三维数据通过 QLab 软件进行后处理, 其中满意三维数据 339 胎, 通过切割与旋转, 获得四腔心、心室流出道、三血管和大动脉短轴切面观、导管弓、主动脉弓等切面观, 分析总结正常胎儿心脏标准切面观的成像方法和步骤。**结果** 应用 QLab 软件总结的成像方法对获得满意三维数据的正常胎儿心脏均可较好获得各标准切面观, 并节段分析正常胎儿心脏结构及连接顺序。①胎儿内脏位置及四腔心切面: 选择腹围标准切面观为基本参考切面, 上下平移冠状长轴观的横切面轴线( $x$ 轴), 根据横切面观的成像判定胎儿体位, 确定胎儿头侧和足侧及胎儿左右方位, 平移横切面轴线( $x$ 轴)至胎儿腹部, 对腹横切面适当旋转直至标准腹围切面观成像或脊柱两侧基本对称, 同时矢状长轴观可见横切面轴线( $x$ 轴)跟随旋转, 向头侧平移此时的  $x$ 轴至心尖水平, 则横切面成像为标准四腔心切面。②左心室流出道切面、大动脉短轴及三血管气管切面观成像: 标准四腔心的横切面轴线( $x$ 轴)向头侧平移至十字交叉水平并适当向头侧旋转约  $15^\circ$  可见左心室流出道成像, 沿此轴位向头侧平移至大动脉水平, 可对大动脉短轴成像, 继续向上平移至心底水平可见三血管气管切面成像。③导管弓及主动脉弓切面观成像: 矢状轴线及冠状轴线置于降主动脉切面, 冠状切面观成像降主动脉长轴, 继续将冠状轴线向腹侧前倾约  $30^\circ$ , 则可成像主动脉弓观, 继续向腹侧前倾约  $5\sim 10^\circ$ , 则导管弓切面观成像。④腔静脉切面观成像: 冠状轴线矢状轴线均置于右心房, 适当左右或前后平移矢状轴线或冠状轴线则上下腔静脉观成像。**结论** 实时和全容积三维超声心动图可对正常胎儿心脏进行多切面观察, 能系统分析胎儿心脏的结构和方式、大动脉的连接关系, 是对二维超声成像的有益补充。

## 宫颈癌 MRI 与病理对照研究

于梅艳<sup>1</sup>, 时惠平<sup>1</sup>, 李春东<sup>2</sup>, 任 力<sup>3</sup>, 熊明辉<sup>1</sup>, 毕永民<sup>1</sup>, 田 雨<sup>1</sup>

(1. 空军总医院磁共振科, 2. 妇产科, 3. 病理科, 北京 100142)

**[摘要]** **目的** 通过对宫颈癌磁共振成像与病理检查对比分析, 探讨宫颈癌 MRI 分期与病理分期的符合率及其形成差异的原因。**方法** 80 例经手术或活检病理证实的宫颈癌患者行 MR 检查, 术前 3~15 d(平均 7.5 d) 内行盆腔轴位 SE T1WI, 轴位及矢状位快速自旋回波(TSE) T2WI, 冠状位脂肪抑制(SPIR) TSE T2WI、弥散加权成像, 以及钆喷替酸葡甲胺(Gd-DTPA)增强后轴位、冠状位、矢状位 SE T1WI。观察原发肿瘤的位置、信号特征及侵犯范围。将 MRI 所见与手术病理所见进行对比。**结果** MRI 对宫颈癌分期总的准确率为 88.73%。对宫旁侵犯判断的准确率为 92.50%, 特异度为 91.18%, 敏感度为 100%。**结论** MRI 能多方位清晰显示宫颈癌瘤灶及侵犯范围与途径, 明显优于其他影像学检查方法, MRI 对术前宫颈癌分期明显优于临床, 应成为宫颈癌术前常规的影像检查方法。