

于兵,孙红彬,侯阳,郭启勇.心率变异率对3.0T磁共振自由呼吸全心冠状动脉成像图像质量的影响[J].中国医学影像技术,2010,26(2):282~284

心率变异率对3.0T磁共振自由呼吸全心冠状动脉成像图像质量的影响

Effect of heart rate variability on image quality of 3D free-breathing whole-heart coronary MR angiography with 3.0T scanner

DOI:

中文关键词: [磁共振血管成像](#) [冠状血管](#) [心律](#) [图像质量](#)

英文关键词: [Magnetic resonance angiography](#) [Coronary vessels](#) [Heart rate](#) [Image quality](#)

基金项目:

作者	单位
于兵	中国医科大学附属盛京医院放射科,辽宁 沈阳 110004
孙红彬	中国医科大学附属第四医院放射科,辽宁 沈阳 110032
侯阳	中国医科大学附属盛京医院放射科,辽宁 沈阳 110004
郭启勇	中国医科大学附属盛京医院放射科,辽宁 沈阳 110004

摘要点击次数: 790

全文下载次数: 451

中文摘要:

目的 观察3.0T磁共振自由呼吸全心冠状动脉成像过程中平均心率(HR)及心率变异对图像质量的影响。方法 应用Philips 3.0T MR,采用节段k空间采集梯度回波序列对65名健康志愿者行自由呼吸回顾性心电门控全心磁共振冠状动脉成像(MRCA)检查。心率变异的程度用HR的标准差占R-R间期的百分比表示。由2名有经验的放射科医生对各冠状动脉近端的MRCA图像质量进行评分(1分:优秀;2分:良好;3分:一般;4分:无诊断意义)。采用Pearson相关性分析检验各冠状动脉平均HR及心率变异与MRA图像质量的相关性。结果 65名健康志愿者的平均HR为(64.5±13.3)次/分,心率变异为(6.1%±2.6)%。HR与右侧冠状动脉($P<0.05$)以外的各支冠状动脉近端MRA的图像质量无相关性($P>0.05$),心率变异与各支冠状动脉的图像质量均显著相关($P<0.001$)。结论 心率变异对3.0T自由呼吸MRCA图像质量的影响较HR更为显著。

英文摘要:

Objective To observe the effect of the average heart rate (HR) and the variability of HR on image quality of 3D free-breathing whole-heart coronary MR angiography (MRCA). **Methods** A total of 65 healthy volunteers underwent retrospectively electrocardiography-gated 3D free-breathing whole-heart coronary MRA with ECG-gated 3D segmented-k-space gradient echo sequence. Two observers evaluated image quality of each coronary segment. Visualization of the proximal coronary arteries (CA) with coronary MRA was qualitatively evaluated using a four point grading scale (1: excellent; 2: good; 3: moderate; 4: non-diagnostic). Pearson correlation analysis was performed to analyze the correlation between image quality of each coronary artery and the average HR and heart rate variability. **Results** Average HR was 64.5±13.3 beats per minute (bpm) (range 40—86 bpm) with a variability of (6.1%±2.6)%. No significant correlation presented between mean HR and image quality of all segments of the left circumflex and left anterior descending artery except the right coronary artery ($P<0.05$). heart rate variability significantly correlated with overall image quality ($P<0.001$) and image quality of each coronary artery. **Conclusion** heart rate variability influences the image quality of 3D free-breathing coronary MRA more obvious than HR does.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6334536位访问者

版权所有:《中国医学影像技术》期刊社

主管单位:中国科学院 主办单位:中国科学院声学研究所

地址:北京市海淀区北四环西路21号大猷楼502室 邮政编码:100190 电话:010-82547901/2/3 传真:010-82547903

京ICP备12000849号-1

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计