

沈俊林,郭道德,杜祥颖,李岩,禹烜,李坤成.低电压技术在基于噪声的低电流扫描冠状动脉CTA中的应用[J].中国医学影像技术,2013,29(11):1891~1895

低电压技术在基于噪声的低电流扫描冠状动脉CTA中的应用

Application of low kilovoltage in noise-based low tube current scanning in coronary CT angiography

投稿时间: 2013-02-25 最后修改时间: 2013-04-07

DOI:

中文关键词: [冠状血管](#) [体层摄影术](#) [X线计算机](#) [图像质量](#) [辐射剂量](#)

英文关键词: [Coronary vessels](#) [Tomography, X-ray computed](#) [Image quality](#) [Radiation dosage](#)

基金项目:国家重点基础研究发展计划(973)项目(2010CB732600)、国家自然科学基金(30970821)、新疆兵团科技医药卫生专项重点项目(20123AB015)。

作者	单位	E-mail
沈俊林	首都医科大学宣武医院放射科,北京 100053	
郭道德	首都医科大学宣武医院放射科,北京 100053	
杜祥颖	首都医科大学宣武医院放射科,北京 100053	
李岩	首都医科大学宣武医院放射科,北京 100053	
禹烜	首都医科大学宣武医院放射科,北京 100053	
李坤成	首都医科大学宣武医院放射科,北京 100053	kuncheng.li@gmail.com

摘要点击次数: 225

全文下载次数: 44

中文摘要:

目的 探讨基于噪声的低电流扫描联合低电压技术对冠状动脉CTA(CCTA)图像质量和辐射剂量的影响。方法 纳入因疑似冠心病而接受CCTA的156例患者,其中常规电压组103例,采用基于噪声的低电流扫描,管电压120 kV;低电压组 53例,低电流扫描同时联合低电压技术,管电压100 kV。比较两组图像质量评分、CT值、噪声、SNR、CNR值及有效辐射剂量的差异。结果 低电压组图像质量评分、CT值、噪声、SNR和CNR值均大于常规电压组(P 均 <0.05);两组辐射剂量差异无统计学意义。结论 基于噪声的低电流扫描联合低电压技术可实现个性化低剂量扫描,同时提高CCTA图像质量。

英文摘要:

Objective To evaluate the effect of noise-based low tube current scanning combined with low kilovoltage on image quality and radiation dose in coronary CT angiography (CCTA). **Methods** Totally 156 patients of suspected coronary artery disease who underwent CCTA with prospective ECG-triggering were involved. The patients were divided into regular kilovoltage group ($n=103$) scanned with noise-based tube current and normal kilovoltage (120 kV), and low kilovoltage group ($n=53$) scanned with noise-based tube current and low kilovoltage (100 kV). Image quality, CT value, noise, SNR, CNR and radiation dose were compared between the two groups. **Results** In low kilovoltage group, image quality score, CT value, noise, SNR and CNR value were all higher than those in regular kilovoltage group (all $P<0.05$). There was no significant difference in radiation dose between the two groups. **Conclusion** Noise-based low tube current scanning combined with low kilovoltage can not only decrease radiation dose but also improve image quality in CCTA.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6257838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