

徐超,杨琳,于薇,刘一,姜红,郭森,张兆琪.迭代重建在双源CT冠状动脉成像中的应用[J].中国医学影像技术,2012,28(1):168-171

迭代重建在双源CT冠状动脉成像中的应用

Application of iterative reconstruction in coronary dual-source CT angiography

投稿时间: 2011-07-27 最后修改时间: 2011-09-20

DOI:

中文关键词: [体层摄影术](#), [X线计算机](#) [冠状血管](#) [图像质量](#) [迭代重建](#)

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

基金项目:

作者	单位	E-mail
徐超	首都医科大学附属北京安贞医院放射科,北京 100029	
杨琳	首都医科大学附属北京安贞医院放射科,北京 100029	
于薇	首都医科大学附属北京安贞医院放射科,北京 100029	
刘一	首都医科大学附属北京安贞医院放射科,北京 100029	
姜红	首都医科大学附属北京安贞医院放射科,北京 100029	
郭森	首都医科大学附属北京安贞医院放射科,北京 100029	
张兆琪	首都医科大学附属北京安贞医院放射科,北京 100029	zhaqi5000@vip.sohu.com

摘要点击次数: 951

全文下载次数: 257

中文摘要:

目的 与滤过反投影法(FBP)对比,评价迭代重建(IR)在双源CT(DSCT)冠状动脉成像中对图像质量的影响。方法 对57例患者进行DSCT冠状动脉成像检查,分别采用常规FBP法和IR法对最佳期相图像进行重建。对图像质量进行主观评价,测量两种重建方法所得冠状动脉图像的CT值、噪声、SNR及CNR。结果 57例患者冠状动脉图像质量评分中,IR图像质量为优的血管段比例为83.18%(628/755),高于FBP重建图像(595/755,78.81%, $P=0.030$)。FBP重建与IR图像强化水平(CT值)分别为 (311.49 ± 63.76) HU、 (310.57 ± 64.45) HU($P=0.280$),图像噪声分别为 (19.58 ± 3.47) HU、 (13.11 ± 3.06) HU($P<0.001$),SNR分别为 16.27 ± 3.89 、 24.48 ± 5.73 ($P<0.001$),CNR分别为 20.63 ± 4.24 、 30.84 ± 7.24 ($P<0.001$)。结论 DSCT冠状动脉成像中应用IR法可在保证冠状动脉腔内强化程度不变的同时明显降低图像噪声,改善图像质量。

英文摘要:

Objective To investigate the effects of iterative reconstruction (IR) on image quality in coronary dual-source CT (DSCT) angiography comparing with regular filtered back projection (FBP). **Methods** Fifty-seven patients underwent DSCT examination. Images in the best reconstruction intervals were reconstructed with regular FBP and IR technique. Subjective assessment on image quality was performed, CT value, noise, SNR and CNR were measured and compared between FBP and IR. **Results** In 57 patients, the ratio of good image quality was 78.81% (595/755) for FBP and 83.18% (628/755) for IR ($P=0.030$). The contrast enhancement (CT value) were (311.49 ± 63.76) HU and (310.57 ± 64.45) HU ($P=0.280$). The image noise was (19.58 ± 3.47) HU and (13.11 ± 3.06) HU ($P<0.001$). SNR was 16.27 ± 3.89 and 24.48 ± 5.73 ($P<0.001$), and CNR was 20.63 ± 4.24 and 30.84 ± 7.24 ($P<0.001$). **Conclusion** Compared with regular FBP, IR enables significant reduction of image noise and improves image quality in coronary DSCT angiography.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6257844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