

李生虎,黄刚,徐香玖,马娅琼.低剂量CT Lung VCAR软件测量模拟肺小结节体积[J].中国医学影像技术,2012,28(4):787~790

低剂量CT Lung VCAR软件测量模拟肺小结节体积

Lung VCAR software for measurement of analogous small lung nodule volume with low-dose MSCT

投稿时间: 2011-09-30 最后修改时间: 2011-11-03

DOI:

中文关键词: [体层摄影术](#), [X线计算机](#) [肺结节](#) [体积](#) [放射剂量](#)

英文关键词: [Tomography](#), [X-ray computed](#) [Pulmonary nodules](#) [Volume](#) [Radiation dose](#)

基金项目:

作者 单位

E-mail

[李生虎](#) [兰州大学第一临床医学院, 甘肃 兰州 730000](#); [甘肃省人民医院放射科, 甘肃 兰州 730000](#)

[黄刚](#) [甘肃省人民医院放射科, 甘肃 兰州 730000](#)

[徐香玖](#) [甘肃省人民医院放射科, 甘肃 兰州 730000](#)

xvxiangjiu@sina.com

[马娅琼](#) [甘肃省人民医院放射科, 甘肃 兰州 730000](#)

摘要点击次数: 530

全文下载次数: 155

中文摘要:

目的 分析 Lung VCAR软件测量不同剂量条件下MSCT图像中模拟肺小结节的准确度。方法 猪心肺联合器官7个,膨胀猪肺后注入动物脂肪、石蜡、碘化油混合物,制备成模拟肺小结节模型,肺周围包裹水囊模拟胸廓。在10、15、20、25、30、35、40、45、50、60、70、80、90及200 mA不同管电流下进行MSCT扫描,原始数据用1.25 mm骨重建,获得薄层数据导入AW 4.4工作站,用Lung VCAR软件自动测量模拟肺小结节的体积,分析不同剂量条件下模拟肺小结节体积及注射体积之间的差异,并比较MSCT常规剂量(200 mA)和低剂量(10 mA)的剂量长度乘积(DLP)。结果 不同管电流下,Lung VCAR软件测量模拟肺小结节体积与注射体积之间差异无统计学意义($P>0.05$)。与常规剂量DLP相比,低剂量条件下DLP明显降低($P<0.05$)。结论 利用Lung VCAR软件能够在低剂量扫描中准确测量模拟肺小结节的体积。

英文摘要:

Objective To observe the value of Lung VCAR software for measurement of analogous small lung nodule volume by MSCT with different doses. **Methods** Seven porcine lungs were inflated and prepared with artificial nodules, which were made up with injection of animal fat, paraffin and iodized oil in a certain ratio. The thoracic wall was simulated with a roll bandage surrounded by cysts filled with water. The chest phantom was scanned by MSCT in 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90 and 200 mA. The original data were reconstructed with bone algorithm and 1.25 mm thickness. Then the reconstructed data were transferred into workstation AW 4.4. Volumes of analogous small lung nodules were measured automatically with Lung VCAR software, and then analyzed among different tube currents. Dose length product (DLP) was also compared between 200 mA and 10 mA MSCT. **Results** There was no significant difference between nodule volume which was measured in different tube currents and real volume (all $P>0.05$). Comparing with DLP in 200 mA, radiation dose significantly reduced with 10 mA ($P<0.05$). **Conclusion** Lung VCAR software can measure the volume of analogous small lung nodules with low dose MSCT.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6283015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