

胡南,郑小林,张绍祥,谭立文,单锦露,罗洪艳.基于虚拟现实的女性盆腔可视化及手术仿真[J].中国医学影像技术,2010,26(2):340-342

基于虚拟现实的女性盆腔可视化及手术仿真

Visualization and surgical simulation of female pelvis based on virtual reality

投稿时间: 2009-09-08 最后修改时间: 2009-11-09

DOI:

中文关键词: [虚拟现实](#) [女性](#) [盆腔](#) [可视化](#) [手术仿真](#) [可视人计划](#)

英文关键词: [Virtual reality](#) [Female](#) [Pelvis](#) [Visualization](#) [Virtual surgery](#) [Visible human projects](#)

基金项目: 国家自然科学基金(30970761)。

作者	单位	E-mail
胡南	重庆大学生物工程学院,重庆 400030	
郑小林	重庆大学生物工程学院,重庆 400030	zx1@cqu.edu.cn
张绍祥	第三军医大学数字医学研究所,重庆 400038	
谭立文	第三军医大学数字医学研究所,重庆 400038	
单锦露	第三军医大学数字医学研究所,重庆 400038	
罗洪艳	重庆大学生物工程学院,重庆 400030	

摘要点击次数: 1401

全文下载次数: 586

中文摘要:

目的 实现基于虚拟现实的女性盆腔可视化及手术仿真。方法 选取中国可视人体数据集的盆腔部分作为数据源,对盆腔中的重要器官进行分割处理,并在此基础上进行基于VRML的盆腔可视化以及基于Dextrobeam系统的虚拟手术仿真研究。结果 成功构建了基于虚拟现实的女性盆腔网络化模型和手术模型,可清晰显示各盆腔器官结构,并进行手术仿真操作。结论 虚拟现实技术的运用可有效地推动解剖教学与手术设计,为医学教育与培训提供逼真的模拟实践平台。

英文摘要:

Objective To implement visualization and surgical simulation of female pelvis based on virtual reality. **Methods** The successive cross-section images of pelvic part from a Chinese Visible Human (CVH) dataset were adopted. The important organs in pelvis were segmented initially. Then the VRML-based visualization and Dextrobeam-based virtual surgery simulation were carried out. **Results** A networked pelvic model and a surgical model were constructed with virtual reality techniques. The organs and structures in pelvis could be displayed clearly and the simulated surgical operations could be performed. **Conclusion** The application of virtual reality techniques can facilitate the anatomical teaching and surgery design. More significantly, a realistic practice platform will be provided for medical education and training.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6334488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