

杜江,高嵩,包尚联.应用超短回波MRI技术综合定量评价骨皮质质量[J].中国医学影像技术,2013,29(4):659-662

应用超短回波MRI技术综合定量评价骨皮质质量

Application of ultrashort echo time MRI in the quantitative comprehensive evaluation of cortical bone

投稿时间: 2012-12-24 最后修改时间: 2013-01-28

DOI:

中文关键词: [骨皮质](#) [骨质疏松](#) [磁共振成像](#) [超短回波](#)

英文关键词: [Cortical bone](#) [Osteoporosis](#) [Magnetic resonance imaging](#) [Ultrashort echo time](#)

基金项目:国家重点基础研究发展计划(973计划)项目(2011CB707701);国家自然科学基金(81171330);科技部科技型中小企业技术创新基金(11C26221103870);北京市自然科学基金(No.7102102)。

作者 单位

E-mail

[杜江](#) [北京大学医学物理和工程北京市重点实验室, 北京 100875;美国加利福尼亚大学圣迭哥分校放射学系, 圣迭哥 美国 CA92103-8226](#)

[高嵩](#) [北京大学医学物理和工程北京市重点实验室, 北京 100875;北京大学医学部医学影像物理实验室, 北京 100191](#)

winchen@vip.126.com

[包尚联](#) [北京大学医学物理和工程北京市重点实验室, 北京 100875;北京大学医学部医学影像物理实验室, 北京 100191](#)

摘要点击次数: 316

全文下载次数: 89

中文摘要:

骨矿物质密度是当前评价骨物理性质的金标准,但多项临床研究已经证明此方法的缺陷。由于常规MRI不能探测到骨的信号,故不能评价骨的质量。近年来提出的超短回波(UTE)序列可以直接得到骨及其周围组织的图像,并可以定量得到骨皮质的T1、T2*及骨灌注值。这为定量评估骨质量提供了新方法。本文将对UTE-MRI及其在骨皮质定量评价中的应用现状进行综述。

英文摘要:

Current guidelines utilize bone mineral density (BMD) as a gold standard for assessment of the mechanical properties of bone. However, many clinical studies have demonstrated the limitation of BMD. Conventional clinical MRI cannot detect the signal of bone. In recent years, ultrashort echo time (UTE) sequences were proposed to directly image bone and adjacent tissues, in order to obtain T1, T2* and bone perfusion value, which providing a new way to quantitative assess the quality of bone. The recent research progresses of quantitative UTE-MRI and its clinical application in quantitative evaluation of cortical bone were reviewed in this article.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6257373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