

[作者投稿系统](#)[编辑办公系统](#)[编委审阅系统](#)[专家审稿系统](#)[在线投稿注意事项](#)[投稿须知](#)[返回起始页>>](#)[全文检索](#)

MRI中髌关节股头软骨的厚度测量方法

作者：曹宇¹，赵杰¹，程远志²，闫继宏¹

关键词：软骨；数学模型；核磁共振成像；点扩散函数；厚度测量

摘要

为了实现核磁共振成像中髌关节软骨厚度的自动检测，该文提出了基于结合高斯滤波的零交叉点的自动测量方法。模拟人体髌关节股头软骨的厚度分布，建立二维薄面体的数学模型。引入了模拟MR图像摄影过程的点扩散函数模型，可以模拟出沿薄面体法线方向MR仿真信号的强度波形。利用基于高斯二阶微分的零交叉法可以实现对薄面体厚度的准确测量，定义薄面体的厚度为沿着薄面体法线方向的高斯二阶微分的两个零交叉点之间的距离。薄面体模型仿真和实物标本实验均验证了该方法的有效性。

请点击下载（右键另存为）或浏览:UESTC20090435.pdf