

韩瑞,夏黎明,孙子燕,黄璐,林华,陆玮.双指数表观扩散系数鉴别诊断椎体良、恶性病变[J].中国医学影像技术,2012,28(3):566-569

双指数表观扩散系数鉴别诊断椎体良、恶性病变

Biexponential apparent diffusion coefficient in differential diagnosis between benign and malignant lesions vertebral body

投稿时间: 2011-07-12 最后修改时间: 2011-10-27

DOI:

中文关键词: [扩散磁共振成像](#) [椎体](#) [双指数衰减](#)

英文关键词: [Diffusion magnetic resonance imaging](#) [Vertebral body](#) [Biexponential decay](#)

基金项目:

作者	单位	E-mail
韩瑞	华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科, 湖北 武汉 430030	
夏黎明	华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科, 湖北 武汉 430030	xialiming88@yahoo.com.cn
孙子燕	华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科, 湖北 武汉 430030	
黄璐	华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科, 湖北 武汉 430030	
林华	华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科, 湖北 武汉 430030	
陆玮	华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科, 湖北 武汉 430030	

摘要点击次数: 931

全文下载次数: 340

中文摘要:

目的 探讨多b值双指数衰减模型的DWI对椎体良、恶性病变的鉴别诊断价值。方法 对22例椎体疾病患者(共34个病变椎体)行多b值双指数衰减模型的DWI(b值为0、50、100、200、0、600、800、1000 s/mm²),其中良性病变13例(21个椎体,良性组),恶性病变9例(13个椎体,恶性组)。以患者自身正常椎体作为对照组(共34个正常椎体)。通过AW 4.3工作站测量并两两比较的Fast ADC及Slow ADC值。结果 良性组、恶性组及对照组Fast ADC分别为 $(4.31 \pm 1.48) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ 、 $(2.85 \pm 1.26) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ 、 $(0.86 \pm 0.63) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$, Slow ADC分别为 $(0.68 \pm 0.08) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ 、 $(0.38 \pm 0.08) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ 、 $(0.23 \pm 0.04) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ 。3组间Fast ADC及Slow ADC差异均有统计学意义(P均<0.05)。结论 多b值双指数衰减模型的DWI可为鉴别诊断椎体恶性病变提供有价值的组织学参数(Fast ADC及Slow ADC)。

英文摘要:

Objective To investigate the application value of DWI based on biexponential signal decay modeling with extended b-factor range in differential diagnosis of benign and malignant lesions of vertebral body. **Methods** A total of 22 patients with vertebral body tumor underwent DWI based on the biexponential signal decay modeling with extended b-factor range. Among them, benign lesions were found in 13 cases (21 vertebral body, benign group), while malignant metastasis were found in 9 cases (13 vertebral body, malignant group). Normal vertebral bodies of the same patients were used as control (34 vertebral body, control group). Paired comparison of Fast ADC and Slow ADC values between the 3 groups were separately performed using MADC analysis software on AW 4.3 workstation. **Results** Fast ADC was $(4.31 \pm 1.48) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$, $(2.85 \pm 1.26) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ and $(0.86 \pm 0.63) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ in benign, malignant and control groups, while Slow ADC of the 3 groups was $(0.68 \pm 0.08) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$, $(0.38 \pm 0.08) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ and $(0.23 \pm 0.04) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$, respectively. Significant differences of Fast ADC and Slow ADC were found among the 3 groups with pairwise comparison (all $P < 0.05$). **Conclusion** Biexponential signal decay modeling of DWI with extended b-factor range can provide significant tissue characterization parameters for differential diagnosis between benign and malignant lesions of vertebral body.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)