

张隽,邓又斌,黄媛,汤乔颖,邓琪.探头扫描平面与肌纤维走行方向夹角对剪切波传播速度的影响[J].中国医学影像技术,2013,29(9):1497-1499

## 探头扫描平面与肌纤维走行方向夹角对剪切波传播速度的影响

### Impact of the angle between the probe scanning plane and the muscle fiber orientation on shear wave velocity

投稿时间: 2012-12-20 最后修改时间: 2013-07-15

DOI:

中文关键词: [弹性成像技术](#) [剪切波传播速度](#) [肌纤维排列方向](#) [肱二头肌](#)

英文关键词: [Elasticity imaging techniques](#) [Propagation velocity of the shear wave](#) [Muscle fiber orientation](#) [Biceps brachii](#)

基金项目:

作者	单位	E-mail
<a href="#">张隽</a>	<a href="#">华中科技大学同济医学院附属同济医院超声影像科, 湖北 武汉 430030</a>	
<a href="#">邓又斌</a>	<a href="#">华中科技大学同济医学院附属同济医院超声影像科, 湖北 武汉 430030</a>	ybdeng2007@hotmail.com
<a href="#">黄媛</a>	<a href="#">华中科技大学同济医学院附属同济医院超声影像科, 湖北 武汉 430030</a>	
<a href="#">汤乔颖</a>	<a href="#">华中科技大学同济医学院附属同济医院超声影像科, 湖北 武汉 430030</a>	
<a href="#">邓琪</a>	<a href="#">华中科技大学同济医学院附属同济医院超声影像科, 湖北 武汉 430030</a>	

摘要点击次数: 301

全文下载次数: 105

中文摘要:

目的 探讨探头扫描平面与肱二头肌肌纤维走行方向夹角对剪切波传播速度的影响。方法 随机选取健康志愿者20名。采用实时剪切波弹性成像技术,探头方向与肌纤维方向夹角分别为0°、30°、60°、90°,测量距体表深度1.7 cm、2.5 cm处同一位点的剪切波传播速度,并进行统计学分析。结果 深度为1.7 cm和2.5 cm,剪切波传播方向与肌纤维夹角为0°、30°、60°、90°时,剪切波传播速度差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。分别取剪切波方向与人体肌纤维排列的夹角为0°、30°、60°、90°时,不同深度剪切波传播速度差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 探头扫描平面与肌纤维走行方向夹角影响剪切波的传播速度,深度相同时,随着剪切波传播方向与人体肌纤维排列方向夹角增大,剪切波速度有递减趋势。传播方向一致时,剪切波在人体肱二头肌中的传播速度与深度无明显关系。

英文摘要:

**Objective** To observe the impact of the angle between the probe scanning plane and the muscle fiber orientation on shear wave velocity in normal biceps brachii. **Methods** A total of 20 healthy volunteers were included in the study. Real-time shear wave elastography was employed. With probe taken the angle of 0°, 30°, 60° and 90° to the muscle fiber orientation, the propagation velocities of shear wave at the depth of 1.7 cm and 2.5 cm to the body surface were measured respectively, and the results were statistically analyzed. **Results** At the depth of 1.7 cm and 2.5 cm, there were all statistical differences of shear wave propagation velocities with the probe taken the angle of 0°, 30°, 60° and 90° to the muscle fiber orientation (all  $P < 0.05$ ). With the probe taken the angle of 0°, 30°, 60° and 90° to the muscle fiber orientation, when measured shear wave propagation velocities at different depths (1.7 cm and 2.5 cm), the differences were not statistically significant (all  $P > 0.05$ ). **Conclusion** The angle between the probe scanning plane and the muscle fiber orientation may affect shear wave velocity. The propagation velocity of shear wave reduces with the increase of the angle between the direction of propagation of shear wave and skeletal muscle fiber orientation at the same depth. However, shear wave propagation velocity in the human biceps brachii has no relationship with the depth to the body surface in the same propagation direction.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6257928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