

孔,不产生烟雾和气味<sup>[2-4]</sup>。肿瘤经氩气刀切除后还会增生,从而需要反复治疗<sup>[5]</sup>。因此支架的置入就显得十分必要,能直接解除或减轻大气道狭窄,起到立竿见影的疗效,改善了患者生存质量<sup>[6]</sup>,延长了结核患者的生存期。

#### 【参考文献】

- [1] Bestall JC, Paul EA, Garrod R, et al. Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Thorax, 1999, 54(7): 581-586.
- [2] Bolliger CT, Sutedja TG, Strausz J, et al. Therapeutic bronchoscopy with immediate effect: laser, electrocautery, argon plasma

coagulation and stents [J]. Eur Respir J, 2006, 27(6): 1258-1271.

- [3] 白冲,李强,徐浩,等.经纤维支气管镜氩离子凝固治疗气管狭窄[J].中华结核和呼吸杂志,2003,26(7):424.
- [4] 韦国桢,殷小伟,李超,等.经纤维支气管镜氩气刀治疗气管狭窄[J].中国内镜杂志,2008,14(2):193-194.
- [5] 党斌温,张杰.局部麻醉及支气管软镜下氩气刀治疗中心气管阻塞性病变的安全性[J].中华结核和呼吸杂志,2006,29(11):767-768.
- [6] 王洪武,马洪明,李晶,等.氩等离子凝固技术配合气管被膜金属支架置入治疗气管隆突处狭窄[J].中华内科杂志,2007,46(7):573-574.

(收稿日期:2009-12-14)

(本文编辑:潘雪飞)

## 低场磁共振对军训中下肢肌肉损伤的诊断价值

徐才国,张杰华,尹雪军,牛富业,朱卫峰

**【摘要】 目的** 探讨低场磁共振对下肢肌肉损伤的诊断价值。**方法** 选取 19 例海军陆战队队员在军训中突然大腿下部及小腿中上部剧痛,X 线片检查未见骨折的患者行低场磁共振检查,常规 T1WI、T2WI 及 STIR 序列,层厚 8.0 mm,层间距 1.0 mm,病变部位加扫薄层,以冠状位及矢状位为主,辅以横轴位。**结果** 19 例患者发现肌肉 I 级损伤 12 例,Ⅱ级损伤 5 例,Ⅲ级损伤 2 例,均未见骨质损伤。**结论** 低场磁共振检查能明确下肢肌肉损伤并且进行损伤分级。

**【关键词】** 软组织;损伤;低场磁共振

**中图分类号:** R814.42 **文献标志码:** B **文章编号:** 1672-271X(2010)04-341-02

低场磁共振成像(MRI)检查能对肌肉损伤进行诊断及分级,以便对患者进行及时治疗,现报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 某海军陆战队在 2007 年至 2009 年夏天(每年的 7~9 月)进行军事训练,运动形式主要有跑步、跨跃及跳跃等。其间先后发生小腿中上部剧烈疼痛来我院诊治,先行 X 线检查未见骨骼骨折的 19 例,其中右下肢 12 例,左下肢 7 例,均行低场 MRI 检查。19 例均男性,年龄 18~35 岁,平均 26.3 岁。

**1.2 检查设备及方法** 采用中国沈阳东软医疗公司生产的永磁型 0.35T 低场 MRI 扫描仪,使用膝关节线圈,检查位置包括剧烈疼痛部位。常规采用 T1WI、T2WI 及 STIR 序列,以冠状位及矢状位为主,辅以横轴位,扫描层厚 8.0 mm,层间距 1.0 mm,根

据病灶大小加以薄层扫描。由 2 名主治医师共同做出诊断。

**1.3 损伤分级 临床标准**<sup>[1]</sup> 将肌肉、肌腱的损伤分为 3 级,I 级为牵拉伤,MRI 表现肌肉、肌腱的形态正常,T1WI 呈等信号或略低信号,T2WI 为高信号,STIR 亦为高信号,尤以后者为明显;Ⅱ级损伤为部分撕裂,MRI 表现为肌肉、肌腱局部不连续且有变薄松弛、损伤区水肿和出血;Ⅲ级为完全断裂,MRI 表现肌肉、肌腱的连续性中断,断裂处充满液体,伴有广泛性出血,周围肌间隙有积液。

### 2 结果

本组 19 例患者均有大腿下部及小腿中上部肌肉损伤,I 级损伤 12 例,Ⅱ级损伤 5 例,Ⅲ级损伤 2 例。

### 3 讨论

**3.1 磁共振在肌肉损伤中的扫描技术** 肌肉、肌腱在 MRI 上有显著特征,对单侧肢体进行扫描可以清楚观察局部的解剖结构,对双侧肢体对比可以达到

**作者简介:** 徐才国(1967-),男,浙江天台人,本科,副主任医师,从事影像诊断及介入治疗

**作者单位:** 316000 浙江舟山,解放军 413 医院放射科

更加简便、准确的效果。本组病例均进行了 STIR 序列的双侧肢体冠状位对比扫描,视野(FOV)应足够大,使其在同一个层面内显示所有损伤部位,以免遗漏。对发现损伤的部位,则应用小 FOV,以提高图像的分辨率。在各种扫描技术中,以冠状位 T1WI、T2WI 为主,基本上能发现软组织损伤的部位及损伤的级别,再加以矢状位和横轴位扫描,则更能反映损伤的细节。STIR 序列,由于对场强依赖性低,在本机低场 MRI 能取得较好的脂肪抑制效果,使损伤的部位非常敏感。而 T1WI 可以清楚地显示脂肪界面及提供详细的解剖细节,T2WI 脂肪抑制序列可判断骨髓内水肿的情况。

**3.2 肌肉运动性损伤的 MRI 表现** 正常肌肉表现为中等或略长的 T1 弛豫时间与短 T2 弛豫时间,运动性的肌肉损伤后,常引起受伤肌肉在组织的局限性或弥漫性充血、出血或水肿,伴有或不伴有肌肉纤维的撕裂,而这些病理改变在常规 X 线片上通常无法显示,CT 上除非有明显的血肿或断裂,否则也无法显示,MRI 属化学成像方法,对水分子的变化非常敏感,因此是显示软组织损伤的最佳检查方法,尤其是 T2WI + 脂肪抑制序列,脂肪的信号受到抑制,水肿的信号对比非常突出,同时还可以观察到临近骨骼是否受到累及,即使是轻微的骨折挫伤也能非常清楚显示<sup>[2-4]</sup>,因此,当肌肉拉伤后,MRI 可有效地显示不同程度的挫伤、撕裂或血肿。

**3.3 影像学技术比较** X 线片对骨骼骨折能诊断,

但对肌肉损伤诊断有限;超声对软组织损伤有较好的诊断作用,但对损伤细节满意度不够,受操作者的经验影响较大;CT 检查对肌肉损伤除了显示肌肉肿胀、血肿有价值外意义不大;而磁共振检查则对肌肉损伤的异常信号特别敏感,且可进行多方位成像,不仅可以真实地反映肌肉损伤的存在,还可以明确损伤的部位和程度,对其损伤程度作出准确的临床分级,为临床提供全面、快速、准确和无创伤性的诊断结果<sup>[5-6]</sup>。

#### 【参考文献】

- [1] 韩月东. 软组织磁共振诊断学[M]. 北京:人民军医出版社, 2006:344.
- [2] 黄 飏,梁长虹,曾 辉,等. 膝关节外伤性骨髓水肿的 MR 脂肪抑制技术成像[J]. 临床放射学杂志,2000,19(6):362-364.
- [3] Brittenden J, Robinson P. Imaging of pelvic injuries in athletes[J]. Br J Radiol, 2005, 78(5):457-468.
- [4] Hwang B, Fredericson M, Chung CB, et al. MRI findings of femoral diaphyseal stress injuries in athletes[J]. AJR, 2005, 185(7): 166-175.
- [5] 曲 辉. 开展运动相关损伤的影像学研究[J]. 中华放射学杂志,2008,42(3):229.
- [6] Huffum GR, Safran M. Tears of the acetabular labrum in athletes: diagnosis and treatment[J]. Sports Med Arth Rev, 2002, 10(7):141.

(收稿日期:2010-01-15;修回日期:2010-03-17)

(本文编辑:黄攸生)

## 部队官兵耳鸣耳聋 152 例病因分析

林丹琪,阙镇如,黄钦辉,张智斌

**【摘要】 目的** 探讨部队官兵耳鸣耳聋的病因,并指导治疗。**方法** 对近 3 年来院就诊的 152 例耳鸣、耳聋的官兵进行检查、分析、总结。**结果** 152 例耳鸣耳聋官兵中,以不明原因、急性化脓性中耳炎、爆震性聋、噪音性聋占多数,其中不明原因的耳鸣耳聋所占的比例达 46.1%。**结论** 患耳鸣耳聋的部队官兵中不明原因者所占的比例大,可能与精神压力大有关系,要引起重视,注意心理干预和疏导;海训、射击训练、接触噪声不注意防护也是导致耳鸣耳聋的重要原因,要注意加以防护,及时治疗。

**【关键词】** 部队官兵;耳鸣;耳聋;病因分析

中图分类号: R764.45;R764.43 文献标志码: B 文章编号: 1672-271X(2010)04-0342-02

耳鸣耳聋是耳科临床常见症状,其病因复杂,治疗也较困难,近年来我们发现出现耳鸣耳聋症状的

部队官兵有逐年增多的趋势,而且不明原因的耳鸣耳聋所占的比例大,治疗效果差,给患病官兵造成很大的精神和心理压力,这方面的文献报道较少。为探讨部队官兵耳鸣耳聋的病因,指导治疗,我们对近 3 年来 152 例耳鸣耳聋官兵进行病因调查分析,现

作者简介:林丹琪(1971-),女,福建泉州人,本科,主治医师,从事耳鼻喉科临床工作

作者单位:362000 福建泉州,解放军 180 医院耳鼻喉科