

果。

2 结果

12 例患者手术切口均 I 期愈合,术后无伤口感染、神经损伤等并发症。术后均随访 1~2 年,选取术后 2 周和 12 个月的 X 线片测量伤椎前缘高度和后凸 Cobb's 角。术后 2 周的伤椎前缘高度恢复到 95%,术后 12 个月随访高度丢失 8%;骨折后凸 Cobb's 角,术前 $11^{\circ} \sim 26^{\circ}$ (平均 14.1°),术后 2 周 $5^{\circ} \sim 7^{\circ}$ (平均 3.2°),术后 12 个月随访 $5^{\circ} \sim 11^{\circ}$ (平均 6.4°)。随访期间无 1 例出现内固定物松动、断裂等并发症,横突间植骨融合效果满意。

3 讨论

胸腰椎骨折在临床上很常见,而且多为不稳定性骨折,易引起脊髓损伤,据报道,每 1 000 万人中约有 50 人发生^[1]。后路手术目前普遍采用跨骨折椎体双节段经椎弓根内固定,愈后去除内固定,才能逐渐恢复未受损的椎间隙功能,但能否完全恢复目前尚无定论。手术以解剖复位,恢复脊柱矢状轮廓,恢复椎管容积,重建脊柱稳定性为目的^[2]。后路短节段椎弓根内固定系统治疗胸腰椎爆裂性骨折的技术日趋成熟,可以较好的重建椎体高度,减少并发症,增强固定的稳定性及抗扭转能力,能有效促进受压神经功能的恢复,恢复脊柱的稳定性,预防矫正度的丢失,但创伤大、出血多、手术时间长,对相

邻节段椎体稳定性影响较大,目前仍有些争议。文献报道,融合范围越广泛、内固定越坚强,越容易出现继发临近节段退行性变^[3]。

单椎间隙固定的特点是切口小,手术节段短,内固定不跨越未受伤的椎间隙,缩小了手术创伤范围,最大限度地减少脊柱运动节段的丢失,进而减少相邻脊柱节段退变。其手术适应证笔者认为:①椎体前中柱压缩小于 30%;②椎体单侧终板损伤且伤椎椎弓根完整;③椎管无或轻微受累;④椎体骨密度正常。本术式由于单椎间隙固定,纵向连接棒缩短,后柱力矩减小,降低了钉棒应力负荷,可使内固定折损几率更加降低,同时降低相邻脊柱节段退变,后外侧植骨融合使内固定和融合节段成为一整体,增加了融合节段的抗变形强度,减少了术后矫正度丢失。

4 参考文献

- [1] 田慧中,刘少喻,马原. 实用脊柱外科学[M]. 广州:广东科技出版社,2008:169.
- [2] 张庆胜. 后路骨折内固定治疗胸腰椎不稳定骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2008,23(8):14.
- [3] 贺仕雄,姚国荣. 脊柱融合术后继发临近节段退行性变的原因分析及治疗对策[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2008,23(6):459.

[收稿日期:2011-04-28 编校:徐强]

骨化性肌炎的 X 线及 CT 诊断

于慧丽 (山东省蒙阴县人民医院,山东 蒙阴 276200)

【摘要】 目的:探讨 X 线与 CT 检查在骨化性肌炎的影像学表现,为提高临床诊断率提供依据。方法:回顾性分析收治确诊的 16 例骨化性肌炎患者的临床及影像学资料,总结其不同临床分期 X 线和 CT 影像学特征。结果:本组患者早期 X 线表现主要为骨干周围软组织内片状或层状、云雾状的致密钙化影,CT 平扫见骨干周围软组织内片状高密度钙化影,边界不清,这与早期的病理过程相关。中期 X 线表现主要为典型的“蛋壳”征、层状或波浪状骨膜增生或成团块状致密影,CT 平扫主要见骨干周围层状环形高密度钙化影,与骨皮质不相连。晚期 X 线表现主要软组织内团块状钙化影与骨皮质分界不清,大块致密影包裹骨干,呈放射状,CT 平扫主要见骨干周围大块状的高密度致密影,与骨皮质分界不清,团块状钙化影可成放射状向外,挤压周围软组织。结论:骨化性肌炎在不同的临床分期,其 X 线与 CT 具有不同的征象,掌握这些特征,对临床上提高骨化性肌炎的诊断率具有一定意义。

【关键词】 X 线;CT;骨化性肌炎

骨化性肌炎是一组肌肉、肌腱、腱膜等骨干周围软组织内出现钙化的病变,分为创伤性或进行性,其中创伤性骨化性肌炎多见,多为创伤后的并发症^[1],严重者可导致骨干骨折,影像关节功能,但如治疗及时,可减轻其后遗症。本文回顾性分析 2007 年 3 月~2010 年 3 月收治确诊的 16 例骨化性肌炎患者的临床及影像学资料,总结其影像学特点,为临床诊断提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料:回顾性分析我院 2007 年 3 月~2010 年 3 月

收治确诊的 16 例骨化性肌炎患者的临床及影像学资料,其中男 9 例,女 7 例,年龄 28~47 岁,平均 (34.5 ± 12.8) 岁;其中有明确外伤史者 12 例,有手术史者 3 例,1 例无明显诱因,T 本组患者均无家族史。本组患者均行 X 线及 CT 检查,均经病理活检证实诊断;其中 12 例经病理证实后行手术治疗,4 例未手术治疗,给予手法按摩、中药熏洗、康复治疗等保守治疗,临床观察疾病的进展。

1.2 仪器设备:X 线机采用德国西门子公司生产的型号为 Polydoros80/1001X 线机;CT 扫描采用日本东芝医疗系统(中

国)有限公司提供的 AQUILION ONE CT 机。

1.3 检查方法: X 线平片,常规拍摄正侧位片。CT,采用横断位,层厚 5 mm,螺距 1.0,先给予平扫。平扫后肘静脉图注碘海油 100 ml,进行增强扫描。扫描范围包括整个病灶并含邻近的一个关节。

1.4 临床分期^[2]:早期(反应期):局部软组织出现肿块,有时发热,伴有疼痛,关节活动受限。X 线摄片示软组织内有不规则棉絮状模糊或关节周围云雾状的钙化阴影。中期(活跃期):发热,局部皮温高,压痛,质硬肿块。局部肿块因逐渐骨化较前增大明显,肌肉僵硬萎缩,关节疼痛不明显,关节功能活动障碍。X 线摄片示肿物周围花边状新骨大量生成,界限清楚,经过一段时间后,肿物停止发展并有所缩小,而形成较为致密的骨化性团块。晚期(骨化期):局部无疼痛,肌肉僵硬萎缩严重,关节强直在某一部位或仅有轻微的活动度,X 线摄片示出现壳状骨性软骨骨化,范围局限骨化明显致密。

2 结果

2.1 X 线表现:①早期表现:本组患者早期 4 例,X 线表现主要为骨皮质周围片状或层状或云雾状的钙化影,界限不清,位于骨皮质周围的软组织内。②中期表现:本组中期 9 例,主要 X 线表现为典型的“蛋壳”征 4 例,环绕骨干周围的软组织内,与骨干不相关,纵轴与骨干基本平行;层状或波浪状骨膜增生 3 例,团块状 2 例。③晚期表现:本组晚期患者 3 例,主要 X 线表现为软组织内团块状钙化影与骨皮质分界不清,大块致密影包裹骨干,呈放射状,周围软组织被挤压移位。

2.2 CT 影像:①早期:CT 平扫见骨干周围软组织内片状高密度钙化影,边界不清,CT 增强扫描高密度区无明显强化。②中期:CT 平扫主要见骨干周围层状环形高密度钙化影,与骨皮质不相连,CT 增强扫描高密度区无明显强化。③晚期:CT 平扫可见骨干周围大块状的高密度致密影,与骨皮质分界不清,骨髓腔显示不明显,团块状钙化影可成放射状向外,挤压周围软组织。CT 增强扫描高密度区无明显强化,但软组织内可见低密度影。

3 讨论

骨化性肌炎指以肌肉、筋膜、肌腱及韧带等局部疼痛和温度升高,邻近关节出现运动障碍,局部有边界不清的肿块等异常骨化为主要表现的疾病,是骨外伤的一种并发症,又称创伤性骨化性肌炎。骨化性肌炎病因不清,一部分呈常染色体显性遗传,常见于儿童或青年,全身肌肉均可累及。其基本病理改变是在纤维结缔组织中,原始细胞增殖活跃伴有丰富的毛细血管网,钙盐沉积,形成骨。成熟的异位骨化具有骨的结构,外层包裹纤维结缔组织,里面是成骨细胞,具有小梁结及类骨组织,中心是活跃的原始细胞^[3]。骨化性肌炎分为外伤性骨化性肌炎和进行性骨化性肌炎,以外伤性骨化性肌炎最常见,也称局限性骨化性肌炎,多为单一病灶^[4],常发生在外伤后,也有少数病例为并发与其他疾病者,外伤后,软组织内出血可能是造成骨化的原因。骨化组织在邻近长骨的骨干部

分沿骨干的方向排列,呈层状骨化,而且于一处或数处可与邻近骨相联。进行性骨化性肌炎为先天性遗传性疾病,有时表现为家族性疾病,男性较多见,常发病于婴儿或小儿。

目前认为产生骨化有四个因素^[5]:①刺激因素:挫伤占 60%~70%,可导致血肿,这种损伤可仅少量的骨骼肌或肌原纤维受损;②损伤信号:损伤组织或细胞分泌一种信号蛋白;③存在基因表达缺陷的间叶细胞,这些细胞接受适当的信号后可生成骨样或软骨样细胞;④存在连续发生骨化组织的环境,其中信号基因最为关键。其发病机制:当关节内或关节附近发生骨折、脱位后,固定不良、反复粗暴的整复手法、被动活动,或在脱位后不久、骨膜重新与骨相连之前,过早地进行被动和强力活动,使纤维组织增生,骨或骨化生所致。病变组织多为肌肉,也可为筋膜、肌腱、骨膜。病变处细胞分区具有特征性,中心区为高度聚集的细胞,其外围是成纤维细胞组成的第二区带,再由成熟的能够定位的新骨组成第三区带。发生于筋膜者表现大致同上,但不含有肌纤维。而发生于肌腱止点者可形成一外生骨疣。发生于骨膜者最终可致致骨软骨瘤。临床表现:既往有外伤史,尤其是关节附近软组织损伤,关节区肿胀、压痛,关节被动主动活动受限,疼痛与肿胀消退后,在关节前方可摸到一个包块,因包块出现而关节功能受到影响。

本病病程分为早期(反应期)、中期(活跃期)和晚期(骨化期),在不同时期,X 线和 CT 有不同的表现。本组患者早期 X 线表现主要为骨干周围软组织内片状或层状、云雾状的致密钙化影,CT 平扫见骨干周围软组织内片状高密度钙化影,边界不清,这与早期的病理过程相关。中期 X 线表现主要为典型的“蛋壳”征、层状或波浪状骨膜增生或成团块状致密影,CT 平扫主要见骨干周围层状环形高密度钙化影,与骨皮质不相连。晚期 X 线表现主要软组织内团块状钙化影与骨皮质分界不清,大块致密影包裹骨干,呈放射状,CT 平扫主要见骨干周围大块状的高密度致密影,与骨皮质分界不清,团块状钙化影可成放射状向外,挤压周围软组织。

本病早期的治疗可以给予保守治疗,手法按摩、中药熏洗等,中晚期的治疗主要通过手术切除治疗。

4 参考文献

- [1] 刘祖平,黄培玉. 局限性骨化性肌炎 X 线分析[J]. 医学放射技术杂志,2006,14(6):101.
- [2] 魏 剑,范玉伟. 局限性创伤性骨化性肌炎的发病与诊治[J]. 医学理论与实践,2010,23(9):1097.
- [3] 闫 芳. 温经通络汤治疗中风后早期髋关节骨化性肌炎 40 例临床观察[J]. 中国中医急症,2010,22(9):1499.
- [4] 胡嘉航,蔡胜艳,姜 华,等. 多层螺旋 CT 对局限性骨化性肌炎的诊断价值[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2010,17(13):2056.
- [5] 吴 杰,谢 启,谢 伦. 骨化性肌炎的影像学鉴别诊断[J]. 中国保健营养:临床医学学刊,2009,18(8):168.

[收稿日期:2011-03-24 编校:李晓飞/杨宇]