

肩锁关节脱位的影像学特点

乔宏宇 丁忠祥

摘要 目的 探讨正常肩锁关节与肩锁关节脱位的 X 线与 CT 检查的影像学表现,以提高肩锁关节脱位的影像学诊断水平。**方法** 选取无外伤史的正常肩关节 X 线平片 100 例(其中 60 岁以上正常老年人 30 例)及有外伤史肩关节 X 线平片 71 例(其中 7 例同时有肩关节 CT 平片),测量肩锁关节间隙的宽度及肩锁关节下皮质线的关系。**结果** 无外伤史肩关节 X 线平片所示肩锁关节下皮质线均呈连续弧形,89 例肩锁关节间隙 $<5\text{mm}$,11 例肩锁关节间隙稍 $>5\text{mm}$ 的正常对照均为 60 岁以上老人,且双侧肩锁关节间隙基本对称。有外伤史肩关节 X 线平片及 CT 中 47 例肩锁关节间隙 $>5\text{mm}$,44 例肩锁关节下皮质线不连续,18 例合并锁骨远端、肩胛骨等邻近骨折。CT 中 2 例显示 DR 未见的细小碎骨片。**结论** 肩锁关节间隙 $>5\text{mm}$ 者要怀疑脱位,但不能作为诊断标准,部分老年人关节间隙可能略 $>5\text{mm}$,而肩锁关节下皮质线更可靠。

关键词 肩锁关节 脱位 X 线诊断,体层摄影术

[中图分类号] R445.4;R641

[文献标识码] A

Radiological Characteristics on Acromioclavicular Joint Dislocation. Qiao Hongyu, Ding Zhongxiang. Department of Radiology, Zhejiang Rongjun Hospital, Zhejiang 314000, China

Abstract Objective To explore the X-ray and CT findings of the normal acromioclavicular joint and acromioclavicular dislocation, and to improve accurate diagnosis of acromioclavicular dislocation. **Methods** X-ray films of normal shoulder in 100 cases (including 30 subjects older than 60 years) and trauma shoulder in 71 patients (the combination of X-ray and CT scan in 7 trauma shoulders) were collected. The distances of the acromioclavicular joint were measured. The inferior cortex line of the acromioclavicular joint was observed. **Results** Of all 100 normal shoulders, the distances of the acromioclavicular joint were less than 5mm in 89, and slight more than 5mm in 11 subjects older than 60 years, with basically bilateral symmetry of acromioclavicular joints. There was an arch line on the inferior cortex of the acromioclavicular joint for normal subjects. The distances of the acromioclavicular joint were more than 5mm in 47 trauma shoulders, and the inferior cortex lines of the acromioclavicular joint were not continual in 44 trauma shoulders. There was bone fracture in 18 patients, including distal clavicle and scapula fracture. **Conclusion** Acromioclavicular dislocation may exist but not a definite diagnosis when the distance of the acromioclavicular joint is more than 5mm. The continual inferior cortex line of the acromioclavicular joint is more reliable to diagnose the acromioclavicular dislocation.

Key words Acromioclavicular; Dislocation; Tomography, X-ray computed

肩锁关节由肩胛骨肩峰端关节面和锁骨肩峰端关节面构成,主要依靠肩关节囊韧带及关节囊外韧带(肩锁韧带、喙锁韧带、喙肩韧带)来保持肩锁关节的稳定,肩锁关节脱位多由于肩外侧直接着地或者上肢伸展位着地引起肩锁韧带、喙锁韧带损伤所致。笔者回顾性分析 100 例正常肩关节 X 线片,重点观察正常肩锁关节间隙宽度及肩锁关节下皮质线的连续性,并分析经临床或手术证实的肩锁关节脱位 71 例患者的肩关节 X 线平片(其中 7 例同时有肩关节 CT 平片),以提高对肩锁关节脱位的认识。

资料与方法

1. 一般资料:选择 2011 年 1 月~2012 年 12 月于笔者医院就诊的经临床或手术证实的 71 例肩锁关节脱位患者的肩关节 X 线平片(7 例同时有肩关节 CT 平片)作为病变组,其中男性 40 例,女性 31 例,患者年龄 16~72 岁,平均 38.5 岁。另选取 100 例无肩锁关节外伤史肩锁关节 X 线平片作为正常对照,其中 60 岁以上者 30 例,60 岁以下者 70 例。

2. 设备:使用 SIEMENS DR 摄片机采集肩关节 X 线平片,SIEMENS 20 排螺旋 CT 机采集肩关节 CT 平片。

3. 方法:病变组行肩关节后前位检查,CT 检查者均行 MPR 后处理。正常对照组拍摄肩关节后前位片。

结 果

71 例肩锁关节脱位患者中,右侧损伤 38 例,左侧损伤 33 例,合并锁骨远端骨折 10 例,肩胛骨骨折 6 例,肋骨骨折 3 例。肩锁关节下皮质线不连续者 44

例(图 1),其中合并邻近骨折者 12 例(图 2),不合并邻近骨折者 32 例;肩锁关节间隙 0~2.9mm 者 5 例,3.0~4.9mm 者 12 例,5.0~7.9mm 者 15 例,>8mm 者 12 例。肩锁关节下皮质线连续者 27 例,肩锁关节间隙 3.0~4.9mm 者 5 例,5.0~7.9mm 者 18 例,>8mm 者 4 例。其中 4 例肩锁关节间隙 0~2.9mm,且下皮质线连续,但有明确外伤史,临床症状明显,经临床相应治疗后症状明显减轻。无外伤者肩锁关节间隙 0~2.9mm 者 47 例,其中 60 岁以上正常老年人 11 例,3.0~4.9mm 者 42 例,其中老年人 8 例,5.0~7.9mm 者 11 例,均为 60 岁以上正常老年人。肩锁关节下皮质线均连续。7 例 CT 经 MPR 重建后有 2 例可见肩锁关节错位(图 3),4 例合并锁骨肩峰端、肩胛骨肩峰骨折,其中 2 例可见 DR 未显示的细小碎骨片。

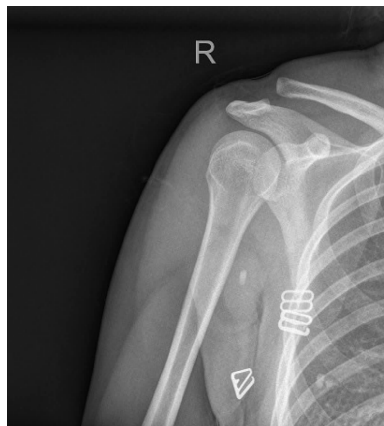


图 1 肩锁关节下皮质线不连续

DR 显示右侧锁骨肩峰端向上移位,肩锁关节完全分离



图 2 肩锁关节下皮质线不连续合并邻近骨折

右侧锁骨肩峰端稍向上移位,肩胛骨肩峰撕脱性骨折,符合 Allman II 级 X 线表现

讨 论

肩锁关节属于微动关节,由锁骨肩峰端与肩胛骨肩峰内面组成,其关节间隙自外上向内下有一倾斜角

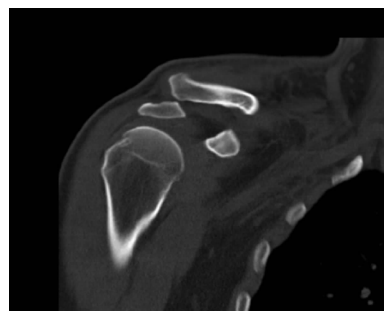


图 3 肩锁关节错位

CT 的 MPR 重建显示右锁骨肩峰端明显向上移位,锁骨肩峰端与肩胛骨肩峰对应关系失常,即肩锁关节错位

度约 50°,肩锁关节内衬垫有纤维软骨盘,其形状为盘状或半月形。肩锁关节关节囊较薄弱,由肩锁上下韧带加强。喙锁韧带与喙锁韧带对肩锁关节的稳定也起着重要作用。喙锁韧带防止锁骨远端向上移位,肩锁韧带防止锁骨远端前后移动^[1]。三角肌和斜方肌在锁骨和肩峰上附着的纤维进一步加强了肩锁关节的稳定。肩锁关节与胸锁关节、肩胛骨胸壁连接共同构成肩带功能,分为 3 种基本运动形式,包括上下运动,如上举、耸肩等运动,由肩锁关节上下旋转实现。前后运动,如前后伸肩关节等,由肩锁关节前后运动实现。旋转运动,围绕锁骨轴旋转完成^[2]。只有在上述组织和关节囊损伤后肩锁关节脱位才有可能发生。

肩锁关节脱位是临床中常见的运动损伤,约占全身关节脱位的 3.2%,有直接暴力和间接暴力两种机制^[3]。直接暴力损伤,一般是由于侧位摔倒,上臂内收,患肩直接着地引起。外力使肩及锁骨向下移位,使锁骨下缘抵于第 1 肋骨上,引起肩锁韧带、喙锁韧带损伤、断裂,以及斜方肌与三角肌在锁骨和肩峰上附着的腱性附着部断裂而导致肩锁关节脱位。间接暴力损伤较少见,多为摔跌伤,暴力由着地手部或肘部经肱骨头达肩峰,将肩胛骨推向内向上,引起肩锁韧带及关节囊损伤^[4]。

目前临床上一般使用 Rockwood 分型^[5](图 4),将肩锁关节损伤分为 6 类:Ⅰ型:肩锁韧带部分损伤,肩锁韧带保持完整,肩锁关节稳定;Ⅱ型:肩锁韧带完全损伤,肩锁关节发生水平方向前后不稳定,垂直方向稳定,而喙锁韧带完好;Ⅲ型:肩锁韧带与喙锁韧带均损伤,肩锁关节发生脱位,锁骨远端翘起;Ⅳ型:肩锁关节及喙锁韧带完全断裂,锁骨远端向后方移位穿入到斜方肌内,即锁骨后脱位;Ⅴ型:韧带和肌肉附着点全部断裂,肩峰和锁骨严重分离;Ⅵ型:肩锁关节完

全脱位,锁骨外端向下移位至肩峰下或喙突下,发生于上臂极度外展,外旋位。

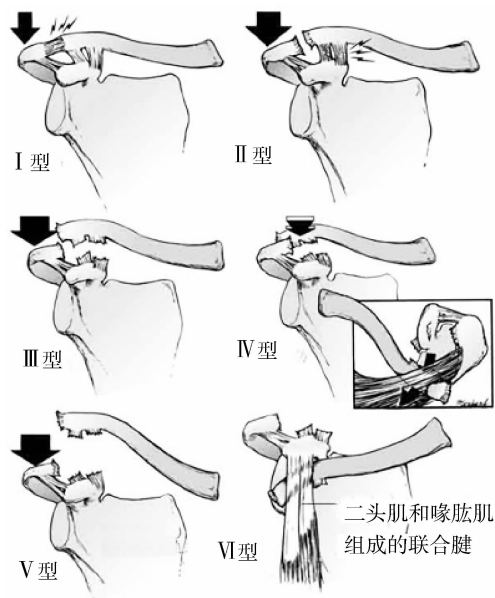


图4 肩锁关节损伤 Rockwood 分型

Allman^[6]将肩锁关节损伤分为3级,和X线分型较为一致。I级只有肩锁关节囊和韧带扭伤,肩锁关节结构尚稳定,无特殊X线表现。II级肩锁关节囊和肩锁韧带撕裂,喙锁韧带未断裂,锁骨肩峰端仅轻度向上方移位,即肩锁关节半脱位。III级肩锁韧带和喙锁韧带均完全撕裂,锁骨肩峰端向上明显移位,肩锁关节完全分离。由于无韧带支撑、牵拉,肩关节因上臂重量而下垂,锁骨因此显得突出、上翘,肩部可以看到1个突起。其中II级X线检查容易漏诊。

一般正常人肩锁关节间隙 $<5\text{mm}$,本次统计100例无外伤者双肩平片发现11例稍 $>5\text{mm}$,此11例均为60岁以上正常老年人,可能与年龄偏大,关节退行性变,韧带松弛有关,双侧对比摄片两侧肩锁关节间

隙均大致相等。

诊断锁骨肩峰段上移时根据锁骨上端常难以判定,通过DR和螺旋CT的MPR重建观察锁骨肩峰端和肩峰端下皮质呈一连续弧形,且这一弧线不受投照体位的影响,是明确肩锁关节是否脱位的重要征象。此外,螺旋CT扫描及MPR后处理可以直观的显示肩锁关节的对应关系、细小骨碎片、骨膜撕裂和锁骨远端向后错位情况,对肩锁关节间隙的测量更为精确^[7]。CT还可以显示周围软组织肿胀、模糊及关节囊积液等征象,与传统X线平片相比,CT诊断肩锁关节脱位的准确度和敏感度均有所提高。

肩锁关节脱位尚无统一的影像学标准,笔者认为肩锁关节下皮质线不连续是肩锁关节脱位重要的影像学征象,肩锁关节间隙 $>5\text{mm}$ 具有重要的提示诊断意义,但对于年龄 >60 岁的肩关节损伤患者需慎重,因为部分60岁以上正常人肩锁关节间隙也较宽,需做双侧肩关节平片方能明确诊断。

参考文献

- 曹智辉,郝长胜,王秀荣,等. 肩锁关节损伤影像研究[J]. 实用放射学杂志, 2010, 26(1): 68-69
- 张智,周中华,吕松峰,等. III型肩锁关节脱位的疗效评价[J]. 中医正骨, 1999, 11(10): 7-8
- 吴在德,吴肇汉. 外科学[M]. 6版. 北京:人民卫生出版社, 2004: 762
- 戴克戎. 肩部外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 1992: 206-214
- Rockwood CA, Jr Williams G, Young C. Injuries to the acromioclavicular joint [M]. Philadelphia: Lippincott Raven, 1996: 1341-1414
- Allman FL Jr. Fracture and ligamentous injuries of the clavicle and its articulation[J]. J Bone Joint Surg (Am), 1967, 49(4): 774-784
- 李从海,杨建林,兰军. 肩锁关节脱位的X线与螺旋CT检查[J]. 实用医学杂志, 2007, 18(23): 2929-2930

(收稿日期:2013-07-24)

(修回日期:2013-09-03)

慢性持续期哮喘患儿心肌酶谱变化的临床意义

陈啸洪 张佩红 李华浚 章杭湖 刘小群

摘要 目的 观察慢性持续期哮喘患儿心肌酶谱变化,探讨其临床意义。**方法** 对于2010年1月~2012年12月在笔者医院哮喘专病门诊就诊的238例慢性持续期哮喘患儿进行心肌酶谱检测,给予吸入皮质激素和(或)白三烯调节剂,于治疗后3、

作者单位:312000 浙江省绍兴市人民医院儿科(浙江大学绍兴医院)

通讯作者:陈啸洪,电子邮箱:cxh00869@163.com