

3. 误诊原因及其对策：误漏诊原因大致有以下几方面：(1) 该类病例较典型者少见，临床医师缺乏感性认识；(2) 该类病例临床表现少有特征性、典型性，血细胞计数、血沉、X 线等实验室检查也无化脓性感染的典型反应，易与类风湿、外伤性滑膜炎、结核等其它关节非化脓性炎症混淆。故临床医师首先应提高对此类病例的认识，在可能的情况下，应对每一个诊断不明的病例做关节穿刺及相应检查，决不可只相信自己的经

验直觉，而忽视原本常规又简单的客观检查。

参考文献

1. 赵炬才, 张铁良. 骨与关节感染外科学. 北京: 中国医药科技出版社, 1991. 336
2. 郭巨灵. 临床骨科学. 骨病. 北京: 人民卫生出版社, 1989. 237

(收稿: 1995—11—21)

肱骨投掷骨折类型及其损伤机制

陈觉敏 张泰生

武警福建省总队医院 (福州螺州 350019)

现将我院 4 年来共收治 49 例投掷骨折患者，就其骨折类型及其发生机制作一分析。

临床资料

1. 一般资料：本组 49 例均为部队男性患者；年龄为 18~23 岁；其中新战士 43 人，老战士 6 人；骨折发生在右肱骨干 38 例，左肱骨干 2 例，右肱骨内上髁 9 例。骨折原因：49 例中，因投弹要领不妥，投弹用力过猛而发生骨折 40 例，因连续投弹疲劳而引起骨折者 9 例。骨折部位：本组肱骨干骨折 40 例，其中骨折位于肱骨干中下段 20 例，中段 4 例，下段 16 例。在 40 例中呈螺旋型骨折者 15 例，长螺旋型骨折 17 例，螺旋粉碎型骨折 8 例。肱骨髁部骨折仅见肱骨内上髁撕脱性骨折 9 例。

2. 骨折处理：所有病例均采用手法复位，夹板固定，三角巾悬吊，半卧床，内服骨折中药及功能锻炼等，无 1 例手术和石膏悬吊处理。

3. 治疗效果：本组病例夹板固定时间平均为 28.7 天，最长时间为 42 天，最短时间为 20 天。肘关节功能恢复时间即受伤时间起至功能恢复为止时间，平均为 36.6 天。

讨 论

1. 骨折类型：本组 49 例都是投弹引起肱骨骨折，但在骨折部位和骨折类型上各不相同，其中以肱骨干部位为多见，尤其中下段为多数约占所有病例之 80%。在肱骨干骨折类型中大都具有共同特点，皆为螺旋形骨折线，其骨折线走向均为从外上后至内下前，骨折线的长度大于该段骨干直径的 2 倍以上，近骨折端位于三角肌止点以下，骨折移位多向外成角并轻度向前弓状畸形。因此看出，肱骨干投掷骨折是一种旋转暴力所造

成，暴力作用点在三角肌止点以下的肱骨部位。

2. 骨折发生机制：投弹是一项激烈的全身性运动，它包括助跑、引弹、转体、挥臂、扣腕等一系列动作。肌肉拉长至适宜长度，则肌肉的收缩力量最大，所以在引弹时先将上肢外展、外旋、后伸，使上臂的内收、内旋前屈肌拉长至适宜长度，在投弹刹那，上述肌肉急骤收缩，使上臂内收，内旋，前屈，并带动前臂屈曲，旋前挥臂屈腕将弹体掷出，由于肌群协调不密切，附丽在上臂的内收、内旋肌作强烈收缩时，而附丽于肱骨下端的前臂外旋肌和后伸肌尚未松弛，加上前臂和弹体的重力作用，使肱骨下端处于外旋、后伸之动力，因此在肱骨上、下两端产生方向相反的旋转性应力引起骨折^[1]。而在肱骨中下段是圆柱形与三角形之交界面，呈肱骨最薄弱点，所以是掷弹骨折的多见部位，由于三角肌的前部肌纤维参与上臂内收、内旋动作，故骨折线均在三角肌止点以下部位，且呈螺旋形骨折，又由于三角肌、肱二头肌、肱三头肌牵拉作用而使骨折端表现为向外成角畸形和向前弓状畸形。

另外从投弹要领看，本组病例都存在撇弹弊病，由于投弹瞬间，肘关节未充分屈曲，未将弹体从后头，擦耳，经肩上方投出，此时肱骨下端仍然处于外旋、后伸之动力而导致骨折，而且肘关节屈曲度越小，前臂旋后角度越大，因此肱骨干之骨折部位就越低。若投弹力量过猛除造成肱骨干螺旋骨折外，其残余暴力继续作用在骨折端的边缘，造成一块或数块小骨片分离，就形成螺旋粉碎骨折。投弹中扣腕过猛是引起肱骨髁撕脱性骨折的原因^[2]，扣腕动作实质上是腕关节的内收，主要靠尺侧屈腕肌和尺侧伸腕肌的强烈收缩。而尺侧屈腕肌有两个起头，一为肱骨内上髁，另一为尺骨鹰嘴内侧

缘和尺骨背侧缘。尺侧伸腕肌起始于肱骨内上髁,故此二肌强烈收缩,即可引起肱骨内上髁和外表上髁及尺骨鹰嘴撕脱骨折。

参考文献

1. 许延谋,陈日景,郭跃兴. 投掷骨折 12 例报告. 人民军医,

1987, 11: 57

2. 石炎声,刘永乐. 26 例投掷骨折分析. 中华骨科杂志, 1981, 1 (3): 146

(收稿: 1995—11—21)

尺桡骨干中上段双骨折手法治验

王 君 杨茂清 刘雅祿

山东省文登市整骨医院 (264400)

现就我院整复 362 例尺桡骨干双骨折,浅谈一些体会。

1. 据前臂解剖分析骨折移位情况:正常情况下,尺骨乃前臂之轴心,尺桡二骨通过上下桡尺关节及骨间膜相连,桡骨绕尺骨旋转,自最大旋前位转至最大旋后位,约有 150°左右旋转范围,旋转运动是前臂特有属性,这就决定了旋转移位是尺桡骨中上段骨折需手法解决的主要矛盾。因旋后肌止于桡骨上 1/3 段,旋前圆肌止于桡骨中段,旋前方肌止于桡骨下 1/3 段,故尺桡骨干中上段双骨折后,远端由于旋前圆肌和旋前方肌的作用而旋前,近端由于旋后肌作用而旋后,若旋转移位不矫正,尺桡骨骨间膜松紧不均,二骨相对稳定性丧失,则其他成角、重叠、侧方移位等畸形不可能矫正,因此整复尺桡骨干中上段双骨折的关键所在是矫正旋转移位,临床上我们以天津产 BX—01 手提式 X 光机通过观察尺桡二骨骨间距变化来确定旋转移位是否充分矫正,效果可靠。

2. 治疗方法:(1) 矫正旋转移位:患者端坐在整复椅上肩略外展,远端助手握住患者大小鱼际肌部位,近端助手握住患者肘部,使前臂置于水平位,以手提式 X 光机透视,观察正位像上尺桡骨骨间距是否等宽,远端助手慢慢旋后,若是尺桡骨间距由小变等宽,继续旋后则尺桡骨间距变窄,此时尺桡骨间距等宽时的位置即说明旋转畸形充分矫正,远端助手将前臂维持在此位置上。(2) 拔伸牵引:在上述固定位置上,远近二助手持续均匀用力,沿前臂纵轴对抗牵引患肢 3 分钟。矫正成角及部份重叠畸形。必须注意牵引时勿时紧时松,用力宜匀,切勿旋转。(3) 夹挤分骨:此为整复尺桡骨双骨折之主要步骤,术者可自桡骨远端沿骨嵴向近端以拇指触摸,以使“心会”,尔后在骨折部位之上下将尺桡骨以拇、食、中三指分别向尺侧和桡侧分骨,据正位片骨折移位情况来矫正侧方移位,务必使尺桡骨折端

成前后错位,理论上要求此时骨折位置只是前后错位,正侧位透视骨折对线应好。必须注意,由于伤后肢体肿胀者,分骨时手指勿在皮肤上来回搓揉,以防引起皮下剥脱。(4) 折顶复位:这是整复尺桡骨干双骨折的最关键手法,上述各种手法都是为折顶复位作准备。由于前臂上段肌肉较丰满,单靠牵引不能完全矫正重叠移位,在手掌心会基础上以拇指及食、中、环指据骨折远端向掌背侧移位情况,即若远端向掌全错,则双拇指放在近折端,余指提住远端,在拇指向掌按压近端成角时,凭手感觉两骨折端相接触,向上陡提远端,向后反折,即可复位,反之则将双拇指放在远折端。复位成功与否之关键所在是折顶必须到位,在加大成角时,两骨折端应顶在一起。上好前臂夹板,尺侧应用特制尺侧板超腕固定以防腕下垂的重力引起前臂旋转。

3. 体会:究竟如何矫正旋转移位观点较多,很早以前 Reginald Wason—Jones 就认为:“尺桡骨干双骨折如发生旋转移位,在 X 线侧位影像上断端的位置可能良好,但前后影的 X 线片上显示远折端两骨间的骨间隙宽度与近端比较有显著差别”^[1]。但是未给正确处理旋转移位提出治疗措施。Evan's 等采用桡骨结节投影法来矫正旋转移位,但需与健侧对比,不仅操作复杂而且带来一定的放射性损害。北京积水潭医院改进了 Evan's 方法^[2],采用单纯观察肘关节侧位像来判断旋转移位情况,虽较 Evan's 准确但摄片精确度要求极高,不易掌握。我们采用在 X 光机下通过活动骨折远端,观察尺桡骨间距变化矫正旋转移位,方法简捷,易于掌握,且天津产 BX—01 型手提式 X 光机,价格便宜,经鉴定几乎对人体不造成 X 线损害。

尺桡骨干中上段骨折,旋转移位是出现在其他成角、短缩、侧方移位之后,也是整复其他移位之前提,临床必须引起重视,否则即使骨折对位再好,也不能恢复前臂正常旋转功能。