

· 临床研究 ·

# 经皮克氏针固定治疗小儿肱骨髁上骨折

## Percutaneous kirschner pinning of supracondylar fractures of the humerus in children

陈海友 曾国习 朱建富

CHEN Hai-you, ZENG Guo-xi, ZHU Jian-fu

【关键词】 肱骨骨折; 骨折固定术 【Key words】 Humeral fracture; Fracture fixation

自 1997~1999 年我们采用 X 线透视下手法复位、闭合经皮克氏针固定治疗小儿肱骨髁上骨折 32 例,取得满意效果,现报告如下。

### 1 临床资料

本组 32 例中男 20 例,女 12 例;平均年龄为 7 岁 5 个月(3~13.5 岁)。左侧 24 例,右侧 8 例。伸直型 30 例,屈曲型 2 例。按照 Gartland<sup>[1]</sup> 肱骨髁上骨折分型: I 型为无移位骨折; II 型骨折有移位,但后侧骨皮质相连; III 型为完全移位骨折。本组 II 型 8 例, III 型 24 例。伤后至来诊时间最短 1 小时,最长 5 天,平均 1.5 天。

### 2 治疗方法

病人仰卧于 X 线机诊断床上,臂丛神经阻滞麻醉或氯胺酮麻醉。透视下复位,两助手分别握患肢上、前臂,持续对抗牵引,术者双手四指环抱骨折近端,拇指对挤,纠正尺、桡偏,然后牵引下屈肘,再以双拇指矫正前后方移位。整复成功后,置肘关节屈曲位,透视了解复位情况,注意避免存在尺偏和旋转畸形。然后行闭合克氏针固定,在透视下清楚地显示内上髁后,于其顶点穿入第一枚 1.5~2.0mm 克氏针,避免误伤尺神经,方向与肱骨干纵轴成 40°~60°角,钻出对侧皮质约 2mm。第二枚由外髁穿入与第一枚在肱骨干上交叉,要注意避免交叉点在骨折线上。切断多余克氏针,末端弯曲埋于皮下,屈肘 60°~90°,前臂中立位石膏托固定。近期随访期间,我们特别注意 Baumann 角测量,以预测提携角。方法为整复后屈肘、前臂旋前位,拍摄双肘关节正侧位片,以正常侧 Baumann 角做对照,纠正远折端内倾,直至测量其 Baumann 角改变在 5°以内。术后 3 周去除外固定,4 周骨痂生长理想后拔除克氏针,并开始肘关节功能锻炼。

### 3 治疗结果

本组 32 例均得到随访,随访时间 13~30 个月,无 1 例出现 Volkman 挛缩和肘内翻畸形。术前合并正中神经、桡神经损伤各 1 例,未行神经探查,均在伤后半年内恢复。无因克氏针误穿而致尺神经损伤。随访时,肘功能检查按有关标准评定<sup>[2]</sup>:优 22 例,肘伸屈受限 < 10°,肘内翻 < 5°;良 6 例,肘伸屈受限 10°~20°,肘内翻 5°~10°;可 4 例,肘伸屈受限约 25°。优良率 87.5%。没有提携角小于 0°者。

### 4 讨论

肱骨髁上骨折是儿童常见的骨折,早期处理不当,可致前臂 Volkman 挛缩和晚期肘内翻畸形等,造成终身残疾。传统的手法,尤其在透视下复位常可获得满意的对位。但 Millis 等<sup>[3]</sup>发现骨折整复后,只有屈肘 120°以上时才稳定。当屈肘不足时,80% 以上的病例在肿胀消退后,骨折远端在石膏托内均有不同程度地出现再移位,导致肘内翻。而整复后,过度屈肘可能引起前臂血循环障碍,导致 Volkman 挛缩。切开复位内固定,虽然对位良好,固定确切。但手术切开尤其是肘后侧入路,肘关节软组织损伤较大,术后组织粘连,肘关节功能的恢复并没有比手法复位好。

为避免两者之弊端,我们采用传统的手法复位、克氏针经皮固定治疗肱骨髁上骨折,取两法之长,获得较好效果。在手法复位时,应顺原提携角轴线牵引,使两骨折端骨折的骨折面平行,以避免骨折端尺侧在复位时被挤压塌陷,造成肘内翻。近期随访过程中,我们强调 Baumann 角测量, Baumann 角即肱骨干长轴与通过肱骨小头骺软骨的轴线之夹角,正常约 75°<sup>[4]</sup>。通常由于受屈肘位置固定的影响,不能准确测量提携角,但正位 X 线可显示肱骨下端。因此, Baumann 角测量不受屈肘位的影响。在骨折整复后,常规拍双肘关节正侧位片,以正常侧 Baumann 角作为对照,测量患侧 Baumann 角,如较正常侧增大 5°以上,拔去克氏针重新复位,着重注意纠正骨折远端内倾和尺偏,使之矫枉过正,然后同样方法克氏针交叉固定。本组术后一周随访时,有 5 例因肘关节周围肿胀消除后,骨折发生不同程度的移位,说明单纯克氏针交叉不能完全抵抗前臂的应力<sup>[5]</sup>。经测量 Baumann 角调整复位,随访无发现肘内翻畸形,因此,认为该方法对减少肘内翻发生率有重要意义;其次,复位克氏针固定后前臂中立位,屈肘 60°~90°,不需极度屈肘外固定,避免了因过度屈肘引起前臂血循环障碍,从而防止前臂 Volkman 挛缩的发生<sup>[6]</sup>。在手术过程中,还要注意在穿入内侧克氏针前,先外旋上臂,在透视下清晰看到内上髁后再穿针,进针点要靠前,以避免医源性尺神经损伤。

本组 32 例疗效满意,随访过程中无发现严重并发症,表明在骨折复位满意后,采用克氏针交叉固定,内固定较可靠,结合近期随访时 Baumann 角监测,必要时调整复位,能避免移位,有效防止畸形愈合。复位固定后,不需极度屈肘外固定能防止前臂血循环障碍的发生。故认为是治疗肱骨髁上骨折

(洞头县人民医院,浙江 洞头 325700)

## · 手法介绍 ·

## 单人踏提法治疗髌关节后脱位

应有荣 张德清

(台州市路桥区第一人民医院, 浙江 台州市 318050)

自 1982 年以来我们应用单人踏提法治疗髌关节后脱位 39 例, 取得了满意的疗效, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 39 例, 男 25 例, 女 14 例; 年龄 19~47 岁; 左侧 27 例, 右侧 12 例; 伤后就诊时间 1~28 小时。车祸致伤 12 例, 坠落致伤 13 例, 土石挤压伤 9 例, 机器绞扎伤 5 例。合并桡骨骨折 3 例, 髌白后缘小块撕脱骨折 5 例。对侧股骨中下段骨折各 1 例, 内脏损伤 2 例。

## 2 治疗方法

2.1 材料 60cm×190cm 诊察床一张, 50cm×400cm 棉布条。

2.2 方法 嘱病人仰卧于诊察床上。先向患者解释所患病况及复位操作规程过程中患者需要配合的要点。以取得患者配合, 以左侧为例, 取棉布 1 条, 将 50cm 宽对折成 25cm, 术者立于患侧, 一手拿住棉布一端, 把棉布从患者两髌前上棘处通过至对侧, 从健侧诊察床下通过回绕至患侧与手握的一端交叉后, 再从患侧髌前上棘通过后向下斜行经过耻骨联合后穿过裆部, 再从健侧大腿下方绕过对侧诊察床下面再回到患侧与另一端系牢。术者立于患侧诊察床上取另一条棉布在中间绕在患肢大腿下段 2~3 圈后两端分别从膝关节后方交叉通过后向上两端系一活结。术者左下肢足跟部踏在患者耻骨联合处, 脚趾踏在左髌前上棘处, 术者左上肢屈曲, 套入患肢腘窝部至肘部紧贴, 右手取系活结的棉布并套入术者的颈部。调整好棉布的活节松紧度, 后连同棉布一端。紧握左手腕部, 术者臀部轻贴在患肢小腿远端。先轻轻向上提起患肢, 嘱患肢放松, 膝部向上方伸提, 术者在左脚向下抓踏的同时挺身逐渐用力向上牵引患肢, 在这牵引的同时将患肢斜向外下方移至 45°~60° 持续牵引片刻后即可听见或感觉到股骨头滑移“格答”入臼声。然后放下患肢, 检查患肢内收、短缩畸形是否

消失。确定已复位后行理筋按摩手法。牵引时间: 单纯脱位者行患肢皮牵引 3 周, 合并髌白边缘者牵引 5~6 周。配合中药内服。

## 3 治疗结果

本组 39 例, 其中 4 例因合并内脏损伤及股骨骨折。需要外科手术, 腰麻后先整复髌关脱位再行内脏及骨科手术, 余 35 例患者整复过程中均未施用麻醉, 全部患者均一次复位成功。术后常规 X 线摄片复查。髌关节对位良好, 髌白缘小片撕脱性骨折者亦已复位, 无医源性骨折发生。

## 4 讨论

髌关节后脱位常用复位方法多采用 Allis 法, Stimsoh 法与 Bigelow 法<sup>[1]</sup>。作者认为, 与上述方法相比, 单人踏提法复位髌关节后脱位有以下优点: ①固定牢靠牵引力大: 复位过程中长条棉布能有效地将患者骨盆固定在诊察床上不使移动, 术前先轻轻提起患肢, 患者即感觉疼痛减轻, 嘱患肢膝部向上伸提, 能有效地缓解患肢挛缩给复位创造有利条件, 施术时另一条棉布套在术者颈部与患肢相牵连, 此有效增加术者踏提时牵引力。②用力方向安全可靠: 踏提法牵引时从屈髌 90° 逐渐向外方及下移动至 45°~60° 位能避开发骨头与髌白后缘的卡扎。在复位过程中股骨头是顺其损伤的原始通道进行复位, 无硬撬、扭转等暴力。从而避免了医源性损伤发生, 以利患肢康复。③方法简便易行: 该法操作简便牵引力度强, 单人即可复位, 不受场地、器具及麻醉条件限制。在基层单位尤为适合。

## 参考文献

- 1 王亦璠, 孟继懋, 郭子恒. 骨与关节损伤. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1980. 592-594.

(收稿: 2002-03-21 编辑: 李为农)

的较好方法。因不受很高的条件限制, 适合在基层医院开展。

## 参考文献

- 1 Gartland JJ. Management of supracondylar fractures of the humerus in children. Surg Gynecol Obstet, 1959, 109:145-154.
- 2 丘耀元, 葛宝丰. 小儿肱骨髁上骨折的治疗. 骨与关节损伤杂志, 1989, 4(3):146.
- 3 Millis MB, Singer IJ, Hall JE. Supracondylar fractures of the humerus in children: Further experience with a study in orthopaedic decision-

making. Clin Orthop, 1984, 188:90-97.

- 4 徐华祥, 池永龙, 毛方敏, 等. Baumann 角测量的意义及其影响因素. 中华小儿外科杂志, 1997, 18(4):295.
- 5 唐吉平. 克氏针加钢丝内固定治疗肱骨髁上骨折. 中医正骨, 1996, 8(4):10.
- 6 杨建平, 刘宝琨, 张质彬, 等. 闭合复位、经皮克氏针固定治疗儿童完全移位的肱骨髁上骨折. 中华骨科杂志, 1999, 19(11):61.

(收稿: 2002-04-22 编辑: 连智华)