

· 经验交流 ·

石膏与夹板配合应用治疗儿童 Gartland III 型肱骨髁上骨折

赵金升, 陈国治, 张峥嵘, 童万强
(阜城县人民医院, 河北 阜城 053700)

【摘要】 目的: 探讨石膏与夹板结合外固定治疗儿童难复性肱骨髁上骨折(Gartland III 型)的方法及疗效。方法: 对 2002 年 3 月至 2006 年 5 月治疗的 24 例 Gartland III 型肱骨髁上骨折患儿进行回顾性分析, 其中男 14 例, 女 10 例; 年龄 4~12 岁, 平均 6.6 岁; 左侧 10 例, 右侧 14 例。对患儿先施行手法复位, 以能维持肱骨长度, 不强求解剖复位, 石膏外固定 5~7 d, 肿胀消退后根据复位情况进行再次手法复位矫正, 改用夹板外固定 4~5 周直至骨折愈合。结果: 24 例均获随访, 时间 5 个月~2 年, 平均 1.2 年。所有病例无神经血管损伤、骨化性肌炎、前臂骨筋膜室综合征与 Volkmann 挛缩等并发症。按照朱小庭儿童肱骨髁上骨折疗效评定标准进行评定, 优 12 例, 良 8 例, 可 3 例, 差 1 例。结论: 应用石膏与夹板配合治疗儿童 Gartland III 型肱骨髁上骨折, 可以避免反复整复而加重骨折断端及周围软组织损伤, 动态矫正骨折端, 获得满意的复位, 减少并发症的发生, 并能在较短时间内恢复肘关节功能。

【关键词】 肱骨骨折; 儿童; 石膏, 外科; 小夹板固定

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2011.08.014

Plaster combined with splint for the treatment of Gartland type III humeral supracondylar fractures in children
ZHAO Jin-sheng, CHEN Guo-zhi, ZHANG Zheng-rong, TONG Wan-qiang. People's Hospital of Fucheng, Fucheng 053700, Hebei, China

ABSTRACT Objective: To study clinical effects of plaster combined with splint for the treatment of Gartland type III humeral fractures. **Methods:** From March 2002 to May 2006, 24 children with humeral supracondylar fractures of Gartland type III were reviewed. Among the patients, 14 patients were male and 10 patients were female, ranging in age from 4 to 12 years, averaged 6.6 years. Ten patients had injuries in the left and other 14 patients had injuries in the right limb. Firstly, the patients were treated with manipulative reduction to maintain the length of humerus without emphasis on anatomic reduction. Then, the patients were treated with external fixation using plaster for 5 to 7 days, and secondary manipulative reduction after swelling disappeared. Lastly, the patients were treated with external fixation using splint for 4 to 5 weeks until fracture union. **Results:** All the patients were followed up, and the duration ranged from 5 months to 2 years, with an average of 1.2 years. All the patients had no complications such as neurovascular injury, myositis ossificans, forearm compartment syndrome and Volkmann contraction. According to ZHU Xiao-ting evaluation criteria for humeral supracondylar fractures in children, 12 patients got an excellent result, 8 good, 3 poor and 1 bad. **Conclusion:** Treatment of child humeral supracondylar fractures with plaster and splint has several advantages such as avoiding serious soft tissue injuries around fractures due to many times reduction, fracture dynamic correction to obtain satisfactory reduction, reducing complications, obtaining good reduction, and restoring elbow function in a relatively short period of time.

KEYWORDS Humeral fractures; Child; Casts, surgical; Small splint fixation

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(8): 672-674 www.zggszz.com

肱骨髁上骨折治疗方法主要有闭合整复外固定、闭合复位经皮穿针固定、切开复位内固定等, 治疗的关键在于取得良好的功能恢复和预防神经、血管损伤, Volkmann 缺血挛缩以及肘内翻等并发症。若骨折严重或处理不当, 有并发 Volkmann 缺血性肌挛缩、肘内翻、肘关节僵硬、骨化性肌炎等的可能。自 2002 年 3 月至 2006 年 5 月, 采用石膏托与夹板配

合治疗儿童肱骨髁上骨折 24 例 (Gartland III 型), 取得了满意疗效, 现总结如下。

1 临床资料

本组 24 例, 男 14 例, 女 10 例; 年龄 4~12 岁, 平均 6.6 岁。左侧 10 例, 右侧 14 例。致伤原因: 均为高处坠落伤致肱骨髁上骨折 Gartland III 型。伤后距就诊时间 1 h~4 d, 平均 10.4 h, 未行整复者 13 例, 已经行整复治疗复位不良者 11 例, 患肘畸形、肿胀明显, 有张力性水泡患者 7 例。



图 1 男, 8 岁, 高处坠落致肱骨髁上骨折 1a. 治疗前正侧位 X 线片示肱骨髁上骨折 Gartland III 型 1b. 手法复位, 石膏托外固定后正侧位 X 线片 1c. 6 d 后肿胀消退再次手法整复进一步复位, 夹板外固定后正侧位 X 线片

Fig.1 Male, 8-year-old, humeral supracondylar fracture caused by falling down from height place 1a. AP and lateral X-ray before treatment showed humeral supracondylar fracture of type III according to Gartland classification 1b. AP and lateral X-ray after manipulative reduction and external fixation with plaster 1c. AP and lateral X-ray after secondary manipulative reduction and external fixation with splint at 6 days when swelling disappeared

2 治疗方法

诊治前应详细询问伤史及受伤经过, 了解暴力及受伤机制、骨折的移位方向及有无血管神经的损伤和压迫症状, 结合 X 线片, 拟定复位手法及固定方案。所有患者采用简单手法整复以能恢复肱骨长度为目的, 避免反复整复, 即远折端和近折端接触, 不勉强要求骨折解剖复位, 允许骨折远端有旋转、成角及侧方移位, 然后行石膏托固定于前臂中立位肘关节屈曲 80°~100°位, 肘部“8”字绷带缠绕, 防止过紧。观察桡动脉搏动及末梢血运, 有无感觉异常, 嘱其手指加强屈伸活动, 应用脱水消肿药物静点, 内服活血化瘀、止痛、接骨之药。5~7 d 后肿胀消退, 更换夹板外固定。按患儿年龄选用大小合适的成形髁上夹板, 用棉垫相衬, 使之与患肘相适应, 准备大小适当的梯形垫、塔形垫或平垫。拆除石膏托, 根据拍片骨折移位情况再次 C 形臂 X 线机下整复。骨折复位后肘关节屈曲 90°~100°位固定。夹板上应上达三角肌中部水平, 内外侧夹板应超过肘关节, 前侧夹板下至肘横纹, 后侧夹板远端呈前弧形弯曲超过肘关节, 根据骨折的移位方向在夹板上放置梯形垫或塔形垫, 以固定和矫正骨折远端, 注意尽量矫正尺偏, 用 4 条布带缚扎。均采取前臂中立位固定, 三角巾悬吊。早期连续 3 d 每日复查 1 次, 中、后期 5~7 d 复查 1 次, 密切观察患肢末梢血液循环情况, 随时调整夹板的松紧度。嘱患儿多做握拳、腕关节屈伸等活动。3~4 周后待血肿机化, 断端有骨痂出现时, 去除夹板等外固定, 令患儿主动做肘关节屈伸活动, 严禁暴力被动活动。

3 结果

3.1 疗效评定标准 按疗效评定标准^[1]: 优, 肘关节屈伸受限 10°以内, 肘内翻 ≤ 5°; 良, 肘关节屈伸受限 11°~20°, 肘内翻 6°~10°; 可, 肘关节屈伸受限 21°~30°, 肘内翻 11°~15°; 差, 肘关节屈伸受限 30°以上。

3.2 治疗结果 本组均获随访, 时间 5 个月~2 年, 平均 1.2 年。按上述标准: 优 12 例, 良 8 例, 可 3 例, 差 1 例。1 例肘内翻畸形 > 15°, 1 年后行髁上截骨矫正术。本组无神经损伤、骨化性肌炎及前臂骨筋膜室综合征与 Volkmann 挛缩发生。典型病例见图 1。

4 讨论

儿童肱骨髁上骨折治疗首选闭合复位石膏外固定, 但由于儿童期髁上部位的解剖特征, 骨折的复杂程度不同, 就诊时机不同, 手法复位有时也很困难, 特别是就诊较晚、已经行手法整复后肘部肿胀程度严重的 Gartland III 型骨折患者, 各种复位及固定均较困难, 如反复行手法整复会加重局部创伤及肿胀, 易引起前臂骨筋膜室综合征及 Volkmann 挛缩等严重并发症。单纯石膏托外固定难以维持良好的复位, 肿胀消退后易发生再移位。复位后 X 线片显示尺偏移位已纠正, 但在骨折愈合后, 仍可出现肘内翻^[2]。笔者认为小儿肱骨髁上骨折治疗应尽可能减少医源性原因造成的骨折端及周围软组织损伤, 避免反复多次的手法整复, 尤其是暴力手法更应该禁止使用。笔者应用石膏托与夹板配合治疗肘部肿胀程度严重的 Gartland III 型骨折患者, 先行骨折简单复位后石膏托维持固定, 以能够维持骨干长度为标准, 肿胀消退后(5~7 d)再进一步手法整复, 此时骨折端复位容易, 再改用夹板外固定治疗, 充分发挥夹板固定的优点, 根据骨折移位情况随时进行调整, 能渐进性矫正尺偏、旋转及前后成角移位, 直至 4 周后骨折愈合。该方法早期石膏托外固定能有效维持骨折长度对位, 利于消肿, 后期夹板外固定, 既能有效维持复位, 还能兼顾动态调整、矫正的作用, 避免了早期强求解剖复位而多次整复, 后期石膏固定易再移位的缺点, 减少了并发症的发生。该方法发扬了中医正骨手法的特点, 创伤小, 操作简单, 无须特殊器械, 安全可靠, 疗程短, 费用少, 疗效好, 避免了手术感染及取内

固定之弊,是一种较好的治疗方法。

参考文献

[1] 朱小庭. 肱骨髁上骨折常见并发症的防治[J]. 广西中医药, 1991, 14(4):186.
Zhu XT. Common complications of supracondylar fracture prevention[J]. Guang Xi Zhong Yi Yao, 1991, 14 (4):186. Chinese.

[2] 姚真,林志金,曹烈虎,等. 经皮撬拨复位双克氏针内固定联合石膏托治疗儿童 Gartland III 型肱骨髁上骨折[J]. 中国骨伤,

2011, 24(4):336-338.
Yao Z, Lin ZJ, Cao LH, et al. Closed reduction and percutaneous Kirschner pin fixation combined with plaster support for the treatment of supracondylar humerus fractures in children[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(4):336-338. Chinese with abstract in English.

(收稿日期:2011-05-16 本文编辑:王宏)

·手法介绍·

成人桡骨小头半脱位手法治疗 1 例

卢政男^{1,2}, 毕国伟^{1,2}

(1.长庚医疗财团法人 高雄长庚纪念医院中医科系, 针伤科, 台湾 高雄 83301; 2.长庚大学)

关键词 桡骨; 脱位; 手法, 骨科

DOI:10.3969/j.issn.1003-0034.2011.08.015

Manipulative treatment for radial head subluxation in adult: 1 case report LU Zheng-nan*, BI Guo-wei. *Division of Acupuncture and Chinese Traumatology, Department of TCM, Changgeng Memorial Hospital -Kaohsiung Medical Center, Gaoxiang 83301, Taiwan, China

KEYWORDS Radius; Dislocations; Manipulation, orthopedic

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(8):674 www.zggszz.com

患者,女,19岁,因右肘伤痛发生已1周,经外院治疗后仍疼痛且转动肘部不灵活,故来门诊就诊。患者主诉:1周前行走时跌倒,用右手掌撑地后,即感右肘疼痛,活动受限,送至外院摄片检查右肘部诸骨未见明显骨折和脱位,诊断为右肘部软组织损伤,给予针灸和外敷化瘀消肿药物治疗,经过2次处理后,肘部疼痛及肘部活动疼痛仍有,因此来门诊就医。对患者进行了详细的物理检查,发现患肘肿胀,桡骨小头处压痛明显,肘关节无法旋后,患臂无法高举抬起。拟诊为桡骨小头半脱位,行手法进行复位。前臂旋后并屈肘,拇指顺势按压桡骨小头,感觉到清脆的声响,疼痛立即缓解,屈伸及旋转活动恢复正常。给予右肘部外敷如意金黄散,治疗1次后,肿痛消失,功能正常。1周后随访,患者症状无反复。

讨论

桡骨小头半脱位是临床常见的肘部损伤,占14岁以下儿童肘部损伤45.4%^[1],又称牵拉肘,好发于5岁以下小儿。其原因为幼儿关节的韧带、肌肉和关节囊均未发育完全,较无力、松弛,加之桡骨小头亦未发育完全,因此容易滑脱。随着年龄的增长和桡骨小头的发育、环状韧带的加强,牵拉肘的发生率也随之降低,临床中很少遇到超过5岁的儿童发生牵拉肘。所以5岁以上发生者,极易误诊为软组织损伤而耽误治

疗。成人或大龄儿童桡骨小头半脱位多有明确的外伤史,多为前臂旋前位,手掌着地的传导暴力所致,或为强力牵拉,在前臂旋前、肘关节过伸位时,环状韧带、桡侧副韧带、桡前侧关节囊处于紧张状态,在骤受外力时,肱二头肌猛烈收缩,可以造成环状韧带、桡侧副韧带、桡侧关节囊撕裂或松弛,引起桡骨小头半脱位。

本例患者已经19岁,所以在外院诊疗过程中被误诊为肘部软组织损伤,因此经过针灸和外敷药膏治疗效果不佳。仔细分析患者在跌伤时用前臂撑地,且出现前臂旋转活动受限、肘部疼痛、桡骨小头有压痛,据此就可以做出桡骨小头半脱位的诊断,然后采取常用的旋后屈肘法复位,患者当下即觉疼痛减轻和肘部活动正常,且随访也无复发。因此不是小儿,也应考虑到桡骨小头半脱位的可能性。

参考文献

[1] 张敬东,彭明惺,刘利君,等. 牵拉肘机制的有关解剖学观测[J]. 中国骨伤, 2003, 16(11):652-654.
Zhang JD, Peng MX, Liu LJ, et al. Anatomic observation of the elbow joint related to the mechanism of the pulled elbow in children [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2003, 16(11):652-654. Chinese with abstract in English.

(收稿日期:2010-07-25 本文编辑:王玉蔓)