

单后托夹板固定治疗儿童伸直型肱骨髁上骨折 50 例

吴奇峰¹ 周昭辉^{2△} 雷耀龙¹ 李海峰¹ 李帮国¹ 付浩珂¹

〔摘要〕 目的:观察单后托夹板固定治疗儿童伸直型肱骨髁上骨折的临床疗效。方法:从 2012 年 8 月至 2016 年 12 月,采用手法复位夹板外固定治疗儿童伸直型肱骨髁上骨折患者 50 例,其夹板固定方式均采用单后托夹板旋后位固定,观察治疗后伤肢肿胀、肘关节功能恢复(参照 Mayo 功能评分表)及提携角改变等情况。结果:50 例均获得随访,随访时间为 6~8 周,平均 7 周。患者治疗后肿胀情况根据疗效标准,显效率可达 68.0%,于 4 和 6 周分别查看患者肘关节功能恢复情况,其优良率分别为 42.0%和 90.0%,术后定期复查 X 片未见复位明显丢失及肘内翻情况。结论:单后托夹板固定治疗儿童伸直型肱骨髁上骨折具有创伤小、恢复快、安全性高、疗效满意等优点,在掌握适应症的情况下,可以临床推广应用。

〔关键词〕 单后托夹板;儿童伸直型肱骨髁上骨折;临床观察

〔中图分类号〕 R683.41 **〔文献标志码〕** B **〔文章编号〕**1005-0205(2017)11-0049-03

肱骨髁上骨折是肱骨远端内外髁以上 2~3 cm 的骨折,是儿童最常见的骨折,约占儿童肘部骨折的 41%,其中伸直型占 90%左右^[1],现代医学多以石膏外固定、闭合复位经皮穿刺固定或切开复位内固定等治疗^[2,3],并已取得了很大成就。2012 年 8 月至 2016 年 12 月本院充分发挥中医药特色,以解除患儿病痛为出发点,在孙达武等老一辈骨伤名家的经验指导下,运用本院自创独特固定方式单后托夹板固定治疗了 50 例儿童伸直型肱骨髁上骨折,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

病例为 2012 年 8 月至 2016 年 12 月在本院门诊及住院的儿童伸直型肱骨髁上骨折患者,共 50 例,均为闭合性损伤。术前行常规 X 线片和 CT 扫描,诊断为伸直型肱骨髁上骨折。致伤原因:31 例患者为生活伤,16 例为运动伤,3 例为交通伤。

1.2 诊断标准

参考《实用骨科学》第四版:1)病史为患儿多有摔倒后用手掌撑地或肘部直接地的外伤史;2)症状为患儿肘部疼痛,肘关节活动受限;3)体征为局部可有严重肿胀、畸形,可见有散在下瘀斑,明显压痛,多可以触及

骨擦感;4)X 线检查显示为肱骨髁上骨折。

1.3 纳入标准

1)患者年龄在 1~12 岁,患儿及家属同意参加本临床观察;2)满足上述诊断标准的肱骨髁上骨折患儿,而且骨折分型为伸直型骨折;3)病程在 3 d 以内,且入院前尚未行复位治疗。

1.4 排除标准

1)骨折 3 d 以上或患者来院前已接受其他治疗(手法复位、手术等);2)开放性骨折患者,或骨折移位严重不适宜保守治疗者;3)合并有血管、神经损伤或者入院前已经发生前臂缺血性肌挛缩;4)局部肿胀严重伴有张力性水泡;5)骨折分型为屈曲型;6)病理性骨折或者合并有其他严重基础疾病。

2 方法

2.1 整复方法

所有患者均于门诊或入院 24 h 内进行手法整复,复位时患者可采用仰卧位或者坐立位,视具体情况决定麻醉与否及麻醉方式,其中一助手握住患肢其伤肢近端,另一助手握住伤肢远端顺势进行拔伸牵引纠正重叠移位,术者一手握住骨折近端,一手握远端,先逆损伤机制纠正旋转移位;术者两手相对挤压以矫正侧向移位,再用两手拇指从肘关节后方向前推按骨折远端,另外四手指握住近端并向后拉,让助手在维持牵引下缓缓屈曲肘关节就可以复位^[4]。

2.2 固定方式

夹板采用杉木皮制作单后托夹板,可根据健侧上

基金项目:湖南省中医药管理局一般项目(2016125)

¹ 湖南中医药大学(长沙,410208)

² 湖南中医药大学第二附属医院

[△]通信作者 E-mail:1667256767@qq.com

肢长度测量所需夹板长度,夹板上至三角肌中部,下达掌指关节,宽度约肢体周径的三分之一;杉木皮削去外层表皮,四边刨光,四角修圆;夹板中段(一块夹板长度不够时用两块拼接,用宽胶布连接加固)贴以宽胶布,以增加夹板韧性,夹板内衬以3~5 mm厚的脱脂棉后用绷带捆绑缠绕,然后根据肘部弯曲形态对夹板进行捶打预弯塑性,一般塑形角度可达 130° 左右,配合肘部“8”字绷带固定及前臂旋后位屈曲约 $110^{\circ}\sim 120^{\circ}$ 可达临床需要固定强度。

2.3 疗效评定方法及安全性指标

观察指标:手法整复后,定期随访(术后第1,3,6天)观察伤肢肿胀情况,记录肿胀开始消退时间,分别随访观察并记录术后4周、6周患者肘关节功能恢复情况以及常规复查X片观察提携角改变情况。疗效

标准:肿胀治疗临床治疗效果的评价标准参照《中药新药临床研究指导原则》^[5]:肿胀开始消退时间小于3 d为显效,3~6 d为有效,6 d以上为无效。肘关节功能恢复情况参照 Mayo 功能评分表。安全性方面严密观察术后伤肢肿胀程度,注意指端血运感觉,视具体情况及时调整夹板固定的松紧度。

3 结果

本组50例患者中:男33例,女17例;年龄最大12岁,最小4岁,平均 (6.50 ± 3.45) 岁;随访时间为6~8周,平均7周。患者治疗后根据疗效标准,显效率可达68.0%,于术后4周和6周分别查看患者肘关节功能恢复情况(参考 Mayo 功能评分),其优良率分别为42.0%和90.0%,术后定期复查X片未见复位明显丢失及肘内翻情况。典型病例见图1。

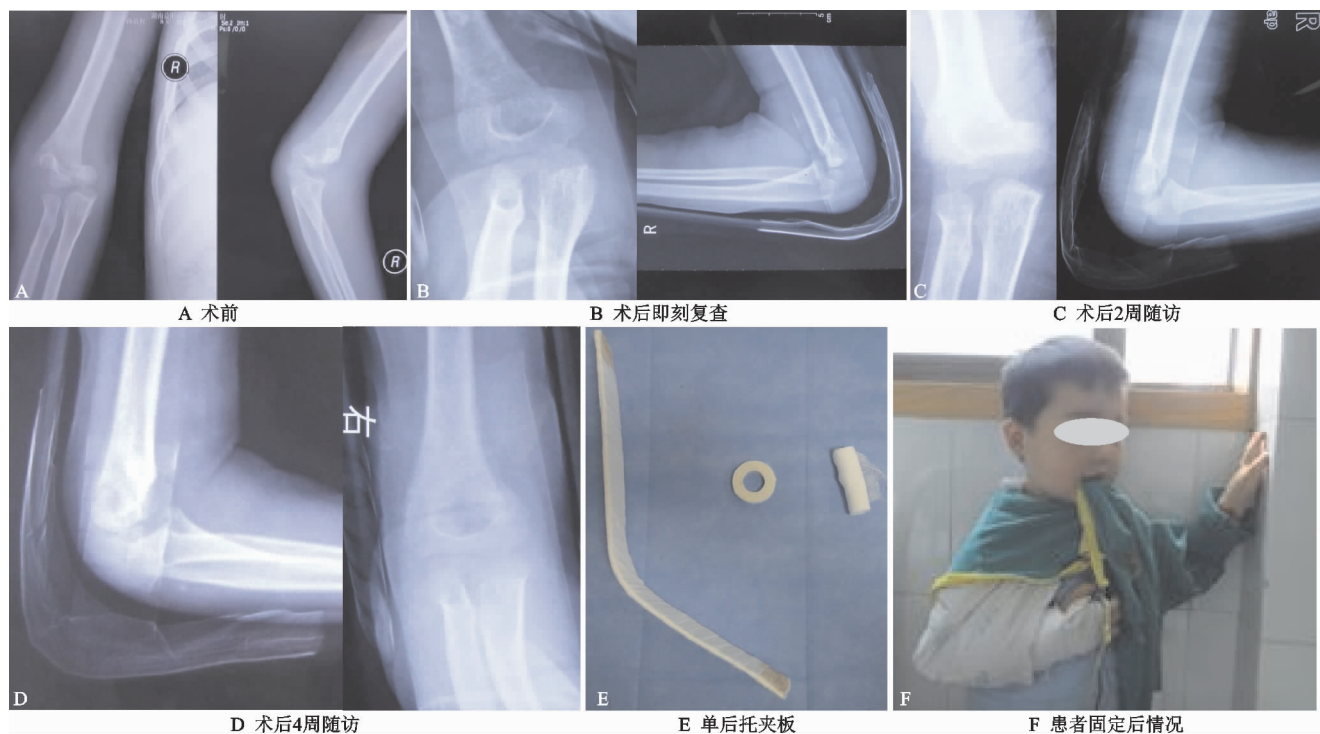


图1 孙某,男,6岁,伸直型肱骨髁上骨折

4 讨论

临床上针对肱骨髁上骨折有多种治疗方法^[6],张韶民等^[7]、谷效斌等^[8]、王想福等^[9]、高俊等^[10]已通过临床观察证实手术治疗的有效性,但部分开放性手术术后肌腱粘连和关节囊挛缩,影响肘关节屈伸功能,延迟骨折愈合时间。

中医骨伤科历史悠久,源远流长,晋代葛洪编著的《肘后救卒方》最先记录了用竹片夹板固定治疗骨折,李晓明等^[11]、刘永等^[12]、高超等^[13]依据中医“动静结合”的原理,阐述了手法复位、四合一夹板夹板固定是传统的治疗儿童肱骨髁上骨折的有效方法,具有操作简单取材方便,疗效可靠的优点应推广应用。

根据笔者的临床观察发现,单后托夹板旋后位固

定治疗儿童伸直型肱骨髁上骨折能取得更好的临床疗效,在复位后早期伤肢的肿胀消退、功能恢复等情况要优于传统四合一夹板固定。传统四合一夹板固定,肘关节屈曲角度过大时前侧夹板压迫阻碍局部血液循环,容易导致血管神经损伤、骨筋膜室综合征和缺血性肌挛缩等并发症。本文的方法较好的解决了以上问题,以中医传统四合一夹板固定为基础,去掉前侧及内外侧夹板,以减少对局部血液循环的影响,肘关节 $110^{\circ}\sim 120^{\circ}$ 固定,使骨折前端进一步嵌插、后侧肱三头肌紧张,骨折面间一定的压应力,加上骨折面的锯齿形状,使骨折断面间有一定摩擦而更加稳定。超腕关节固定前臂于旋后位,避免前臂旋转活动。肘关节深度屈曲位固定可以使前侧骨皮质进一步嵌插更加紧密,进而

使断端更稳定,后侧肱三头肌绷得更紧可以进一步限制骨折向后移位并将骨折远端向前推挤。前臂固定在旋后的位置,可稍外展肘部,使骨折端桡偏,远侧骨折外侧断上移与近侧骨折面外侧挤压嵌顿,从而在骨折端桡侧形成了压应力,而尺侧形成了张应力,进一步防止复位后远端再次尺偏移位;超腕关节固定后限制了前臂旋转及腕关节屈伸活动,可以减少前臂屈伸肌群收缩对骨折远端的牵拉作用,有效保持了骨折端的稳定性。整复时针对尺偏型骨折可以过度桡偏 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 以纠正尺侧骨皮质的压缩以及恢复断端的生理轴线;而对桡偏型骨折只需要恢复其正常解剖结构即可,不需要矫枉过正及过度整复。

综上所述,单后托夹板固定治疗儿童伸直型肱骨髁上骨折在临床疗效上表现出更强的推广性,但仍需要更加广泛的研究证实其临床疗效的可靠性,以及进一步的生物力学分析(如三维有限元分析^[14-16])证实其固定方法的科学性。

参考文献

- [1] 胥少汀,葛宝丰,徐印钦,等.实用骨科学[M].4版.北京:人民军医出版社,2012:538.
- [2] 李盛华,叶丙霖,王想福,等.儿童肱骨髁上骨折的治疗研究进展[J].西部中医药,2014,27(12):155-157.
- [3] 连鸿凯,马鸿杰.儿童肱骨髁上骨折手术治疗进展[J].中华肩肘外科电子杂志,2014,2(2):69-74.
- [4] 王和鸣,黄桂成.中医骨伤科学[M].3版.北京:中国中医药出版社,2012:155-159.
- [5] 国家食品药品监督管理局.中药新药临床研究指导原则[S].北京:中国科学技术出版社,2002:339-342.

(上接第 48 页)

- [8] 王坤正,同志勤,王春生,等.吻合血管游离腓骨移植治疗股骨头坏死[J].中华显微外科杂志,2000,23(4):254-256.
- [9] 庄至坤,吴昭克,谢庆华,等.中药联合微创打压植骨腓骨支撑术治疗围塌陷期股骨头坏死 32 例 [J].中国中医骨伤科杂志,2014,22(7):13-15.
- [10] 徐福东,庄至坤,吴昭克,等.带旋股外侧血管横支大转子骨瓣移植术治疗股骨头坏死的近期疗效[J].中国中医骨伤科杂志,2015,23(12):65-66.
- [11] Ganz R, Gill TJ, Gautier E, et al. Surgical dislocation of the adult hip a technique with full access to the femoral head and acetabulum without the risk of avascular necrosis [J]. J Bone Joint Surg Br, 2001, 83(8): 1119-1124.
- [12] Gautier E, Ganz K, Krügel N, et al. Anatomy of the medi-

- [6] 连鸿凯,马鸿杰.儿童肱骨髁上骨折手术治疗进展[J].中华肩肘外科电子杂志,2014,2(2):69-74.
- [7] 张韶民,闫国钦,李世清,等.闭合穿针治疗儿童肱骨髁上骨折 243 例分析[J].中国误诊学杂志,2011,5(13):3180-3182.
- [8] 谷效斌,李鹏斌,朱光伟,等.3 种入路手术治疗儿童肱骨髁上骨折 178 例[J].中医正骨,2011,23(10):49-50.
- [9] 王想福,石瑞芳,康开彪,等.闭合复位经皮穿针固定治疗儿童肱骨髁上骨折 83 例[J].西部中医药,2011,24(12):55-56.
- [10] 高俊,张曦,盛永华.用闭合手法复位克氏针内固定术治疗儿童肱骨髁上骨折的疗效观察[J].当代医药论丛,2014,12(21):204-205.
- [11] 李晓明,左炳光,赵秀泉.手法整复夹板固定治疗儿童肱骨髁上骨折 162 例[J].中医正骨,2013,25(11):47-48.
- [12] 刘永.手法复位夹板固定治疗儿童肱骨髁上伸直型骨折效果观察[J].中医临床研究,2015,7(23):103-104.
- [13] 高超.小夹板治疗肱骨髁上骨折临床观察[J].中外医学研究,2013,11(35):126-127.
- [14] 彭春政,张胜年,陆爱云.人体躯干骨骼-肌肉-韧带结构三维有限元模型的建立和验证[J].中国运动医学杂志,2010,29(6):702-705.
- [15] 刘剑,黄潮桐,陈隆福,等.肱骨髁上部位局部三维构建及有限元分析[J].中国骨科临床与基础研究杂志,2012,4(6):427-431.
- [16] 刘献祥,陈日齐,张文光.肱骨髁上部的三维有限元分析研究[J].中国中医骨伤科杂志,1996,4(5):7-9.

(收稿日期:2017-03-12)

- alfemoral circumflex artery and its surgical implications [J]. J Bone Joint Surg Br, 2000, 82(5): 679-683.
- [13] 邵光湘,韩铭,韩琳,等.仙灵骨葆胶囊治疗酒精性股骨头坏死的临床观察[J].中国中医骨伤科杂志,2006,11(5):106-107.
- [14] 夏仁云,梁新军,俞猛.仙灵骨葆对股骨头缺血坏死患者血液流变学及局部氧分压的影响[J].中国中医骨伤科杂志,2006,14(11):101-103.
- [15] 冯志,赵宝祥,孙丙银.头颈开窗复合植骨术配合仙灵骨葆胶囊治疗非创伤性股骨头坏死的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2014,22(7):24-25.
- [16] 戈继业,张振岭.川芎的药理作用研究及临床应用新进展[J].中国中西医结合杂志,2004,14(10):82-91.

(收稿日期:2017-05-06)