



# 手法复位配合夹板外固定治疗儿童前臂骨折的疗效观察

柯华荣<sup>1,2</sup>, 郭跃明<sup>1\*</sup>, 卢凤珊<sup>1</sup>, 马洪<sup>1</sup>

(1.广州中医药大学附属佛山中医院小儿骨科,广东 佛山 528000;2.广州中医药大学,广东 广州 510405)

**摘要:**目的 探讨手法复位配合夹板外固定治疗儿童前臂骨折的临床疗效。方法 将2017年3月至2018年9月广州中医药大学附属佛山中医院收治的68例符合纳入标准的前臂双骨折患者随机分为观察组与对照组,观察组采用手法复位夹板外固定治疗,共36例,男25例,女11例;年龄6~14岁,平均(10.63±3.72)岁;左侧13例,右侧23例;受伤至就诊时间2.5~19.0h,平均(9.60±2.53)h。对照组采用弹性髓内钉内固定治疗,共32例,男23例,女9例;年龄7~14岁,平均(10.68±3.82)岁;左侧11例,右侧21例;受伤至就诊时间2.0~19.0h,平均(9.86±2.38)h。观察并比较两组患者骨折愈合时间、治疗费用、住院天数、并发症情况等,按Anderson功能评定标准进行疗效评价。结果 所有骨折在9~14周内愈合,平均12.15周,两组间愈合时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组治疗费用(2 232.61±81.75)元,低于对照组(15 730.25±835.52)元,差异有统计学意义( $P<0.05$ );住院时间(6.39±2.43)d,短于对照组(13.16±2.78)d,并发症发生率16.67%,低于对照组53.13%,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );观察组优良率88.89%,对照组90.63%,两组比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 对于前臂骨折,手法复位夹板外固定与弹性髓内钉内固定治疗均可获得满意的疗效,但手法复位夹板外固定具有创伤小、操作简单、费用低、住院时间短、并发症少等优点,值得推广。

**关键词:** 儿童;前臂骨折;手法复位;夹板;弹性髓内钉;固定

文章编号: 1008-5572(2020)02-0097-06

中图分类号: R683.2

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

文献标识码: B



## Clinical Efficacy of Manipulation Reduction and Splint External Fixation in the Treatment of Forearm Fractures in Children

Ke Huarong<sup>1,2</sup>, Guo Yueming<sup>1</sup>, Lu Fengshan<sup>1</sup>, et al

(1.Foshan Hospital of Traditional Chinese Medicine Affiliated to Guangzhou University of Chinese Medicine, Foshan 528000, China; 2.Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangdong 510405, China)

**Abstract: Objective** To study the clinical efficacy of forearm fractures in children with the treatment of manual reduction and splint external fixation. **Methods** 68 patients who met the standard forearm fracture criteria were randomly divided into observation group(36 cases) and control group(32 cases). The observation group was treated with manual reduction splint external fixation. There was a total of 36 cases, including 25 males and 11 females, ranging from 6 to 14 in age, with an average of(10.63±3.72) years old. There were 13 cases on the left side and 23 cases on the right side. The time from injury to consultation ranged from 2.5 to 19.0 hours, with an average of(9.60±2.53) hours. The control group was treated with the elastic intramedullary nail fixation. There was a total of 32 cases, including 23 males and 9 females, ranging from 7 to 14 in age, with an average(10.68±3.82) years old; including 11 cases on the left side and 21 cases on the right side. The time from injury to consultation ranged from 2.0 to 19.0 hours, with an average of(9.86±2.38) hours. Then the two groups of patients were compared to estimate the curative effect on fracture healing time, treatment cost and the days of hospitalization and complications, which are based on Anderson score. **Results** All fractures healed within 9 to 14 weeks, with an average of 12.15 weeks. The difference in healing time between the two groups was not statistically significant( $P>0.05$ ). The treatment cost(2 232.61±81.75) yuan in the observation group was lower than that in the control group(15 730.25±835.52) yuan, the difference was statistically significant( $P<0.05$ ), the length of stay(6.39±2.43)d was shorter than that in the control group(13.16±2.78)d, and the incidence of complications(16.67%) was lower than that in the control group(53.13%), the difference was statistically significant( $P<0.05$ ). In comparison of Anderson scores between the two groups, the excellent and good rate was 88.89% in the observation group and 90.63% in the control group. There was no statistically significant difference between the two groups( $P>0.05$ ). **Conclusion** Manual reduction splint external fixation and elastic intramedullary nail internal fixation can both achieve satisfactory results for forearm fracture. However, manual reduction splint external fixation has the advantages of

\* 本文通讯作者: 郭跃明

柯华荣, 郭跃明, 卢凤珊, 等. 手法复位配合夹板外固定治疗儿童前臂骨折的疗效观察[J]. 实用骨科杂志, 2020, 26(2): 97-102.

less trauma, simpler technique, lower cost, shorter hospital stay and fewer complications, which are worthy of recommendation.

**Key words:** children; forearm fracture; manual reduction; splint; elastic intramedullary nail; fix

儿童前臂骨折是常见病,在全身骨折中约占5%~10%<sup>[1]</sup>。目前,对于儿童前臂骨折的治疗,多数闭合性骨折通过手法复位夹板或石膏外固定,通常可取得满意的疗效<sup>[2-6]</sup>,而复位难以维持或无法手法复位则采用手术治疗,包括外固定支架、钢板、弹性钉等方法<sup>[7]</sup>。其中,弹性髓内钉具有创伤小、恢复快等优点,临床运用越来越广泛<sup>[8]</sup>,但也有血管神经损伤、髓内钉断裂、创口感染、骨折不愈合等并发症<sup>[9]</sup>,同时也有二次手术拆除内固定、费用较高、瘢痕形成等缺点。而儿童具有骨膜丰厚、塑形能力强、愈合快等特点,并不需要像成年人一样要求解剖复位,因此对于适应证应严格把握,尽量采用手法复位保守治疗。而我院“正骨十四法”配合夹板外固定治疗四肢骨折的方法,自成体系,独具特色,在我院临床实践中运用较广,疗效满意。本文以佛山市中医院2017年3月至2018年9月收治的68例儿童前臂双骨折患者作为研究对象,传承中医特色,运用我院正骨十四法配合夹板外固定治疗,并与弹性髓内钉内固定进行对照研究,以期为临床提供一种创伤小、费用低、疗效满意的治疗方案,现报道如下。

### 1 资料与方法

表1 两组患者一般资料基线比较

组别	n	性别(例)		年龄(岁)	病程(h)	随访时间(月)	侧别(例)		致伤原因(例)		
		男	女				左侧	右侧	摔伤	车祸伤	砸伤
观察组	36	25	11	10.63±3.72	9.60±2.53	12.26±1.16	13	23	19	11	6
对照组	32	23	9	10.60±3.82	9.86±2.38	11.86±1.23	11	21	15	10	7
χ <sup>2</sup> 值/t 值		0.236		1.356	0.769	0.748	2.135		0.186		
P 值		0.675		0.337	0.537	0.457	0.353		0.973		

1.1 一般资料 纳入标准:(1)符合尺桡骨双骨折的诊断标准<sup>[10-11]</sup>;(2)新鲜(时间<2周)闭合性单侧骨折;(3)年龄<14岁;(4)横形或短斜形骨折。排除标准:(1)陈旧性骨折(时间>2周);(2)开放性骨折或病理性骨折、孟氏或盖氏骨折、骨骺骨折、双侧骨折等;(3)合并多段骨折,或合并神经、血管等严重损伤者;(4)年龄>14岁;(5)合并先天性心脏病等严重内科疾病者;(6)已经治疗者;(7)不同意本研究者。共68例患者符合纳入标准进入本研究,经我院伦理委员会审核同意及患者知情同意后,随机将患者分为观察组和对照组。观察组36例,男25例,女11例;年龄6~14岁,平均(10.63±3.72)岁;左侧13例,右侧23例;受伤至就诊时间2.5~19.0h,平均(9.60±2.53)h。对照组32例,男23例,女9例;年龄7~14岁,平均(10.68±3.82)岁;左侧11例,右侧21例;受伤至就诊时间2.0~19.0h,平均(9.86±2.38)h。观察组随访时间10~15个月,平均为(12.26±1.16)个月;对照组随访时间9~14个月,平均为(11.86±1.23)个月。两组患者年龄、性别、病程、部位、致伤原因等一般资料比较,差异均无统计学意义(见表1)。

### 1.2 治疗方法

1.2.1 观察组 运用我院正骨十四法,选用其中的拔伸牵引、扣挤分骨、扩折反拔、提按升降、碰撞摇动等手法进行复位,具体步骤如下<sup>[12]</sup>:所有病例均不麻醉,视骨折情况顺序采用以下手法。(1)拔伸牵引:两助手分握肘部上方、腕部大小鱼际处,前臂外展70°~90°、曲肘90°,对于中1/3或下1/3骨折,前臂应置于中立位,对于上1/3骨折,则为旋后位,在此位置先进行3~5min持续拔伸牵引,并贯穿始终。(2)扣挤分骨:术者两拇指合置于背侧骨间隙,余三指合置掌侧间隙,沿间隙行分骨,使尺桡骨分开,同时纠正或改善侧方、重叠、旋转移位。(3)内外推端:纠正侧方移位。术者一手扣稳近端,另一手则扣稳远端,逆移位方向推端远端。此时,远端的助手,将远端推向近端,协助术者进行对位。(4)扩折反拔:纠正成角、短缩移位。术者两拇指合置于成角的凹侧,余

指置凸侧。远端的助手先减轻牵引力度以松弛肌肉,术者同时加大凹侧按力,扩大骨折成角。继而,助手将远段反拔,术者继续加大凹侧按力。当察觉折端相抵触时,术者反向向凹侧提,同时助手将前臂反折以协助复位。(5)提按升降:纠正前后对位。术者两拇指置于向后移的一端,将其向前按,余指则环抱向前移一端,将其向后提。(6)碰撞摇动:术者两手固定骨折端,助手由远向近碰撞冲击,若有阻力感而无明显骨擦感,可作轻柔摇动;摇动后若无明显滑动和骨擦感,提示整复成功。(7)青枝骨折整复较简单。患者取坐位,一助手握肘部,术者一手握腕部,于前臂旋后位下逐渐加大力度进行拔伸牵引;术者另一手的示、中、环三指按在骨折成角凸处,拇指和大小鱼际则分别顶在凹侧的两端,缓慢向凹侧按压,直至成角消失。

骨折整复后,维持轻度牵引力,先予外敷伤科黄水纱(佛山中医院本院制剂,粤药制字 Z20070924)。随后放置压垫,一般前臂背侧骨间隙置一分骨垫,并再外置一小长方形平垫,掌侧置一个塔形垫。若骨折线位于同一水平,分骨垫和塔形垫则置于骨折端;若不在同一水平,则放于两骨折线之间,同时据骨折部位或成角情况放置平垫。如为前臂上 1/3 骨折,则在掌侧塔形垫上方再放一个平垫。中 1/3 骨折,若向前成角,应于前臂后上和腕部背侧各置一平垫;若向后侧成角,则应于前臂前上及腕部掌侧各置一平垫,并于分骨垫外增一平垫。对于青枝骨折,则需在成角处加垫。上述压垫放置完毕后,据骨折部位情况放置 4 块小夹板。前侧板长度为肘横纹下 1 cm 至腕横纹上 1 cm,除上 1/3 骨折需超肘关节 2 cm 外,后侧板长度为尺骨鹰嘴平面至掌骨中段,内、外两板因骨折部位而异。若为上 1/3 骨折,此 2 板上超肘关节 2 cm,下分别至尺、桡骨茎突;若为中 1/3 骨折,则分别上至肱骨内、外髁下,下至尺、桡骨茎突;若为下 1/3 骨折,外侧板上至桡骨头,下至桡骨茎突,内侧板则上至肱骨内髁前下,下至腕关节平面。依次放置上述夹板后以绷带包扎,并将夹板的下段与掌部一起缚扎,使后板充分控制腕关节的过度屈伸。固定时,若为前臂上 1/3 骨折,应肘关节屈曲 90°、前臂旋后位;若为中 1/3 和下 1/3 骨折,需另置中立托板一块,并用绷带缚扎,将前臂以中立位固定,以控制前臂的旋转。固定后 5 天换药一次。固定期间按骨折三期辩证,初期予三七化瘀口服液(批准文号:粤药制字 Z20070426),每次 10 mL,1 日 2 次,以活血化瘀、消肿止痛;中后期予骨宝口服液(批准文号:粤药制字 Z20060025),每次 10 mL,1 日 2 次,以补益肝肾、活血养血,促进骨折愈合。整复后循序渐进指导患者功能活动,早期进行握拳、肘腕关节屈伸、耸肩活动。复查 X 线片显示有连续性骨痂生长、骨折线模糊后去除夹板外固定,进行前臂旋转活动锻炼,配合使用舒筋洗药熏洗(批准文号:粤 Z20070928),每次 1 包(6 g),1 日 2 次,每次 15 min,以舒筋活络止痛,促进功能恢复。

1.2.2 对照组 (1)术前测量:于 X 线片上测量尺桡骨髓腔,以最窄处直径的 2/3 作为弹性髓内钉的直径,一般为 2.0~4.0 mm。并据 X 线片在患者皮肤上标记尺桡骨骨折端和骨髓线。(2)术中复位:全身麻醉,仰卧位,患肢常规消毒,铺无菌巾,患肢置侧台,驱血,止血带加压。先行闭合下“正骨十四法”整复骨折复位,手提 X 线机透视复位满意则行置钉步骤。若软组织嵌入骨折端而无法接触或难以复位者,则行小切口复位。小切口复位时,以骨折端为中心,分别于前臂尺侧和背侧行小切口切开,长约 2~4 cm,切开皮肤、筋膜,分开脂肪层、切开肌膜,分离前臂肌肉,切开骨膜,显露骨折端,直

视下再次测量尺桡骨髓腔,清理骨折端,将骨折复位并临时固定好,选用合适的弹性钉进行置钉固定。(3)置钉方法:先将髓内钉预弯,使钉头与弧度方向一致,弧弓顶点在骨折端。桡骨采用由远及近固定,入钉点位于桡骨远端断板近侧 2 cm 处,作 0.5 cm 小切口,钝性分离至骨膜,避免损伤桡神经浅支;用开口器开孔,置入弹性髓内钉,透视确认经髓腔过骨折端,继续入钉至近端断板下 1.0 cm 处。尺骨采用由近及远固定,进钉点位于尺骨鹰嘴断板远端 2 cm 桡背侧处,操作方法同桡骨,入钉至远端断板上 1.0 cm 处。调整位置使两钉顶端相向而立,后用克氏剪剪断髓内钉,留 0.5 cm 长钉尾露于骨皮质外埋于皮下。(4)术毕,冲洗术野,逐层缝合术口至皮肤,松止血带,压迫止血,酒精纱外敷,纱棉覆盖,绷带包扎。前臂石膏夹中立位固定。术后常规予抗生素 3~5 d,切口每天换药,外敷我院院内制剂黄水纱。术后功能锻炼、药物使用同观察组。

1.3 观察指标与方法 观察并比较两组的骨折愈合时间、住院天数、治疗费用,疗效评定按末次随访时 Anderson 功能评定标准<sup>[13]</sup>评价,优:骨折愈合,腕或肘关节的屈或伸活动功能丢失 < 10%,前臂的旋转活动功能丢失 < 25%;良:骨折愈合,腕或肘关节屈或伸活动功能丢失 < 20%,前臂的旋转活动功能丢失 < 50%;中:腕或肘关节的屈或伸活动功能丢失 > 30%,前臂的旋转活动功能丢失 > 50%;差:骨折没有愈合或畸形愈合、或者伴有骨髓炎。观察比较两组并发症情况,包括骨折延迟愈合与不愈合、畸形愈合、再移位、周围神经损伤、感染、皮疹等。

1.4 统计学方法 所有数据采用 SPSS 22.0 进行统计分析。计量资料比较采用成组设计的  $t$  检验,用  $(\bar{x} \pm s)$  表示;计数资料采用  $\chi^2$  检验,用百分率(%)表示;等级资料采用秩和检验; $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

2.1 两组患者并发症情况比较 两组均无延迟愈合与不愈合、畸形愈合病例。观察组无周围神经损伤病例,对照组有 3 例,经药物予营养神经治疗后恢复。两组均出现骨折再移位,观察组 1 例在伤后 2 周内因肿胀消退出现骨折再移位,予手法调整后未再移位;对照组 1 例,术后患者再次跌倒,仅轻微移位,未再调整。对照组出现 5 例钉口一般细菌感染,予钉口换药及外敷黄水纱后恢复。两组均出现皮肤湿疹,均给予我院院内制剂皮肤洗外用颗粒外洗后缓解。对照组有钉尾刺激征出现,于功能锻炼时出现,予我院院内制剂外用药白药膏贴敷后症状缓解。两组患者并发症情况比较,观察组并发症发生率(16.67%)低于对照组(53.13%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

2.2 两组临床观察指标比较 68 例患者骨折在 9~14 周内愈合,平均 12.15 周,无延迟愈合、不愈合,两组患者的愈合时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。观察组住院时间

( $6.39\pm 2.43$ )d,短于对照组的( $13.16\pm 2.78$ )d;观察组治疗费用( $2\ 232.61\pm 81.75$ )元,低于对照组的( $15\ 730.25\pm 835.52$ )元,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 3。

表 2 两组患者并发症情况比较[例(%)]

组别	n	迟缓与不愈合	畸形愈合	再移位	感染	皮疹	神经损伤	钉尾刺激	总并发症
观察组	36	0(0)	0(0)	1(2.78)	0(0)	5(13.89)	0(0)	0(0)	6(16.67)
对照组	32	0(0)	0(0)	1(3.13)	5(15.63)	3(9.38)	3(9.38)	5(15.63)	17(53.13)

注:经  $\chi^2$  检验,两组总并发症发生率比较, $\chi^2=5.986, P=0.013$

表 3 两组患者临床观察指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	骨性愈合时间(周)	住院时间(d)	治疗费用(元)
观察组	$12.73\pm 1.26$	$6.39\pm 2.43$	$2\ 232.61\pm 81.75$
对照组	$12.69\pm 1.23$	$13.16\pm 2.78$	$15\ 730.25\pm 835.52$
t 值	0.351	10.352	25.363
P 值	0.812	0.000	0.000

2.3 疗效评价结果 按 Anderson 评分进行疗效评定,两组疗效比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ,见表 4)。

表 4 两组患者疗效比较

组别	n	优 [例(%)]	良 [例(%)]	可 [例(%)]	差 [例(%)]	优良率 (%)
观察组	36	17(47.22)	15(41.67)	4(11.11)	0(0)	88.89
对照组	32	18(56.25)	11(34.36)	3(9.38)	0(0)	90.63

注:经秩和检验,两组患者疗效比较, $Z=0.775, P=0.296$

2.4 典型病例 (1)6 岁男性患者,平地跌倒致伤,右前臂肿痛畸形、活动受限 6 h 入院。入院查体:右前臂肿胀明显,尺桡骨中段压痛敏锐,纵轴冲击痛,局部可及骨擦感及异常活动,右腕、右肘活动受限,桡动脉搏动可及,指动、血运、感觉正常,诊断为右尺桡骨中下段骨折。行手法整复夹板外固定,并加中立板治疗,术后 2 个月复查显示骨折愈合良好(见图 1~4)。

(2)13 岁男性患者,平地跌倒致伤,右前臂肿痛畸形、活动受限 8 h 入院。入院查体:右前臂肿胀明显,尺桡骨中段压痛敏锐,

纵轴冲击痛,局部可及骨擦感及异常活动,右腕、右肘活动受限,桡动脉搏动可及,指动、血运、感觉正常。诊断为右尺桡骨中段骨折,排除手术禁忌证后在臂丛神经阻滞下行右尺桡骨中段骨折切开复位弹性髓内钉固定术,术后石膏外固定。术后 3 个月时拆除内固定,骨折愈合(见图 5~7)。

### 3 讨论

儿童前臂骨折相对常见,多由跌倒手撑地所致。近年来弹性髓内钉逐渐成为治疗儿童长骨干骨折的首选<sup>[14]</sup>,临床上越来越多将其作为治疗儿童前臂骨折理想选择<sup>[15-17]</sup>。虽然弹性髓内钉有抗旋转、抗轴向压力及应力等诸多优点,但容易有骨骺损伤、桡神经浅支损伤、钉尾刺激、感染等并发症,有辐射风险,对于低龄儿童不完全适用;而且患者住院时间长,需二次手术拆除内固定,费用较高,遗留手术瘢痕影响美观。正骨手法配合夹板外固定作为中医骨伤科传统特色,历史悠久,广泛运用,疗效满意<sup>[18-20]</sup>,我院“正骨十四法”为保守治疗奠定了实践基础;儿童具有丰厚的骨膜,这有助于维持骨折复位稳定和促进骨折愈合,且儿童塑形能力强,随着骺板的发育,每月可矫正 1°,每年可矫正 10°<sup>[21]</sup>,这为手法复位夹板外固定提供了生理学基础,因此保守治疗可避免手术治疗的相关风险和并发症,取得满意的效果。

佛山中医院“正骨十四法”由传统的“正骨八法”发展而来,是经过几代人几十年来努力形成的正骨学经验总结,独具

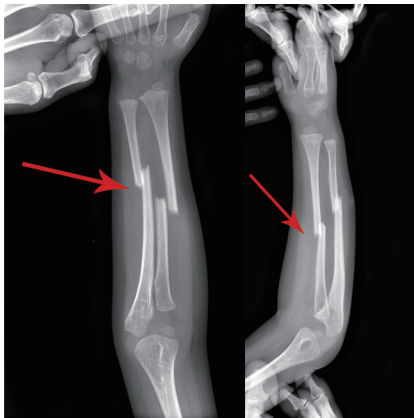


图 1 入院时 X 线片示右尺桡骨中下段骨折,骨折端短缩,向背侧成角



图 2 手法整复后复查 X 线片示骨折对位对线尚可



图3 整复后1个月X线片示骨折对位对线好,可见骨痂生长



图4 整复后2个月拆除夹板固定,X线片示骨折愈合

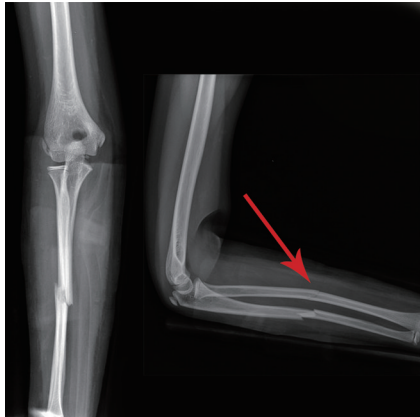


图5 术前X线片示右尺桡骨中段骨折,对线尚可,稍向掌侧成角

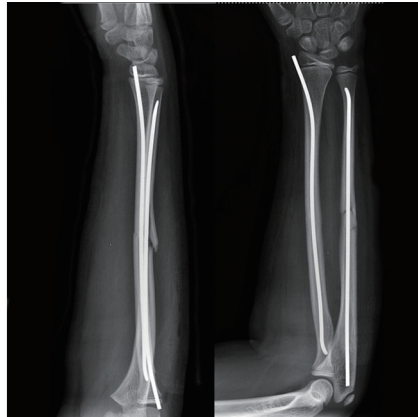


图6 术后X线片示骨折对位对线佳



图7 术后3个月时拆除内固定,X线片示骨折愈合

特色,在我院临床中广泛运用于四肢常见骨折。“正骨十四法”配合夹板外固定对于治疗前臂骨折具有自成体系的内容和特色。首先,对于纠正多种移位有不同的手法。如拔伸牵引贯穿全程,目的在于解除断端软组织对复位的阻挡,同时改善或纠正重叠或成角移位,扣挤分骨意在纠正尺桡骨断端交叉或靠拢移位,扩折反拔旨在纠正较大重叠移位,碰撞摇动则是为求断端形成齿合作用使复位维持稳定。其次,整复后夹板依据骨折位置和移位不同,选择不同的长度,一般情况下前臂双骨折,四夹板不超肘,但我院对于前臂上1/3骨折,内、外、后块三夹板超肘关节处理,配合旋后位固定,防止出现肘腕关节失常和骨折移位;压垫亦根据不同的移位选择不同类型和位置,以形成外在压力逆移位方向,防止再次移位,固定方法也依据骨折水平面不同,中1/3和下1/3骨折,固定于中立位,以使骨筋膜紧张一致,起稳定作用;而对于上1/3则旋后位固定,以放松肱二头肌的牵拉作用,防止出现肘腕关节脱位;而中下段骨折,于四夹板之外再增加中立板,则是我院的一大特色,目的是充分控制前臂旋转,适合儿童好动且依从性差的特点,以免出现骨折再次移位或交叉愈合。骨折整复固

定后,依据三期辨证,配合后期熏洗疗法,既可促进骨折愈合,又能促进关节功能恢复。复位后夹板固定能根据前臂肿胀程度及时调整松紧度,以维持骨折有效固定,防止移位丢失,出现畸形愈合,也能防止骨筋膜室综合征的发生。而配合指导患者进行不同时期的功能锻炼,利用肌肉内在舒缩作用,改善循环,促进肿胀消退和骨痂生长,也有效地预防了延迟愈合或不愈合的发生。我院运用广泛的伤科黄水,在闭合骨折中基本使用至夹板拆除,目的在于消肿止痛、促进骨折愈合,同时防止夹板固定后较易出现的皮肤压疮、皮疹,一般在每次换药时均以酒精擦拭皮肤后外敷伤科黄水纱,后每天3~5次往夹板间隙倒一定量的伤科黄水进行治疗。

本研究中,对照组行弹性髓内钉固定,骨折复位较观察组固定牢靠、对位对线较对照组更满意,但术后并发症发生率较高,术中也容易造成桡神经浅支损伤,出现皮肤感觉障碍。而观察组行手法复位,未出现伤口感染、神经损伤等并发症,出现皮肤湿疹5例,予中药外洗后无不适,安全性较好。同时,对照组住院时间长于观察组,治疗费用高于观察组,提示行弹性髓内钉治疗后,由于术中需要小切口进钉或复位,局部对软

组织有一定的损伤,短期内可对创口有一定的影响,需更长时间治疗恢复,且所需费用也较保守治疗高。但两组骨折愈合时间相当,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),这可能与儿童骨膜丰厚、血运丰富、愈合快有关。此外,按照 Anderson 评分进行疗效评定,观察组优良率 88.89%,对照组优良率 90.63%,两组比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),提示对于儿童前臂骨折,正骨手法配合夹板外固定与弹性髓内钉内固定治疗的效果相当,优良率均达到 85%以上,都能获得较好的疗效。

因此,笔者认为对于儿童前臂骨折,不应单纯为求解剖或近似解剖复位而扩大手术适应证,或者以成年人的标准治疗儿童前臂骨折,增加治疗风险,而应根据患者的损伤程度、儿童生理特点、患者和家长的意愿,发挥中医骨伤科正骨手法和夹板的特长,选择便捷有效的方法。手法复位配合夹板外固定治疗儿童前臂骨折可以获得满意的效果,同时操作简单、费用低、住院时间短、并发症少,尤其适宜在基层医院中推广使用,具有很好的社会效益。

**参考文献:**

[1] 潘少川.实用小儿骨科学[M].3版.北京:人民卫生出版社,2016:356-359.

[2] 罗卫.中医接骨法治疗儿童前臂骨折临床观察[J].实用中医药杂志,2016,32(6):589-590.

[3] 金高峰.中医接骨治疗小儿前臂骨折的疗效分析及研究[J].中国医药指南,2017,23(15):195-196.

[4] 王华明,张德宏.中医接骨法治疗 43 例儿童前臂骨折临床观察[J].新中医,2017,49(3):58-60.

[5] 曾平海.改良手法整复石膏固定技术治疗儿童前臂骨折疗效分析[J].中南医学科学杂志,2019,47(4):350-354.

[6] 张敬东,杨琰.B超诊断并引导儿童前臂骨折闭合复位[J].实用骨科杂志,2014,20(4):347-349.

[7] 司徒炫明,张培训.前臂双骨干骨折的治疗综述[J].实用骨科杂志,2016,22(7):619-621.

[8] Brooker B, Harris PC, Donnan LT, et al. Graham rupture of the extensor pollicis longus tendon following dorsal entry flexible nailing of radial shaft fractures in children[J].J Child Orthop,2014,8(4):353-357.

[9] Dehghan N, Schemitsch EH. Intramedullary nail fixation of non-traditional fractures: Clavicle, forearm, fibula[J]. Injury, 2017, 48(Suppl 1): 41-46.

[10] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994:167-168.

[11] 王和鸣.中医骨伤科学[M].2版.北京:中国中医药出版社,2007:155-157.

[12] 钟广玲,陈志维,陈渭良.骨伤科临证精要[M].北京:科学技术出版社,2002:194-197.

[13] Anderson LD, Sisk TD, Tooms RE, et al. Compression-plate fixation in acute diaphyseal fractures of the radius and ulna[J].J Bone Joint Surg(Am),1975,57(3):287-297.

[14] 王贵凯.弹性髓内钉内固定治疗儿童四肢长骨干骨折的效果分析[J/OL].心血管外科杂志(电子版),2018,7(4):702-703.

[15] 蓝芳,林伟龙.AO 钛制弹性髓内钉治疗儿童前臂不稳定性尺桡骨双骨折[J].中国中医骨伤科杂志,2015,23(9):40-50.

[16] 邹鹏.弹性髓内钉与钢板内固定治疗前臂骨折疗效对比[J].临床研究,2018,26(9):41-42.

[17] 胡欣.儿童尺桡骨双骨折的外科治疗方案研究[J].实用骨科杂志,2015,21(9):794-797.

[18] 谢心军,王喜喜,张雄,等.手法复位定制杉树皮夹板外固定治疗儿童尺桡骨双骨折[J].中医正骨,2017,29(3):73-76.

[19] 刘敬旺,赖祥林.小夹板外固定治疗尺桡骨骨折临床研究进展[J].实用中医药杂志,2017,33(2):213-214.

[20] 张才德,黄帅.正骨手法复位小夹板固定治疗儿童前臂双骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2017,32(3):304-305.

[21] Kenneth A Egol, Kenneth J Koval, Joseph D Zuckerman. Hand book of fractures[M]. 蒋协远,主译.4版.北京:人民军医出版社,2012:705-710.

收稿日期:2019-10-21

作者简介:柯华荣(1990—),男,研究生在读,广州中医药大学附属佛山市中医院小儿骨科,528000。