

手法复位夹板外固定与内固定治疗小儿尺桡骨双骨折的比较

王威

(河南省信阳市中心医院骨科 信阳 464099)

摘要:目的:比较手法复位夹板外固定与内固定治疗小儿尺桡骨双骨折的价值。方法:选取 2017 年 6 月~2019 年 5 月收治的尺桡骨双骨折患儿 76 例为研究对象,以治疗方法不同分为观察组 40 例(采用手法复位夹板外固定治疗)和对照组 36 例(采用切开复位克氏针内固定治疗)。比较两组临床疗效、腕关节影像学参数变化、并发症发生情况。结果:观察组疗效优良率高于对照组($P<0.05$);观察组术后 6 个月桡骨相对高度大于对照组,尺偏角、掌倾角小于对照组($P<0.05$);两组并发症发生率比较无显著差异($P>0.05$)。结论:手法复位夹板外固定与内固定治疗小儿尺桡骨双骨折均具有一定疗效,但前者疗效更佳,且安全性好。

关键词:尺桡骨双骨折;小儿;手法复位夹板

中图分类号:R726.8

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.02.020

尺桡骨双骨折为临床上常见骨折,在儿童与青少年中发生率较高,而儿童骨骺未闭合,骨生长快,骺板损伤可导致肢体畸形及肢体不等长。临床主要采用弹性髓内钉内固定法治疗不稳定的尺桡骨骨折,具有创伤低、并发症少、操作简便等特点,但存在治疗费用高、针孔感染风险大等不足^[1]。手法复位后外夹板固定治疗方法简便,可减少患儿痛苦^[2]。本研究

主要分析手法复位夹板外固定与内固定治疗小儿尺桡骨双骨折的价值。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 6 月~2019 年 5 月收治的尺桡骨双骨折患儿 76 例为研究对象,以治疗方法不同分为观察组 40 例和对照组 36 例。两组一般资料比较无显著差异($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	性别[例(%)]		年龄(岁)	受伤原因[例(%)]				病程(d)
		男	女		平地跌倒	滑板摔伤	骑自行车摔伤	车祸伤	
观察组	40	16(40.00)	24(60.00)	6.45± 0.69	19(47.50)	10(25.00)	5(12.50)	6(15.00)	2.51± 0.28
对照组	36	18(50.00)	18(50.00)	6.50± 0.66	17(47.22)	10(27.78)	4(11.11)	5(13.89)	2.54± 0.26
χ^2/t		0.205		0.322	0.103				0.482
P		0.651		0.748	0.991				0.631

1.2 入组标准 纳入标准:(1)符合尺桡骨双骨折诊断标准^[3],且为闭合性骨折,无神经或血管损伤;(2)有外伤史,受伤入院时间 ≤ 5 d,受伤部位局部肿痛,部分病例合并畸形,触诊有骨擦音,伴前臂旋转功能障碍,X 线检查发现骨折线位于尺桡骨的中段,骨折 AO 分型为 A 型。排除标准:(1)Gustilo 分型 II 型以上的开放性骨折;(2)合并血管神经损伤/上下尺桡骨关节脱位、肝肾功能不全、骨与造血功能障碍。

1.3 治疗方法

1.3.1 观察组 接受手法复位夹板外固定治疗,患儿取坐位,患肢呈曲肘 90° 位放松,前臂旋前,由助手握持患肢肘关节与手腕部,自前臂纵轴方位对抗用力进行拔伸牵引,竖着于骨折端从掌背侧对向进行挤压。按患儿患肢长度选取适宜长度的掌背侧与尺桡侧小夹板共 4 块,背侧板近端位于尺骨鹰嘴,远端行关节固定,应用中立板将小夹板固定在中立位,肘关节屈曲 90°。整复固定后指导患儿行握拳伸掌与耸肩功能活动训练,2 周后循序渐进予以肩关节主动训练,4 周后去除直角托板,行肘关节屈伸功能锻炼,治疗 6 周后拆除外固定,行前臂旋转功能锻炼。术后随访 6 个月。

1.3.2 对照组 行切开复位克氏针内固定治疗,术前采用前臂吊带将患肢悬吊,自尺桡背侧予以 4~5 cm 纵行切口并入骨折断端,对骨折端进行挤压,远端予以牵引复位,在骨折复位满意后于桡骨远端采用合适克氏针、尺骨远端采用弹性髓内钉行固定。针尾留置于皮内后将其折弯,充分冲洗切口后逐层缝合。整复固定后各时间段功能锻炼方法同观察组。术后 3~6 个月取出内固定。

1.4 观察指标 (1)参照 Anderson 功能评定标准(分为优、良、可、差)对两组临床疗效进行评价^[4];(2)记录两组术前、术后 6 个月桡骨相对高度、尺偏角、掌倾角变化;(3)记录两组并发症(腕管综合征、骨折延迟不愈、手指僵硬、针道感染)发生情况。

1.5 统计学处理 采用 SPSS23.0 软件处理数据,计数资料用率表示,行 χ^2 检验或 Wilcoxon 秩和检验,计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,行独立样本 t 检验、重复测量数据的方差分析及 LSD-t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组疗效优良率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组临床疗效比较[例(%)]

组别	n	优	良	可	差	优良
观察组	40	14(35.00)	15(37.50)	9(22.50)	2(5.00)	29(72.50)
对照组	36	7(19.44)	10(27.78)	11(30.56)	8(22.22)	17(47.22)
Z/χ ²			5.914			5.067
P			0.015			0.024

表 3 两组腕关节影像相关参数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	桡骨相对高度(mm)		尺偏角(°)		掌倾角(°)	
		术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月
观察组	40	6.26± 0.66	8.18± 0.86*	18.42± 1.85	14.25± 1.56*	3.85± 0.39	2.41± 0.26*
对照组	36	6.30± 0.65	7.75± 0.79*	18.37± 1.82	15.03± 1.51*	3.87± 0.40	2.69± 0.28*
t		0.266	2.262	0.119	2.210	0.221	4.520
P		0.791	0.027	0.906	0.030	0.826	<0.001

注:与同组术前比较,*P<0.05。

2.3 两组并发症发生情况比较 两组并发症发生率比较无显著差异(P>0.05)。见表 6。

表 4 两组并发症发生情况比较

组别	n	腕管综合征(例)	骨折延迟不愈(例)	手指僵硬(例)	针道感染(例)	总发生[例(%)]
观察组	40	1	1	2	0	4(10.00)
对照组	36	3	2	0	2	7(19.44)
χ ²						1.365
P						0.243

2.4 典型病例 患者男,8 岁,行手法复位夹板外固定。见图 1~ 图 4。



图 1 复位前正侧位 X 线片



图 2 初次复位后正侧位 X 线片



图 3 2 周后复查移位正侧位 X 线片



图 4 12 周后复查移位侧位 X 线片

3 讨论

小儿完全性尺桡骨双骨折后骨折端可出现侧方、旋转移位等,导致其预后较差^[5]。切开复位后行内固定治疗对骨折复位、前臂功能恢复有较好疗效,常用的弹性髓内钉因具有可塑性,其弯曲程度有限,治疗成角过大的患儿疗效不理想,而手法整复外固

2.2 两组腕关节影像相关参数比较 两组术前桡骨相对高度、尺偏角、掌倾角比较无显著差异(P>0.05);观察组术后 6 个月桡骨相对高度大于对照组,尺偏角、掌倾角小于对照组(P<0.05)。见表 3。

定治疗可损伤骨骺影响骨骼发育^[6],因此目前关于小儿尺桡骨双骨折的治疗方法存在争议。

本研究观察组疗效优良率明显高于对照组,表明手法复位夹板外固定治疗小儿尺桡骨双骨折的疗效优于内固定治疗。这与谢正虎等^[7]报道的结果不一致,原因可能为研究对象年龄、手法复位医师技术水平不同。本研究对象平均年龄较低,故骨折愈合速度可能较快,并由我院经验丰富的手法复位医师进行治疗,经前臂旋后与拔伸牵引后有效纠正桡骨短缩及成角移位,使尺桡骨保持较好的整体力线,由于儿童的骨折塑形能力强,经后期骨折塑形基本接近于正常解剖形态,因此观察组疗效优于对照组。

本研究观察组术后 6 个月桡骨相对高度大于对照组,尺偏角、掌倾角小于对照组,与曹谦等^[8]研究相似。由于手法整复较复杂,复位不当可引起畸形愈合,严重影响患儿前臂旋转功能,因此手法复位需按相关标准进行,在实践中也需不断总结手法经验,提高技能水平^[9]。观察组外固定于常规的四块夹板同时添加一中立板,维持前臂骨间膜最大间距,从而强化骨作用,使骨折端稳定性提高,避免尺桡侧夹板间出现骨靠拢现象,腕关节复位效果较好。本研究观察组与对照组并发症发生率比较无显著差异,表明两种治疗方案治疗安全性相当,手法复位未显著增加并发症,安全性好。综上所述,手法复位夹板外固定治疗小儿尺桡骨双骨折可提高疗效,改善患儿腕关节功能,且安全性可靠,值得在临床推广实践。

参考文献

[1]曹轶伦,吕振邦,刘饶,等.钛制弹性髓内钉内固定治疗儿童尺桡骨双骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2019,34(3):319-320.
 [2]赵纯,董霞,袁荣霞.郑氏手法复位小夹板外固定治疗儿童桡骨远端干骺端骨折的临床研究[J].四川中医,2017,35(7):178-180.
 [3]王亦聰,姜保国.骨与关节损伤[M].第 5 版.北京:人民卫生出版社,2012.868.
 [4]徐善强,张宇,张文举,等.手法复位加小夹板钢托外固定治疗桡骨远端骨折[J].中国骨伤,2018,31(5):436-440。(下转第 68 页)

2.2 两组炎症介质水平比较 治疗前两组 IL-6、IL-8、TNF-α 水平比较无显著差异 (P>0.05); 治疗

后两组血清 IL-6、IL-8、TNF-α 水平均低于治疗前, 且试验组低于对照组 (P<0.05)。见表 2。

表 2 两组炎症介质水平比较 (μg/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	IL-6		IL-8		TNF-α	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	55	16.88± 2.37	6.41± 1.09*	442.05± 25.64	236.49± 15.37*	31.05± 5.31	16.33± 3.75*
对照组	54	16.36± 2.52	10.65± 2.13*	438.46± 23.08	352.08± 19.26*	30.72± 5.16	21.52± 4.38*
t		1.110	13.117	0.768	4.675	0.329	6.649
P		0.270	<0.001	0.444	<0.001	0.743	<0.001

注: 与同组治疗前比较, *P<0.05。

2.3 两组临床症状及体征消失时间比较 试验组咳嗽、发热、湿啰音、呼吸困难等症状及体征消失时间均短于对照组 (P<0.05)。见表 3。

表 3 两组临床症状及体征消失时间比较 (d, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	咳嗽	发热	湿啰音	呼吸困难
试验组	55	3.05± 0.59	1.38± 0.42	6.67± 0.94	4.18± 0.73
对照组	54	5.06± 0.72	1.61± 0.48	8.45± 1.03	6.44± 0.95
t		15.955	2.664	9.427	13.942
P		<0.001	0.009	<0.001	<0.001

2.4 两组不良反应发生情况比较 治疗期间试验组出现胃肠道反应 2 例, 皮疹 1 例; 对照组出现皮疹 1 例。试验组不良反应发生率 5.45% (3/55) 与对照组 1.85% (1/54) 比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2=0.241, P=0.624$)。

3 讨论

慢性支气管炎发病机制复杂, 其中老年人为易感人群, 原因在于其机体功能衰弱、呼吸道免疫功能降低, 同时部分人存在长期吸烟史, 导致慢性支气管炎发病率较高^[3-4]。支气管腺体增生是慢性支气管炎主要特征, 会促进支气管黏液分泌, 造成病情迁延难愈、易反复发作, 急性期表现为咳嗽、咳痰、呼吸困难等, 危及患者生命健康。

头孢呋辛钠可抑制细菌合成细胞壁, 抗菌活性高, 抗菌谱广, 临床应用广泛^[5-6]。但由于急性发作期患者病情较复杂, 部分患者单独给予抗生素效果不佳, 且长期应用抗生素会提高耐药性, 并促使副交感神经亢进, 造成免疫失调, 不利于预后改善。胸腺肽是细胞免疫调节剂, 可有效调节机体 T 淋巴细胞分化, 增强免疫功能^[7]。胸腺肽免疫调节作用为双向调节, 可抑制由免疫失调所致的免疫因子变态性增强, 刺激可能存在的免疫功能下降, 促使机体免疫功能维持平衡^[8]。本研究试验组总有效率较对照组高, 咳

嗽、发热、湿啰音、呼吸困难等症状及体征消失时间较对照组短 (P<0.05), 表明胸腺肽注射液联合注射用头孢呋辛钠可增强临床治疗效果, 促进临床症状改善。胸腺肽对机体免疫功能的调节作用有助于促进消除机体炎症介质, 增强抗感染效果。本研究中治疗后试验组血清 IL-6、IL-8、TNF-α 水平低于对照组 (P<0.05)。慢性支气管炎患者炎症介质水平呈高表达, 间接反映机体免疫功能有所降低。上述结果表明胸腺肽可间接表明纠正免疫失衡状态, 抑制炎症反应。另外, 两组不良反应发生率比较无明显差异 (P>0.05), 提示联合用药具有较高安全性。综上所述, 胸腺肽注射液联合头孢呋辛钠治疗老年慢性支气管炎急性发作期患者效果明显, 可促进临床症状改善, 缓解炎症反应, 安全可靠。

参考文献

- [1] 张玉强. 辽宁某三甲医院 2012 年 -2016 年呼吸内科住院患者疾病构成调查[J]. 中国病案, 2018, 19(11): 48-51.
- [2] 郑庆凯. 胸腺肽联合抗生素治疗老年慢性支气管炎急性发作期的疗效研究[J]. 北方药学, 2018, 15(4): 65-66.
- [3] 陈玉虎, 武云, 布祖克拉·阿布都艾尼, 等. 基层医护人员慢性支气管炎健康素养调查及影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2019, 22(28): 3523-3526.
- [4] 杨艳荣, 李璇. 陕西宝鸡地区老年慢性支气管炎患者呼吸道感染病原体检测结果研究[J]. 陕西医学杂志, 2018, 47(5): 668-670.
- [5] 凌芳. 氨溴索联合头孢呋辛治疗慢性支气管炎急性发作的临床疗效及其安全性[J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(18): 14-15.
- [6] 蔡丽华, 蔡才华. 头孢呋辛钠与清开灵治疗老年肺气肿合并感染效果观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(18): 157-159.
- [7] 谢文卓. 胸腺肽联合抗生素治疗老年慢性支气管炎急性发作期疗效观察[J]. 现代诊断与治疗, 2017, 28(23): 4360-4361.
- [8] 唐海峰, 朱素楠. 苦参碱联合胸腺肽对慢性乙型肝炎患者血清 Foxo3a、INF-α、HBV-DNA 水平及 T 细胞亚群的影响[J]. 海南医学, 2017, 28(7): 1055-1058.

(收稿日期: 2020-07-05)

(上接第 45 页)

- [5] 信金党, 郑昆仑. 手法复位小夹板固定配合合金黄膏外用治疗稳定型桡骨远端骨折 68 例[J]. 山东中医杂志, 2018, 37(6): 488-490.
- [6] 王俊义. 手法复位弹性髓内钉 (ESIN) 固定治疗儿童尺桡骨双骨折 103 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2016, 24(8): 58-59, 62.
- [7] 谢正虎, 董霞, 袁荣霞, 等. 手法复位夹板外固定与切开复位克氏针

- 内固定治疗儿童尺桡骨远端双骨折的对比研究[J]. 成都中医药大学学报, 2017, 40(3): 72-75.
- [8] 曹谦, 曹慎, 杨韵琴. 旋后牵引手法整复小夹板外固定治疗移位儿童尺桡骨中段双骨折 130 例[J]. 中医药导报, 2019, 25(9): 97-100.
- [9] 蔡穗东, 符瑜亮, 陆武洋. 手法复位夹板外固定治疗桡骨远端骨折 70 例[J]. 海南医学, 2016, 27(18): 3044-3046.

(收稿日期: 2020-06-15)