

本文引用:谢文鹏,王式鲁,张岳,陈彦华,张永奎,毕荣修.Colles骨折手法整复后竹夹板固定与石膏固定的疗效比较[J].湖南中医药大学学报,2017,37(5):536-540.

Colles 骨折手法整复后竹夹板固定与石膏固定的疗效比较

谢文鹏¹,王式鲁¹,张岳¹,陈彦华²,张永奎²,毕荣修^{1*}

(1.山东中医药大学,山东 济南 250355;2.山东中医药大学附属医院,山东 济南 250011)

〔摘要〕目的 通过随访对 Colles 骨折手法整复后竹夹板固定与石膏固定的疗效进行比较,确定 Colles 骨折手法整复后的有效治疗方案。**方法** 将 120 例 Colles 骨折患者按随机数字表法随机分为竹夹板外固定组 60 例及石膏外固定组 60 例,骨折手法整复成功后,按照组别分别给予竹夹板固定及石膏固定治疗,外固定拆除后均给予中药熏洗 1 个月,6 个月后进行随访,并按照 Gartland and Werley 腕关节评分比较两组骨折患者的腕关节评分,以评价疗效。**结果** 竹夹板固定组优良率为 83.3%,优于石膏固定组的 56.7% ($P<0.01$)。**结论** Colles 骨折手法整复后竹夹板固定的疗效优于石膏固定。

〔关键词〕 Colles 骨折;手法整复;竹夹板固定;石膏固定;Gartland and Werley 腕关节评分

〔中图分类号〕R274.1;R683.41 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2017.05.020

Comparison of the Clinical Effects Between Bamboo Splint Fixation and Plaster Fixation after Manipulative Reduction in the Treatment of Colles Fractures

XIE Wenpeng¹, WANG Shilu¹, ZHANG Yue¹, CHEN Yanhua², ZHANG Yongkui², BI Rongxiu^{1*}

(1. Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan, Shandong 250355, China;

2. Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan, Shandong 250011, China)

〔Abstract〕 Objective To compare the clinical effects of bamboo splint fixation after manipulative reduction with plaster fixation in the treatment of Colles fractures through follow-up. **Methods** Totally 120 patients with Colles fractures were randomly divided into two groups according to the random number table, 60 patients in bamboo splint fixation group and 60 patients in plaster fixation group. After the success of manipulative reduction, patients were given bamboo splint and plaster fixation. After the removal of external fixation, all patients were given Chinese herbal fumigation for one month. Followed up the patients after 6 months, the therapeutic effects were evaluated according to Gartland-Werley wrist score. **Results** The excellent rate in bamboo splint fixation group 56.7% was higher than the plaster fixation group 56.7% ($P<0.01$). **Conclusion** Bamboo splint fixation is more effective than plaster in treatment of Colles fractures after manipulative reduction.

〔Keywords〕 Colles fractures; manipulative reduction; bamboo splint fixation; plaster fixation; Gartland-Werley wrist score

Colles 骨折是指发生于桡骨远端的松质骨骨折且远端向背侧移位者,是人体最常发生的骨折之一,约占所有骨折的 6.7%~11%^[1-2],多发生于绝经后女性及老年患者。随着人口老龄化、骨质疏松人口

的增加,Colles 骨折发生率呈现上升趋势,且累及关节面的粉碎性骨折明显增加,如治疗不当往往会影响腕关节的功能^[3]从而使患者丧失正常生活、工作能力。现在临床对于 Colles 骨折往往采用手法整复配

〔收稿日期〕2016-09-05

〔作者简介〕谢文鹏,男,在读博士研究生,研究方向:骨与关节损伤的临床与基础研究。

〔通讯作者〕*毕荣修,男,医学博士,博士研究生导师,教授,E-mail:birongxiu@hotmail.com。

合外固定的保守方法治疗,但对于外固定的方法则仍有争议。中医学对于桡骨远端手法整复后使用竹夹板外固定积累了丰富的临床经验,但近年来,随着医学材料的进步以及高分子石膏的出现,在外固定方法的选择上,很多人更青睐于石膏外固定。本文将经手法整复成功后的 Colles 骨折患者 120 例,随机分为竹夹板和石膏外固定组,给予相应外固定治疗,治疗后 6 个月进行随访,通过 X 线资料以及 Gartland and Werley 腕关节评分^[4]对两种治疗方法的疗效进行对比,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取山东中医药大学附属医院 2015 年 08 月至 2016 年 08 月门诊收治的 Colles 骨折患者共 120 例,按随机数字表法分为竹夹板外固定组(观察组)和石膏外固定组(对照组),每组 60 例。其中观察组男性 16 例,女性 44 例;年龄 31~76 岁,平均(48.32±8.76)岁;左侧 28 例,右侧 32 例;摔伤 52 例,车祸伤 8 例;A 型 30 例,B1 型 19 例,B2 型 11 例;整复前掌倾角(8.78±6.21)°,尺偏角(14.54±6.67)°;整复后掌倾角(13.43±2.39)°,尺偏角(22.23±4.63)°。对照组男性 25 例,女性 35 例;年龄 26~74 岁,平均(49.50±12.23)岁;左侧 25 例,右侧 35 例;摔伤 45 例,车祸伤 15 例;A 型 25 例,B1 型 25 例,B2 型 10 例;整复前掌倾角(9.21±5.61)°,尺偏角(16.12±7.01)°;整复后掌倾角(13.36±3.01)°,尺偏角(22.32±3.89)°。两组一般资料(性别、年龄、患侧、损伤原因、损伤程度、复位效果)差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 病例选择

1.2.1 诊断标准 参照《中医病症诊断疗效标准》^[5]及《中西医结合骨伤科学》^[6]中桡骨远端骨折的诊断标准。

1.2.2 纳入标准 (1)符合诊断标准者;(2)腕关节 X 线片显示骨折远端向桡背侧移位,且 AO 分型为 B2 型以下者;(3)新鲜闭合性骨折者;(4)同意进行保守治疗并签署知情同意书者。

1.2.3 排除标准 (1)开放性骨折或者合并血管、神经损伤者;(2)心脑血管患者不能耐受手法整复

者;(3)骨折涉及关节面需要手术治疗者;(4)对中药熏洗过敏者。

1.3 治疗方法

1.3.1 手法整复方法 患者取坐位,肘部屈曲 90 度,前臂中立位。在三柱理论指导下,术者两拇指并列置于骨折远端背侧,其他四指置于腕部扣紧大小鱼际,助手把持骨折近端,顺势拔伸牵引,待重叠完全纠正后,将远端旋前,并利用牵引力,骤然猛抖,同时迅速尺偏掌屈,即可达到解剖复位^[7]。

1.3.2 固定方法 观察组予竹夹板固定:整复成功后,将棉垫置于腕关节及前臂处并将其包绕,在桡骨远端三柱理论指导下放置竹夹板,桡、背侧夹板下端超过腕关节,限制手腕的桡偏和背伸,后以 3 根扎带分别捆扎夹板的中间、远端和近端,捆扎后提起扎带可以在夹板上下移动 1 cm,最后将前臂胸前悬吊。一定要注意观察患肢末端血运、活动及感觉,根据肢体肿胀程度随时调整夹板松紧度。

对照组予石膏固定:整复成功后,将石膏做成石膏托,使石膏托远侧超掌指关节,近侧到肘下,垫棉垫后置于患肢,并将其塑形使患肢稍掌屈尺偏,以绷带环扎后将前臂胸前悬吊。一定要注意观察患肢末端血运、活动及感觉,根据肢体肿胀程度随时调整石膏,必要时更换石膏。

1.3.3 中药熏洗方法 两组患者在拆除外固定后,均给予中药熏洗,方选山东省中医院已故全国名老中医梁铁民的经验方活血止痛熏洗剂(又名活血止痛散,批准文号:鲁药制字 Z0120030195。方药组成:透骨草 30 g,川楝子 15 g,当归 15 g,姜黄 15 g,威灵仙 15 g,川牛膝 15 g,羌活 15 g,白芷 15 g,苏木 15 g,五加皮 15 g,红花 15 g,土茯苓 15 g,乳香 6 g,川椒 9 g),水煎外洗,每天 1 次,每次 30 min,根据汤药温度先靠热气熏蒸,待水温适宜后泡洗 30 min,水温变凉后适当加热,连续用药 1 个月。

1.4 观察指标

整复前、整复后当天以及整复后 2 周分别拍摄患侧腕关节正侧位 X 线片测量桡骨长度以及掌倾角和尺偏角。同时定期随访,观察有无骨折不愈合、骨折延迟愈合、腕管综合症、神经血管损伤等并发症发生。

1.5 疗效标准

整复后6个月按照 Gartland and Werley 腕关节评分^[4]对两种治疗方法的疗效进行对比。按照评价得分分为优(0~2分)、良(3~8分)、可(9~20)、差(≥ 21 分)4个等级。

1.6 统计学方法

采用 SPSS 17.0 进行统计分析,计量资料以“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,采用 t 检验;计数资料用绝对数及率表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疗效比较

对照组优良率为 56.7%,观察组优良率为 83.3%,两组比较差异有统计学意义($P<0.01$),见表 1。

表 1 两组患者治疗后第 6 月的疗效比较 (例)

| 组别 | n | 优 | 良 | 可 | 差 | 优良率(%) |
|-----|----|----|----|----|----|--------|
| 观察组 | 60 | 35 | 15 | 6 | 4 | 83.3* |
| 对照组 | 60 | 19 | 15 | 14 | 12 | 56.7 |

注:与对照组比较, $\chi^2=11.941$,* $P=0.008<0.01$ 。

2.2 两组治疗后的影像学表现及功能比较

两组患者治疗后第 6 月掌倾角、尺偏角、掌曲、桡偏及旋后运动比较,差异有统计学意义($P<0.05$),说明观察组患者的腕关节活动度以及掌倾角、尺偏角恢复情况均优于对照组,即 Colles 骨折手法整复后竹夹板固定的疗效要优于石膏固定的疗效。见表 2。两组患者随访 6 个月均无骨折不愈合、骨折延迟愈合、腕管综合症、神经血管损伤以及中药过敏等并发症发生。

表 2 两组患者治疗后第 6 月的影像学表现及功能比较

| 组别 | 掌倾角 | 尺偏角 | 冠状轴 | | | | | | 矢状轴 | | 垂直轴 | | | |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----|--|-----|--|----|--|
| | | | 掌曲 | | 背伸 | | 桡偏 | | 尺偏 | | 旋前 | | 旋后 | |
| | | | 掌曲 | 背伸 | 桡偏 | 尺偏 | 旋前 | 旋后 | | | | | | |
| 观察组 | 13.26 \pm 3.26 | 23.16 \pm 6.55 | 56.35 \pm 5.65 | 52.28 \pm 7.38 | 26.47 \pm 3.26 | 35.32 \pm 7.25 | 87.60 \pm 9.23 | 86.45 \pm 8.35 | | | | | | |
| 对照组 | 12.86 \pm 2.67 | 21.03 \pm 8.96 | 55.86 \pm 7.37 | 53.33 \pm 4.35 | 23.21 \pm 7.24 | 35.33 \pm 8.26 | 88.02 \pm 8.58 | 85.57 \pm 4.58 | | | | | | |
| t 值 | 2.003 | 4.222 | 2.144 | 1.665 | 2.332 | 1.335 | 1.222 | 1.981 | | | | | | |
| P 值 | 0.046 | 0.027 | 0.042 | 0.063 | 0.039 | 0.087 | 0.096 | 0.049 | | | | | | |

3 讨论

Colles 骨折是临床常见病种,治疗的目的是精确复位、恢复腕关节的正常功能^[8],传统整复方法简单有效,一直是临床常规整复方法,其指导原则为顺势牵引、逆势复位,且牵引必须达到足够的力度。近年来整复方法也在不断改进,肖林伟等^[9]采用彭氏正骨手法取得了满意的疗效,也值得借鉴学习。整复成功后配合坚强的外固定以及早期的功能锻炼为骨折的复位、腕关节稳定奠定了坚实的基础,可以最大限度地恢复腕关节的功能^[10-11],因此手法整复成功后配合外固定治疗一直以来都是治疗 Colles 骨折的首选方法^[12-14]。竹夹板固定是一种弹性固定^[15-16],也是近几年逐渐形成的骨折治疗中中国接骨学 CO 理念的具体体现,可以在骨折断端纵向加压,同时固定期间不影响手部关节的活动,具有良好的生物力学效应^[17],而且早期手部活动可以在骨折断端产生微动的应力以促使骨折的愈合,充分体现了骨折治疗的动静结合、筋骨并重原则^[18-19]。石膏固定也可以稳

定骨折断端,促使骨折愈合,但石膏固定会限制手指的活动,同时不会在骨折断端加压,且石膏一旦塑形之后就很难随着患肢肿胀程度进行调整。

外治法一直以来就是中医学治疗疾病的优势所在,本研究选用山东省中医药自拟方活血止痛熏洗剂进行骨折局部熏洗,红花、当归、乳香改善局部微循环和淋巴回流,活血化瘀、消肿止痛、消炎生肌续筋;川椒、川楝子、牛膝、土茯苓渗湿消肿、行气止痛;透骨草、威灵仙、寄生、羌活等疏通筋脉、通利关节,诸药合用活血化瘀、消肿止痛、舒筋通脉,通过皮肤直接吸收,作用快速、效果明确,促进骨折愈合,加快了 Colles 骨折患者的功能恢复,黄桃园等^[20]也报道中药熏洗可以促进患者腕关节功能的恢复,值得临床广泛推广。

总之,通过本研究的临床观察,从最终疗效来说:竹夹板固定后的临床疗效确实明显优于石膏固定,且骨折愈合过程并发症少,花费低,因此 Colles 骨折手法整复成功后要优先选择竹夹板进行固定,同时积极配合中药熏洗,促进骨折愈合和功能恢复。

参考文献:

- [1] 王亦聰,姜保国.骨与关节损伤[M].北京:人民卫生出版社,2012: 891.
- [2] Ikpeze TC, Smith HC, Lee DJ, et al. Distal Radius Fracture Outcomes and Rehabilitation [J]. Geriatr Orthop Surg Rehabil, 2016, 7(4): 202-205.
- [3] Gutow AP. Avoidance and treatment of complications of distal radius fracture[J]. Hand Clin, 2005, 21(3): 295-305.
- [4] Van Aaken J, Beaulieu JY, Della Santa D, et al. High rate of complications associated with extrafocal kirschner wire pinning for distal radius fractures[J]. Chir Main, 2008, 27(4): 160-166.
- [5] 国家中医药管理局医政司.中医病症诊断疗效标准[S].北京:中国中医药出版社,2016:161.
- [6] 石印玉.中西医结合骨伤科学(2012年版)[M].北京:中国中医药出版社,2012:333-337.
- [7] 王和鸣.中医骨伤科学[M].北京:中国中医药出版社,2012:161.
- [8] Rubin G, Orbach H, Chezaz A, Rozen N. Treatment of physeal fractures of the distal radius by volar intrafocal Kapandji method: surgical technique [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2017,137(1): 49-54.
- [9] 肖林伟,刘 斌,王永胜,等.彭氏正骨手法整复桡骨远端伸直型骨折的生物力学分析及疗效观察[J].湖南中医药大学学报,2016,36(8):55-58.
- [10] 夏建龙,杨 挺,王培民,等.2种不同整复手法对 Colles 骨折腕部影像学指标的影响[J].南京中医药大学学报,2010,26(5):347-349.
- [11] Ilyas AM, Thoder JJ. Intramedullary fixation of displaced distal radius fractures: a preliminary report [J]. J Hand Surg Am, 2008, 33(10): 1706-1715.
- [12] 俞力行.手法复位夹板固定配合中药治疗老年桡骨远端骨折 94 例[J].浙江中医杂志,2014,49(9):657.
- [13] 朱 斌,侯 进,申永军,等.手法整复小夹板固定治疗桡骨远端骨折疗效分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2014,29(5):503-505.
- [14] Lichtman DM, Bindra RR, Boyer MI, et al. American Academy of Orthopaedic Surgeons clinical practice guideline on: the treatment of distal radius fractures [J]. J Bone Joint Surg (Am), 2011, 93(8): 775-778.
- [15] 宋海波,周昭辉,蔡军和,等.筋骨并重理念在伸直型桡骨下端骨折治疗中的运用[J].中国中西医结合外科杂志,2016,22(2):128-131.
- [16] 马笃军,彭力平,林松青,等.改良柳木小夹板治疗桡骨下端伸直型骨折的临床观察[J].湖南中医药大学学报,2012,32(1):57-60.
- [17] 庞可昌.小夹板治疗桡骨远端骨折布带约束力及纸压垫厚度的生物力学研究[D].北京中医药大学,2013.
- [18] 黄阿勇,栗国强,孙玉忠,等.小夹板与石膏外固定治疗老年 C 型 Colles 骨折对照研究[J].中国中医药信息杂志,2014,21(7):25-28.
- [19] 董万涛,吕泽斌,宋 敏.三柱理论在 Colles 骨折手法复位、小夹板固定及早期康复功能锻炼中的指导作用[J].中国骨伤,2014,27(6):478-481.
- [20] 黄桃园,何向东,吕江锋.中药熏洗配合手法治疗桡骨远端骨折后腕关节功能障碍的临床研究[J].中华中医药学刊,2014,32(4):950-952.

(本文编辑 马 薇)