



C型臂监测下手法复位石膏外固定结合中药治疗桡骨远端骨折

宋永清 陈泽港 (汝城县宋尊秀纪念医院 湖南郴州 424100)

摘要:目的 探讨在C型臂监测下手法复位石膏外固定治疗桡骨远端骨折结合中药治疗的疗效。方法 2017年1月至2018年6月采用在C型臂监测下手法复位石膏外固定结合中药治疗桡骨远端骨折118例,其中男64例,女54例,年龄1~91岁,平均38岁。其中Colles骨折85例,Smith骨折12例,Barton骨折21例。手法整复后高分子石膏绷带将腕关节及前臂固定于旋后位,在尚未硬化前石膏表面C型臂监测依据骨折移位方向精准反向放置固定垫将石膏加压塑形,术后即可指导患者掌指、指间关节屈伸功能练习。依据骨折愈合情况,4~8周拆除石膏,拆除石膏后腕关节及前臂旋转功能锻炼。结果 所有的病例均在4~8周内达到骨折临床愈合标准。治疗结束后6个月按照《中医病证诊断疗效标准》中桡骨下端骨折的疗效标准评定:治愈105例、好转13例。结论 在C型臂监测下手法复位石膏外固定,能够依据骨折移位方向精准反向放置固定垫将石膏加压塑形,有效地预防桡骨远端骨折整复后再移位,结合中药治疗,具有创伤小、功能恢复好的优势,值得临床推广应用。

关键词: 桡骨远端骨折 C型臂监测 石膏外固定 中药治疗

中图分类号: R683.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187(2018)12-009-03

桡骨远端骨折是创伤骨科最为常见的骨折之一,约占急诊骨折病人的17%^[1],按受伤机制和骨折形态分型可分为伸直型(Colles骨折)、屈曲型(Smith骨折)及波及关节面的特殊类型(Barton骨折)^[2],桡骨远端骨折治疗的关键是要对局部解剖结构精确复位,同时进行可靠的固定,并尽早指导患者进行规范的康复锻炼。2017年1月至2018年6月,笔者采用在C型臂监测下手法复位石膏外固定结合中药治疗桡骨远端骨折118例,临床疗效满意,现总结报告如下。

1 临床资料

118例患者均为汝城县宋尊秀纪念医院于2017年1月至2018年6月收治的病例,男64例,女54例,年龄1~91岁,平均38岁。其中Colles骨折85例,Smith骨折12例,Barton骨折21例。均为新鲜闭合性骨折,无神经血管损伤。伤后至来院时间半小时~壹周。

2 治疗方法

2.1 复位方法:右侧为例

2.1.1 伸直型(Colles骨折)复位方法^[3]:①牵引旋转。患者仰卧位,患肢屈肘90°,先将患肢前臂置于中立位,由2位助手持续对抗牵引5~10min,纠正骨折重叠及嵌插移位,恢复桡骨长度,并将前臂置于旋前位。②背伸折顶。腕关节背伸位牵引后,术者顺势用双手拇指按压骨折远端背侧,双手中、环、小指分别握住患侧手大小鱼际部,以远端触碰骨折端并向掌侧成角,再以双手食指为杠杆自掌侧向背侧用力折顶,纠正骨折远端桡背侧移位。③端提挤按。对骨折粉碎较重,且远端向掌侧移位突出者,2助手持续对抗牵引,术者以双手食、中、环指重叠于骨折近端掌侧向上端提,双手拇指并排顶住骨折远端的背侧,同时向掌侧挤按以整复骨折移位。合并下尺桡关节脱位者,以双手环抱扣挤下尺桡关节,使关节面靠拢对合。④掌屈尺偏。在持续牵引下,握患者手部的助手沿纵轴方向迅速掌屈尺偏腕关节,以矫正骨折桡偏及旋后移位,恢复掌倾角及尺偏角。⑤顺骨捋筋。在持续牵引下,术者用双手掌部交替自骨折近端向远端按肌肉筋膜走行方向反复顺骨捋筋,梳理肌腱韧带。同时嘱握患者手部的助手轻轻转动患侧手腕,合伤筋归槽、错骨归位。

2.1.2 屈曲型(Smith骨折)复位方法^[4]:患者仰卧位,患肢外展伸肘,前臂旋后掌心向上。术者一手握住患肢拇指,另一手握其余4指,助手握住肘部,过行对抗拔伸牵引。后术者一手握住前臂,另一手食指顶住骨折近端,拇指将骨折远端从尺侧按压纠正桡侧移位,双手食指顶住骨折近端,双手拇指将桡骨远端大力向背侧按压纠正掌侧移位。

2.1.3 关节面的特殊类型(Barton骨折)复位方法^[5-6]:

①腕关节的复位。患者仰卧位,术者位于患侧,双手握住腕关节远端,助手握住前臂上段,顺势对抗牵引5~10min。术者在牵引过程中,同时尺偏腕关节并逐渐将前臂置于旋后位。待腕部畸形基本纠正时即表明腕关节脱位已纠正。②骨折块的复位。若骨折块向掌侧移位,术者双手环握腕部,双拇指置于骨折块掌侧面并向后按压,双食指顶住桡骨远端背侧面,迅速背伸腕关节。若骨折块向背侧移位,术者双手环握腕部,双食指置于骨折块背侧面并向后按压,双拇指顶住桡骨远端掌侧面,迅速掌屈腕关节。

2.1.4 固定方法:在维持适当牵引下,均以前臂前后石膏托固定,前后石膏托远端达到掌指关节处,近端靠近肘关节处以肘关节活动不受限为宜。石膏绷带采用(聚氨酯玻璃纤维)高分子绷带,无需浸泡于水,打开包装后平铺棉垫之上,前侧石膏托约6~8层,后侧石膏托约8~10层。前后石膏托固定将前臂固定于旋后位,在尚未硬化前石膏表面C型臂监测依据骨折移位方向精准反向放置固定垫将石膏加压塑形。

2.1.5 中药内服^[7]:依照分期辨证施治原则进行治疗。骨折中期(1~2周后)内服院内制剂活血接骨散加减[主要成分:生山甲、三七、血竭、红花、当归、川芎、赤芍、乳香(制)、没药(制)、大黄、续断、骨碎补、五加皮等17味]。

2.1.6 功能锻炼:石膏外固定术后即可指导患者掌指、指间关节屈伸功能练习。依据骨折愈合情况,4~8周拆除石膏,拆除石膏后腕关节及前臂旋转功能锻炼。

3 结果

本组118例纳入标准均来源于住院患者,住院时间3~14d,中位数7d,所有患者均获得随访,随访时间12~36个月,中位数22个月。按照《中医病证诊断疗效标准》中桡骨下端骨折的疗效标准评定:治愈105例、好转13例。典型病例图片见图1图2图3。



①a



图1: 女, 52岁, Colles骨折, 台湾省台中市西屯区何源里人, 因到九龙江国家森林公园旅游不慎摔倒2小时就诊。①a 伤后2小时正侧X线片示右桡骨远端骨折。①b C型臂监测下手法复位石膏外固定术后示骨折端对位对线良好。①c ①d 1-2周后复查, 将石膏精准加压塑形点无漂移, 骨折端对位对线良好。

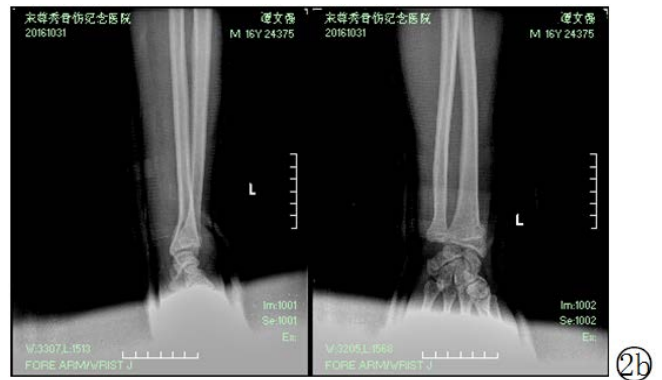


图2: 男, 15岁, 左、右双侧桡骨远端骨折, (左 Smith骨折), 在学校打篮球时不慎摔倒3小时就诊。②a 伤后3小时正侧X线片示双侧桡骨远端骨折, 其中左侧为 Smith骨折。②b C型臂监测下手法复位石膏外固定术后示骨折端对位对线良好。



图3: 男, 45岁, Barton骨折, 仁化县扶溪镇斜周村人, 因上山伐木时不慎摔倒1d就诊。③a 伤后1d正侧X线片示右桡骨远端骨折。③b C型臂监测下手法复位石膏外固定术后示骨折端对位对线良好。

4 讨论

桡骨远端关节的掌倾角为 10° – 15° , 尺偏角 20° – 25° , 桡骨茎突长于尺茎突约1–1.5cm, 这些结构与腕关节的功能密切相关, 在骨折复位时应尽可能恢复上述的解剖结构。Smith等^[8]认为手术内固定影响关节旋转, 且术后骨化性肌炎的发病率高。实际上绝大多数桡骨远端骨折在C型臂监测下手法复位石膏外固定结合中药治疗均可得到令患者满意的治疗效果, 本组观察的结果即说明了这一点。

4.1 应用注意事项

①牵引的力量要柔和持久, 用力由小到大, 嵌插重叠纠

(下转第14页)



RELA 比例失衡可能是导致哮喘患者外周血中性粒细胞凋亡减少的机制, RELA 在延迟及抑制中性粒细胞凋亡中发挥中心性作用^[4]。Liu X H 等^[5, 6]研究表明: 通过降低 RELA 表达水平, 抑制其活化, 可以改善各种炎症性疾病, 故在治疗哮喘中起着至关重要的作用。本实验对 RELA 基因的表达进行实时定量 PCR 及 Western Blot 实验的分析结果示: 哮喘组与对照组相比, 外周血 RELA mRNA 及蛋白表达量升高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 故 RELA 可能为广东深圳地区小儿支气管哮喘的易感位点。

针对 RELA 的哮喘治疗, GINA 推荐的治疗或控制哮喘的一线基础药物——糖皮质激素, 则是 RELA 的活化抑制剂, 在功能上互为转录拮抗因子, GC 可直接结合 $I\kappa B-\alpha$ 基因启动子上的 GC 结合位点, 活化 $I\kappa B-\alpha$ 基因的启动子, 促使 $I\kappa B-\alpha$ 表达的上调, 进而抑制 NF- κB 依赖的基因转录^[7, 8]。Fujihara S 等^[9]实验提示 RELA 的活化调控嗜酸性粒细胞的反应和细胞凋亡, 所以推测选择性抑制嗜酸性粒细胞中 RELA 的活化可用于治疗嗜酸性粒细胞性疾病, 包括哮喘和过敏性鼻炎等。此外, 要想实现 RELA 作为药物的靶点治疗慢性炎症性疾病或引用于化疗中, 还需掌握调节 RELA 基因的特异性发病机制^[10, 11]。故本实验目的为证实 RELA 可能为广东深圳地区小儿支气管哮喘的易感位点, 探讨儿童哮喘发病可能机制及评估儿童哮喘风险度、基因治疗提供新思路。

参考文献

- [1] 姜盈华. 复方异丙托溴铵溶液在过敏性哮喘中的应用[J]. 中国实用医药, 2017, 34:191-192.
- [2] Ramakrishnan P, Clark P M, Mason D E, et al. Activation of the transcriptional function of the NF- κ B protein c-Rel by O-GlcNAc glycosylation. Science signaling, 2013, 6(290): ra75.
- [3] Xu CQ, Le JJ, Duan XH, et al. Molecular mechanism of

icariin on rat asthmatic model. Chin Med J (Engl), 2011, 124(18): 2899-2906.

[4] 黄进, 朱黎明, 朱应群. KLF2/RELA 比例失衡与哮喘患者中性粒细胞凋亡的关系研究[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2018, 1:001.

[5] Liu X H, Bauman W A, Cardozo C. ANKRD1 modulates inflammatory responses in C2C12 myoblasts through feedback inhibition of NF- κ B signaling activity[J]. Biochemical and biophysical research communications, 2015, 464(1): 208-213.

[6] Payne A S, Freisstat R J. Conserved steroid hormone homology converges on nuclear factor κ b to modulate inflammation in asthma[J]. Journal of Investigative Medicine, 2012, 60(1): 13-17.

[7] Bateman E D, Hurd S S, Barnes P J, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary[J]. European Respiratory Journal, 2008, 31(1): 143-178.

[8] Ratman D, Berghe W V, Dejager L, et al. How glucocorticoid receptors modulate the activity of other transcription factors: a scope beyond tethering[J]. Molecular and cellular endocrinology, 2013, 380(1-2): 41-54.

[9] Fujihara S, Ward C, Dransfield I, et al. Inhibition of nuclear factor- κ B activation un-masks the ability of TNF- α to induce human eosinophil apoptosis. Eur J Immunol, 2002, 32(2): 457-66.

[10] Tak P P, Firestein GS. NF- κ B: a key role in inflammatory diseases. Journal of Clinical Investigation, 2001, 107(1): 7-11.

[11] Yamamoto Y, Gaynor RB. Therapeutic potential of inhibition of the NF- κ B pathway in the treatment of inflammation and cancer. Journal of Clinical Investigation, 2001, 107(2): 135-142.

(上接第10页)

正后再施以其他手法。蒋晶飞^[9]报告手法整复高龄桡骨远端骨折致前臂皮肤撕裂伤、休克、肋骨骨折、伴发尺骨下端骨折5例, 具有很高的警示和预防效应。②闭合复位是中医整骨的优势所在, 整骨手法是一门艺术高超的学问, 其难度绝不亚于手术治疗^[10]。对于老年病人而言, 因为就诊时间延误等复杂原因导致复位不满意^[11], 依从本组病例积极进行治疗, 仍然会有较好的预后。③本组病例部分有桡骨远端骨折伴尺骨茎突骨折。Jae Kwang Kim 等^[12]认为即使尺骨茎突骨折不予处理也不会影响腕关节的功能和下尺桡关节的稳定性。

4.2 石膏前后托的优点

①在外固定时凝固时间约为3-5min, 便于在C型臂监测下依据骨折移位方向精准反向放置固定垫将石膏加压塑形, 维持复位后腕关节的掌倾角、尺偏角, 有效防治桡骨缩短畸形。②克服了管形石膏在反复缠绕时骨折易移位的缺点。③克服了管形石膏易形成和加重骨筋膜室综合征的危险。④拆除方便。⑤克服了小夹板固定要求经常调整的麻烦。

4.3 关于固定体位

临床上前臂旋后功能障碍明显多于旋前, 因此笔者通常将前臂固定于旋后位, 因患者在术后要获得旋后功能非常困难; 另一原因为前臂旋前位将增加肱桡肌造成骨折畸形的力量。从解剖学上分析, 前臂旋前或中立位时肱桡肌是一个很有力的肘关节屈肌, 但当前臂旋后时它失去了屈肘的作用。固定前臂于旋前位时, 肱桡肌(附着在桡骨远端骨折块上的唯一肌肉)收缩, 可产生断端移位。卢巍^[13]应用伸直腕、前臂旋后位固定治疗 Colles 骨折 58 例取得良好的疗效。

参考文献

- [1] Hanel DP, Jnoes MD, Trumble TE. Wrist fractures[J]. Orthop

Clin North Am, 2002, 33(1): 35-57

[2] 王中峰. 中医伤科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002: 152

[3] 张铁钢, 苏群峰, 左凤祥, 牟政苇, 周妍, 刘瑞金, 等. 牵旋背顶提按法整复结合超腕夹板固定治疗老年桡骨远端伸直型粉碎性骨折[J]. 中医正骨, 2013, 25(3): 59-61

[4] 吴金良, 柴君雷, 等. 手法整复桡树皮夹板外固定结合中药治疗老年桡骨远端骨折[J]. 中医正骨, 2014, 26(11): 57-58

[5] 胡觉, 手法复位石膏外固定治疗 Barton 骨折[J]. 中国骨伤, 2008, 21(9): 690-691

[6] 刘飞, 刘刚, 等. 旋后位手整复夹板外固定治疗 B3 型桡骨远端骨折[J]. 中医正骨, 2014, 26(8): 44-45

[7] 刘元禄, 杨涛, 安丰, 黄毅, 等. 骨愈灵胶囊对骨性关节炎家兔模型血清中炎症因子表达的影响[J]. 中医正骨, 2007, 19(2): 1-3

[8] Smith AM, Morrey BF, Steinmann SP, et al. Low profile fixation of radial head and neck fractures: surgical technique and clinical experience[J]. J Orthop Trauma, 2007, 21(10): 718-724

[9] 蒋晶飞, 高龄桡骨远端骨折手法复位意外5例报告, 中国骨伤, 2014, 27(3): 265-266

[10] 尚天裕, 中国接骨学[M]. 天津科学技术出版社, 1995: 33

[11] 张建强, 张礼辉, 郭方鹏, 孙国军, 等. 手法失败的桡骨远端骨折非手术治疗体会, 中医正骨, 2009, 21(11): 49-50

[12] Jae Kwang Kim, Young-Do Koh, Nam-Hoon Do. Should an Ulnar Styloid Fixed Following Volar Plate Fixation of a Distal Radial Fracture? JBJS 2010, 92-A, 1-6

[13] 卢巍, 伸直旋后位固定治疗 Colles 骨折临床体会(附58例临床分析)[J]. 江西医药, 2004, 39(2): 109