

· 手法介绍 ·

回旋手法在小儿股骨骨折中的应用

许建国, 许鑫, 喻俊辉, 缪苏叶, 缪苏健, 吴静
(武汉市新洲区骨伤专科医院, 湖北 武汉 430400)

【摘要】 目的:探讨回旋手法在小儿股骨骨折中的应用。**方法:**2015 年 3 月至 2016 年 10 月收治 12 例股骨骨折患儿, 男 8 例, 女 4 例; 年龄 1~12 岁, 平均 6 岁; 均为闭合性骨折。致伤原因: 摔伤 10 例, 交通事故 2 例, 其中横行骨折 1 例, 斜行骨折 4 例, 螺旋形骨折 4 例, 粉碎性骨折 2 例, 青枝骨折 1 例。所有患者在伤后 1~2 d 行手法复位加杉树皮小夹板固定, 并行下肢皮肤牵引术。**结果:**12 例患儿获得随访, 时间 1~3 个月, 平均 2 个月。12 例患者均达到骨折临床愈合, 愈合时间平均 6 周, 并无明显短缩、旋转成角畸形。末次随访时 Schatzker-Lambert 股骨远端骨折疗效评价结果: 优 11 例, 良 1 例。**结论:**中医正骨手法中回旋手法对儿童股骨骨折整复尤为关键, 配合杉树皮小夹板固定, 能达到满意的治疗效果。

【关键词】 股骨骨折; 正骨手法; 小夹板固定

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2017.07.018

Application of convolute manipulation for the treatment of femoral fractures in children XU Jian-guo, XU Xin, YU Jun-hui, MIAO Su-ye, MIAO Su-jian, and WU Jing. Xinzhou Orthopedics Hospital, Wuhan 430400, Hubei, China

ABSTRACT Objective: To discuss the application of convoluted manipulation in pediatric femoral fractures. **Methods:** From March 2015 to October 2016, 12 children with femoral fractures were treated by Chinese traditional manipulation including 8 males and 4 females with an average age of 6 years old ranging from 1 to 12 years old. The causes of injury were falls in 10 cases and traffic accidents in 2 cases. Of which 1 case was transverse fractures, 4 cases were oblique fractures and 4 cases were spiral fractures, 2 cases were comminuted fracture, 1 case was greenstick fracture. All patients underwent manual reduction within 1 to 2 days, plus small splint with cedar bark, and parallel lower limb traction. **Results:** All the 12 patients were followed up for 1-3 months, with an average of 2 months. All the 12 patients achieved clinical union, and the average healing time was 6 weeks. There was no obvious shortening and rotational angulation. At the last follow-up, Schatzker-Lambert distal femoral fracture evaluation results were excellent in 11 cases, good in 1 case. **Conclusion:** Convoluted manipulation is very important for reduction of femoral fractures in children, with the splint of cedar bark, satisfactory therapeutic effect can be achieved.

KEYWORDS Femoral fractures; Bone setting manipulation; Small splint fixation

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2017, 30(7): 669-671 www.zggszz.com

小儿股骨干骨折是儿童常见的骨折之一, 其特点有: (1) 儿童生长愈合能力强, 能早期形成丰富的骨痂达到坚强愈合; (2) 自然矫形能力强; (3) 愈合快, 预后良好。其中, 股骨干骨折发生于中部者最多, 且移位无一定规律, 整复难度也较上下 1/3 股骨干骨折大。儿童股骨干骨折, 在成长期间, 能自行矫正 15° 成角, 重叠约 2 cm, 再者骨折愈合快的特点, 所以儿童股骨干骨折多采用非手术治疗^[1], 即儿童股骨干骨折多采用手法复位, 小夹板固定, 皮肤牵引维持方法治疗。虽非手术治疗是儿童股骨干骨折的首选治疗, 但如今的医疗环境, 导致很多的医院对此类骨折行手术治疗。2015 年 3 月至 2016 年

10 月, 笔者运用回旋手法整复加杉树皮小夹板固定治疗小儿股骨干骨折患者 12 例, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组患儿 12 例, 男 8 例, 女 4 例; 年龄 1~12 岁, 平均 6 岁; 均为闭合性骨折。致伤原因: 摔伤 10 例, 交通事故 2 例, 其中横行骨折 1 例, 斜行骨折 4 例, 螺旋形骨折 4 例, 粉碎性骨折 2 例, 青枝骨折 1 例。所有患者在伤后 1~2 d 行手法复位加杉树皮小夹板固定, 并行下肢皮肤牵引术。

2 治疗方法

手法复位外固定: 患儿取平卧位, 一助手固定住患儿骨盆, 另一助手抬高患肢致离床面约 30° 角, 外展 30°, 屈膝 60°, 并固定住患肢股骨髁并持续牵引。持续牵引的作用在于: 使断端软组织发生形变, 提供复位所需患肢长度; 断端之间分离解脱, 减少断端间

通讯作者: 许建国 E-mail: 303964083@qq.com

Corresponding author: XU Jian-guo E-mail: 303964083@qq.com

的显微交锁,为之后的正骨手法提供施术环境,降低其余手法的难度^[2]。术者两手拇指和食指、中指分别握住骨折之远近两端,按其原来骨折移位的方向,作逆向旋转,即固定近端,捏住骨折远端向前内旋转复位,促使两断端的骨折面相对吻合。复位时可闻及明显骨擦音,然后用对挤手法矫正侧方移位,直至骨擦感消失,表示骨折断端相互抵触,旋转成角畸形已矫正,骨折已复位。施行本手法时,须注意患肢末梢血液循环及感觉情况,谨防损伤神经血管。再次 X 线证实复位正确可靠,对位对线可,用加压棉垫放在内外两侧,即可进行外固定。

外固定方法:使用杉树皮小夹板外固定。夹板一般采用 4 块夹板,所有杉树皮夹板均为根据患儿股骨长度量身制作,内侧块上至腹股沟,下至股骨内上髁;外侧块上至股骨外上端,下至股骨外髁;内侧板及外侧板远端均折弯,以免直接压迫股骨髁或腓总

神经。前侧块上至腹股沟外前方,下至股骨髁前上方,前侧板近端呈斜坡形或与腹股沟折纹一致,注意左右要分清,以免影响屈髋活动;后侧块下至股骨后下端,上至梨状肌后上,后侧板两端稍向后弯曲,以适应臀部和腘窝的形状^[3]。并用棉垫做固定垫行两点加压法,分别置于骨折上端外后侧,下端内前侧,共 4 块夹板加棉垫后使用皮纸包扎固定。在患儿股骨处捆扎 3 道,注意松紧度适当,避免压迫神经及血管。将患肢置于 Thomas 架上,并采用皮肤牵引。

定期复查拍 X 线片,早期功能锻炼,辅以消肿活血药物治疗。下肢牵引带固定 3~4 周,一般 4~6 周可酌情去除外固定小夹板,嘱患儿家属行中后期功能锻炼,药物治疗。典型病例见图 1。

3 结果

本组 12 例因儿童骨折愈合期相对较快,所以随访时间相对较短,随访时间 1~3 个月,平均 2 个月。



图 1 患儿,男,3 周岁,因不慎摔伤致右股骨干骨折 1a,1b. 治疗前正侧位 X 线片显示股骨螺旋形背背骨折 1c,1d. 治疗后第 2 天正侧位 X 线片显示骨折复位 1e,1f. 治疗后 5 d 正侧位 X 线片示骨折线模糊 1g,1h. 治疗后 18 d 正侧位 X 线片示骨折线明显模糊,并有骨痂生长 1i,1j. 治疗后 40 d 正侧位 X 线片示骨折对位对线良好,断端大量骨痂生长

Fig.1 A 3-year-old boy with right femoral shaft fracture caused accidentally falls 1a,1b. AP and lateral X-ray films before treatment showed spiral back-to-back femoral fractures 1c,1d. AP and lateral X-ray films at 2 days after treatment showed fracture reduction 1e,1f. AP and lateral X-rays at 5 days after treatment showed fracture lines blurred 1g,1h. AP and lateral X-rays at 18 days after treatment showed fracture lines blurred and the callus growth 1i,1j. AP and lateral X-rays at 40 days after treatment showed the fracture alignment was good, the broken end had a lot of callus growth

行手法复位后 X 线片示骨折端对位对线良好,无成角畸形,早期肿胀 1 周内消退,2 周复查 X 线片示 12 例均有不同程度的骨痂生长。本组患儿骨折临床愈合时间平均 6 周。无畸形愈合及不愈合等异常情况发生。

采用 Schatzker-Lambert 股骨远端骨折疗效评分系统^[4],根据膝关节屈伸活动受限程度,有无内外翻及旋转畸形,有无疼痛症状,下肢短缩和关节面匹配程度等指标进行评价,将股骨远端骨折术后功能分为优、良、中、差 4 个等级:如果患者膝关节能够完全伸直,无任何畸形及任何程度疼痛,关节面完整为优;如果术后出现下面 1 种情况则为良:下肢短缩 ≤ 1.2 cm,内外翻畸形 $<10^\circ$,屈曲功能丢失 $<20^\circ$,有轻度的疼痛;如果出现上述 2 种情况则为可;如果患者术后膝关节功能差,屈曲功能 $\leq 90^\circ$,内外翻畸形 $>15^\circ$,关节匹配差,并且因为疼痛而影响功能的,不管平片显示多好,都归为差。末次随访时 Schatzker-Lambert 股骨远端骨折疗效评价结果:优 11 例,良 1 例。

4 讨论

股骨骨折是儿童常见的骨折之一,儿童处于生长发育阶段,骨骺尚未闭合,开放复位内固定手术往往会破坏干骺端血运,影响骨骺生长,故应尽量选择手法复位,小夹板外固定加皮肤牵引维持方法治疗。在复位过程中,对于背靠背股骨骨折,复位前就应仔细阅读片,详细分析移位的原因,两助手固定骨折两端作一定牵引,牵引力度不宜过大,适中即可,否则张力过大,影响复位,针对移位方向,作回旋手法,同时做折顶,牵拉等配合复位,用力要稳、准、巧,效果满意。复位后固定牵引也十分重要,在牵引过程中,每天应密切观察患侧肢体肿胀情况及肢体长度变化,发现断端分离,则应减轻牵引重量,采取纵轴叩击法和对挤嵌插法进行治疗;治疗中要定时测量肢体长度和进行床旁 X 线片,了解牵引力是否足够,及时调整牵引重量,防止重叠过多或牵引过度。若牵引力过大,导致过度牵引,骨折端出现间隙,将会发生骨折不愈合。为防止骨折塑形阶段出现继发畸形,拆除牵引后患肢需继续行小夹板固定,骨折达临床愈合后可逐渐负重活动。较小的成角畸形及 2 cm 以内的重叠是可以接受的。因为小儿骨的再塑能力强,随着生长发育,至成人后可不留痕迹。但旋转移位相对难以矫正,治疗过程中尽量避免旋转移位。

本院复位后采用杉树皮小夹板固定,相比成品夹板固定更贴近肌肉皮肤,且具有一定的韧性,受力

均匀,可适当缓解肿胀的压力。由于具有对骨折端的横向约束力及加压垫的 3 点挤压作用,小夹板外固定可较好地维持整复后骨折端的稳定^[5]。在整个夹板固定的过程中约束力和效应力总是与骨轴线垂直,因此,它不影响骨干沿轴向的受力状态,能使断端获得有益于骨折愈合的生理应力,在轴向上且无功能替代^[6]。骨折早期注意患肢肿胀程度,以及夹板是否过紧影响末梢血液循环及皮肤感觉,骨折中期根据骨折肿胀消退及夹板松动情况应予以调整。骨折晚期根据骨痂生长情况去除杉树皮小夹板,指导患儿及家属进行康复功能锻炼。

因此,临床在处理小儿股骨骨折的过程中,应该尽可能选择操作简便,损伤并发症少,治疗方法有效性强,住院时间短的治疗手段。总之,保守治疗具有适应性广、并发症少、疗效满意、费用低廉的优点,是小儿股骨骨折最常用的治疗办法。

参考文献

- [1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].北京:人民军医出版社,2014:968-982.
XU ST, GE BF, XU YK. The Utility of Bone Science[M]. Beijing: People's Military Press, 2014: 968-982. Chinese.
- [2] 潘良春,周太安,周奉皋,等.中医正骨手法中的力学机制[J].中国骨伤,2009,22(9):694-696.
PAN LC, ZHOU TA, ZHOU FG, et al. Mechanism of TCM manipulative maneuvers[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2009, 22(9): 694-696. Chinese with abstract in English.
- [3] 吴在德,吴肇汉.外科学[M].北京:人民卫生出版社,2008:781-783.
WU ZD, WU ZH. Surgery[M]. Beijing: People Hygiene Press, 2008: 781-783. Chinese.
- [4] 胡永成,邱贵兴,马信龙,等.骨科疾病疗效评价标准[M].北京:人民卫生出版社,2012:149
HU YC, QIU GX, MA XL, et al. Effect Evaluation Criterion about Orthopaedics Diseases[M]. Beijing: People Hygiene Press, 2012: 149. Chinese.
- [5] 吴良金,柴君雷.手法整复杉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.
WU LJ, CHAI JL. Manipulative reduction and use the splint which is made of cedar bark, combined with traditional chinese medicine for treatment of distal radius fractures in aged patients[J]. Zhong Yi Zheng Gu, 2014, 26(11): 57-58. Chinese.
- [6] 孙之镐.中西医治疗骨折的理论与实践的差异与交融[J].中国骨伤,2009,22(3):208-210.
SUN ZH. Differences and integration between Traditional Chinese Medicine and Western Medicine in theory and practice about fracture management[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2009, 22(3): 208-210. Chinese.

(收稿日期:2017-02-20 本文编辑:王玉蔓)