

形的损伤,而没有考虑到腕、前臂、肘联合损伤的可能。为避免漏诊的发生,对腕部或前臂损伤的儿童应详细检查前臂及腕、肘关节的情况,在拍 X 线片时应包括腕、肘两个关节,必要时拍对侧肘关节 X 线片对照^[1]。尚须注意另外一种情况: X 线片示尺骨上段骨折但无桡骨小头脱位表现,其中部分患者是脱位的桡骨小头因搬动自行还纳的缘故,要反复检查桡骨小头,明确是否属孟氏骨折,不能明确时应按孟氏骨折处理,否则桡骨小头有再脱位的可能,复查发现时往往已成为陈旧性孟氏骨折,带来严重后果^[2]。

4.3 治疗体会 整复时先进行桡尺骨远端骨骺的复位,再进行孟氏骨折的复位,这是复位成功的关键所在。如先进行孟氏骨折的复位,即使复位成功,在复位桡尺骨远端骨骺时亦易于移位。部分患者复位完全成功后再移位,也是发生在孟氏骨折部分,特别是发生桡骨小头再脱位。本组有 4 例发生桡骨小头再脱位现象,进行第二次复位和调整外固定后,仍有

2 例存在脱位,经电视 X 线机透视下再次复位并用 $\phi 1.5\text{ mm}$ 克氏针在屈肘 90° 时经肱骨远端穿过桡骨小头固定 2 周,才得以稳定。本组患者采用手法复位超肘腕关节杉树皮夹板外固定于屈肘 90° 前臂旋后位,能有效地控制肘关节屈伸和前臂的旋转活动,方法简单,疗效可靠,经济实用。夹板可根据患者具体情况进行临时修剪和塑形,使用方便,患者也感舒适,只要勤于观察,及时调整垫片的放置和扁带的松紧度,保持屈肘 90° 前臂旋后位,禁止主动进行前臂的旋转和肘腕关节的屈伸活动,均能维持良好的对位。

参考文献

- 徐蕴岚,杨根兴,陈博昌. 尺骨成角骨折治疗儿童陈旧性孟氏骨折. 骨与关节损伤杂志, 2003, 18(4): 264-265.
- 吉士俊,潘少川,王继孟. 小儿骨科学. 山东: 山东科技出版社, 2001. 534-537.

(收稿日期: 2003-12-08 本文编辑: 连智华)

粗隆间骨折三种治疗方法的比较

Comparison among three representative methods for the treatment of intertrochanteric fractures

顾力军, 陈卫衡, 张洪美, 孙钢, 赵铁军, 张磊

GU Lijun, CHEN Weiheng, ZHANG Hongmei, SUN Gang, ZHAO Tiejun, ZHANG Lei

关键词 股骨骨折; 骨折固定术, 内 **Key words** Femoral fractures; Fracture fixation, internal

经总结 1996-2002 年采用卧床牵引、动力髌螺钉(DHS)钢板内固定及股骨近端短重建髓钉固定 3 种方法治疗股骨粗隆间骨折 53 例,探讨如何界定和选择适应证,并研究骨折类型、股骨近端机械强度与治疗方法的关系。

1 临床资料

本组 53 例中牵引组 17 例,男 11 例,女 6 例;平均年龄 72.3 岁。DHS 组 15 例男 11 例,女 4 例;平均年龄 66.3 岁。短重建髓钉组 21 例,男 12 例,女 9 例;平均年龄 79.2 岁。骨折类型按 Raymond 分类标准: I 型(非完全性)1 例, II 型(非粉碎性)12 例, III₁ 型(后壁粉碎)20 例, III₂ 型(后壁粉碎,大粗隆横折)17 例, IV 型(断端分离)1 例, V 型(反斜形)2 例。

2 治疗方法

方法的选择参考表示股骨近端机械强度的 Singh^[1] 指标(共分 6 级,4 级之前主要抗压力与抗张力骨小梁连续)。DHS 适于年龄相对较低(一般小于 60 岁)、Singh 指标为 4 级之前的顺粗隆间骨折患者;短重建髓钉适应证较广,除大粗隆粉碎及股骨前弓过大者外基本上都可应用。对因合并症不能耐受麻醉及手术,而耐受长期牵引者,采用卧床牵引治疗。各治疗组骨折类型见表 1。

2.1 牵引 I 型骨折采用皮牵引,其他为骨牵引,重量为体

表 1 治疗概况

Tab 1 Treatment in general situation

治疗方法	I 型	II 型	III ₁ 型	III ₂ 型	IV 型	V 型	总数
卧床牵引	1	4	7	4	0	1	17
DHS	0	4	5	6	0	0	15
短重建髓钉	0	4	8	7	1	1	21

重的 1/7,穿丁字鞋,牵引时间 10~12 周,下床后注意三不:不盘腿、不侧卧、不早负重。4~6 个月后逐渐负重。

2.2 DHS 钢板内固定 术前行骨牵引 3~4 d,手术复位满意后,取股骨上端侧方切口,打入导针,使正侧位针的方向均位于骨小梁密集的压力线范围内。接着用联合钻打骨道,将钢板固定于股骨干上。然后用加压螺钉旋入拉力螺钉尾部,放松牵引后逐步加压至复位满意。术后 24 h 可半坐或坐位,48~72 h 可在床上行患肢肌肉活动,4 周后患者可扶双拐下地不负重行走,骨折愈合后方能完全负重。

2.3 短重建髓钉 术前行骨牵引 3~4 d,手术牵引复位满意后,自大粗隆梨状窝定位、扩髓、穿入髓内钉,全部病人采用静力锁钉,近端锁定 2 枚拉力钉,远端锁定 1~2 枚锁钉,术后不用外固定,麻醉过后鼓励患者主动肌肉收缩,2 d 后鼓励主动髌膝活动,并逐渐下床不负重活动,6~8 周后逐渐负重,骨折愈合后可完全负重,高龄及骨质疏松者负重时间需延后。

3 结果

3.1 疗效评定标准 对治疗病例采用 Sanders 等^[2]髋关节创伤后的功能评分,分 X 线评级及功能评分两部分:总分 55~ 60 为优秀,总分 45~ 54 为良好,总分 35~ 44 为差,总分 < 35 为失败。

3.2 结果 全部患者平均 53.39 分,优良率 96.08%。牵引组优 7 例,良 10 例;DHS 组优 10 例,良 5 例;短重建组优 12 例,良 7 例,可 2 例,无失败病例。短重建组除 2 例髋内翻 > 10° 者外,评分均大于 50 且功能与 X 线评级同步;DHS 组 X 线评级较优,功能评分较差,与手术创伤大,术后较多粘连有关;卧床牵引组,功能评分较低,与长期牵引致粘连有关。从病例集中的 II、III 型治疗效果看,各治疗组 II 型病例评分均达到 55 分以上,治疗差异体现在 III 型上(表 2)。短重建组 III₁ 型疗效优于其余 2 组,III₂ 型疗效劣于 DHS 组而优于牵引组;DHS 组 III₁ 型疗效优于牵引组,III₂ 型疗效优于短重建组。从股骨近端机械强度来看,各治疗组 4 级之前的疗效均优于 4 级之后者。

表 2 III 型骨折 3 组治疗后 Sanders 评分(分级用 Singh 指标)
Tab 2 Score of Sanders hip rating system in three groups of type III(The classification is in term of the index sign of Singh)

组别	分级	III ₁ 型评分(平均)	III ₂ 型评分(平均)
牵引组	4 级之前(5 例)	51.67	48.00
	4 级之后(6 例)	47.33	46.00
DHS 组	4 级之前(7 例)	54.75	54.66
	4 级之后(4 例)	50.00	49.00
短重建组	4 级之前(6 例)	57.00	52.50
	4 级之后(9 例)	52.50	45.20

3.3 髋内翻发生率 卧床牵引组 5 例(其中 2 例内翻 > 10°),DHS 组 2 例,短重建组 4 例(其中 2 例内翻 > 10°)。短重建组 2 例内翻 > 10° 者,为 III₂ 型骨折, Singh 指标 4 级之后,因早负重(分别是 7 周和 8 周),出现严重髋内翻,短缩大于 2 cm, Sanders 评分稍大于 35,效果不良。

3.4 并发症 卧床牵引组 1 例 II 型病人死于脑血栓;轻度褥疮 2 例,坠积性肺炎 2 例,均治愈;膝关节屈膝功能障碍 10 例中 2 例残留 10° 屈膝障碍,余治愈。内固定组无发生感染者,亦无钉头切割、拔出,短重建髓钉组未发生钉末尾的骨干骨折。

DHS 组中输血 8 人,输血量 200~ 800 ml;短重建组中输血 4 人,输血量 200~ 400 ml。

4 讨论

治疗方法的选择需考虑患者的年龄、体质及骨折类型后做出,采用 Raymond 分类标准使治疗方法的选择及疗效判断明确。治疗效果与骨质强度、复位稳定程度、内侧皮质恢复与

否及下地负重时间明显有关。所有 Singh 指标 4 级之前的患者复位稳定、固定的效果易于保持,严重髋内翻的出现与机械强度过低(4 级以下)及过早负重有关。经比较分析, DHS 组效果好,髋内翻发生率较低,与总体年龄低、骨质条件好有关。

牵引治疗中并发症的防控很关键。本组病例髋内翻发生率较高,并发症较多,长期牵引致粘连使功能较差,与文献报道^[3,4]相符。故牵引治疗适于 Singh 指标 4 级之前的不适合手术病例,且能耐受长期牵引者。

DHS 钢板内固定用于顺粗隆间骨折,有外侧张力带作用并能允许折端嵌压,可固定大小粗隆折块,若骨质强度太低难以加压,经观察我们认为 DHS 适于年龄相对较低(一般小于 60 岁)、Singh 指标为 4 级之前的患者。DHS 的缺点是创伤较大、剥离广,易导致功能差^[5];另外由于钢板位于股骨负重线的外侧,一旦存在内侧骨皮质的缺陷或移位,则负重时不能完全克服内翻应力。处理办法是早期髋膝活动、延迟负重,可改善功能、降低髋内翻的发生率^[6]。

股骨近端短重建髓钉,创伤小,干扰骨折端少,抗旋转力强,能维持正常的颈干角及股骨的长度、力线,对粉碎骨块有保护作用,对髋内翻的发生有一定预防作用,是目前治疗股骨粗隆间骨折的较为理想的髓内固定方法。尤其位于内后侧的骨折时,由于破坏了股骨近段股骨矩的承重结构,使骨折相当不稳定,以往主张采用解剖复位内后侧骨块植骨甚至内移截骨等方法,来达到稳定复位,但明显增加了软组织剥离,加大创伤,对于老年人难以应用。短重建髓钉较好地解决了这一问题,除大粗隆粉碎及股骨过度前弓者外,各种粗隆间骨折均可应用。3 组病例中短重建髓钉对于 III₁ 型效果最好,但要注意负重时间,对 III₂ 型尤其要延长,机械强度 4 级之后者负重宜在 12 周左右,否则仍易产生髋内翻。

参考文献

- 1 Singh M. Changes in trabecular pattern of the upper end of the femur as an index of osteoporosis. J Bone Joint Surg (Am), 1970, 52A: 457-467.
- 2 Sanders R, Regazzoni P, Roult MLJ. The treatment of subtrochanteric fractures of the femur using the dynamic condylar screw. Presented at American of Orthopaedic Surgeons Annual Meeting. American: Atlanta, 1988. 4 9.
- 3 董纪元, 李国宏, 胡永成, 等. 老年股骨转子间骨折围手术期的治疗分析. 中华骨科杂志, 2000, 20(8): 476-479.
- 4 Chinoy MA, Parker MJ. Fix ed nail plates versus sliding hip systems for the treatment of trochanteric femoral fractures: a meta analysis of 14 studies. Injury, 1991, 30: 157-163.
- 5 区国集, 陈友明, 龙朝仪. 动力髋螺钉治疗粗隆间骨折的疗效评价. 中国矫形外科杂志, 2000, 8(10): 955-956.
- 6 王福权, 路奎元, 张华涛. 加压滑动鹅头钉治疗老年转子间骨折 106 例分析. 骨与关节损伤杂志, 1995, 10(10): 12-14.

(收稿日期: 2004- 05- 12 本文编辑: 李为农)