

· 临床研究 ·

髌骨牵引配合手术治疗陈旧性髌骨骨折合并股四头肌挛缩

邢敦凯, 党洪胜, 陈文, 王平年, 卢云, 吴志勇
(十堰市太和医院骨关节科, 湖北 十堰 442000)

【摘要】 目的: 探讨髌骨牵引配合手术治疗陈旧性髌骨骨折合并股四头肌挛缩的疗效。方法: 陈旧性髌骨骨折合并股四头肌挛缩患者 13 例, 男 9 例, 女 4 例; 年龄 20 ~ 46 岁, 平均 37 岁。受伤至手术时间 6 周 ~ 8 个月, 平均 4 个月。骨折分类: 横形骨折 8 例, 粉碎性骨折 4 例, 髌骨下极骨折 1 例。骨折分离移位情况: < 2 cm 者 4 例, 2 ~ 3 cm 者 7 例, > 3 cm 者 2 例。被动屈膝 10° ~ 20° 者 5 例, 21° ~ 50° 者 7 例, > 50° 者 1 例。用克氏针在骨折块的上 1/3 处行骨牵引, 牵引过程中可同时配合 CPM 锻炼膝关节。1 ~ 2 周后拍片证实两断端靠近后再行切开复位内固定术。结果: 13 例均获得随访, 随访时间 8 ~ 36 个月。根据王亦聰改良膝关节功能评分法, 本组优 8 例, 良 4 例, 可 1 例。骨折均获得一期愈合, 髌骨的解剖结构恢复, 功能恢复良好。结论: 陈旧性髌骨骨折合并股四头肌挛缩骨折端分离, 一期手术复位困难, 而先行髌骨牵引后再行切开复位张力带固定, 不但解决了股四头肌挛缩, 有利于骨折的复位固定, 而且保留了髌骨结构, 保证了伸膝装置的完整性。

【关键词】 牵引术; 髌骨; 骨折; 外科手术

Patellar traction and surgical operation for treatment of old fracture of patella and quadriceps contracture XING Dun-kai, DANG Hong-sheng, CHEN Wen, WANG Ping-nian, LU Yun, WU Zhi-yong Department of Orthopaedics, Taihe Hospital, Shiyan 442000, Hubei, China

ABSTRACT Objective: To discuss the method and effect of treatment of old fracture of patella and quadriceps contracture with patellar traction and operation **Methods:** Thirteen patients with old fracture of patella and quadriceps contracture included 9 male and 4 female with average age of 37 years ranging from 20 to 46 years. The average time of operation was 4 months after injuries (ranging from 6 weeks to 8 months). There were 8 patients with across fracture, 4 with comminuted fracture and 1 with base fracture of patella. When straighten the knee joint, the separation distance of the fractured patella was less than 2 cm in 4 patients, ranged from 2 to 3 cm in 7 patients, exceeded 3 cm in 2 patients. The angle of passive genuflex was 10 to 19 degrees in 5 patients, 20 to 50 in 7 patients, more than 50 in 1 patient. All patients were treated with patellar traction in the 1/3 of the proximal fracture and train the knee joint with CPM at the same time. After the broken ends of fractured bone was close to each other, open reduction and internal fixation were done. **Results:** Thirteen patients were followed-up from 8 to 36 months. According to WANG Yi-cong's reformed graded method, in the 13 patients, 8 were excellent, 4 were good, 1 was fair. All patients were primarily healed, patella obtained anatomical reduction and functions of knee joint recovered satisfactorily. **Conclusion:** Fracture separation is obviously in old ununited fractures of patella and quadriceps contracture and one stage reduction is difficulty. The technique of patellar traction and tension band fixation is a good method for the treatment of old ununited fracture of patella and quadriceps contracture. This method is characterized by excellent functional and extension device of the knee recovery.

Key words Traction; Patella; Fractures; Surgical procedures, operative

陈旧性髌骨骨折以往多采用髌骨切除方法治疗, 通常残留有股四头肌肌力减弱及难以接受的外

观缺如, 效果也多不满意。自 1995 - 2002 年对采用髌骨上极骨牵引结合手术治疗的 13 例陈旧性髌骨骨折同时继发股四头肌粘连挛缩患者的方法进行分

析总结,以期为陈旧性髌骨骨折合并股四头肌挛缩的治疗提供借鉴。

1 临床资料

1995年 1月 - 2002年 12月治疗陈旧性髌骨骨折合并有股四头肌粘连挛缩患者共 13例,其中男 9例,女 4例;年龄 20~46岁,平均 37岁。受伤至本次入院手术时间为 6周~8个月,平均 4个月。患者在入院时均拍摄受伤部位的正、侧位 X线片,部分行 CT检查。按骨折分类:横形骨折 8例,粉碎性骨折 4例,髌骨下极骨折 1例。骨折分离移位情况,在膝关节伸直 0 位测量, <2 cm者 4例, 2~3 cm者 7例, >3 cm者 2例。本组 13例均存在不同程度的伸、屈膝功能受限,其中被动屈膝 10°~20°者 5例, 21°~50°者 7例, >50°者 1例。

2 治疗方法

2.1 髌骨牵引 对于陈旧性髌骨骨折同时合并有股四头肌粘连挛缩患者均先采用直径 2.0 mm的克氏针横穿髌骨近端,注意进针部位应根据髌骨上端骨折块的大小选在骨折块的上 1/3处。牵引重量起始为 2~3 kg,时间为 1~2周。根据牵引过程中两骨折断端靠近程度逐步增加重量,最大重量达 4 kg,牵引过程中可同时配合 CFM 被动锻炼膝关节的伸、屈活动及主动股四头肌的舒缩功能锻炼。待两骨折断端靠近后再行切开复位张力带内固定术。

2.2 膝关节松解及髌骨复位固定 对于髌骨牵引后仍无法使骨折断端相接近者,则应行膝关节周围松解术;若为骨折后血肿机化引起的关节内粘连则应彻底松解关节囊的挛缩,松解髌上囊及髌骨与股骨之间的粘连;如关节内粘连并不严重,挛缩是在股骨和股中间肌两者之间的粘连和肌肉的挛缩,可剥离股中间肌和股骨干之间的粘连后再继续牵引,同时配合 CFM 被动锻炼膝关节的伸、屈活动,以及主动股四头肌的等长收缩锻炼。两骨折断端靠近后再行切开复位张力带内固定术,复位以恢复髌骨关节面的平整为关键。对于股四头肌挛缩严重的患者骨折复位术后可维持髌骨牵引,维持牵引过程中配合主、被动功能锻炼。

3 结果

对随访患者根据王亦璁^[1]改良膝关节功能评分

法进行功能评分,以疼痛,关节活动范围,主动伸展受限,内、外翻畸形,步行能力,日常生活活动,关节积液等 7 项为评分标准,100 分为完全正常,91~99 分为优,75~90 分为良,50~74 分为可,小于 50 分为差。本组 13 例均获得随访,随访时间 8~36 个月。膝关节功能评分优 8 例,良 4 例,可 1 例,优良率 99.9%。无一例出现髌前皮肤坏死、内固定失效、髌骨脱位及膝关节不稳定等其他副损伤,术后均达到骨性愈合,恢复了解剖结构及外观,功能满意。

4 讨论

髌骨牵引方法在辅助治疗膝关节僵直及髌韧带断裂中已取得了很多的成功经验^[2,3]。我们通过借鉴上述方法采用髌骨上极骨牵引治疗陈旧性髌骨骨折合并有股四头肌粘连挛缩,其目的是应用牵引力逐渐牵伸膝关节周围挛缩的肌肉、关节囊及其他软组织以达到使骨折断端相接触及恢复股四头肌自身的张力的目的,牵引期间可辅助 CFM 锻炼。对于较重的粘连挛缩术前牵引不能达到复位者,可辅以膝关节软组织松解术,术后继续维持牵引以松弛粘连挛缩组织直到骨折复位成功。髌骨上极骨牵引适用于陈旧性髌骨骨折而上端骨折块较完整的患者,同时对膝关节僵直、下极髌骨骨折及髌韧带断裂后重建的患者也有益。该方法可以保护重建后的伸膝装置,然而对于上极的骨折往往因不能牵引多不适用此方法。该治疗方法的注意事项:牵引是通过髌骨骨折块上端横行穿细克氏针,进针在骨折块的上 1/3 处,以免因距骨折端过近引起撕脱骨折,给进一步的治疗带来困难。治疗期间可辅助 CFM 锻炼膝关节,同时拉伸膝关节周围挛缩的肌肉、关节囊及其他软组织。术后的维持牵引有利于保护重建的伸膝装置,避免再次发生挛缩,也不会影响内固定的稳定性,对膝关节的功能恢复有较好的帮助。

参考文献

- 1 王亦璁. 膝关节外科的基础和临床. 北京:人民卫生出版社, 1999. 552.
- 2 林世荣,温东栋. 髌骨牵引预防膝关节周围骨折术后伸膝装置僵硬. 广西医科大学学报, 2002, 19(4): 587.
- 3 李瑞平,张建利,田小运. 动态髌骨牵引固定器治疗陈旧髌腱断裂. 中华创伤骨科杂志, 2004, 6(3): 349-350.

(收稿日期: 2005 - 11 - 11 本文编辑: 连智华)