

浮膝损伤的治疗

王洪威*, 邢健昆, 戴振国

(文登整骨医院, 山东 文登 264400)

【摘要】 目的: 探讨手术切开复位内固定治疗浮膝损伤的临床疗效。方法: 78 例浮膝损伤, 男 59 例, 女 19 例; 年龄 17~58 岁, 平均 37.5 岁。手术切开复位内外固定治疗, 固定物采用髓内钉、加压钢板、空心螺钉、多功能单臂外固定支架等, 术后早期康复训练。结果: 78 例全部获得随访, 随访时间 8~35 个月, 平均 18.6 个月。采用 Karlström 等的评定标准, 骨干骨折 48 例中, 优 45 例, 良 3 例; 双髌骨折 11 例中, 优 5 例, 良 3 例, 可 1 例, 差 2 例; 混合型骨折 19 例中, 优 9 例, 良 6 例, 可 3 例, 差 1 例。结论: 严格的无菌、无创原则和规范的内、外固定技术可使骨折得到解剖复位及坚强的固定, 这有利于早期的有序康复训练, 有效地防止骨折畸形愈合、关节僵硬等并发症, 可取得满意的临床治疗效果。

【关键词】 浮膝损伤; 骨折固定术; 外科手术

Treatment of floating knee injury WANG Hong-wei, XING Jian-kun, DAI Zhen-guo. Department of Orthopaedics, Wendeng Orthopedic and Traumatic Hospital, Wendeng 264400, Shandong, China

ABSTRACT **Objective:** To explore the clinical outcome of floating knee injury treated by open reduction and internal fixation. **Methods:** The course of treatment of floating knee in 78 cases by open reduction and internal fixation were reviewed. There were 59 males and 19 females, aged from 17 to 58 years old, with an average age of 37.5 years. Intramedullary nail, pressure plate hollow screw, multi-function single side external fixation holder and other internal fixture were used in the operation. Early exercises were followed postoperatively. **Results:** All patients were followed-up for 8 to 35 months (mean 18.6 months). According to the criterion of Karlström, of the 48 cases with femoral shaft fracture, 45 were excellent and 3 were good. In the 11 cases of bimalleolar fracture, 5 were excellent, 3 good, 1 fair and 2 bad. Of the 19 cases of mixed fracture, 9 were excellent, 6 good, 3 fair and 1 bad. **Conclusion:** Strict sterilization, non-invasion and standard internal and external fixation could make the fracture anatomical reduction and firm fixation. It is beneficial to early rehabilitation exercise. Complications such as malunion, and stiff joint could be avoided. The clinical outcome were satisfactory.

Key words Floating knee injury; Fracture fixation; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 122-123 www.zggszz.com

浮膝损伤是指由于外力造成同侧股骨及胫骨或胫腓骨骨折, 是一种膝关节与股骨和胫骨连续性中断的严重损伤, 常为复合伤。这是一种发病率不断增加的严重损伤, 它增加了骨科医生在处理上的难度, 同时患者提出了更高的要求, 治疗有一定的特殊性。1996 年至 2006 年收治并获得随访的 78 例患者, 现将其治疗情况总结如下。

1 临床资料

本组 78 例, 男 59 例, 女 19 例; 年龄 17~58 岁, 平均为 37.5 岁。其中车祸伤 61 例, 机器绞伤 2 例, 建筑压砸伤 15 例。骨折类型按张伯勋的分型方法^[1], 骨干骨折 48 例, 双髌骨折 11 例, 混合骨折 19 例。其中合并创伤性休克 22 例, 合并其他部位骨折 21 例, 颅脑伤 3 例, 腹腔脏器伤 9 例, 胸部伤 2 例, 血管神经伤 4 例。

2 治疗方法

2.1 骨折处理 患者入院后经急诊检查及处理, 骨折给予患肢长腿外固定托或跟骨牵引等简单固定后, 对合并有创伤性休克、脂肪栓塞以及危及生命的重要脏器损伤者, 优先处理合并症, 待病情稳定后再处理骨折。对此类联合损伤的治疗目的是最大限度地恢复其膝关节功能。股骨因其上连髋关节, 下连膝关节, 而髋关节、膝关节的活动范围均较踝关节大, 所以股骨骨折治疗方法的选择起着关键作用。本组股骨骨折均采取手术内固定, 其中髓内钉固定 57 例, 加压钢板固定 14 例, 髌间空心螺钉固定 7 例; 胫骨骨折行髓内钉固定 44 例, 加压钢板固定 21 例, 多功能单臂外固定支架固定 6 例, 髌间空心螺钉固定 7 例。典型病例见图 1。

2.2 康复治疗 此类患者全身状况差, 多处损伤, 骨关节极有可能发生粘连而且范围大, 锻炼活动更加困难、疼痛, 所以应将康复治疗作为治疗的一个重点。早期骨折复位后, 在内外固定物坚强程度允许的情况下, 进行髋、膝、踝的被动活动, 每日 2~3 次, 每次 10~15 min, 以防止早期关节内粘连的形成。

通讯作者: 王洪威 E-mail: Drwhw68@yahoo.com.cn

* 现单位: 烟台经济技术开发区医院骨科, 山东 烟台 264006



图 1 患者,男,35 岁,车祸伤致浮膝损伤 1a.术前 X 线片示右侧股骨多段骨折 1b.术前 X 线片示右侧胫骨多段骨折 1c.股骨骨折应用交锁髓内钉固定术后 X 线片 1d.胫骨骨折应用钢板固定术后 X 线片

Fig.1 A 35-year-old man with floating knee injury caused by traffic accident 1a.Pre-operative X-ray film showed multi-segement fractures of right femur 1b.Pre-operative X-ray film showed multi-segement fractures of right tibia 1c.Post-operative X-ray film of femoral fracture fixed by interlocking intramedullary 1d.Post-operative X-ray film of tibial fracture fixed by plate

骨折复位 3 周后,此时患者全身状况改善,损伤部位疼痛减轻,可让患者主动锻炼,使用 CPM 练习膝关节功能以增强肌力及增加关节的活动范围。如果合并有交叉韧带和侧副韧带的损伤,应在术后 5 周内行股四头肌的等长收缩与舒张功能锻炼,5 周后再行上述锻炼难免影响韧带的修复。骨折临床愈合去除外固定物后,应进行大幅度的活动,最大限度地恢复髌、膝、踝关节的活动范围。在锻炼的过程中,一定要患者做好准备,被动活动的强度要让患者自己掌握,以不增加副损伤为原则。

3 结果

疗效评定标准采用 Karlström 等^[2]的评定标准:优,膝关节活动范围正常,无疼痛,无跛行;良,膝关节屈 90°,伸 0°,无疼痛,无跛行;可,膝关节屈 60°,伸 0°,膝关节略痛,略有跛行;差,膝关节僵硬,有疼痛,跛行。本组 78 例全部获得随访,随访时间 8~35 个月,平均 18.6 个月,影像学检查骨折均骨性愈合,且经过多次复查指导练功,于最后一次复查时按上述评定标准综合评价。其中骨干骨折 48 例中,优 45 例,良 3 例,优良率 100%;双髌骨折 11 例中,优 5 例,良 3 例,可 1 例,差 2 例,优良率 73%;混合型骨折 19 例中,优 9 例,良 6 例,可 3 例,差 1 例,优良率 79%。从本组治疗结果中可以看出,骨干骨折疗效较好。

4 讨论

4.1 治疗方法的选择 浮膝损伤是一种高速、高能量直接暴力造成的损伤,常合并其他脏器的损伤,所以应重视休克、脂肪栓塞以及软组织损伤的预防治疗。此类损伤的骨折类型比较多,所以治疗方法亦应随机应变,但所有的变化方法都应以有利于膝关节功能恢复为准则,而良好的骨折复位和坚强的内、外固定是膝关节功能恢复的基础。关于浮膝损伤的治疗,目前意见尚不一致。非手术治疗虽可避免手术带来的并发症,但骨折愈合后膝关节功能恢复情况不容乐观。虽然手术有加重损伤、增加感染等危险,但严格的无菌、无创原则和规范的内、外固定技术可最大限度地避免其发生,并可使骨折得到解剖复位,有利于早期的康复训练,有效地防止畸形愈合、关节

僵硬等并发症。浮膝损伤治疗中固定方法的选择应遵循固定牢靠、操作简单、手术创伤小的原则。髓内钉固定具有损伤小、出血少等优点,是固定骨干骨折的常用方法,对多段骨折的固定有明显的优势。带锁髓内钉由于解决了骨折旋转移位问题,进一步拓宽了髓内钉的应用范围。加压钢板固定牢靠,术后能够早期进行关节功能锻炼。单臂多功能外固定支架结构合理、操作简单,其使用改变了限制肢体早期活动的观念,使无法行内固定治疗的患者在不影响骨折固定对位、伤口引流、换药的情况下,早期活动各关节,同时具有随时调整骨折对位的灵活性,在小腿开放性骨折治疗中有明显的优势。

4.2 早期诊断修复 因膝关节游离、浮动,加上患者疼痛紧张和肌肉痉挛等原因,常不能对膝关节进行准确检查,膝关节韧带损伤非常容易漏诊,从而造成膝关节的不稳定。正因如此,我们更应充分考虑关节部位肌肉、肌腱、神经血管等的损伤并做相应的处理。因此,强调对此类损伤机制的认识,物理检查的重要性,在接诊时应做膝稳定性试验。在手术固定完股骨与胫骨后常规做患膝的前后抽屉试验和内外翻试验以确定有无交叉韧带和侧副韧带的损伤。一旦确诊,应争取尽早手术修复。

4.3 功能锻炼 早期有序的膝关节功能锻炼,是预防股四头肌纤维化和减轻膝关节粘连的关键,Shepherd 等^[3]认为,进行连续有节律的屈伸活动,有利于关节软骨缺损的愈合,可减少关节内粘连的形成,防止膝关节粘连。术后早期使用 CPM 锻炼膝关节功能,减轻膝关节伸膝装置粘连,促进骨折愈合。

参考文献

- 1 张伯勋. 浮膝损伤. 创伤杂志, 1989, 5: 145.
- 2 Karlström G, Olerud S. Ipsilateral fracture of the femur and tibia. J Bone Joint Surg(Am), 1977, 59: 240-243.
- 3 Shepherd LE, Sheah CJ, Gelalis ID, et al. Prospective randomized, study of reamed versus unreamed femoral intramedullary nailing: an assessment of procedures. J Orthop Trauma, 2001, 21: 28-32.

(收稿日期: 2007-04-09 本文编辑: 连智华)