

髌骨粉碎性骨折钢丝环形加“8”字固定

刘寿坤 周之平 林成寿 郑立
(宁德地区第一医院, 福建 宁德 355000)

目前对髌骨骨折的内固定方法虽然较多,但对粉碎性髌骨骨折的治疗仍有一定困难。我们自 1988 年以来,采用钢丝环形加“8”字固定治疗粉碎性髌骨骨折 93 例,手术后 1~8 年获得随访的 81 例,疗效较满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 93 例中男 55 例,女 38 例,年龄 17~63 岁,平均 46.3 岁。左侧 49 例,右侧 44 例,跌伤 62 例,车外伤 31 例,合并股骨下段骨折 3 例,股骨髌上骨折 2 例,骨折片 3~4 块 35 例,5~7 块 49 例,8 块以上 9 例,受伤到手术时间 24 小时内急诊手术 69 例,2~14 天内手术 22 例,24 天和 32 天手术各 1 例。

2 治疗方法

硬膜外麻醉或腰麻,仰卧位,取髌前横弧形切口,显露骨折端并清除关节内积血。认真复位各骨折块,部分游离难以复位固定的小骨片给予摘除。取 $\phi 1.2$ mm 软钢丝呈“8”字穿过髌骨上下极的骨隧道,使钢丝交叉于髌骨前方,如髌骨上下极为粉碎性骨折,钢丝可穿过股四头肌或髌腱,再取 $\phi 1$ mm 软钢丝环抱髌骨。检查关节面对位满意后拧紧钢丝,钢丝头均置髌骨内下方或内上方,缝合关节囊、支持带扩张部及髌前腱膜,术后不用外固定,第三天开始股四头肌锻炼,同时逐渐活动膝关节。

3 治疗结果

93 例中经拍片证实骨折复位满意率为 98%,并发切口浅表感染 5 例,膝关节内较多量积血 8 例。术后 1~8 年(平均 4.8 年)获得随访的 81 例中,骨折愈合时间最短的 8 周,最长的 12 周,没有骨不愈合病例。膝关节屈曲在 $40^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 的 5 例,其余 76 例术后 4~6 周膝关节活动达到或接近正常。屈曲活动受限的 5 例,均在取钢丝时行伸膝装置粘连松解而恢复正常,2 例严重粉碎性骨折出现小骨块凸向关节面,活动时感膝关节疼痛,在取钢丝时经修整关节面而愈。固定后期断钢丝 2 例,但骨折无移位,愈合好。无发生创伤性关节炎病例。治疗结果按胥氏^[1]标准评定疗效,81 例中优 61 例,良 14 例,中 6 例,优良率为 92.5%。

4 讨论

髌骨粉碎骨折用传统的钢丝环扎术,能使各骨块向中心聚集复位,但不能对抗股四头肌收缩或膝屈曲时产生的分离力,骨折可发生再移位。因固定不稳定,术后需外固定而不能早期功能锻炼,疗效较差。AO 张力带钢丝固定符合生物力学要求,术后可以早期功能锻炼,达到骨折愈合与功能恢复齐头并进的效果。但对严重的髌骨粉碎骨折,内固定的 2 枚克

氏针不仅穿针困难,而且不能固定所有的骨折块,尤其不能防止两侧方的骨折块移位,影响治疗效果。我们用钢丝环形加“8”字固定,既可使骨折块向中心聚集复位,又可抵抗髌骨前方的分离力,术后经过早期膝关节屈曲运动,使髌骨和股骨髌的关节面完全接触并处于压力之下,有利于矫正骨折块的残余移位,恢复其关节面的平稳。周金水^[2]等通过生物力学测试结果证实了钢丝环形加“8”字与 AO 张力带钢丝具有相近的力学效果,而且相比之下髌前拉应变小 20%,髌后压应变大 38%,更有利于骨折的愈合。

本组有 9 例系严重粉碎性骨折,骨折块都在 8 块以上,术中给予认真拼凑复位固定,无法复位固定的游离小骨片给予摘除,以避免形成关节鼠。个别实在无法达到满意复位的病例,也暂行固定,待骨折愈合手术取钢丝时再行关节面修整,疗效仍较满意。以往对严重粉碎性髌骨骨折的治疗,常行髌骨切除术,髌骨切除后髌股关节失去传导载荷功能,韧带与股骨髌关节面摩擦,可损伤关节面及韧带本身,远期疗效不好^[3,4]。因此,我们主张髌骨粉碎性骨折应尽量给予保留,避免切除。

本组 5 例术后膝关节屈曲活动受限,其中 2 例为陈旧性粉碎性骨折;2 例为严重粉碎性骨折,且患有退行性膝关节炎的高龄患者;1 例合并股骨髌上骨折。由此可见,膝关节活动受限这一并发症的发生,除了与手术本身有关外,还受到其他许多因素的影响,所以术后及时处理关节内积血,早期手术,抗感染,合并其他骨折时给予可靠固定,以及有效的膝关节功能锻炼等,对预防该并发症的发生都是重要的。如已发生膝屈曲活动受限者,应行伸膝装置粘连松解。

通过 93 例的临床应用及 81 例的随访结果分析,我们认为该术式符合生物力学要求,具有操作简单、复位满意、固定可靠、能早期功能锻炼、钢丝取出方便、疗效好等优点。不仅适用于粉碎性髌骨骨折,也适用于其他各类型的髌骨骨折的治疗,确有一定的临床应用价值。

参考文献

- [1] 胥少汀,于学钧,刘树清,等.改良张力带钢丝内固定治疗髌骨骨折的实验室研究及临床应用.中华骨科杂志,1987,7(4):309.
- [2] 周金水,陈执平,陈天肖,等.钢丝环形加“8”字内固定治疗髌骨骨折.中华骨科杂志,1997,17(2):106.
- [3] 积水潭医院创伤骨科.髌骨切除附 56 例临床分析.创伤骨科参考资料,1975,1:11.
- [4] 张人文,刘祖德,张文明.髌骨切除术治疗老年性髌骨骨折远期随访.骨与关节损伤杂志,1989,4(1):8.

(收稿:1998 07 15 编辑:李为农)