

• 临床研究 •

钩形针尾张力带钢丝内固定治疗髌骨骨折

Treatment of fracture of the patella with internal fixation using tension band with hook nail

张道岩 田焕云 苗明浩

ZHANG Daoyan, TIAN H uanyun, MIA O Minghao

【关键词】 骨折固定术,内; 髌骨骨折 【Key words】 Fracture fixation, internal; Patellar fracture

我们采用钩形针尾张力带钢丝内固定治疗髌骨骨折,收到满意的效果,总结如下。

1 临床资料

本组 18 例,男 14 例,女 4 例;年龄 15~ 63 岁,平均 31.4 岁;全部为新鲜骨折。骨折类型:横形骨折(包括两极骨折)11 例,粉碎性骨折 7 例。致伤原因:跌倒损伤 8 例,骑车摔伤 5 例,被车撞伤 3 例,高处坠落伤 2 例。单纯髌骨骨折 13 例,合并其他骨折 5 例。

2 治疗方法

采用髌前横弧形切口,显露髌骨上、下骨折端及其两侧,直视下将骨折复位,用巾钳固定。自髌支持带裂隙伸入手指检查髌骨关节软骨面是否平整,并决定克氏针钻入的位置及方向。横形骨折:从骨折近端逆向钻入 2 枚直径 2 mm 克氏针,进针点位于髌骨中后部,骨折块之中内、中外 1/3 交界处,两针平行,于髌骨上端钻出。将针尾剪成长斜形,继续进针与骨折平齐。再次整复骨折,巾钳固定,检查关节面是否平整,满意后屈膝 15°,助手固定髌骨,将两克氏针钻入骨折远端,于髌骨下端钻出。用粗针头在两克氏针后方紧贴髌骨上、下极引导 18 号钢丝穿过,于髌前做“8”字形交叉。将上端克氏针尖部 0.5 cm 顺其斜面向后弯曲 180°成钩状,钩住钢丝并尽量向下拉,使钩端嵌在髌骨上。收紧钢丝,于髌骨下端钢针旁绞紧打结。伸屈膝关节 3~ 4 次,再次检查关节面是否平整,如无异常,进一步拧紧钢丝,使骨折对合更加紧密。尽量剪短下端针尾,剪除多余钢丝,留 1 cm 扭结于钢针旁。修补髌前腱膜及支持带。如骨折一端较小,两克氏针可不要求平行,以不使骨块劈裂,并固定稳定为准。粉碎骨折:复位后较稳定的,可先在骨块较大的一端穿针,再复位其它骨折块穿

针固定,钢针最好能贯穿这些骨折块,以使其稳定。对粉碎严重及有前后劈裂者,则不宜用张力带固定。

本组病人均未行外固定。一般于术后第二天开始应用 CPM 机或将 窝部垫高进行膝关节活动,1 周后坐于床沿上,小腿下垂进行伸屈膝功能锻炼。2~ 3 周开始下床行走。对疼痛敏感及损伤较严重者,鼓励扶拐行走。一般于 4~ 5 周都能弃拐行走,并进行下蹲等大幅度屈膝锻炼。

3 治疗结果

本组无一例出现钢针滑移、钢丝脱落及针尾刺激皮肤引起疼痛,甚至戳穿皮肤引起感染等并发症^[1]。全部病例均 2~ 3 个月关节功能恢复正常,除 3 例术后尚不足半年外,其余 15 例都于 6~ 12 个月取出内固定物。

4 讨论

张力带固定符合其生物力学特点,它将早期关节活动加于骨折处的有害张力变为能促进骨折愈合的压应力^[2],但以往的操作方法常有钢针易滑动、钢丝环滑脱、刺激皮肤形成滑囊炎、活动时疼痛、甚至戳穿皮肤形成感染等并发症。出现这些并发症的主要原因是:①髌骨上、下端有较厚的软组织垫,不易剪短针尾;而且钢丝环在股四头肌腱前方绕过,由于关节活动时肌腱的上、下活动而牵动钢丝环,钢针过短时也容易造成钢丝环滑脱。②针尾向后弯曲,早期能防止钢丝环滑脱,但由于弯曲的针端位于肌腱内,关节活动时受腱组织的牵引,针尾又易转向前方,并向上移位,使针端突出于皮下,加重了对皮肤的刺激^[2]及钢丝环的脱落。因此,许多人都在想办法对这一操作方法进行改进,也收到了较好的效果^[2- 4]。我们将内固定克氏针尖端做成 180°钩嵌于髌骨上做张力带固定,较好地避免了以往内固定所产生的并发症。我们认为,此方法有以下优点:①操

作简单,不需要特殊器械及预加工。②骨折端逆向进针定位准确,确保克氏针位于髌骨中后部,固定后不致因张力带在前方加压而使后方的软骨面张开失去平整,减少了创伤性关节炎的发生。③钢丝在两针间紧贴髌骨穿过,直接加压力于髌骨,避免了钢丝对肌腱组织造成压迫,引起疼痛及血液循环障碍;也不会因肌腱收缩使钢丝环活动而滑脱。④克氏针尖部弯成 180°钩,因钩小而尖,极易嵌在髌骨上,钩内除张力带钢丝外只有肌腱附着处少量软组织,无腱性组织,所以肌腱收缩不会使克氏针上移或翻转。⑤针尾短,刺激性小,可早期进行关节功能锻炼。损伤

严重者,早期应用 CPM 机被动活动,既有利于软组织的修复,又防止了关节粘连及支持带挛缩的发生,保证了关节功能的恢复。

参考文献

- 李筱畴.改良张力带钢丝内固定治疗髌骨骨折 62 例.骨与关节损伤杂志,1996,11(2):100.
- 卫晓恩,田丰年,张久元.髌骨骨折张力带内固定手术改进及诸多因素分析.骨与关节损伤杂志,1998,13(6):329.
- 曾照浚,吴文华.带微型螺帽克氏针张力带钢丝治疗髌骨骨折.骨与关节损伤杂志,1996,11(2):123.
- 王东,王纪湘.特殊钩针内固定治疗髌骨骨折.骨与关节损伤杂志,1998,13(3):188.

(收稿:2002-08-27 编辑:李为农)

• 短篇报道 •

中药汽疗治疗踝关节骨折术后功能障碍

刘涛 张昊

(上海第二医科大学附属瑞金医院伤科,上海 200025)

踝关节骨折术后有相当一部分病人出现踝关节的红肿、活动障碍乃至关节僵硬,自 2000 年以来,我们采用中药汽疗结合运动疗法治疗 30 例病人,取得了满意的疗效。

1 临床资料

30 例中男 16 例,女 14 例;年龄 18~69 岁,平均 39.5 岁。三踝骨折 18 例,双踝骨折 12 例。均采用手术切开复位内固定治疗。内踝松质骨螺钉内固定;外踝 1/3 管形钢板螺钉内固定;后踝骨折线超过关节面 1/3 者用空心钉内固定,余不作内固定。于术后均存在不同程度的关节肿胀、疼痛、活动受限等功能障碍。入选诊断标准:明确为踝关节骨折内固定术后,伴随上述功能障碍,且固定牢靠,X 线摄片显示手法治疗不导致骨折再次移位。治疗开始时间从术后 2 周~4 个月不等,多数病人为术后 1 月左右开始。治疗时间 2 周~2 个月。随访时间 0.5~1 年。

2 治疗方法

汽疗中药方:生黄芪 30 g、川芎 30 g、鸡血藤 30 g、忍冬藤 30 g、地鳖虫 9 g、地龙 9 g、三棱 15 g、莪术 15 g、桑枝 30 g、桂枝 15 g。

方法:采用无锡华亨实业集团公司生产的中药熏蒸汽浴仪。将药放入中药汽疗仪雾化器中,并加适量水,关闭舱盖,启动电源,使药物达 100℃产生含药雾化使舱内治疗达到 42℃,让患者进入治疗舱内,关闭舱门,控制温度于 40~45℃之间,每天 1 次,每次 20~30 min 连续治疗 10 次为 1 个疗程。休息 2 d,再继续治疗。一般治疗 3 个疗程。治疗过程中,嘱患者在舱内活动双踝关节,同时使踝关节靠近双侧出气孔,使含药雾气可充分熏蒸患处。每次熏蒸完毕,再由医师活动其患侧踝关节。主要为屈伸活动和旋转摇晃运动。

3 治疗结果

3.1 疗效评定标准 我们设计了分数评定标准。①疼痛:日常活动无疼痛为 30 分;日常活动轻度疼痛为 20 分;行走开始

就疼痛,但仍能坚持为 10 分;疼痛跛行,需要扶拐为 0 分。②肿胀:无肿胀为 30 分;轻度肿胀,周径>对侧 1 cm 以内为 20 分;中度肿胀,周径>对侧 1~2 cm 左右为 10 分;重度肿胀,周径>对侧 2 cm 以上为 0 分;③踝关节活动,综合考察背伸、跖屈和旋转:活动度正常为 40 分;活动度受限 0°~10°为 30 分;活动度受限 10°~20°为 20 分;活动度受限 20°~30°为 10 分;活动度受限>30°为 0 分。治疗前,30 例病人中分数最高为 70 分,最低为 15 分,30 分以下 3 人,30~50 分 14 人,50~70 分 13 人。平均分为 43.3 分。

3.2 结果 治疗后达 90 分以上或分值上升达 30 分以上者为优;分值未达优,但治疗前后分值上升 20~30 分者为良;分值上升 10~20 分者为中;分值上升 10 分以下或无改善者为差。治疗后,优 9 例,良 15 例,中 4 例,差 2 例,优良率达 80%,有效率达 93.3%。在差的 2 例中,1 例治疗开始时间大于 3 个月,另 1 例复位不理想。

4 讨论

注意事项:首先要明确治疗的适应症和适当的时间,即对于手术刚刚结束肿痛还显著者,怀疑可能有局部感染者,内固定不够坚强者,均应推迟治疗时间。余无特殊禁忌症。而在手法开始前,施术者要对病人的病情,对踝关节损伤的程度,手术的方法作周密的了解,认真进行“望、比、摸”的检查,做到心中有数。活动关节手法的要点是严格掌握关节活动范围的大小。小了起不到手法的作用,大了可能会导致再次损伤,重新出血,加重粘连,临床上甚至有强力手法造成再骨折的先例。因此手法的熟练程度也是一个关键。

疗效和开始汽疗的时间也有关系。在疗效优良的病例中,有 20 例是在 3 周左右就开始进行的。若在术后伤口愈合后更早进行治疗,优良率还可以提高。

(收稿:2002-11-11 修回:2003-01-13 编辑:李为农)