

经验交流座谈会制定的骨折疗效标准^[2],结果:横断移位骨折 29 例中优 28 例,良 1 例;粉碎移位骨折 8 例中,优 6 例,良 1 例,可 1 例。优良率达 97.3%。

讨论

髌骨是人体最大的籽骨,具有保护股骨髌,增强关节稳定性,支持完成伸膝最后 15° 等功能。治疗上须尽量给予修复,保证髌骨关节面的平整,恢复膝关节功能。切复内固定治疗常需二次手术,且影响美观,时有各种并发症发生,因此对于骨折移位不大,软组织撕裂较轻的患者,一般都可采取保守治疗,尤其是有各种内脏疾患,不能耐受手术的老年患者。治疗要点:(1)抽尽关节腔内及骨折端瘀血,以利复位;(2)以正确手法复位,切忌粗暴反复手法;(3)予以外固定时,注意不要压迫髌韧带。传统治疗采用的外固定是用一个比髌骨稍大的棉制单圈(抱膝圈),紧套在复位后的髌骨外缘,但此法不够稳定,容易滑脱,且压迫髌韧带,使髌骨远端产生向前移位的应力,容易造成关节面不平整^[3,4]。苏宝恒采用的双圈固定法^[3],对抱膝圈作了改正,减除了髌韧带压迫,但无持续的合骨应力来纠正骨折端移位。另外,如孙永强等所采用的抱聚器^[4],虽然固定牢固,适用范围广,但此法须在电视 X 线透视下经皮操作,比较繁琐,容易感染,且抱聚器制作复杂,费用高,难以推广使用。笔者所采用的改良陆氏扎带法,通过髌骨两侧的

扎带,使上下缘两根扎带所产生的向后压力转为上下合骨应力,避免了对髌韧带的压迫,纠正骨折端上下分离,防止侧方移位,在髌骨周围产生持续的向上、向心应力,髌韧带两侧膝眼处的绳结,紧扣髌骨下极,作为固定支点对远折端产生更有效的向上压力,亦能防止内外侧扎带的滑动。加压包扎消除了骨折端向前移位的可能,这些都符合髌骨的生物力学固定要求^[5]。四黄散外敷对局部起到活血化瘀、消肿止痛之功效。经临床应用,本法固定牢固、不易脱落、便于早期功能锻炼,适用范围较广,特别对于分离在 1cm 以内,骨块无翻转移位的粉碎骨折,有与手术治疗无可比拟的疗效。

参考文献

1. 沈敦道,等. 陆银华治疗经验. 北京:人民卫生出版社. 1984: 108~114.
2. 天津医院. 中西医治疗骨折临床经验集. 天津:天津科学技术出版社 1984:176.
3. 苏宝恒,等. 刍谈髌骨骨折及治疗. 中国中医骨伤科杂志 1989;5(2):44
4. 孙永强,等. 抱聚器治疗髌骨骨折的临床应用和力学研究. 中医正骨 1993;5(2):9.
5. 张建新,等. 髌骨的生物力学实验研究. 中医正骨 1992;2(4):5.

(收稿:1996—07—19)

改良 Illizarov 外固定器治疗不稳定型胫腓骨骨折

中国中医研究院骨伤科研究所(100700) 宋 跃

我所近几年来对所收治的不稳定型胫腓骨骨折 20 例采用改良 Illizarov 外固定器治疗,手术操作简便,效果良好,现报告如下。

临床资料

本组 20 例中,男 13 例,女 7 例;年龄 9~67 岁,平均 32.8 岁;致伤原因:交通事故 12 例,摔伤 5 例,压砸伤 2 例,坠落伤 1 例;骨折部位:胫腓骨中段 6 例,中下段 14 例;骨折类型:斜形 7 例,螺旋形 10 例,粉碎 2 例,多段 1 例;闭合损伤 18 例,开放损伤 2 例。平均随诊时间 6 个月。

治疗方法

1. 术前准备:选择超过肢体周径 2~3cm 的外固定半环 4 个,并组装成套件备用。选用 $\phi 1.5 \sim 2\text{mm}$ 克氏针 6 枚。

2. 手术方法:在局麻或硬膜外麻醉下,根据 X 线片所示骨折的类型及移位程度进行手法整复,以纠正旋转、重叠和成角及侧方移位,维持牵引下,常规消毒,按术前所设计的进针位置分别于骨折远近端各穿入两组相互平行的克氏针共 6 枚,远离骨折线的两组各 2 枚克氏针交叉进针,中间两组则各一枚克氏针穿入。进针时注意选择角度,避免伤及神经、血管,交叉的两组克氏针其交角为 25° 左右,由外向内或由内向外穿入均可,每组克氏针要求与膝、踝关节面平行。对骨折线较低者,远端两组克氏针则一组于骨折线下,另一组则穿于跟骨。完成穿针后,将克氏针固定于固定半环上,同时用紧针器拉紧克氏针并将其牢固固定,然后将装有万向关节和伸缩装置的螺杆把上下两组固定半环联结固定。拍片或在 X 光机透视下检查骨折位置,如不满意,

可通过调节螺杆上的伸缩装置和万向关节进行矫正。

3. 术后处理:术后当天即可嘱患者进行踝背伸和股四头肌收缩活动,一般术后 3~5 天即可扶双拐下床活动锻炼。定期拍摄 X 光片检查,以便及时调整。7~8 周后,拆除外固定器,改换小夹板继续固定 2~3 周后全部拆除固定,加强功能锻炼。

治疗结果

1. 疗效标准:患肢等长,成角小于 5°,膝、踝关节功能正常,X 线片示解剖复位或成角小于 5°者为优;患肢短缩小于 1cm,成角小于 10°,膝、踝关节功能尚佳,X 线片示侧方移位小于骨折面 1/4,重叠小于 1cm,成角小于 10°者为良;患肢短缩 1~2cm,成角 15°以内,膝、踝关节功能有障碍者为尚可;不能达到上述要求者为差。

2. 治疗结果:本组 20 例中,优 14 例,良 5 例,尚可 1 例。

3. 外固定拆除时间:最早为 4 周,最晚者 12 周,平均 8~10 周。跟骨有穿针者,一般在术后 2~3 周,骨折断端相对稳定后拆除。

讨论

胫腓骨骨折为四肢骨折最好发部位,由于小腿解剖生理特点,不稳定骨折多,合并症多。胫腓骨不稳定型骨折,处理较复杂,单纯手法复位,夹板或石膏固定,不能获得满意的效果,采用切开复位内固定,由于断端血运破坏大,常影响骨折愈合。

改良 Ilizarov 外固定器符合 Ilizarov 外固定器最根本的生物学理论,在不改变其稳定性的基础上将全环改用半环,减少穿针,使操作更为简便,且创伤小,感染机会少,易于针道护理。采用半环固定的形式,也便于患肢的置放。

该固定器多采用针径小的克氏针,且通过紧针使针上带有张力,增强了其强度,同时可使断端产生持续性应力刺激,减轻了应力遮挡效应,促进了骨折愈合。

联结螺杆上的伸缩装置调节较为灵活、方便,可通过旋转螺母进行加压延长,而不需拆散整个装置进行矫正,保证了断端的稳定性。其万向关节也便于各种方向的调整,使操作更为简便。

对于骨折线较低的胫腓骨不稳定型骨折,临床上固定较为困难,采用一半环单针固定于跟骨,部分限制踝关节活动,减少断端剪力,使断端更为稳定,待骨折 2~3 周后,纤维骨痂形成后予拆除,以恢复踝关节正常功能活动。

术后早期下地活动,符合中西医结合的骨折治疗原则,既可促进断端血液循环,促进骨痂的快速生长,又可避免骨折病的发生。此外,该固定器应用面广,尤其对开放性骨折,在固定骨折的同时不影响外伤的治疗。

(收稿:1997—05—21)

外固定器与胎儿骨植骨治疗胫骨骨不连接

山东省商河县郑路医院(251611)

相元明 车尊军 梁进*

我院从 1990 年~1996 年 4 月,采用于仲嘉氏外支架固定,胎儿骨植骨治疗胫骨骨折骨不连接 13 例,均治愈。经 1~3 年随访,效果良好。

临床资料

13 例中,男 11 例,女 2 例;年龄 17~62 岁;10 例中下 1/3 段骨折和 2 例中段骨折均采用单侧线型支架固定,1 例多段骨折采用 T 型支架固定;第一次行钢板内固定、石膏外固定 9 例,小夹板固定、跟骨牵引 3 例,髓内针治疗 1 例;从第一次手术至本次就诊时间 8 个月~16 个月;X 线检查共同表现为:骨折端疏松,萎缩,存在

间隙,髓腔封闭,骨折端硬化,假关节形成。

治疗方法

采用局麻或硬膜外麻醉,常规消毒铺巾,从原骨折处切开皮肤,直接到骨干连接处。将无效骨痂凿除,拆除原内固定材料,打通两骨折端髓腔进行复位,复位困难时,可将腓骨凿断有利于复位。骨折上下端胫骨嵴内侧,用电钻钻透骨皮质,上下各 2 孔,置带螺纹的钢钉 4 根,将胎儿骨制成骨栓或骨块及小骨条,将骨栓植入骨髓腔支撑,将小骨条置于骨折周围,用 7 号丝线捆绑牢固,骨折上下端胫骨嵴相对,置外固定架,各螺丝拧紧,

* 济南军区总医院