

双洞式植骨内固定治疗陈旧性腕舟骨骨折

潘泽¹ 杨清江¹ 杨亚军²

(1. 白求恩医科大学第三临床学院 吉林 长春 130031; 2 吉林省体育系统运动创伤医院, 吉林 长春 130022)

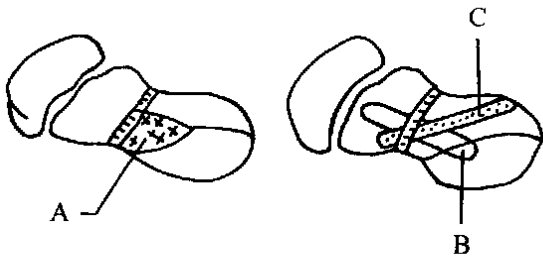
我们自 1986 年至 1987 年采用双洞式植骨内固定治疗陈旧性腕舟骨骨折 20 例, 经平均近 4 年的随访, 疗效满意, 现报告如下:

1 临床资料

本组 20 例陈旧性腕舟骨骨折以 4 个月以上未愈合为标准。男 18 例, 女 2 例。年龄 20~ 45 岁。右侧 15 例, 左侧 5 例。伤后至手术时间: 最短 4 个月, 最长 2 年, 平均 11 个月。舟骨腰部骨折 17 例, 体部骨折 3 例。X 线片示: 骨折线增宽, 骨端吸收或伴囊肿样改变 15 例, 骨折端硬化 5 例, 其中 1 例骨折近段骨块呈坏死改变。

2 治疗方法

在腕背伸拇长、短肌腱间作一个与舟骨形状相似长约 3~ 4cm 弧形切口, 注意不伤及桡动脉背支及桡神经浅支。逐层切开, 显露桡舟关节面后, 沿舟骨关节面背缘, 由近向远端找骨折线, 同时作软组织剥离。剥离范围: 远端(桡侧)达骨折线止, 舟骨远端骨折块背侧软组织不剥离。近端骨折块剥离是从舟骨关节面背侧缘起, 向背侧远端剥离约 0.5~ 0.6cm, 近端骨折块背侧仍保留大部分软组织覆盖(见图 1、A)。此



A—软组织剥离范围; B—中心骨洞; C—边缘骨洞

图 1 双洞式植骨内固定术示意图

时, 腕掌屈、尺倾, 舟骨骨折线及关节面大部分显露于手术野中。骨折断端处理后, 在舟骨近端骨折块上选一个适合的进针点, 即舟骨凸面顶点的近侧, 反之, 舟骨近侧段骨折, 应在舟骨凸面顶点远侧(桡侧)选进针点。沿骨折端长轴方向, 向远端打一个即通过骨折断面中心, 又与骨折段长轴平行 4.0~ 4.5mm 的骨洞, 深度达对侧骨皮质为宜, 称其为**中心骨洞**(见图 1、B)。再在舟骨关节面背侧缘, 选一个适合的进针点, 向远端骨折块方向打一个通过骨折断面 3.0~ 3.5mm 的骨洞, 深度以穿通对侧骨皮质为宜。但不与中心骨洞相通连, 称其为**边缘骨洞**(见图 1、C)。取含皮质、松质骨各半的自体髂骨骨柱, 植入中心骨洞, 粗细以将两骨折块牢固地固定在一起为宜。骨柱近端不可超出入口。边缘骨洞用松散的髂骨碎块

充填, 不可过紧。两骨折块之间如有空隙, 也以髂骨碎块充填。术后石膏外固定。

3 治疗结果

本组 20 例, 术后 4~ 6 周去石膏。骨折愈合时间: 15 例在术后 12~ 14 周骨折线基本消失, 其中 9 例在术后 4~ 6 周 X 线片显示骨折线已模糊不清。5 例在术后 16~ 20 周骨折线消失。随访时间 1~ 10 年, 平均 2 年零 10 个月。16 例术后 4~ 4.5 个月, 腕关节背伸 40 度~ 60 度, 掌屈 40 度~ 65 度, 桡尺侧倾各 20 度, 活动已无疼痛, 偶伴酸胀感。其余 4 例, 在骨折线消失后, 腕关节活动时仍有疼痛, 达半年之久, 以背伸痛明显。经理疗、推拿、封闭、运动练习等治疗症状消失。直到术后 2 年, 腕关节活动才接近上述范围。

4 讨论

4.1 手术切口的探讨 多数作者认为掌侧切口优于背侧切口, 小火柴棒式植骨疗效不佳^[1]。掌侧切口对血运干扰小些, 但切口深在, 操作有一定困难。如舟骨腰部或其远端骨折, 要在骨折段中央钻一个与舟骨远侧骨折段长轴平行, 又通过骨折断面中心的骨洞, 进针点选在近侧骨折段为宜, 因舟骨呈新月形, 头侧又与大多角骨构成关节, 其新月形的突点在骨折线近侧或靠近近侧骨折段。又因其突出点的突出方向是向背侧和近侧, 因而, 即使在近侧进针, 因掌侧软组织肥厚, 舟骨深在, 虽使腕关节极度背伸, 也很难将穿针方向摆成既通过骨折断面中心, 又与远侧骨折段长轴平行的方向。在背侧进针, 因舟骨浅在, 软组织较少, 只要使腕关节掌屈、尺倾, 近侧的进针点及骨折线很容易置露于手术野中, 进针方向也完全可以达到上述要求。反之舟骨新月形突出点近侧骨折, 进针点便应选在骨折线的远侧(桡侧), 同样在背侧进针即可达到上述要求又十分方便。至于对血运干扰问题, 只要上述剥离原则及范围(少剥、不剥)配合掌屈、尺倾腕关节, 使背侧切口既可满足手术需要, 又可使因剥离造成对舟骨血运干扰降到最低限度。因此, 背侧切口如运用得当, 也有其独到之处, 不乏是一个好的切口。如果把影响骨折愈合的诸多因素都考虑进去, 更是如此。Murray 氏经背侧切口, 大块植骨, 报告 100 例, 96 例愈合。而 Russe 氏掌侧切口植骨, 报告 22 例, 20 例愈合^[1, 2]。本组 20 例, 均已得到骨性愈合。

4.2 双洞式植骨内固定治疗陈旧性舟骨骨折的优点 延迟愈合和不愈合的舟骨骨折治疗方法颇多, 效果不一。不论哪种方法, 都是为了增加局部血运, 促进骨细胞再生, 诸多手术, 操作繁简, 对局部的损伤程度及对术者手技要求各不相同。我们体会, 双洞式植骨内固定治疗舟骨骨折却是一种简单、易

行、对局部损伤小又确实可靠的手术方法。如前所述,中心骨洞植入含松质、皮质骨各半的粗大的髂骨骨柱,边缘骨洞充填松散的髂骨碎块,骨折断端以碎髂骨块填塞。因此,本手术方法有如下优点:植入的髂骨骨柱粗大、坚固,起到了坚强固定的作用,避免了小火柴棒式植骨的缺点。两个骨洞,其直径合起来可达 8.0mm。首先起到了充分减压作用,因不连接的骨折,尤骨坏死时,常有不同程度的骨内压增高^[3],影响骨折愈合。又因中心骨洞的髂骨骨柱含有一半松质骨,因此,两个骨洞,为血液进入骨折断端,开辟了一个宽广的渠道。边缘骨洞充填松散的髂骨碎块,中心骨洞又有一半髂骨松质骨,均呈蜂窝状在骨洞内,象海绵或纱布吸水一样,使血液易于进入骨洞

内并保存而增加局部血运,最后,两个骨洞及骨折断端均有大量髂骨的松质骨,较一般植骨,尤与小火柴棒式植骨相比,植骨量是相当大的。凡此种种,都有利于增加局部血运,降低骨内压,促进骨细胞再生,使骨折愈合。

参考文献

- [1] 林恩及. 腕舟状骨骨折不连的手术治疗. 骨与关节损伤杂志, 1986, 1(1): 48.
- [2] Russe O. Fracture of the carpal navicular. J Bone Joint Surg. 1960, 42A(7): 768.
- [3] 高建章. 月状骨缺血性坏死. 中华骨科杂志, 1984, 4(4): 220.

(编辑: 李为农)

踝关节骨折脱位合并下胫腓分离的手术治疗

张鹏程 王世松 杨健

(赣榆县人民医院, 江苏 赣榆 22100)

对合并下胫腓分离的踝关节骨折脱位进行手术治疗,能精确恢复踝关节的正常解剖形态,维持踝穴的稳定性,早期进行功能锻炼,最大限度地恢复踝关节的功能,避免创伤性关节炎的发生。我院自 1995 年 2 月~ 1998 年 6 月共收治踝关节骨折脱位 67 例,对其中合并下胫腓联合分离 21 例采用手术治疗,取得良好疗效,报告如下。

1 临床资料

本组 21 例中男 13 例,女 8 例;年龄 16~ 62 岁,平均 36.5 岁。致伤原因:车祸撞跌伤 9 例,骑自行车跌伤 4 例,砸伤 4 例,高处坠落伤 2 例,参加体育活动致伤 2 例。受伤至就诊时间最短 1 小时,最长时间 2 周。开放性损伤 4 例,闭合性损伤 17 例;本组未包括陈旧性骨折。均为合并下胫腓联合分离的踝关节骨折脱位,按 Lange-Hanson 分型分类:旋前外旋型 6 例,旋后外旋型 4 例,旋前外旋型 11 例,按 Weber 分型分类:B 型 4 例,C 型 17 例。

2 治疗方法

理想的手术时间是伤后 6~ 8 小时以内,有明显水肿或骨折水泡存在时,切开复位必须推迟到软组织情况已经改善时才能进行,遇到这种情况时骨折应先行闭合复位并固定于良好衬垫的石膏内,小腿抬高以减轻肿胀,推迟 4~ 6 天左右待水肿减轻后再施行手术。手术在硬膜外麻醉下进行,病人仰卧位。根据骨折部位内、外踝后方弧形切口。外侧切口显露腓骨骨折及下胫腓联合处;内侧切口显露内踝骨折。首先作外侧切口考虑腓骨的重建。手术自腓骨开始进行复位并作暂时固定,偶可遇到由于内侧软组织的嵌夹而阻碍腓骨的解剖复位,如三角韧带断裂、胫后肌腱或屈长肌腱或骨膜的阻挡作用,此时则应作内侧切口暴露内踝,探查关节面,然后完成腓骨的固定以及其它踝部骨折的复位和内固定。腓骨骨折复位后用 3.5mm 系列动力加压钢板(DCP)固定,然后将腓骨复位到胫骨的腓骨切迹,恢复下胫腓联合的解剖关系。在踝关节上方 2~ 3cm 处用 1 枚 4.5mm 皮质骨螺钉,平行于踝关节

面,沿腓骨正中,向前呈 25°~ 30°角,穿过腓骨二层皮质及胫骨一层皮质,完成下胫腓联合的固定。接着作内侧切口,暴露内踝骨折处,若伴有胫骨后缘骨折,骨折块大于胫骨远端关节面的 1/4,则应切开胫后肌鞘,向后推开胫后肌及胫后血管神经束,暴露后方骨折块,将骨折块复位,以克氏针临时固定,然后用 4.0mm 松质骨螺钉固定。内踝骨折可用 1 枚克氏针及 1 枚踝螺钉固定,也可用 2 枚踝螺钉固定。切口内放置负压吸引,缝合切口。为防止马蹄足畸形,当病人处以麻醉时给予 Parisbach Slab 石膏托将踝关节置于 90°位。

术后处理 24~ 48h 内拔除引流管,对严重肿胀者可静脉滴注 20% 甘露醇。术后第 2 天鼓励病人在医务人员监督下暂时取下石膏托,早期开始踝关节及足趾的主动背曲活动,一旦病人活动时不痛且肿胀已减轻则可去除石膏托,一般在术后 4~ 10 天左右。8 周后可扶拐渐负重行走。

3 治疗结果

21 例经随访 3 个月~ 3 年(平均 1 年 2 个月),骨折全部骨性愈合。根据病人主诉、功能、X 线征作荀氏^[1]4 级评定:优 16 例,无痛,功能正常或接近正常,X 线片显示骨折愈合,关节无脱位;良 4 例,劳动后踝关节轻度不适,背屈趾屈受限在 10°以内,X 线片显示骨折愈合;可 1 例,感觉踝关节酸痛无力,背屈趾屈受限在 10°~ 20°,X 线片显示踝关节下胫腓联合轻度分开,距骨轻度外移,并有骨性关节炎改变;本组无差级病例。优良率 95.2%。

4 讨论

4.1 下胫腓联合分离的条件和诊断 由于暴力的作用致踝关节内侧结构及下胫腓联合韧带损伤,在此基础上骨间膜的损伤使胫腓骨之间的距离加宽,下胫腓联合分离得以显现。靳安民等^[2]认为下胫腓联合间隙 > 5mm,即可诊断为下胫腓联合韧带损伤。Wilson 指出^[3]在小腿内旋 20°踝关节正位片,如下胫腓联合间隙宽度在踝穴位与健侧相比大于 3mm 应诊断为下胫腓联合分离。但并不是所有的下胫腓分离在损伤