

后原始 X 线片中都能显现, 由于损伤后足部畸形恢复到正常位或经急救复位, 而于原始踝关节正位片中并不显示下胫腓联合增宽, 踝关节内侧间隙亦未显示增宽, 很容易忽视下胫腓分离的存在, 导致治疗上的失误。在临床工作中可采取外旋外展应力下摄踝关节正位片以证实下胫腓分离的存在。本组有 10 例采用此法得以诊断。

4.2 手术整复并固定外踝与下胫腓联合的必要性 踝穴的完整依赖于腓骨的正常长度以及在胫骨腓骨切迹中的精确位置和下胫腓联合的完整。Ramsey 等^[4]指出: 距骨向外移位 1mm, 距关节面的接触面积减少 42%, 使局部关节面承受的压力增加。为完全适合距骨的形态将踝穴精确地解剖重建是必要的。手法复位与外固定难以达到解剖复位。齐斌等^[5]报道 31 例非手术治疗 C 型踝部骨折, 其中 17 例失败。因此只有手术治疗踝关节骨折, 才能恢复腓骨的长度, 纠正腓骨的前后移位, 使腓骨与胫骨下端外侧腓骨切迹的良好对合, 恢复外踝的正常生理斜度, 适合距骨的体形, 避免踝穴的增宽或变窄。本组 20 例手术整复并内固定, 随访发现疗效均好, 只有 1 例下胫腓轻度分离, 距骨轻度外移, 随访 2 年发现有骨性关节炎的改变。因此要求术中摄 X 线片, 这样可以发现不符合上述要求的情况, 能及时得到纠正。本组有 2 例下胫腓联合复位固定后仍出现下胫腓联合的分离, 距骨外移、倾斜, 术中摄片发现及时取出螺钉, 重新复位并固定, 避免了不良后果的发生。术中我们针对外踝 10° ~ 15° 的外翻角, 对钢板进行预弯, 未发现有踝穴变窄的病例。

4.3 下胫腓联合皮质骨螺钉三层皮质固定的优点 手术方式可严重影响联合韧带损伤的手术效果。螺钉自腓骨正中固定于胫骨, 把持三层皮质, 其作用不是起拉力作用, 只是用来

维持胫骨与腓骨的正常对位关系^[6], 应避免应用拉力螺钉, 因它可使下胫腓联合过度紧张, 并且变窄, 踝关节背屈减小。螺钉应平行于胫骨远端关节面, 以防腓骨向上或向下移位。螺钉并不能改变踝关节背屈或跖屈范围, 若螺钉只把持三层皮质, 在踝关节背屈时, 腓骨正常外旋将不受影响。患者开始负重时, 在螺钉周围发现有 X 线通透区, 表明螺钉松动后允许腓骨正常活动。有的学者建议在负重以前, 取出下胫腓联合的螺钉, 因有在此位置保留螺钉可致螺钉断裂的报告^[7]。本组病例未在术后 8~ 10 周常规取出固定下胫腓的螺钉, 亦未发现有螺钉断裂现象。只有在出现局部症状时, 如皮肤刺激或自内向外凸出时, 才需取出下胫腓联合的螺钉。

(此文承蒙北京积水潭医院创伤骨科蒋协远主任审阅, 在此表示感谢!)

参考文献

- [1] 荀三怀, 贾连顺, 高志伟, 等. 踝关节开放性骨折脱位的内固定治疗. 中华骨科杂志, 1993, 13(4): 277.
- [2] 新安民, 曹虹, 杜瑞光, 等. 下胫腓联合韧带损伤的观察. 骨与关节损伤杂志, 1991, 6(2): 85.
- [3] 毛宾尧主编. 足外科. 北京: 人民卫生出版社, 1992, 129.
- [4] Ramsey PL, Hamilton W. Changes in tibiotalar area of contact caused by lateral talar shift. J Bone Joint Surg (Am), 1976, 58(3): 356.
- [5] 齐斌, 徐莘香, 刘德裕, 等. 踝部旋前类骨折脱位远期疗效分析. 中华骨科杂志, 1993, 13(2): 100.
- [6] 荣国威, 瞿桂华, 刘沂, 等. 骨科内固定手册. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 1995, 422.
- [7] 蒋中达, 谈国明, 石荣坚, 等. 踝关节骨折的手术治疗. 骨与关节损伤杂志, 1996, 11(2): 97.

(编辑: 房世源)

囊外撬拨复位垫高治疗胫骨平台骨折

柳淑梅¹ 于兰先¹ 柳淑芹²

(1. 文登整骨医院骨伤科研究所, 山东 文登 264400; 2. 威海市复退军人康宁医院, 山东 威海 264400)

自 1995 年以来, 采用在 C 型臂电视 X 光机透视下, 关节囊外撬拨复位植骨垫高手术方法, 治疗胫骨平台骨折 86 例, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组完整资料 86 例, 男 52 例, 女 34 例; 年龄最大 62 岁, 最小 17 岁, 平均 39.5 岁; 右侧 67 例, 左侧 19 例(包括双侧 2 例); 病程最短 1 小时, 最长 72 小时, 平均 36.5 小时。骨折按雍氏分类法^[1]根据骨折发生机制及损伤程度分: (1) 外翻伤 II 度 30 例, III 度 24 例, IV 度 8 例。(2) 内翻伤: 胫骨腓压缩劈裂骨折 18 例。(3) 垂直伤: 双踝压缩劈裂骨折 6 例。随访时间最短 6 个月, 最长 48 个月, 平均 27 个月。

2 治疗方法

本组病例均为塌陷移位骨折。经闭合手法复位失败后, 采用手术切开复位, 不打开关节囊, 行囊外撬拨复位植骨垫高内固定手术方法。采用硬膜外麻醉或单侧腰麻, 麻醉生效后,

首先(行膝关节进一步的检查, 查有无韧带及半月板的损伤)常规消毒皮肤、铺无菌巾。根据骨折类型及具体情况需要, 选择小腿近端前外侧切口或前内侧切口, 必要时行对侧联合切口。以胫骨外髁骨折为例, 取小腿近端前外侧切口, 由腓骨小头前上方胫骨外髁下缘开始至胫骨结节外侧缘并弯向下沿胫骨嵴外延伸, 长度根据骨折类型和内固定的需要而定。切开皮肤、皮下组织, 将胫前肌起点自骨膜下剥离, 显露胫骨外髁及骨折断端, 清除瘀血, 检查骨折移位塌陷情况。试行复位, 先纠正骨折块横向分离移位, 如手持骨块复位困难, 用 3mm 钢针穿入胫骨外髁骨块中部, 在 C 型臂电视 X 光机透视下, 术者一手持钢针向上推提, 一手用骨膜剥离器伸入骨折远近端间, 利用杠杆原理, 向近侧撬拨复位, 同时用小骨膜剥离器或 3.5mm~ 4mm 钢针伸入骨折间隙, 将压缩塌陷关节面向上顶起, 证实骨折复位好, 关节面平整, 塌陷消失。一助手用锤将外髁把持复位钢针轻轻打入对侧骨皮质临时固定骨块。为

防止固定后植骨困难,在临时固定后,助手维持位置,先植骨,将取好备用全板髌骨块利用髌骨嵴较硬皮质骨部分,按骨折远近端撬拨后间隙的长、宽、高度修成相应大小“楔形”骨块,基底朝外,由外而内,用锤轻轻打入牢固嵌入断端间,支撑骨折块,使其不再向下滑移及关节面倾斜。如间隙浅,则用骨刀垂直骨干加深骨折间隙,以利植骨块稳定,防止植骨块脱出。再将松质骨碎块自骨折间隙填入塌陷复位的关节面下的空隙,支撑塌陷关节面。选用长度合适的可折螺钉在关节面下 1cm 处由外向内,平行关节钻入扭紧,或者用长松质骨拉力螺钉固定。骨折块大、粉碎分离大的选用骨栓加压固定。根据骨折类型配合钢针或螺丝钉固定。固定牢固可靠后拔除临时固定针,可根据固定情况保留其固定,针尾弯曲后埋于皮下。

外翻伤的 III—IV 度双髌骨折与垂直伤双髌骨折,借助 C 型臂 X 光机透视和助手牵引下,两手抱住内外髌,挤压复位,视骨折复位好。先用 3mm 钢针穿入固定使其成为一体,自间隙内撬顶,将压缩塌陷关节面调整平正,在关节面下 1mm 平行关节面钻孔,用骨栓固定,然后将骨折远端胫骨干复位,选用长度合适可折螺钉,由内外髌处交叉钻入固定。根据骨折情况也可选用钢板、螺丝钉固定,以同样方法植骨垫高。

3 治疗结果

表 1 治疗结果比较表

类型	例数	活动范围				疼痛				稳定性				膝轴线				骨折复位程度				步行能力					
		优	良	可	差	优	良	可	差	优	良	可	差	优	良	可	差	优	良	可	差	优	良	可	差		
外翻伤																											
II 度	30	27	3			30				30				30					30							30	
III 度	24	18	6			20	4			21	3			23	1				18	5	1				20	3	1
IV 度	8	3	3	2		3	3	2		6	2			7	1				4	2	1				3	3	2
内翻伤	18	13	3	2		12	4	2		15	3			17	1				13	3	1				10	6	2
垂直伤	6	3	1	2		2	2	1		3	2	1		2	3	1			2	2	2				2	2	2

本术式的优点:手术切口小,创伤小,在电视 X 光机直视下,不打开关节囊,在关节囊外使骨折分离移位,塌陷得以复位,恢复其关节面平整。避免关节囊及滑膜的再次破坏损伤,降低关节粘连的程度和减少关节僵直的发生。植骨可使塌陷复位关节面不再塌陷,骨折远近断端间楔形骨块嵌入植骨垫高支撑已压缩缺损的该侧前皮质,以支撑骨折块,使其不继续向下滑移位而导致关节面倾斜。术后石膏固定。一周后行股四头肌锻炼,4~6 周去石膏,床上无负重下行膝关节屈伸功能锻炼,逐渐加大膝关节屈伸活动范围,8~12 周内不负重。

合并交叉韧带半月板损伤或复杂粉碎胫骨平台骨折者,

本组 86 例,经 6~48 个月随访,结果以于学均^[2]拟定的疗效标准,按膝关节活动范围、疼痛、稳定性、膝轴线、复位程度、步行能力六个方面,分优、良、可、差四个等级,综合评定,详见下表 1。

4 讨论

常风玉等^[3]认为胫骨平台单髌或双髌骨折超过关节面 1/3、骨折块移位超过 10mm 或压缩骨折关节凹入超过 5mm 为手术指征。刘军等^[4]认为如塌陷超过 10mm 需要手术抬高塌陷关节面,如塌陷 6~8mm 是否手术根据患者年龄及膝关节功能要求做决定,如少于 5~6mm 应保守治疗。据多年临床观察,许多病例骨折分离移位及塌陷虽然少于 10mm,保守治疗,膝内、外翻畸形,关节活动不稳,创伤性关节炎等发病率很高,并逐年加重。因此认为,对于骨折移位和塌陷少于 10mm 年轻患者,为避免关节面塌陷倾斜,导致以上病症的发生,先行手法闭合撬拨复位。如复位失败,即采用手术切开复位。本组病例均采取关节囊外切开、显露骨折断端、在 C 型臂电视 X 光机透视下、撬拨复位和植骨垫高内固定术。根据骨折不同类型设计不同的手术入路。选取不同的内固定材料,采用不同的植骨方法。治疗胫骨平台骨折手术关键在于准确的复位,纠正塌陷移位和倾斜,恢复关节面平正,使其不再移位和塌陷,恢复关节的稳定性。

应切开关节囊复位固定,行韧带、半月板修补重建术。

参考文献

- [1] 王亦璁,孟继樊,郭子恒,主编.骨与关节损伤.北京:人民卫生出版社,1996.688-689.
- [2] 于学均,胥少汀,刘树清,等.胫骨骨折的分型及治疗.中华外科杂志,1990,28(12):718-722.
- [3] 常风玉,孙茂田,李军,等.胫骨平台骨的 21 例体会.骨与关节损伤杂志,1995,10:112.
- [4] 刘军,荣国威,丛健,等.胫骨髌骨骨折手术治疗.中华创伤杂志,1992,8:305.

(编辑:李为农)

• 书 讯 •

由我院组织专家、教授张德桂、张连喜等编著《中国北方股骨头坏死病学》、《股骨头坏死诊疗手册》、《骨科外固定学》、《骨科外固定手册》等四部专著均已出版,现已发行,欢迎订阅,我院负责邮寄。

《中国北方股骨头坏死病学》是一部专科专病参考书,37 万字,200 多幅图片。定价 35 元,邮费 4 元。

《股骨头坏死诊疗手册》是一部临床诊断与治疗的参考用书,定价 19 元,邮费 4 元。

《骨科外固定学》是一部骨科外固定基础及方法的专著。全书 35 万字,定价 45 元,邮费 4 元。

《骨科外固定手册》是一部临床使用的外固定专著,定价 28 元,邮费 4 元。

欲订上述四书者,请从邮局汇款至哈尔滨南岗区凤鸾街 9 号,黑龙江北方股骨头坏死专科医院。

联系人:张德桂 邮编:150006 电话:0451-6223803 款到寄书。