

内固定治疗粉碎性肱骨髁间骨折

楼光哈¹ 楼滢²

(1. 浙江医科大学肿瘤协作医院, 浙江 东阳 322109; 2. 浙江医科大学, 浙江 杭州 310006)

我们自 1978~1998 年应用钢丝缝扎克氏针髁间部内固定及术后早期功能锻炼治疗肱骨髁间粉碎骨折 28 例, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 28 例均为新鲜骨折。男 17 例, 女 11 例; 左 9 例, 右 19 例。年龄 25~56 岁。开放性骨折 6 例, 闭合性骨折 22 例。致伤原因: 跌伤 8 例, 坠落伤 6 例, 车祸 14 例。根据 Riseborough 和 Radin^[1] 的骨折分类标准为 IV^o: 骨折粉碎, 肱骨髁间成 3 块以上, 关节面严重破坏。伤后就诊时间, 24 小时内 25 例, 3 天内 2 例, 7 天 1 例。根据肿胀情况, 皮肤条件, 能急诊手术的尽早切开复位内固定。

2 治疗方法

2.1 手术方法 臂丛麻醉, 非开放性骨折者上肢驱血扎好止血带。取肘后正中切口, 游离保护尺神经, “V”型切开肱三头肌, 暴露骨折端清除积血, 尽量不剥离及损伤内外髁骨面及碎骨附着的软组织, 将较大两内外髁骨块、骨折面对位, 使关节面平整。先选用松质骨螺钉或普通螺钉固定, 如骨块小, 上述固定有爆裂可能时, 即用克氏针水平进针, 穿过髁间骨折线作横行固定, 针尾在骨皮质外留 1 cm 左右, 将其弯曲埋于皮下, 通过髁间的水平针两端, 均首先向骨凹处弯曲, 然后再向骨凸处旋转。这样不但可防止克氏针向外滑出, 还可产生向中心挤压力量, 使骨折端加压、嵌插, 防止分离, 复位固定更为理想^[2]。这样大体将髁间骨折变为髁上骨折, 不轻易去除其他碎骨块, 从远端开始, 用细小克氏针分别将碎骨钻孔, 孔的数目根据骨块大小及固定情况决定。并从髓腔内向外穿出钢丝, 逐一缝扎固定, 以牢固为度, 不必多多加善。这样即将三至多块碎骨块全部拼凑固定, 粉碎处骨折段基本连为一体, 作缓慢被动屈伸活动检查, 拼凑处无散开情况。冲洗伤口, 松开止血带, 止血并放置引流片后缝合。屈肘 90° 位, 槽形纸壳外固定。

2.2 槽形纸壳的制备及固定方法 取厚薄、硬度适中, 暗纹与肢长一致的葡萄酒箱内垫底纸板块一块(非收旧利废或无暗纹者)。预制折成槽形。患肢偏松能恰好放入, 槽边包扎后接触处能使留有一定的间隙, 长度要使略有增加, 以防折叠后欠长。槽形两边相当于肘部剪断, 后侧连接成铰链, 折叠处用订书钉固定, 总体成直角形, 内衬无纺棉纸。术毕时将槽形纸壳从肘后方套入, 助手固定纸壳, 用绷带将上臂与前臂纸壳部分完全缠绕包扎, 使之形成封闭环状向心约束力。

2.3 术后处理 引流片根据情况, 放置 24~48 小时后拔除, 2 周后拆线。应用常规预防剂量抗生素及对症处理, 麻醉过后即可指导病人开始握拳伸指运动, 逐渐增加次数和握力, 手指屈伸要尽量到位, 以达到改善肢体血液循环, 消除肿胀的目的。3 周后每早晚解下槽形纸壳进行肘关节伸屈活动, 4 周去

除外固定加大活动幅度, 6 周后加强被动屈伸活动, 并根据骨折愈合情况可考虑去除内固定物。

3 治疗结果

28 例均获 1~5 年随访, 4 年以上 8 例, 3 年 9 例, 2 年 7 例, 1 年 4 例。按门振武所用评定标准^[3]进行评定: 优: 16 例, 肘关节屈曲活动范围比健侧少 30° 以内, 骨折愈合好, 恢复原工作, 无合并症; 良: 9 例, 肘关节屈曲至 110°, 活动范围大于 70°, 骨折愈合好, 恢复原工作; 可: 3 例, 肘关节屈曲至 100°, 活动范围在 50°~70° 之间, 有合并症(如肘内翻), 不能从事体力劳动; 劣: 肘关节活动明显受限, 有严重合并症, 如骨不愈合等。可者肘关节屈曲 90°, 活动范围 70°, 但骨折愈合好, 对位好, 能从事洗衣烧饭劳动, 年龄偏大是一因素, 未遵医嘱进行早期活动也有关系, 故定为可。本组无术后感染、骨不愈合、神经损伤等合并症, 优良率为 89.3%。

4 讨论

4.1 手术途径: 为达到充分显露, 手术入路多采用后侧途径。因经尺骨鹰嘴截骨的手术入路, 术后鹰嘴截骨处需用松质骨螺钉配合张力带钢丝固定, 损害了鹰嘴的关节面, 增加了内固定的应用, 使复杂的骨折又增加了复杂的固定。因此推广采用肱三头肌舌形瓣向下翻转的方法, 此法操作简单, 暴露充分, 但破坏了三头肌腱的连续性, 手术后需要外固定, 恰好钢丝缝扎也正需要外固定。

4.2 内固定材料的选择 粉碎性肱骨髁间骨折常常远骨折块较小, 从解剖上看, 由于肱骨远端额状面上呈一扁骨, 滑车上部前后分别为冠状窝和鹰嘴窝, 骨折由肘关节直接着地后, 使楔形鹰嘴突冲入两髁之间, 在两髁间发生骨折, 又将骨干折断, 使两髁倾斜和旋转, 关节面扭曲, 并伴有粉碎骨折和许多小的骨块分离。多的小骨块有时很难达到牢固外固定。骨折的内固定器材, 形式各异, 如何选择争论较多, 事实也很难用一种器材而固定全部类型骨折。我们认为髁间部位, 先选用松质骨或普通螺钉, 但往往骨块较小, 固定时有爆裂可能; 骨栓虽可达到骨块间加压的目的, 但常累及内侧尺神经沟区域, 能顺利固定的可能性不大, 不作推荐应用。这样只能选择克氏针水平进针, 通过髁间线作横行固定, 使之转变成髁上骨折。

至于髁上, 因属粉碎骨折, 螺钉克氏针无法进入, 也不可能固定粉碎部分, 钢板固定, 因剥离大, 软组织损伤重, 功能恢复慢, 而且远端髁间部螺钉也无法固定。因此我们采用钢丝缝扎的方法, 术中并尽可能保留附在骨片上的软组织, 逐一骨块钻孔, 钢丝相互缝扎固定, 使之联为一体, 有利愈合。

4.3 术后处理 (1) 缝合伤口时彻底止血, 并放置引流, 以减少血肿形成、避免血肿机化和感染。(2) 外固定槽形纸壳符合柔、韧、硬的要求, 取材容易, 使用方便, 固定可靠。纸板由于

受湿度影响有一定柔软性,折叠后不致断裂有一定的韧性,包扎后由于受暗纹的关系能随肢体进行塑形,而维持肢体于所需角度与前臂旋前或旋后位置,固定后经肢体的吸潮作用,使纸板产生一定的硬度,能直接约束其向后与向内外侧的变位与倾斜,并可根据骨折处的塌陷而将发生的尺桡偏情况,在外固定时进行纠正。槽形两边剪断时尺偏者近端尺侧比对侧略长2 cm,桡偏或无内外偏者等长。这样在纠正将发生的肘内翻时,由于内侧边长于外侧边,而有向外倾斜性,使肘部有向外(桡)侧推、挤、拉的作用,而防止了肘内翻的发生。包扎后也显得合适,无异物压迫感,在肿胀明显者,由于肘前纸壳的支撑,能防止血管神经的压迫,利于消肿及防止筋膜间隔综合

征的发生。在肿胀消退过程中,能及时进行壳外包扎作松紧度调整,可避免肘内翻的发生。纸壳部分完全缠绕包扎后,能使之形成封闭环状向心约束力,骨折始终保持复位固定后的位置直到愈合。外固定中可指导病人作肌肉静止收缩,这样有利于血肿的吸收和循环的改善,可减少关节局部的粘连,短期外固定(3周内)并未影响最终效果。

参考文献

[1] Riseborough EJ, Radin EL. Intercondylar T-shape fractures of the humerus in the adult. J Bone Joint surg(Am) 1996, 51: 130.
 [2] 寇用礼. 临床创伤外科. 煤炭工业出版社, 1984. 270.
 [3] 门振武. 肱骨小头骨折. 中华骨科杂志, 1985, 5(5): 268.

(编辑: 李为农)

闭合复位双头加压空心螺纹钉内固定治疗新鲜股骨颈骨折

赵成¹ 李牧² 殷西川¹

(1. 山东省新泰市人民医院, 山东 新泰 271200; 2 山东医科大学附属医院, 山东 济南)

1993年3月1998年8月,我们采用C型臂X光机监控下闭合复位双头加压空心螺纹钉内固定术治疗新鲜股骨颈骨折68例,效果满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 68例中男26例,女42例;年龄48~73岁,平均60岁;头下型16例,经颈型29例,基底型23例;按Garden分型^[1], I型19例, II型23例, III型26例;急症手术42例,牵引1~3天后手术26例。

1.2 治疗方法 患者仰卧位,硬膜外麻醉生效后,C型臂X光机监控下先观察骨折对位情况,经牵引复位后,由助手持续固定患肢于外展30°内旋15°位,防止骨折再移位。术者常规:消毒铺巾,于大转子下2~3 cm处向股骨头方向钻入第一枚导针,使其贴近股骨颈上半部分达股骨头软骨面下0.3 cm左右为止。并记录进针深度。沿导针纵切口长约1.2 cm,用自制T型三棱空心改锥沿导针直达骨皮质,顺时针用力旋转即可钻出圆锥状骨孔,再将双头加压空心螺纹钉用自制双页套筒保护下沿导针放入,用内六方中空改锥旋入第一枚双头加压空心螺纹钉。同法沿股骨颈下半部分旋入第二枚螺纹钉。退出导针,活动髋关节,经多方位透视确定固定满意后缝合小切口1~2针。术后外展中立位“T”字鞋制动,无需牵引。

1.3 治疗结果 本组68例,58例获得随访,随访时间1~4年,无髋关节活动受限及近期死亡病例。无断钉、感染及骨不愈合,除2例原有I°~II°股骨头缺血坏死术后2年拍片加重以外,其他所有随访病例在3~9月内愈合。功能评定,按马元璋分级法^[2],优46例,良10例,差2例。

2 讨论

2.1 手术适应症 本法适用于能闭合复位满意的各类型股骨颈骨折,特别适用于全身情况差、不能耐受其他手术的老年病例。对年轻病例及Garden II型骨折,移位大,股骨颈后支持带断裂,骨折不易复位,维持对位困难者,是不合适的。

2.2 手术技巧 ①争取早期硬膜外麻醉下,X线监控中一次性达到解剖复位。当骨折嵌插未牵开时,不可作屈髋、外展及内旋手法,防止骨折端新的损伤,影响骨折端稳定及加重血供障碍。严禁过度牵引、外展及反复复位。复位后患肢一般保持在外展30°内旋15°固定,但以透视下股骨颈骨折复位满意为标准,对复位困难者应切开复位。②双头加压空心螺纹钉的正确使用,参考导针的进针深度选择合适的螺纹钉。进钉前,先用自制改锥沿导针作出圆锥状骨孔,容易进钉且不影响加压。进钉时应用套筒保护可防止深筋膜卷在钉后头螺纹影响正常旋入。进钉深度以前头达股骨头软骨下0.3 cm左右,后头于皮质外保留2~3个螺纹为标准。③两枚钉旋入时尽量贴近股骨颈上、下部分。④复位固定后,一定要活动髋关节并多方位透视确定两钉在股骨头内,方可缝合切口。

2.3 该手术的优点 ①治疗股骨颈骨折的基本原则是早期良好复位及可靠的内固定。双头加压空心螺纹钉旋入时对骨折两端产生轴向拉紧,克服了三刃钉及普通螺纹钉进钉时冲击损伤的缺点。②两枚双头加压空心螺纹钉的旋入能够有效地控制旋转、移位。③该手术切口小,创伤小,手术时间短,一般在20~30分钟内完成,不暴露骨折端,不破坏股骨头血运,提高骨折愈合率。特别对全身情况差、高龄病人也能完全耐受该手术。④术后病人能早期不负重髋关节活动,2周可在床上坐起,6周可离床扶拐活动,本组病人因卧床时间短,无肺炎、尿路感染及褥疮发生。

参考文献

[1] 陆裕朴, 胥少汀, 葛宝丰, 等. 实用骨科学. 北京: 人民军医出版社, 1995. 639.
 [2] 马元璋. 股骨颈骨折. 中华骨科杂志, 1984, 2(2): 111-114.
 [3] 虞建邦. 不同内固定治疗新鲜股骨颈骨折152例疗效分析. 骨与关节损伤杂志, 1994, 9: 159.
 [4] 杨安礼, 朱福根. 可拆卸股骨颈骨折复位器治疗新鲜股骨颈骨折. 临床骨科杂志, 1998, 1(1): 42.

(编辑: 李为农)