

翻角要求在一定范围内( $10^\circ$ )即可。多数报道认为力学轴线应矫正到  $FTA < 17^\circ$ , 最佳为  $17^\circ$ , 矫正后的  $FTA > 17^\circ$ , 疗效明显下降。本组有 3 例由于截骨角度控制不当致术后外翻角度过大及胫骨近端关节面后倾角消失, 术后症状不减轻, 关节活动度减小, 导致加速行关节置换的时间。国内有报道由于手术方法及操作技术不同产生并发症影响术后疗效, 如陈百成等<sup>[2]</sup>报道 HTO 术后 64.6% 的病例胫骨近端关节面后倾角减小  $\geq 5^\circ$ , 56.2% 的病例髌骨高度与术前相比相对下降  $\geq 10%$  (髌骨低位), 且这两者具有显著相关性, 文章称术中勿截除过多前方骨块, 保持胫骨平台的后倾角, 就可以降低术后髌骨低位的发生率, 降低将来行全膝成形术的手术难度。合并髌股关节炎者, 应在同一切口内行胫骨结节抬高术或兼内移术, 可将胫骨近端向上抬高 1 cm, 或 1 块  $1\text{ cm} \times 2\text{ cm}$  带双侧皮质的髌骨块垫高, 胫骨结节抬高过多或过少对缓解髌股关节压力均不利, 以 1 cm 为佳, 2 枚螺钉固定, 此举力图通过改善髌股关节的力学关系, 减轻髌股关节炎的症状。对关节情况较差者, 须配合关节镜检查。本组行关节清扫术的病例,

术中可清理增生滑膜皱襞、变性半月板及关节软骨, 术中应一并探查股骨髁间窝, 对髁间窝狭窄者应清除嵌压软组织并髁间窝成形, 以增加术后疗效。

**4.3 内翻角度过大的截骨** 由于胫骨结节上方高位楔形截骨所能纠正的角度有限, 所以股胫关节内翻角  $< 5^\circ$ , 若内翻角过大(但  $< 15^\circ$ ), 楔形切除的骨块过大不恰当, 这种情况我们采用经过胫骨结节在矢状位上由前下向后上斜形截骨, 通过旋转胫骨远端来纠正角度, 亦可达到相同目的。由于未截除骨块, 故不发生胫骨平台后倾角度的改变。有报道采用胫骨结节上方弧形截骨, 笔者认为其有手术操作难度较大、截骨角度不易控制、骨折面接触较不紧密等缺点, 采用前后位斜形截骨有操作简单快捷的优点。

参考文献

- 1 王亦璁. 膝关节外科的基础和临床. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 551.
- 2 陈百成, 高石军, 王晓峰, 等. 胫骨高位截骨术后髌骨低位. 中华骨科杂志, 2003, 23(8): 449-451.

(收稿日期: 2005-11-22 本文编辑: 王玉蔓)

• 技术与方法 •

术后内固定简易钢丝取出法

马平虎, 骆小伟

(白银市平川区伤骨科医院, 甘肃 白银 730913)

钢丝作为骨折内固定的一种材料, 有其自身的优越性和特异性, 不易被其他固定物所替代, 在骨折内固定领域中仍有广泛的使用价值。但是在骨折愈合后, 钢丝取出不顺利, 甚至不能完全取出是经常遇到的, 尤其是环形捆扎后被骨痂包围的钢丝。我们总结出一种缠绕式钢丝取出法, 1999 年 3 月-2004 年 6 月共收治各式钢丝内固定患者 21 例, 固定时间为 3 个月~5 年, 结果钢丝全部取出, 疗效满意。

1 临床资料

本组 21 例, 男 14 例, 女 7 例; 年龄 18~50 岁, 平均为 34 岁。固定时间为 3 个月~5 年, 平均 2 年 6 个月。其中胫骨 8 例, 股骨 6 例, 桡骨 2 例, 髌骨 2 例, 锁骨 3 例。

2 治疗方法

根据 X 线片, 判断打结的方向, 常规切开暴露出钢丝头, 如钢丝头被骨痂包裹, 用咬骨钳在其周围轻轻咬除骨痂, 充分暴露钢丝打结的部位, 按相反方向将结松开, 打结弯曲的一端用钢钳夹直, 另一端弯曲部剪掉, 把夹直的一端用尖嘴老虎钳夹紧后顺钢丝弧线方向徐徐转动, 发现对侧头稍有移动后, 用力旋转老虎钳, 将钢丝缠绕在钳嘴中部, 直到钢丝完全取出。

3 结果

本组 21 例中, 经术前 X 线片和术中所见情况证实, 被骨

痂包绕 5 例, 其中胫骨 3 例, 桡骨 1 例, 股骨 1 例。术中一次性顺利取出 19 例, 而 2 例骨痂包绕较厚者, 在取出过程中出现钢丝断裂, 但断裂部位在老虎钳和钢丝接触部, 因而用同样方法亦可取出。术后拍片未见残留钢丝, 无伤口感染及再骨折的后遗症。

4 讨论

在以往取出钢丝的过程中, 最常见的取出困难是钢丝断裂, 一种是在直接拔出时, 打结弯曲处断裂; 另一种是在包绕的骨痂内断裂。打结处断裂的原因是: 钢丝在捆扎过程中极度弯曲变形, 使其线形强度受到较大破坏, 在用力拔出时, 弯曲处断裂; 固定时间较长的患者, 钢丝被骨痂包围, 因钢丝细小, 骨痂在生长过程中, 紧密包绕, 使钢丝活动度极小, 在拔出过程中, 另一端稍有弯曲, 容易卡在骨痂内, 当多次施加暴力时, 钢丝断裂, 此时, 只能凿除骨痂来取出钢丝, 但手术暴露范围广、创伤大、出血多, 对细小骨干有引起再骨折的危险。

我们所用缠绕式取出法, 顺应钢丝在骨干上的环形方向, 自然滚动拔出, 形如两个轮上缠绕的皮带在滑动, 切线对折力较小, 而钢丝另一端的弯曲段完全剪除, 在骨痂隧道内无卡压, 易取出而不拉断钢丝。

(收稿日期: 2005-11-02 本文编辑: 王宏)