

股骨干骨折治疗的进展

陈绍礼

(玉溪市人民医院, 云南 玉溪 653100)

股骨干骨折临床上较为常见, 其治疗方法包括夹板外固定、牵引、外固定器、手术等, 各有利弊。本文结合有关文献, 对股骨干骨折治疗的进展作一综述。

夹板与牵引治疗

股骨干骨折后由于大腿部位肌性牵拉, 常常导致骨折移位、重叠、成角。单纯使用小夹板外固定往往不能达到矫正骨折移位、重叠的目的。夹板外固定在骨牵引时才能使分离碎骨片受肌性牵拉而靠拢, 骨折重叠及成角必须通过牵引才能矫正。小夹板配合牵引适用于股骨长斜形、螺旋形及粉碎性骨折。对不稳定型股骨干骨折是一个有效的治疗手段。段晓刚^[1]报道 132 例股骨干骨折, 提出股骨上 1/3 骨折应采用股骨髁上牵引, 对近端外展外旋、屈曲移位者, 下肢外展 30 位, 屈髋、屈膝 45°~75 位, 对近端屈曲移位, 远端向后移位者, 屈髋、屈膝 90 位, 对严重粉碎或大斜面或螺旋型骨折者, 下肢外展 30°~45 位, 屈髋、屈膝 45°~75 位; 股骨中段骨折采用股骨髁上牵引, 对断端无重叠者, 下肢外展 30 位, 屈膝 45 位, 对断端向前后移位者, 应高吊牵引, 膝关节伸直位或略屈曲位, 高吊的角度根据骨折向后成角大小而定, 一般牵引角度与骨折成角应一致, 或大于骨折向后成角之角度, 下肢中立位或外展 30 位; 股骨下 1/3 骨折远端向后移位者, 采用股骨髁上牵引, 高吊牵引, 其角度应大于两断端向后成角的角度, 利于高吊牵引的重力和小腿本身的重力两力之和使骨折端向后之移位得到矫正, 小腿呈中立位, 膝关节伸直或微屈位, 对骨折远端向前移位者, 则采用胫骨结节牵引, 下肢呈中立位, 膝关节伸直位 (利用腓肠肌的牵拉使骨折断端接近)。一般开始牵引时, 采用患者 1/7 体重的牵引重量, 牵引 24 小时后测量对比双下肢长度, 若双下肢已等长, 行 X 线检查对位良好者则可用夹板外固定, 并逐渐减少牵引重量, 4~8 周复查 X 线片示骨痂形成者可解除牵引, 继续采用夹板外固定, 配合中药分期治疗, 直到愈合为止。崔海洲等^[2]报道 110 例股骨干骨折, 采用夹板固定与牵引治疗, 无骨不连发生, 其中 97 例获 1~7 年随访, 优良率达 91.4%, 认为采用牵引复位, 夹板外固定和功能锻炼治疗股骨干骨折, 患者痛苦小, 骨折愈合快, 功能恢复好。朱年保^[3]

报道一组 2~7 岁小儿股骨干骨折 50 例, 提出 30 斜面架皮牵引套治疗, 有益患儿坐卧, 避免褥疮发生, 牵引时可作足趾背伸屈运动, 以促进血循环, 加速骨折愈合, 防止股四头肌萎缩, 牵引重量为体重 1/7~1/10, 牵引 15~25 天后仅用夹板外固定, 经 1~2 年随访, 骨折全部愈合, 功能恢复正常。王国君等^[4]采用股骨髁上双针牵引治疗股骨中下段骨折 20 例, 牵引 6~8 周, 其中解剖复位 6 例, 近解剖复位 12 例, 功能复位 2 例, 18 例获 1 年以上随访, 骨折全部达骨性愈合, 肢体功能均良好, 无并发症, 认为双针牵引能有效地矫正骨折矢状面上的移位, 保持骨折端对位后稳定, 有利于骨折愈合。徐萃香等^[5]报道 36 例股骨干骨折, 经股骨髁上牵引 5~7 天, 消肿后使用小夹板整复固定器外固定, 骨折全部愈合, 认为小夹板复位固定器治疗股骨干骨折有以下特点: (1) 结构简单, 操作方便, 造价低; (2) 只用一根针牵引安全, 损伤小, 感染机会少; (3) 利用夹板固定产生的摩擦力作为主要牵引力, 维持牵引效果好, 骨折不再移位; (4) 便于练功, 有利于骨折愈合和功能恢复, 缩短住院时间。王邦兴^[6]提出股骨髁上牵引时, 小腿纵轴应与床面平行, 使与牵引绳的水平分力方向一致, 才能有效地避免骨折远端产生向前旋转弯力而向前成角; 胫骨结节牵引时, 保持牵引力线在大腿纵轴下方 1°~30 角, 配合膝关节适当屈曲才能克服骨折远端向后旋转弯力, 避免向后成角。

骨外固定器治疗

股骨干骨折采用外固定器治疗有一定争议。众所周知, 股骨干周围软组织丰富, 血液良好, 不论采用任何固定, 骨折愈合均较快, 外固定器械针在固定骨折同时影响肌肉收缩而限制了关节活动, 不能体现动静结合的原则, 因而一些学者不主张用外固定器治疗。近几年骨外固定器迅速兴起, 被广泛应用治疗四肢骨折, 股骨干骨折也有成功的报道。苏玉新等^[7]报道单侧多功能固定器治疗股骨干骨折 50 例, 优良率达 94%, 认为该外固定器的最大特点是早期下床, 早期负重锻炼, 促进骨折愈合。金阳等^[8]对 23 例股骨干骨折畸形愈合, 采取截骨方法纠正畸形后以骨折复位固定器维持固定, 认为该固定器可有效对抗肌肉收缩力, 对重叠移位

过多的畸形愈合患者,可使重叠逐渐牵伸延长,平均固定 10 周,肢体均恢复到与健肢等长,成角畸形完全纠正,髌、膝关节完全恢复及大部分恢复者占 95.6%。

手术治疗

1. Ender 钉: Ender 钉治疗骨折具有方法简单,手术创伤小,出血少,内固定物应力分布均匀,术后患者早期活动的优点^[9],但由于针尾刺激皮肤的浅表炎症,致膝关节疼痛,膝关节活动受限,手术后成角畸形等并发症,以及需电视 X 线配合,因而对一处股骨中段骨折一般不主张采用,对青少年的股骨骨折,由于髓腔小,骨质致密,易造成骨折端分离,故不宜采用。Ender 钉对股骨多段骨折是最佳适应症^[10]。

2. 孔形髓内针: 孔形髓内针有 V 形、梅花形及鱼口交锁髓内针 (Grosse-Kempf)。V 形髓内针由于抗弯抗扭转力小,仅适用于儿童。包勤济等^[11]报道 4~14 岁小儿陈旧性股骨骨折 40 例,用梅花型或 V 型髓内针固定,骨折愈合 25~41 天。其中 34 例获 2.4~8 年随访,94.1% 的病例髌、膝功能屈伸正常或接近正常。目前应用最广泛的是梅花形髓内针及 Grosse-Kempf。一般认为,髓内针主要适应症是股骨中上段的短斜、螺旋形和横形骨折,而中下段骨折行髓内针固定时进针远端需达到 10cm 以上,方能起到固定作用,但近几年来髓内针在股骨干骨折的应用范围有扩大趋势。髓内针治疗股骨干骨折的优点是: (1) 切口小,骨膜剥离少,术后不需外固定; (2) 可早期下床活动,骨折愈合快,功能恢复好; (3) 拔针简单,对断端无影响。为提高髓内针治疗股骨干骨折的效果,应注意以下几点: (1) 针的长度取健侧股骨粗隆顶点至股骨外髁上缘之距离,粗细取患侧股骨髓腔狭窄直径,并备髓腔扩大器; (2) 髓腔狭窄段扩大长约 10cm 段后取粗细相等的髓内针,在极度屈髓内收逆行打入较易成功; (3) 减少骨膜剥离,屈膝顶压骨折远端,使骨折线对位良好; (4) 避免术中反复操作,髓内针尾部以经大粗隆顶点出股骨 2cm 为宜; (5) 术后及时复查 X 线片; (6) 不稳定型骨折术后 2~3 周内不宜被动屈髓内膝。有人采用双梅花针套合内固定治疗股骨干骨折 17 例,随访半年以上 14 例,骨折愈合良好,无成角及旋转,未见骨折不愈合及延迟愈合,认为双针可防止旋转及针折弯或断针^[12]。有人还倡导用髓内针治疗股骨骨不连, Webb 等^[13]认为,髓内针的强度和刚度使用于股骨干骨不连的治疗是绝对可靠的,同时,髓内针是一个载荷分配装置,它能允许骨不连端受到生理性压应力,从而有利于骨不连再手术的骨愈合。姬长生等^[14]还报道用梅花型髓内针治疗股骨干火器伤骨折 95 例,其中 85 例获平

均 6 个月随访,骨折均达解剖复位或接近解剖复位,骨折愈合平均 57 天。近年来,髓内针还被应用于股骨转子下骨折及股骨下 1/3 骨折,并取得满意效果。李喜柱等^[15]报道 24 例股骨转子下骨折,近端骨折线最高水平线与大转子顶点的距离 > 3.5cm 者采用髓内针固定,经过 18~38 个月随访,24 例骨折全部愈合,髓关节恢复正常。孙玉池等^[16]报道 53 例股骨下 1/3 骨折,采用逆行髓内针治疗,随访 8 个月~2 年,骨折全部愈合,52 例膝关节功能恢复正常,另 1 例因患风湿性关节炎骨折愈合后膝关节功能受限。近年 Grosse-Kempf 交锁髓内针已广泛用于股骨干骨折,其适应症是^[17]: (1) 股骨干粗隆以下至髁上的各类股骨干骨折,特别是 IV 型粉碎骨折和多段骨折; (2) 股骨骨不连; (3) 股骨骨畸形,股骨骨延长; (4) 股骨病理性骨折。Grosse-Kempf 手术具有创伤小、固定坚强、骨折愈合率高、感染率低、应力遮挡小等优点。

3. 钢板螺钉: 钢板螺钉固定治疗股骨干骨折,主要适用于股骨下 1/3 的横形及短斜形骨折。普通钢板由于强度不足,目前应用者已为数不多,已被角翼接骨板和加压钢板所取代。角翼接骨板固定骨折的稳定性较单一平面上的固定增加 10~100 倍^[18]。王建龙等^[19]报道角翼接骨板治疗股骨干骨折 36 例,术后不用外固定,3 周后可扶拐下床行走,平均随访 8 个月,仅有 1 例不愈合,认为角翼接骨板可分别在冠状面和矢状面同时固定骨折端,稳定性及抗折弯强度明显优于普通钢板。加压钢板是 AO 系统近年发展形成的,钉孔呈长圆形,较普通钢板短而厚。傅祥林^[20]通过加压钢板治疗股骨干骨折 20 例,认为加压钢板是治疗股骨远段骨折的一种理想固定方法,具有固定牢固、不用外固定、可早期活动关节等优点。

总之,股骨干骨折的治疗方法较多,应根据骨折部位、类型选择治疗方法。对粉碎性、长斜形骨折一般多采用牵引小夹板外固定,或使用外固定器为妥。对横形、短斜形、短螺旋形的股骨中上段骨折多主张梅花型髓内针固定,髓腔大时可用双梅花髓内针套合固定。多段骨折或粉碎性骨折宜选用 Grosse-Kempf 交锁髓内针或 Ender 钉。对股骨中下段横形、短斜形、短螺旋形骨折可采用髓内针,但更主张采用角翼钢板或加压钢板固定。显而易见,选择及操作恰当,可提高疗效,反之,则可增加并发症。

参考文献

- [1] 段晓刚. 采用不同的牵引体位治疗成人股骨干骨折. 中国骨伤, 1993, 6 (1): 30
- [2] 崔海洲. 黄庆森, 马新会, 等. 中西医结合治疗股骨干骨

- 折的体会. 中国骨伤, 1992, 5 (4): 18
- [3] 朱年保. 30 斜面架皮牵引套治疗小儿股骨干骨折. 中国骨伤, 1993, 6 (6): 42
- [4] 王国君, 孟宪国, 刘长发, 等. 双针牵引法治疗股骨中下段骨折. 中华骨科杂志, 1994, 14 (3): 167
- [5] 徐莘香, 齐斌, 黄启昌. 小夹板整复固定器治疗股骨干骨折. 中华骨科杂志, 1990, 10 (3): 172
- [6] 王邦兴. 论负重牵引下股骨干骨折远端的旋转应力问题. 中国骨伤, 1991, 4 (1): 42
- [7] 苏玉新, 苏继承, 张广智. 苏氏正骨术配合单侧多功能固定器治疗股骨干骨折. 中国骨伤, 1995, 8 (1): 15
- [8] 金阳, 孟和. 骨折复位固定器治疗股骨干骨折畸形愈合. 中国骨伤, 1994, 7 (4): 19
- [9] Eriksson E, et al. Ender nailing in fracture of the femur. J Bone Joint Surg (Am), 1979, 61: 1175
- [10] 张光铂, 曹永康, 林明. Ender 针治疗下肢长骨骨折. 中华创伤杂志, 1992, 8 (1): 45
- [11] 包勤济, 胡世保. 小儿陈旧性骨折的髓内针固定治疗. 中华外科杂志, 1993, 31 (9): 548
- [12] 刘杜延. 双梅花针套合治疗股骨干骨折的体会. 湖南医学, 1995, 12 (1): 40
- [13] Webb LX, et al. Intramedullary nailing and reaming for delayed union or nonunion of the femoral shaft. Clin Orthop, 1986, 212: 133
- [14] 姬长生, 李军安. 髓内针内固定治疗股骨干火器伤骨折 95 例报告. 骨与关节损伤杂志, 1995, 10 (3): 178
- [15] 李喜柱, 王守印. 股骨转子下骨折应用髓内针治疗手术适应症的探讨. 见: 孙玉林等编. 中国骨科新技术. 北京: 中国科学技术出版社, 1995. 435 ~ 436
- [16] 孙玉池, 韩秀柱, 白景亭, 等. 逆行髓内针固定治疗股骨干下 1/3 骨折. 中华创伤杂志, 1993, 9 (6): 361
- [17] 吴乃庆, 钟永东, 陶松年, 等. 鱼口交锁髓内钉固定术. 江苏医药, 1995, 21 (1): 39
- [18] 于洛臣. 角翼接骨板的研制和临床应用. 骨与关节损伤杂志, 1989, 4 (2): 82
- [19] 王建龙, 吕志平. 角翼接骨板治疗股骨干骨折临床应用 36 例分析. 云南医药, 1992, 13 (1): 30
- [20] 傅祥林. 股骨加压钢板治疗 20 例报告. 创伤杂志, 1987, 3 (2): 88

(收稿: 1997-03-06)

桡骨远端骨折的外固定支架治疗

谭宗奎 陈庄洪

(广州部队武汉总医院, 湖北 武汉 430070)

本文复习了近几年国外有关文献, 就桡骨远端骨折外固定支架的选择应用方式、适应症、伴随伤的处理、附加技术的应用及疗效作一概述。

外固定支架的选择应用方式及适应症

1. 选择和应用方式: 因桡骨远端骨折的类型多种多样, 当今的外固定支架已形成超关节和关节周围两种应用方式^[1]。为了在骨折治疗期间获得并维持复位, 应根据被治疗病人骨折的具体情况和医师的经验来选择和应用外固定支架。一般来说, 只要可能, 应采用术后能立即活动腕关节的关节周围外固定支架, 但具体选择须根据骨折类型来定。在关节外骨折和某些累及桡尺关节的骨折, 可采用关节周围方式的外固定支架, 即将支架远侧的穿针部位选择在桡骨远端骨片, 近侧选择在桡骨骨干至少距骨折线 3 ~ 4cm 处。应注意的是, 远端骨片应具有允许固定针穿入的相称尺寸, 其侧位 X 线片显示不仅背侧, 而且掌侧皮质应完整无损达 10mm。固定针取与桡骨正面成 40 ~ 55 角的方向插入, 采用小切口穿针, 以免损伤肌腱和神经, 在伴有桡

腕关节损伤的关节内骨折和某些桡尺关节损伤的关节内骨折, 外固定支架需超关节应用。远侧穿针部位选择在第二掌骨, 近侧与关节周围应用方式相同^[1]。

穿针完毕后, 应在牵引下对骨折端进行手法整复, 注意矫正重叠、侧方及旋转移位。在有活动能力的病人, 不能允许残留 2mm 以上的关节内移位。术中用 X 线监视, 术后拍片复查, 以检查骨折端对位、对线情况及钢针放置的位置。

为维持复位后的位置, 早期将腕关节固定于轻度尺偏、掌屈位, 对保护尺倾角和掌倾角有一定作用。但腕关节屈曲不应超过 20°; 在 40° 以上, 腕管内的压力明显升高^[2]; 尺偏应维持在生理学限度内, 且不超过 20°; 以避免尺骨盘和三角纤维软骨复合体过度紧张^[1]。如果在此范围内不能恢复桡骨包括桡尺和桡腕关节的解剖, 应通过克氏针、骨移植、局限性的开放复位及上肢石膏等附加技术来补充^[3,4]。外固定支架拆除时间一般为 4 ~ 8 周。

2. 适应症: 有人^[5]认为, 如果石膏固定期间发生