

骨牵引的历史现状

许建中¹ 许振华²

(1. 同济医大协和医院, 武汉 430022; 2. 河南医科大一附院, 郑州)

骨牵引技术在骨科治疗中的位置并非其它骨科治疗方法所能完全替代的, 特别是在基层医院中, 骨牵引术仍是骨科医生应该掌握的基本技能之一。Jensen 等^[1]在治疗 109 例胫骨平台骨折中, 61 例施行骨牵引结合闭合复位及早期膝关节功能活动治疗, 48 例进行手术治疗, 随访 70 个月, 二者在功能结果上的差异无显著性。Kurer 等^[2]在回顾 1708 例儿童肱骨髁上骨折的治疗中, 尺骨鹰嘴骨牵引 507 例, 约占 72%, 不满意占 10.2%; 手术切开复位内固定治疗 259 例, 约占 62.9%, 不满意占 15.9%。Kurer 等指出, 骨牵引治疗儿童肱骨髁上骨折, 既容易, 安全, 又利于确定进一步的治疗。Graham 等^[3]研究了以闭合复位和骨牵引或外固定支具治疗股骨远端骨折的问题后指出: 闭合疗法仍要广泛提倡, 外科手术只宜在某些病例中采用。Volz 等^[4]发现在全膝关节置换术后, 利用平衡骨牵引, 对保护髌骨上肌腱的再附着有重要作用。小夹板局部外固定结合骨牵引治疗骨折, 效果满意, 至今仍被广大骨科医生采用^[5]。众所周知, 股骨颈骨折及先天性髋关节脱位, 手术前需行骨牵引治疗, 否则手术中会发生困难, 甚至导致手术失败, 骨牵引作用的实例很多, 不能一一列举。

骨牵引术的不足之处

尽管骨牵引术在骨科治疗中起过很大的作用, 并且仍在发挥积极的作用, 它的不足和缺陷也逐渐暴露出来。如骨牵引可引起针道感染、皮肤损伤及局部坏死, 可损伤血管、神经、肌腱和骨骺等。牵引后长期卧床, 可引起褥疮、呼吸系统并发症、营养不良、肌肉萎缩、关节强直以及过度牵引所致的骨不连接等等。骨牵引治疗股骨干粉碎性骨折, 常造成肢体短缩、成角和旋转畸形, 不能获得良好的功能复位。胫骨骨折跟骨牵引, 可导致小腿筋膜室内压增高, 一定条件下形成急性肌筋膜室综合征^[6]。Hamdan 等^[7]在儿童骨牵引时发现机体产生血管紧张素, 观测 57 例患者, 有 12% 血压升高。Matta 等^[8]治疗髌臼骨折, 按 Letournel 法分类选择治疗, 17 例行骨牵引闭合复位疗法, 结果出现一例髌骨部褥疮和一例畸形愈合。88 例手术治疗, 只有 3% 的感染率, 并发症较低。若骨牵引操作不佳, 有时

会导致牵引失败^[9]。颅骨牵引可引起硬膜外和硬膜下脓肿、颅骨骨髓感染及长期卧床所引起的并发症^[10]。

骨牵引术的改进

骨牵引确实存在不少并发症, 骨科医生为了克服这些不足, 对骨牵引装置和牵引方式进行了大量的改进和创新。Kiamhøt 等^[11]治疗儿童肱骨髁上移位骨折, 以螺丝钉行尺骨鹰嘴牵引发现有简单、省事、迅速和效果可靠的优点, 而且避免了尺神经的损伤, 显著降低了感染率。Meinig 等^[12]设计了一种摆动式骨牵引床, 与平衡悬吊骨牵引相比, 具有可动、稳定, 减少褥疮和肺部疾患等并发症, 改善机体状况, 加速骨折愈合的优点。Roller 牵引被认为在第三世界是治疗股骨干骨折的理想方法, 既经济疗效也好^[13]。Wang 等^[14]设计了一个新的脊柱牵引器具, 即在 halo 头圈与两侧股骨髁上牵引针之间, 用一个可调节的柱形装置把二者连接起来。病人可在此装置下翻身、摄像、手术, 而位置无变动, 称搬病人时也可使用该牵引器具。自从 1959 年 Nickle 及 Perry 首先报告用 halo 架治疗脊柱畸形及创伤性颈椎不稳后, halo 架不断改进, 应用范围不断扩大。目前的 halo 背心被认为是最好的颈椎固定器具。类似的骨牵引改进和创新还很多。

参考文献

- [1] Jensen DB, et al. Tibial plateau fractures, a comparison of conservative and surgical treatment. J Bone Joint Surg (Br), 1990, 72 (1): 49
- [2] Kurer MHJ, et al. Completely displaced supracondylar fracture of the humerus in children. A review of 1708 comparable cases. Clin Orthop, 1990, 256: 205
- [3] Graham JM, et al. Distal femoral physal problem fractures. Clin Orthop, 1990, 225: 51
- [4] Volz RG, et al. A method of skeletal traction to protect a reattached patellar tendon following total knee replacement. J Bone Joint Surg (Am), 1979, 61 (7): 1109
- [5] 顾云伍, 等. 中西医结合治疗骨折研究新进展. 中国骨伤, 1993, 6 (1): 5
- [6] Gershuni DH, et al. Fracture of the tibia complicated by acute compartment syndrome. Clin Orthop, 1987, 217: 221
- [7] Hamdon JA, et al. Traction induced hypertension in

- children. Clin Orthop, 1984, 185: 87
- 8] Matta JM, et al. Fractures of the acetabulum. Clin Orthop, 1986, 205: 241
- 9] 屈惠英. 尚天裕医学文集. 北京: 中国科技出版社, 1991. 400
- 10] Epps CHJ. Complication in orthopaedic surgery. J. B. Lippincott Company, 1986. 81
- 11] Kramh øft M, et al. Displaced supracondylar fractures of the humerus in children. Clin Orthop, 1987, 221: 215
- 12] Meinig RP, et al. Comparison of skeletal traction forces in

patient treated in conventional and oscillating hospital beds. Clin Orthop, 1986, 210: 166

- 13] Johnson KD, et al. Comminuted femoral shaft fractures: Treatment by Roller traction, cerclage wires and an intramedullary nail, or an interlocking intramedullary nail. J Bone Joint Surg (Am), 1984, 66 (8): 1222
- 14] Wang GJ, et al. A bow for application of traction to the spine. J Bone Joint Surg (Am), 1986, 68 (2): 306
- (收稿: 1996-10-22)

折断式加压螺钉治疗中老年新鲜股骨颈骨折

郑锋 许刚 张福清 王敏

(黄岩市第一人民医院, 浙江 黄岩 317400)

我科自 1993 年 9 月 ~ 1998 年 1 月采用闭合复位加三枚折断式加压螺钉内固定治疗不同类型的中老年人新鲜骨折 26 例, 疗效满意, 现报告如下。

临床资料 本组 26 例中男 18 例, 女 8 例; 年龄 37 ~ 89 岁。右 16 例, 左 10 例。Garden 型 1 例, 型 6 例, 型 10 例, 9 例。全部病例均在入院后 24 小时内行皮牵引或胫骨结节及股骨髁上牵引 5 ~ 7 天, 进行早期无损伤复位, 并予床边拍片复查。

治疗方法 将复位后的患肢外展内旋 10 ~ 15 度固定在自制牵引复位架上, 在 C 臂 X 线下先打入导针, 第 1 枚导针进针点位于粗隆下 3cm 处股骨外侧皮质中点稍偏后, 靠近股骨距, 按股骨距骨小梁方向置放, 保持 10 ~ 15 度前倾角。另 2 枚相同长度导针于首枚导针前上、后上各 2cm 处平行进入, 3 导针呈三角形分布。3 导针尖端至股骨头软骨板下 0.5cm 处。测出所需折断加压螺钉长度, 选择合适 (80 ~ 110mm) 长度螺钉。再沿 3 导针做皮肤小切口, 折断式加压螺钉贴住导针旋入。

治疗结果 经 6 ~ 24 月随访, 本组 26 例中, 有 16 例骨折愈合并拆除内固定, 生活自理; 1 例骨折不愈合, 1 例术后 2 年发生股骨头坏死, 2 例均为 Garden 型, 头下型; 其余 8 例因年龄大或其它原因未拆内固定, 均已骨性愈合。疗效评定采用北京积水潭医院的评级标准进行评定^[1], 优 12 例 (无疼痛, 可以完全下蹲, 能从事家务劳动), 良 10 例 (偶有轻微疼痛, 可以全蹲或半蹲, 能从事家务劳动), 可 2 例 (有持续性微痛, 可以半蹲, 不能完全从事家务劳动, 但生活可以自理), 差

2 例 (表现明显疼痛, 不能下蹲, 生活自理有困难)。本组优良率 84.6%。

讨论 1. 采用折断式加压螺丝钉治疗股骨颈骨折尤其适用于年老体弱有高血压、糖尿病等不能耐受大手术的患者。(1) 可减少患者长期卧床引起并发症和股骨头缺血性坏死的发病率; (2) 可提高老年患者早期康复和生存能力; (3) 住院时间短, 可减轻病人的经济负担; (4) 术后护理方便, 可早期起床扶拐活动。

2. 争取骨折端的解剖复位是打钉成功的前提及关键因素。C 臂 X 线下操作可保证导针及钉体准确地打入股骨颈内, 使钉体前端螺纹段进入骨折近端的股骨头内, 中段光滑可滑动, 使骨折断面在轴向作用力下获得动态加压, 从而产生有利于骨折愈合的应力刺激, 符合 AO 加压固定原则。

3. 股骨颈骨折后, 骨折面参差不齐。折断式加压螺纹钉内固定属多钉系内固定, 与骨折断面的多向性相适应, 三钉的合理布局与骨折处压应力、拉应力及股骨颈骨小梁排列相一致, 整体性好, 布局符合力学原理。三角形分布, 构成了整体上的框架结构, 能有效地控制旋转移位。并且钉截面小, 占位小, 对股骨颈骨折再损伤小, 克服了单一加压式钉不能抗旋转应力及多枚骨圆钉易发生钉体松动的弊端, 是一种符合生物学原理稳定和牢固可靠的内固定方法。

参考文献

- [1] 许刚, 张广明, 高立华, 等. 老年髋部骨折 117 例临床分析. 中国中医骨伤科, 1995, 3 (3): 33

(收稿: 1998-11-06)