

最终从髌骨外侧缘穿出,一助手协助将丝线在皮外拉紧,按前述方法将丝线再次穿过髌旁支持带并从针孔引出,最后拉紧打结、埋入皮下。

2.5 术后处理 术后石膏托或支具固定膝关节于屈曲 10°位,并应用抗生素 3 d,2 周后去除固定髌股关节克氏针。一般术后 4 周去除外固定行膝关节屈伸功能训练,5~6 周后取出内固定克氏针并加强膝关节功能训练。

3 结果

本组均获随访,时间 6~38 个月,平均 11 个月,均达解剖或近解剖复位并骨性愈合。术后 4~5 个月行功能评定。按髌骨骨折疗效 Böstman 等^[2]临床评分标准:运动范围(ROM),>120° 6 分,90°~120° 3 分,<90° 0 分;疼痛,无或劳累时轻微疼痛 6 分,劳累时中度痛 3 分,日常活动疼痛 0 分;工作,一般工作 4 分,工作困难 2 分,不能工作 0 分;萎缩(髌骨近端 10 cm),<12 mm 4 分,12~25 mm 2 分,>25 mm 0 分;辅助物,不需要 4 分,部分时间需要 2 分,所有时间需手杖 0 分;积液,无 2 分,据报告有 1 分,有 0 分;打软腿,无 2 分,有时 1 分,经常 0 分;爬楼梯,正常 2 分,困难 1 分,不能 0 分。28~30 分优秀,20~27 分良好,<20 分为失败。20 例评分为 30 分,2 例糖尿病患者因对早期功能训练疼痛耐受能力较差,股四头肌萎缩较明显,最终评分为 27 分;另 1 例老年患者合并严重糖尿病,治疗期间血糖水平较高,术后功能训练延迟至 5 周,最终膝关节屈曲部分受限,疗效评分为 22 分。23 例中优秀 20 例,良好 3 例。

4 讨论

4.1 复位方法的解剖学基础 我们在分析与实践了多种微

创治疗方法之后发现:髌骨为一孤立的、可向各个方向活动的籽骨,复位过程中手法仅能勉强触及其前缘,很难在复位与固定的反复操作过程中准确控制骨折位置,往往出现初步复位时骨折位置尚好,固定结束后骨折出现了再移位。本法采用膝关节屈曲 15°位复位并固定髌股关节,防止股四头肌牵拉骨块上移及侧向滑动,使髌骨骨折的近折端成为一稳定的断面,有利于“以子求母”。髌骨下极在膝关节屈曲 10°~15°时,已与股骨髌部关节面接触,更增加了其稳定性,不会因手法维持复位的力量不足而导致复位不良或再移位。操作中还发现,缝合时有时髌骨下极骨折块也可发生轻度旋转,但随着缝合线反复拉动收紧,骨折块逐步重新“复位”。

4.2 本疗法的优点 ①该方法通过髌股固定简化了骨折复位与固定操作,提高了复位质量,在固定早期完全消除了股四头肌牵拉的影响,有利于骨折的早期愈合。②自行设计的弯锥可经皮行髌骨周围环形缝合及髌前腱膜连续缝合,对骨折块起到了良好的固定及对抗早期功能训练过程中骨折端拉力的作用,保证了髌骨顺利愈合与膝关节功能的早期恢复。③创伤小、并发症少、无手术切口瘢痕影响美观。

参考文献

- 1 刘云鹏,刘沂.骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准.北京:清华大学出版社,2002. 82-83.
- 2 Böstman O, Kiviluoto O, Nirhamo J. Commiunuted displaced fractures of the patella. *Injury*, 1981, 13(3): 196-202.

(收稿日期:2007-06-16 本文编辑:王宏)

经皮激光椎间盘减压术治疗颈椎椎间盘突出症

李春根,柳根哲,徐林,刘向春,牟明威,李德魁
(北京中医药大学东直门医院骨科,北京 100700)

关键词 颈椎; 椎间盘移位; 激光手术

Application of PLDD for the treatment of cervical disk herniation LI Chun-gen, LIU Gen-zhe, XU Lin, LIU Xiang-chun, MOU Ming-wei, LI De-kui. Department of Orthopaedics, Dongzhimen Hospital Affiliated to Beijing University of TCM, Beijing 100700, China

Key words Cervical vertebrae; Intervertebral disk displacement; Laser surgery

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(3): 216-217 www.zggszz.com

颈椎椎间盘突出症是以颈肩痛、四肢乏力、行走不稳,或头痛及眩晕为一组症状的疾病,经皮激光椎间盘减压术(percutaneous laser disc decompression, PLDD) 是椎间盘突出症的微创治疗方法,1986 年美国的 Choy 及德国的 Ascher 首先将该方法应用到临床^[1],现将 2000 年 11 月至 2008 年 1 月收治的 231 例用 PLDD 方法治疗的经验总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组男 165 例,女 66 例;年龄 28~65 岁,平均 46.5 岁;病史最短 3 个月,最长 8 年。均经临床症状、体征及 CT、MR 检查确诊为颈椎间盘突出症。经非手术治疗 8 周

效果欠佳或无效,或反复发作。临床症状表现为颈肩痛伴一侧、或双上肢、或双下肢疼痛或麻木的 195 例,头晕伴耳鸣或头痛的 36 例。

1.2 手术设备 ①X 线装置:C 形臂 X 线机或 DSA;医务人员的 1 年照射量上限 50 mSV;每次照射量术者 0.20 mSV/min,患者 72.4 mSV/min。②激光发射装置:PLDD 使用的激光发射装置为 YAG:EPY₁₁。用光导纤维传递激光的能量,输出功率在 5~10 W,设定激光发射时间为 1 s。③光导纤维:我们应用的激光为 Nd:YAG,波长为 1 064 nm,近红外线区域,光导纤维内径为 400 μm。④穿刺针:21 G×15 cm 的穿刺针。

