维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2003)03－0336－02

张力带线缆固定治疗髌骨骨折

倪卫东[1]，丘德润[1]，邓洪波[2]

(1.重庆医科大学临床学院骨科，重庆 400016;2.重庆市万州区第三人民医院骨科，重庆 404000)

【摘 要】目的:探讨张力带线缆固定治疗髌骨骨折的疗效。方法:对81例髌骨骨折采用张力带线缆内固定。结果:64例患者随访1～8年,优良率达90.6%。结论:张力带线缆固定治疗髌骨骨折固定可靠、安全、简单、实用,无需二次手术取出内固定物,有一定的临床推广应用价值。

【关键词】髌骨骨折;张力带;丝线;内固定

【中国图书分类法分类号】R683.42 【文献标识码】A 【收稿日期】2002－07－18

Patellar fracture treated with tension－band thread cable internal fixation

NI Weidong, et al

(*Department of Orthopaedics, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To investigate the effect of tension－band thread cable internal fixation for the treatment of patellar fracture. *Methods*: 81 cases with patellar fracture were treated by tension－band thread cable internal fixation. *Results*: Among the follow－up 64 cases, from 1 to 8 years, the rate of excellent and good results was 90.6%. *Conclusion*: Tension－band cotton thread cable was firm, safe, simple and practical. There is no need for the patients to have the second removal of materials of internal fixation. It is advisable to use it in clinical practice.

【Key words】Patellar fracture; Tension－band; Cotton thread; Internal fixation

髌骨骨折在临床较为常见,其手术方法颇多,疗效各有差异[1]。利用张力带加压原理,用粗丝线组成线缆固定治疗髌骨骨折81例,经临床观察疗效满意。现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组81例,男47例,女34例,年龄18～76岁。骨折类型:横形骨折56例,粉碎骨折25例;闭合骨折77例,开放骨折4例。固定方法:张力带线缆固定法74例,张力带线缆加粗线环扎固定法7例。

1.2 手术方法

硬膜外麻醉,大腿上段上气囊止血带。髌前横弧形切口,显露骨折端,清除骨折处和关节内的血凝块、积血,尽量保护与碎骨块相连的腱膜。术中分别在髌骨两端,距关节软骨面3mm、中线两旁8～12mm处纵形钻孔,穿出位置一定要在骨折近端前上方和远端前下方。用大号弯针穿双股粗丝线,分别间断缝合1和3孔,1和4孔,2和3孔,2和4孔,直视下解剖复位,对合骨折面,反复收紧缝线后打方结,使四条双粗线形成1×1式改良张力带(图1,2)。通过破裂之髌腱扩张部检查关节面对合情况。然后用粗线间断缝合髌前腱膜,加强缝合髌腱扩张部。粉碎骨折除张力带线缆固定外,再加双股粗线环扎缝合。台上被动屈膝90～110°,检查膝关节活动度及粗丝线有无松动、崩断,骨折是否移位。冲洗、止血后逐层缝合切口。

1997年以前手术的56例患者术后石膏托固定患肢于屈膝10°位,鼓励病人行股四头肌等长活动。术后3周,去除石膏托下床活动,逐步锻炼膝关节功能。1997年以后手术的25例患者不用外固定,术中术后给予透明质酸钠(sodium hyaluronate SH,商品名:施沛特)2.5ml关节腔内注射,1次/周,共3～5次。2天后开始置CPM(continuous passive motion)机上行功能锻炼,活动范围0～60°,每次90min,每日3次。

1.3 治疗结果

所有患者切口一期愈合。出院时,复查X片示骨折对位对线好,无1例发生丝线断裂、骨折移位。81例患者中,64例得到随访,随访时间1～8年,平均3年,无骨折分离及骨折不愈合。按陆裕朴提出的疗效评定标准[2]:优50例,占78.1%;良8例,占12.5%;可5例,占7.8%;差1例,占

作者介绍:倪卫东(1966－),男,主治医师,硕士,
主要研究方向:骨科创伤治疗。

维普资讯 http://www.cqvip.com

1.6%；其中随访不用外固定的 22 例中，优 18 例，占 81.8%；良 3 例，占 13.6%；可 1 例，占 4.6%。

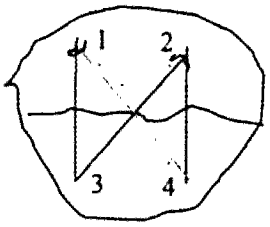


图 1 术后正位

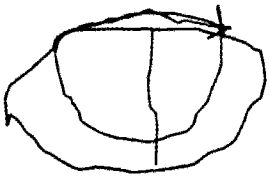


图 2 术后侧位

2 讨 论

2.1 张力带线缆固定的力学分析

通过实验测定，消毒后双股 7 号粗丝线的抗拉强度为 6.5kg，7 号慕丝粗线的抗拉强度为 8.5kg。4 组固定线缆分别可抗 26kg 和 34kg 拉力，完全能够承受股四头肌的等长活动和膝关节的被动活动[3,4]。

张力带线缆由两组纵形线缆及两组交叉线缆组成。两组纵形线缆可防止骨块前后移位及上下分离，两组交叉线缆用于防止骨块的侧方移位。屈膝活动时，由于骨折线前方张力带的作用，使骨折前方的分离性张力变为相互压应力，导致骨端对位稳定，接触紧密，可促进骨折愈合，取得了 AO 张力带的良好作用。另外由于丝线的弹性、韧度及强度适合，骨折愈合后期丝线对股四头肌作用于髌骨上的应力所产生的遮挡作用少，不仅有利于骨折的塑形而且不易发生骨质疏松[5]。

2.2 术后处理及功能锻炼

1997 年以前手术的 56 例患者采用石膏托屈膝 10°位外固定，术后即行股四头肌等长活动，3 周后骨折已有纤维连接，肌腱和两侧支持带基本愈合，可去除石膏托下床活动，逐步锻炼膝关节功能。1997 年以后手术的 25 例患者不用外固定，术中术后给予 SH(施沛特)2.5ml 关节腔内注射，1 次/周，共 3～5 次。术后第 3 天置 CPM 机上行功能锻炼，活动范围 0～60°，每次 90min，每日 3 次。CPM 有以下好处：①反复骨端压应力刺激，促进骨折愈合；②及早活动关节，避免了关节粘连和侧副韧带挛缩，为早期功能恢复创造了条件；③促进手术部血液和关节液循环，有利于关节内血肿和肿胀消退，促进伤口早期愈合和关节软骨损伤的自身修复[6]；SH 是构成关节软骨和滑液的主要成分，术中术后补充外源性 SH 在髌骨骨折治疗中有重要意义。它可以：①营养关节软骨，有利于损伤的修复；②覆盖和保护痛觉感受器，缓解疼痛；③改善滑液的生理功能，发挥润滑作用，增大关节的活动范围[7,8]。

2.3 张力带线缆固定的优点

张力带钢丝内固定治疗髌骨骨折已为大多数骨科医师所推崇。其固定可靠，可早期练习关节活动，从而较好地解决了骨折固定与关节活动这一矛盾，明显提高了治疗效果。但也出现了一些并发症，常见的问题是术后克氏针尾触痛而影响膝关节的早期功能锻炼，甚至穿破皮肤形成感染。另外，钢针、钢丝弯曲、滑出或断裂也时有所见，且不能免除再次手术取出内固定物。

应用张力带线缆固定具有以下优点：①疗效显著，优良率达 90.6%；②操作简单，固定可靠，无不良并发症；③取材方便、价格便宜、适用性广；④结合 SH 关节腔内注射和 CPM 锻炼，患者膝关节功能得到良好恢复；⑤不需二次手术取内固定物，减轻了患者的痛苦和经济负担，避免了国家卫生资源的浪费。

随着 CPM 的应用和新材料如抗拉力强度更佳的爱惜邦涂层编织聚脂线、可吸收缝线等的出现，张力带线缆固定将是一种较好的可供选择的治疗方案。

参 考 文 献

[1] 王亦璁. 髌骨骨折治疗方法的选择和评价[J]. 骨与关节损伤杂志，1995；10(4)：208－209.

[2] 陆裕朴，徐来堂. 部分切除术治疗髌骨横断及一端粉碎骨折的远期疗效[J]. 中华骨科杂志，1985；5(5)：280－281.

[3] 夏 清，丛永健，况东海. 张力带丝线法治疗髌骨骨折[J]. 实用骨科杂志，1998；4(1)34－35.

(下转第 352 页)

维普资讯 http://www.cqvip.com

制和损伤的部位;二是功能性恢复,主要依靠脑的可塑性机制——大脑的功能重组。脑外伤性失语是由于颅脑受创而致脑组织结构破坏及血管受损,造成脑出血,形成脑水肿——缺氧——脑水肿的恶性循环,当这种损害累及大脑语言中枢时,临床即表现为失语症。本组脑外伤(术后)导致的失语治疗效果较好,是由于通过手术可使脑外伤所致的脑水肿迅速消退、血循环在短期内得到改善,故易恢复。

脑炎引起的失语症,在急性期过后常有自然恢复过程,甚至短期内完全恢复。这与病灶周围水肿消退及低灌注的恢复有关。但较大病灶者恢复所需时间较长,尤其累及传统语言带时,语言康复治疗是必要的。高压氧治疗可提高血氧含量、血氧分压和血氧饱和度,阻断恶性循环,促进侧支循环,改善脑的缺血缺氧状况,迅速纠正缺氧造成的组织损害和功能障碍。本组采用高压氧治疗小儿颅外伤性失语症 14 例。患儿言语功能恢复快,疗效显著,值得推荐。有作者报道癫痫性失语与免疫有关,通过使用 IVIG 治疗短期内可使脑电图放电指数显著降低,3 个月后患儿语言和行为与同龄儿相同并可上学[4]。

脑损伤后失语症的治疗应是多方面的综合治疗。除病因及对症治疗外,语言康复及辅助治疗十分重要,其与语言恢复早晚和程度有密切关系。我们因条件所限未能对所有患儿进行康复期语言训练,故无法对康复期语言训练在儿童失语症预后中的作用进行总结评价。这也提示今后须加强我国西部地区小儿语言康复训练工作的紧迫性和必要性。

本组儿童失语症具有以下特点:(1)语言症状因发病时的语言发育阶段不同而异,难以适用成人的失语症分型分类;(2)恢复的时间与年龄有关:患儿年龄越小,恢复可能性越大,恢复速度亦越快。年龄越大恢复所需要的时间越长,但总的治疗预后明显好于成人;(3)与引起失语症的病因有关:脑外伤恢复最快、脑炎次之,农药中毒最慢;(4)在检查失语症的同时要检测语言的发育水平,结合语言的发展和儿童的特点制定治疗计划。

参 考 文 献

[1] 高素荣主编. 失语症[M]. 北京:北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社,1993;241 - 246.

[2] 张玲如,王 立. 中风现代诊疗[M]. 南京:江苏科学技术出版社,2000;223,227 - 231.

[3] D. Frank Benson. Aphasia, Alexia and Agrphia[J]. Churc - hill Livingstone Inc,1979;8 - 10.

[4] Mikati MA, Saab R. Successful use of intravenous immunog - lobulin as initial monotherapy in Landau - Kleffner Syndrome[J]. Epilepsia,2000;41(7):880 - 886.

(上接第 337 页)

[4] 刘铁战,党熙亮,张苏斌,等. 丝线环扎治疗移位的髌骨骨折[J]. 实用骨科杂志,2002;8(3):201 - 203.

[5] 赵天云,张仁礼,任林保,等. 双圈缝扎固定治疗髌骨骨折的力学实验研究及疗效观察[J]. 骨与关节损伤杂志,1997;12(5):277 - 279.

[6] Salter RB. The biologic concept of continuous passive motion of synovial joints[J]. Clin. Orthop,1989;242:12 - 25.

[7] Balazs EA, Denlinger JL. Viscosupplementation: a new concept in the treatment of osteoarthritis[J]. J Rheum,1993;20 (Suppl. 39):3 - 9.

[8] 韩 伟,刘 浩. 关节清理加用透明质酸钠治疗膝关节骨关节炎[J]. 实用骨科杂志,2000;6(4):276 - 277.