

70~84 分为良,60~69 分为可,60 分以下为差。本组 4 例手术病例分别为 89、91、94、96 分,平均 92.25 分;2 例保守病例分别为 86、91 分,平均 88.5 分;所有患者均达到优良效果(典型病例见图 1)。

4 讨论

4.1 受伤机制 后侧的劈裂或楔形骨折非常少见,虽然它最常见于 Schatzker IV 型内侧平台骨折,但是它也可以发生于内侧或外侧胫骨平台任何骨折类型中,其受伤机制主要为膝关节屈曲位受到轴向应力作用,当轴向应力向下便造成胫骨平台后髁在冠状面上的劈裂或塌陷损伤,暴力严重时可使胫骨相对于股骨向前移位,股骨髁部向后半脱位,造成前交叉韧带甚至血管半月板的损伤^[3],常伴有自行复位膝关节脱位。

4.2 诊断 胫骨平台骨折通常依 X 线可确诊,侧位 X 线可显示冠状面的骨折线,通过 CT 扫描可准确评价骨折移位及塌陷的程度,MRI 可判断韧带损伤方面提供较好的参考价值。有时因事故发生时膝关节脱位自发性复位可能就已发生,因此,后侧劈裂的内侧平台骨折,同时有韧带损伤征象,应认识到可能存在血管损伤。血管挫伤比较隐蔽,易漏诊,应进行反复的多普勒动脉压力测定及动脉造影检查,以评价动脉的完整性,以便及时发现危及肢体存活的腘动脉血栓形成。

4.3 治疗 胫骨平台的治疗原则是解剖复位,可靠内固定和早期功能锻炼,周围型楔形骨折块累及胫骨平台的后侧,它可能在额状面不会表现出不稳定,在内外翻应力下关节好象十分稳定,然而在矢状面上它却产生不稳定,这种情况是手术复

位和固定的绝对适应证。对于后侧劈裂或楔形骨折通常并不适合采用标准的前侧手术入路来显露及复位和固定,必须直接通过后内侧或后外侧的手术入路来直接显露,直接的后侧入路可能是必要的,特别是当骨折的尖端直接位于胫骨干后侧时。固定时建议使用支撑钢板或螺钉固定,利用抗滑动钢板原理固定骨折块也是一种不错的选择。近年来多数作者倾向于手术治疗所有韧带损伤,特别存在有胫骨平台严重损伤脱位的情况下。韧带修复术何时进行重建较好仍不能确定,修复时机应取决于全身及局部情况^[4]。骨折或内固定后过度制动易引起膝僵直,膝关节制动超过 3~4 周,常可造成一定程度的永久性僵硬。减少石膏固定时间,尽早使用带铰链膝关节支具逐步增加活动范围,避免骨折临床愈合前负重,恢复关节功能至关重要。

参考文献

- [1] Galla M, Lobenhoffer P. The direct, dorsal approach to the treatment of unstable tibial posteromedial fracture-dislocations. *Unfallchirurg*, 2003, 106(3): 241-247.
- [2] 顾立强. 胫骨平台骨折的分类与功能评价. *中华创伤骨科杂志*, 2004, 6(3): 323-327.
- [3] 党洪胜. 胫骨平台后髁冠状面骨折的治疗. *中华骨科杂志*, 2008, 28(4): 344-366.
- [4] 翟文亮, 丁真奇. 膝关节前交叉韧带的修复与重建. *中国骨伤*, 2001, 14(7): 416-417.

(收稿日期:2008-08-26 本文编辑:王玉蔓)

改良全椎板切除术治疗腰椎管狭窄的疗效评价

张善地, 冯松柏

(菏泽市立医院骨外科, 山东 菏泽 274000)

关键词 腰椎; 椎管狭窄; 外科手术

Evaluation on effect of the reformative laminectomy for treating lumbar spinal canal stenosis ZHANG Shan-di, FENG Song-bai. *The Municipal Hospital of Heze, Heze 274000, Shandong, China*

Key words Lumbar vertebrae; Spinal stenosis; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(1): 46-47 www.zggszz.com

随着老年人群数量的增加,腰椎管狭窄发病率有上升趋势。2002 年至 2007 年对腰椎管狭窄患者 25 例行改良的全椎板切除减压手术治疗,术后疗效满意,分析报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 腰椎管狭窄患者 25 例,男 19 例,女 6 例;年龄 45~75 岁,平均 62.3 岁;病史 2~10 年,平均 5.6 年。术前经临床表现和影像学检查确诊为腰椎管狭窄。25 例有不同程度的神经源性间歇性跛行。9 例有双侧下肢麻木及放射痛;9 例为单侧肢体麻木及放射痛;7 例有严重的腰背痛症状。

1.2 影像学检查 均行腰椎正侧位、过伸过屈位片及腰椎

CT、MRI 检查。单节段椎管狭窄 18 例,双节段狭窄 5 例,多节段狭窄 2 例;其中合并 I 度滑脱 4 例。CT 及 MRI 可见不同程度的黄韧带肥厚、钙化,硬膜外脂肪间隙减小或消失,椎管管径减小硬膜囊受压。对 II 度滑脱以上患者我们的经验是行短节段固定,在此不予讨论。

2 手术方法

在临床确诊为腰椎管狭窄,经 3~6 个月的保守治疗无效,则行改良的保留椎体部分后柱的全椎板手术。在连续硬膜外麻醉下,取俯卧位,腹部悬空,以病变间隙为中心,后正中切口,剥离双侧骶棘肌,显露椎板至关节突内侧,手术从病变节

段棘突基底旁 0.5~0.8 cm 处,上位棘突下带部分棘突、下位棘突带部分椎板处用薄骨凿凿断,完整取下以备回植。切除增厚的黄韧带,探查椎管、神经根管,摘除突出的椎间盘,咬除增生肥大的关节突内缘,如侧隐窝狭窄则借助咬骨钳及骨凿向外扩大切除椎板及侧隐窝部黄韧带。对小关节突内聚去除增生的骨质保留关节突充分减压神经根管通道。神经根减压彻底的标准是神经根在减压后用神经剥离离子牵拉有 0.5~1.0 cm 的活动范围。减压后将切除的椎板棘突复合体回植,在上下棘突上打孔用 10 号线捆扎固定,注意要使凿下的骨折面相对但使回植的棘上韧带略高于上下韧带,以免压迫硬膜囊。检查固定稳定后缝合切口。置引流管引流 24~48 h,预防性应用抗生素 5~7 d,卧床休息 4~6 周后佩戴腰围或支具保护下床活动。

3 结果

手术时间 1.5~3 h,术中出血 200~600 ml。术后患者住院时间 14~20 d,平均 16 d。25 例中 22 例术后 3 d 症状明显好转,经进一步治疗,术前症状消除;2 例术后症状改善不明显;1 例出现下肢不适、麻木,经神经营养活血脱水治疗后症状好转。单节段减压患者术后 2 周行腰背肌功能锻炼,3 周后腰围固定下地活动;双节段和多节段减压患者 2 周后腰背肌功能锻炼,4 周后腰围固定下地活动,均未出现不适及症状加重情况,术后 6~8 周复查 X 线片,棘突愈合良好。25 例患者获得随访,时间 3~36 个月,平均 15 个月。根据下腰痛日本矫形科学会 JOA 评分,利用 Hirabayashi 法^[1];恢复率=[改善分(随访得分-术前得分)/损失分(17-术前得分)]×100%计算术后恢复率在 91%。21 例经正常活动后症状未出现加重并逐渐稳定,4 例随访中出现反复下肢及腰部不适及麻木,经治疗后症状逐渐好转并稳定,较术前症状好转。25 例手术患者未出现较术前加重或改善不明显,未出现复发或相邻节段复发,未出现腰部无力等椎体不稳情况。

4 讨论

1900 年 Sachs 和 Frankel 首先报道用全椎板切除术治疗椎管狭窄由于疗效较好得到人们认可,并被广泛应用,但因术中椎板切除的范围掌握不一,随着手术数量的增加术后并发症如腰椎不稳、术后腰痛、坐骨神经痛也相应发生。1982 年 Hazelett 等报道认为全椎板切除及椎间小关节切除破坏了脊柱后柱会导致腰椎不稳提出了保留椎板或尽可能少切除椎板的手术方法,但又因减压不彻底致使术后症状残留需再次手术者也有发生^[2]。

从生物力学角度分析腰椎稳定性的维持有两大因素:一是以三柱结构所形成的骨关节静态稳定系统。二是由腰椎旁相关联的肌群所产生的动态性稳定作用^[3]。腰椎后柱的肌肉和韧带就象弓和弦的作用一样维持脊柱的稳定及平衡。笔者体会手术必须以彻底减压为前提,术中只要正确掌握椎板的

切除范围尽量保护小关节、椎旁韧带。术后加强和保护组织修复的条件对于全椎板切除的稳定性影响也会降到最小。

改良全椎板手术对椎管及神经根管的减压彻底。不可单为保持脊柱的稳定性而强调少切除椎板,因减压彻底与否是影响术后疗效的主要原因。Guigui 等认为手术失败病例中 56% 是因为椎管减压不彻底造成的^[4]。本组病例中用改良方法在上下棘突处将棘间、棘上韧带切除,术中切断骨组织而不是韧带。棘上韧带及棘间韧带牢固程度远大于骨组织而且韧带的瘢痕愈合远不如骨愈合。在棘突旁凿断椎板保留了两侧的关节突,切除椎板后能在充分显露神经根的前提下将神经根彻底减压,避免了神经根误伤。改良的全椎板切除手术减压比较充分。我们的体会是改良的全椎板手术相当于半椎板对椎体的破坏。有效的保护了骶棘肌小关节、棘突、棘上韧带、棘间韧带及腰背筋膜。在没有进行植骨融合内固定等措施的情况下未发现椎体不稳及复发情况。

改良全椎板切除术是治疗腰椎管狭窄中对传统手术的有效补充,椎体融合术及椎弓根内固定术是预防椎体不稳的有效措施,但也存在出血多、手术时间长、增加神经损伤的概率、花费多等情况。如椎弓根螺钉内固定时为了寻找和确定螺钉进钉点在关节突外侧超范围剥离骶棘肌,使其支配骶棘肌及其椎间关节的腰神经后内侧支损坏,从而使骶棘肌失神经支配继出现肌肉萎缩无力,反复或持续性腰痛临床均有报道^[5-6]。脊柱的长期稳定性依赖于脊柱的软组织稳定与骨组织稳定的协调平衡。改良手术不仅仅是减小骨组织的破坏而是更注重对这一平衡机制的重视。在本组病例中重视后柱及腰背肌韧带的保护也包括术后采取措施,这是手术成败的重要环节。术后卧床 3~4 周后增加腰背肌锻炼利于软组织韧带的修复,防止腰椎生物力学应变性的改变而形成椎体不稳。

参考文献

- [1] Hirabayashi K, Miyakawa J, Satomi K, et al. Operative results and postoperative progression of ossification among patients with ossification of cervical posterior longitudinal ligament. *Spine*, 1981, 6: 354-364.
- [2] 王智勇. 退变性腰椎管狭窄症的诊断与手术治疗. *实用骨科杂志*, 2004, 10(5): 442.
- [3] 张伯勋. 椎板切除术治疗腰椎疾患应注意的几个问题. *中国脊柱脊髓杂志*, 2004, 14(10): 581-583.
- [4] Guigui P, Olivieri JM, Lassale B, et al. Reoperations after surgical treatment of lumbar stenosis. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot*, 1995, 81(8): 663-671.
- [5] 朱正兵, 马蔚华. 腰椎管狭窄症节段性减压后稳定结构重建术的随访观察. *中国骨伤*, 2006, 19(10): 585-586.
- [6] 刘钦毅, 胡文水. 老年腰椎间盘突出症合并腰椎管狭窄症特点与治疗. *中国骨伤*, 2005, 18(6): 324-325.

(收稿日期: 2008-08-26 本文编辑: 王玉曼)