

方法。

4.2 体会 ①术前影像学检查:对多节段椎间盘突出症的患
者进行腰椎正侧位及过屈过伸位检查,对于不稳者不适合行
多节段 MED 手术。还要行 CT 及 MRI 检查,以便术前正确定
位。②适应证的选择: MED 手术适合经系统保守治疗无效、反
复发作的单节段或多节段腰椎间盘突出症。椎间盘术前分析
定位一定要结合影像学及体格检查,仅对引起症状的椎间盘
突出进行手术治疗。多节段 MED 手术的术前应仔细查体,
定位要准确,无症状突出轻微的节段不予手术处理,总之一
要选症状典型、定位体征明确、术前定位把握较大的患者
进行手术治疗。选择好适应证,防止术后不稳的发生。③多
节段腰椎间盘突出者术中 C 形臂 X 线机定位,需要多次放
置手术通道,使用器械较多,增加了感染的风险,并且精密
器械无法进行高温高压消毒,潜在感染可能增加^[2],因此
应严格无菌操作,术前 24 h 及术中、术后 3 d 使用抗生素
预防感染,本组无一例感染发生。④MED 尽管手术创伤小,
术后 3 d 可下床,但因为是多节段摘除仍需谨慎,术后 1
个月内,仍要注意并行直腿抬高、腰背肌锻炼。总之,微
创脊柱外科手术的主要目的就是在

保证手术效果的前提下,通过各种微创的手术操作方式和
技巧以最大限度减轻手术入路和手术操作过程中的医源性
(包括生理和心理)损伤,从而获取更佳的手术效果^[3]。MED
是一种比较理想的微创手术,它能摘除突出的髓核组织,有
效地解除对神经根的压迫,与开放手术相比具有达到病变
距离短、损伤组织小的优点,术中肌电图研究表明 MED 手
术操作对神经根机械创伤小^[4]。因而可广泛地适应于腰
椎间盘突出症患者,具有损伤轻、安全性高等优点,大大地
减轻患者的痛苦,降低了费用。对于多节段椎间盘突出症
的疗效确切但是需要具有丰富临床及手术经验的医师来
完成。

参考文献

[1] 赵继荣,李红专.腰椎间盘突出症有限手术治疗及髓核病理观
察相关分析.中国骨伤,2008,21(3):220.
[2] 李盛华,李红专,赵继荣. MED 与椎板开窗治疗腰椎间盘突
出症的临床比较.中国骨伤,2008,21(5):349.
[3] 周跃,王健,初同伟,等.极外侧型椎间盘突出症的微创外科治
疗.中华骨科杂志,2007,27(4):246.
[4] 胡有谷.腰椎间盘突出症.北京:人民卫生出版社,2005.569.
(收稿日期:2008-12-10 本文编辑:王宏)

关节突后侧棘突骨块植骨加椎弓根内固定系统治疗腰椎不稳

程才,李书奎,赵晔

(沧州市中心医院骨一科,河北 沧州 061001)

关键词 腰椎不稳; 骨移植; 脊柱融合; 骨折固定术,内

Bone transplantation of postlateral-facet joint combined with pedicle screw internal fixation in treating lumbar vertebral instability CHENG Cai, LI Shu - kui, ZHAO Ye. Department of the First Orthopaedics, the Central Hospital of Cangzhou, Cangzhou 061001, Hebei, China

Key words Lumbar vertebral instability; Bone transplantation; Spinal fusion; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(4): 296-297 www.zggszz.com

腰椎间盘突出退行性病变以及椎弓峡部不完整导致的腰椎不
稳所引起的腰部疼痛、下肢放射性疼痛是常见的临床疾患,通
常继发腰椎管狭窄,因而充分减压、即刻腰椎稳定性的重建以
及长期可靠的骨性融合为其治疗的关键。如何获得长期有效
的骨性融合直接影响到其远期的治疗效果。传统的横突间植
骨由于存在手术出血多、植骨融合率不高、易形成假关节等缺
点,使得寻求一种切实有效的植骨融合方式显得尤为重要。自
2002 年 3 月至 2006 年 9 月,应用关节突后侧棘突骨块植骨
加椎弓根内固定治疗腰椎不稳 19 例,取得了较为满意的疗
效,现介绍如下。

1 临床资料

本组 19 例,男 9 例,女 10 例;年龄 50~78 岁,平均为
57.2 岁;病程 7 个月~5 年 4 个月(平均 2 年)。峡部裂性滑脱
不稳 10 例,退变性不稳 9 例。I 度滑脱 4 例,II 度滑脱 6 例,
其中 L_{4,5} 3 例, L₅S₁ 7 例。

2 治疗方法

2.1 手术指征 患者有腰部疼痛,伴有臀部或下肢放射痛,
经半年以上的保守治疗无效,佩戴腰围可使症状缓解,但仍然
严重影响日常生活。X 线提示:椎间隙狭窄,退行性病变,以及
椎体后缘的滑移,小关节退变,椎间孔狭窄。过伸过屈侧位 X
线片示:椎体滑移大于 3 mm,成角大于 15°。斜位 X 线片提
示:椎弓峡部的完整性破坏。MRI 显示:椎间盘退变,椎管狭
窄,椎间孔狭窄,神经根受压及黄韧带增厚等退行性改变。

2.2 手术及植骨融合方式 手术采用腰椎后正中入路,首先
向两侧骨膜下剥离椎旁肌,显露至关节突外侧横突根部,于相
应融合节段置入椎弓根螺钉,整块切除棘突(保留以备植骨使
用)。咬除椎板、肥厚的黄韧带及增生瘢痕组织,行硬膜囊及神
经根减压,若有间盘突出压迫神经予以切除。将关节突关节面
破坏植入碎骨粒,将相邻上下关节突后缘表面皮质磨粗糙,将
取下的棘突纵向劈为两块,修成合适大小,松质骨侧面对小关

节突,植于需融合关节突的后侧,再安装纵向调节杆,调节杆压在棘突骨块上方使植骨块与关节突后缘植骨面紧密接触。

操作技巧:如果使用长臂椎弓根钉,可以先安装调节杆,不要完全锁紧螺钉,在调节杆与关节突后缘的缝隙内植入棘突骨块,再锁紧螺钉,可降低操作难度。对于Ⅱ度及Ⅱ度以上的腰椎滑脱再行椎间植骨融合(见图 1)。

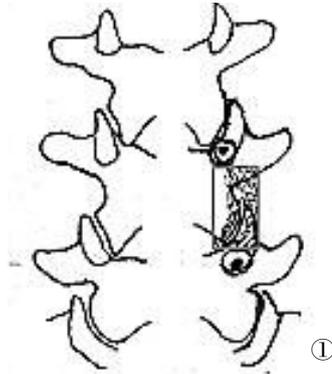


图 1 关节突后侧植骨位置示意图(方格区为关节突后侧植骨位置)

3 治疗结果

3.1 疗效评价方法 对本组患者进行术后随访,询问病情并查体,行腰椎正侧位、伸屈侧位 X 线检查,观察植骨融合情况,必要时行 CT 检查。采用 Suk 等^[1]标准判断植骨融合情况:①若植骨与关节突间有连续的骨小梁,伸屈侧位椎体活动度小于 4°,认为植骨已融合;②若植骨与关节突间的连续骨小梁观察不清,而伸屈侧位椎体活动度小于 4°,则认为植骨可能融合;③若未见连续骨小梁,融合区有间隙或骨小梁观察不清,伸屈侧位椎体活动度大于 4°,则认为未融合。对于可疑融合的患者,行 CT 检查,进一步判定融合情况。根据临床疗效综合评价标准^[2]评定疗效:优,腰腿痛完全消失,神经功能障碍完全恢复;良,腰腿痛症状大部分消失,偶有疼痛但无须服用止痛药物,神经功能障碍大部分恢复,但仍留有肢体麻木但不影响日常生活;可,腰腿痛症状较术前减轻,偶有疼痛但无须服用止痛药物,神经功能障碍部分恢复,但仍有麻木、间断疼痛及肌萎缩;差,症状及体征无改善,仍需服用止痛药物及对症治疗。

3.2 结果 本组 19 例中除一例出现皮下脂肪液化坏死,伤口经换药后愈合,其余病例伤口均愈合良好,未出现神经损伤、脑脊液漏等并发症。术后随访 2~3 年,平均 2 年 3 个月,术后 2 年植骨均骨性融合,未出现内固定松动、脱出、断裂现

象,行椎间融合术后拍 X 线片复查示椎间高度 11.5~14.2 mm,平均 12.5 mm,较术前增加 5~7 mm。本组优 11 例,良 7 例,可 1 例。

4 讨论

坚强的骨性融合是目前治疗腰椎不稳有效方法之一。传统的后路植骨方法主要有关节突间隙植骨、横突间植骨等,传统的横突间植骨由于横突间软组织多、间距大,植骨床显露困难,植骨块很难和横突形成良好的接触,植骨融合率不高,易形成假关节,对临床效果造成影响^[3]。

我们采用关节突后侧棘突骨块植骨,并取得了良好的治疗效果。关节突后侧棘突骨块植骨有以下几个优点:①植骨操作简单易行,植骨面离中线较近,显露相对比较容易,可以直视下处理植骨床,为植骨融合奠定良好的基础。②植骨接触面积大,植骨床处理充分。有学者研究表明,相邻两椎体上下关节突后侧及破坏的关节突的关节面提供了足够大的植骨融合面积^[4-5]。③调节杆对棘突骨块有向植骨面方向的加压作用,使骨块与植骨床良好接触。④融合后较传统的横突间植骨更符合脊柱的生物力学特性。因植骨融合部位较传统的横突间植骨更接近中线,使脊柱的融合更为稳定坚固。⑤取骨植骨同一切口内进行,既简化了操作及避免了另行取骨的并发症的出现,又能降低治疗费用,成为患者易于接受的治疗方案。

因此,我们认为,若对植骨床处理得当,操作准确,关节突后侧棘突骨块植骨不失为一种简便有效的植骨融合方式,结合椎弓根内固定系统治疗腰椎不稳切实有效。

参考文献

- [1] Suk SI, Lee CK, Kim WJ, et al. Adding posterior lumbar interbody fusion to pedicle screw fixation and posterolateral fusion after decompression in spondylytic spondylolisthesis. *Spine*, 1997, 22(2): 210-219.
- [2] 邹德威, 海涌, 马华松, 等. 重度腰椎滑脱的治疗. *中华骨科杂志*, 1998, 18(5): 259-262.
- [3] Robertson PA, Wray AC. Natural history of posterior iliac crest bone graft donation for spinal surgery: a prospective analysis of morbidity. *Spine*, 2001, 26(13): 1473-1476.
- [4] 王万明, 庄彦峰, 李杰, 等. 下腰椎后外侧融合的解剖学研究和临床应用. *中国矫形外科杂志*, 2003, 14(11): 988-989.
- [5] 孙常太, 张良, 王强, 等. 小关节间隙植骨用于腰椎多节段融合术. *中国骨伤*, 2005, 18(8): 459-460.

(收稿日期: 2008-09-16 本文编辑: 连智华)

关于举办继续教育项目小儿骨科新进展学习班的通知

宁波市第六医院拟于 2009 年 7 月 25~28 日举办“小儿骨科新进展学习班”[项目编号: 2009-04-07-006(国)], 届时将有著名小儿骨科专家潘少川, 杨建平, 郭源, 赵黎, 陈秋, 徐荣明, 仲肇平, 马维虎, 狄正林等教授授课, 并有手术现场演示。

本次授课内容主要包括: 小儿创伤的治疗新进展, 骨折的微创治疗及并发症的处理, 儿童髋关节疾病及相关问题的处理, 脊柱侧弯的治疗, 关节镜在小儿骨科中的应用, 小儿骨科的专业护理等。学习班以骨科医生, 小儿外科医生, 小儿骨科专业护理人员为主要对象, 鼓励学员携带疑难病例资料进行交流, 计划招收学员 40 名, 按报名顺序录取, 额满为止。学习班结束后, 授予 I 类学分 8 分。会务费 600 元(含资料费), 住宿费用自理。同时, 本院常年招收进修医生。

联系方式: 1 浙江省宁波市第六医院小儿骨科 仲肇平 姚陆丰; 2 浙江省宁波市第六医院科教科 谢辉 魏素华(宁波市中山路 1059 号) 邮编: 315040 E-mail: mdyalof@163.com 联系电话: 0574-87996165 13116666538 13957830981 传真: 0574-87996165