维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253-3626(2004)02-0197-03

术后腰椎间盘炎的后路手术治疗

欧云生,安 洪,权正学,蒋电明

(重庆医科大学临床学院骨科,重庆 400016)

【摘 要】目的:探讨腰椎间盘术后椎间盘炎的外科手术治疗方法。方法:对 1998 年 2 月~2003 年 3 月我院收治 7 例腰椎间盘突出症术后椎间隙感染患者的临床资料进行回顾性分析,观察后入路病灶清除、椎弓根螺钉系统内固定、脊柱融合术的临床疗效。结果:本组男 5 例,女 2 例,平均年龄 45 岁 病变部位:腰$_{4,5}$4 例,腰$_5$骶$_1$3 例。据病史、临床表现、ESR、MRI 可明确本病诊断。7 例均行后入路病灶清除、椎弓根螺钉系统内固定、脊柱融合术,其中 2 例椎间 Cage 植入融合,5 例后外侧横突间、关节突间植骨融合。3 例细菌培养阳性,4 例阴性,术后剧烈腰痛明显缓解,不再需用止痛剂,使用抗生素治疗 6~8 周,7 例均治愈。结论:后入路病灶清除植骨融合内固定术操作简单,能迅速缓解症状,缩短病程,是治疗本病最为有效的手段之一。

【关键词】椎间盘炎;椎间隙感染;腰椎;内固定

【中国图书分类法分类号】R619.3 【文献标识码】A 【收稿日期】2003-07-22

Surgical treatment of posterior approach for spondylodiscitis after lumbar discectomy

OU Yunsheng, et al

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

【Abstract】*Objective*: To discuss the surgical management of spondylodiscitis after the lumbar discectomy. *Methods*: 7 cases of spondylodiscitis after the lumbar discectomy were analysed retrospectively. All patients were treated with surgical management of posterior approach combined with antibiotics. *Results*: In 7 patients, 4 were males and 3 females. The mean age was 45 years old. The spinal segment involved included $L_{4/5}$ in three and L_5S_1 in four cases. The history, clinical courses, ESR and MRI are very useful in the diagnosis of postoperative spondylodiscitis. 3 cases presented positive in the bacterial culture and 4 cases negative. After the surgery of the posterior focal debridement and bone plantation with internal fixation, the symptoms were relieved in a short period of time. The roentgenographic followe-up showed the spinal fusion 2.5~3.5 months after surgery. *Conclusion*: The surgical management of the posterior approach has more advantages over the anterior approach. It is one of the most effective methods for treatment of the spondylodiscitis after lumbar discectomy.

【Key words】Discitis; Disc space infection; Lumbar; Fixation, internal

椎间盘炎多继发于腰椎间盘手术后,是一种少见而严重的并发症。Rohde 等[1]报道腰椎间盘手术后并发椎间隙感染的发生率为 3.7%。目前对其治疗方法有多种选择,尚难以确定何种方法最佳。1998 年 2 月~2003 年 3 月我院共收治椎间盘术后感染患者 10 例,有典型的临床表现及 MRI 影像特点,其中 7 例行后路病灶清除植骨融合并椎弓根螺钉系统内固定术。本文重点讨论后入路手术的应用问题。

1 临床资料

作者介绍:欧云生(1968-),男,主治医师,博士,主要研究方向:脊柱外科

1.1 一般资料

本组 7 例,男 5 例,女 2 例。年龄 36~58 岁,平均 45 岁。病变椎间隙:$L_{4,5}$3 例,L_5S_1 4 例。7 例均有腰椎间盘手术史,其中开窗髓核摘除术后 2 例,半椎板切除髓核摘除术后 4 例,全椎板切除髓核摘除术后 1 例,均由外院发病转入我院。发病时间为术后 1~3 周。

1.2 临床表现

7 例均为重症椎间盘炎[2]。剧烈痉挛性腰痛是本病腰痛的特点,患者因腰痛不能负重行走,拒绝他人帮助翻身或搬动,常可诱发或加重腰痛。疼痛可向臀部或下肢放射,夜间腰痛更重。持续性低热,体温多在 37.5~38.5℃。查体:腰椎活动严重受限,骶棘肌痉挛,轻叩病变间隙可诱发剧痛,直腿抬高受限。ESR 增快,63~125mm/h,平均 83mm/h。白细胞计数升高,为(11~19)×10^9/L,中性粒细胞为 72%~83%。

维普资讯 http://www.cqvip.com

1.3 影像学检查

7 例均行 X 线平片、CT、MRI 及 B 超检查。3 周内 X 线检查无阳性改变，3～4 周后可见椎间隙变窄、模糊，受累间隙相邻椎体骨质疏松、骨密度降低、软骨下骨吸收。3～4 周 CT 检查示：病变间隙有低密度软组织影向四周膨出，相邻椎体软骨下骨不规则骨质破坏、硬化。2～4 周 MRI 检查示椎间盘及相邻椎体终板在 T_1 加权像呈低信号，T_2 加权像呈高信号，椎间盘有形态及信号的异常改变。B 超检查均未发现腰大肌或髂窝脓肿。

1.4 手术治疗

本组 7 例保守治疗 1～2 周，症状无改善，均行手术治疗。采用后入路切除原手术切口瘢痕，小心分离椎旁肌，暴露未切除的相邻椎板，从残存椎板的下缘或上缘进入椎管暴露硬脊膜，保护好硬脊膜与神经根，暴露病变椎间盘，切除糜烂的纤维环及残余的髓核，彻底清除病灶，大量生理盐水冲洗。暴露邻近椎体的关节突、横突，行椎弓根螺钉系统内固定，去除关节突、横突的皮质、取髂骨及切除的松质骨行关节突间及横突间植骨融合，其中 2 例行椎间 Cage 植入融合术。将切除的椎间盘作细菌培养，2 例为金黄色葡萄球菌，1 例为阴沟肠杆菌，4 例为阴性。椎间盘病理组织学检查均诊断为化脓性感染。术后静脉用抗生素治疗 2 周，口服抗生素 4 周，卧床休息 8～10 周，术后不需外固定。

1.5 结果

患者术后剧烈痉挛性腰痛症状迅速明显缓解，不需再用止痛剂，，所有患者均治愈，恢复原来的工作。随访 5 个月～53 个月，平均 23 个月。术后 2.5～3.5 个月 X 片示植骨呈骨性融合，病灶无复发，无慢性腰痛后遗症。无内固定物松动、断裂。

2 讨 论

椎间盘炎的病因目前尚不十分清楚，大多数学者认为椎间盘炎是由细菌感染引起的，主要是金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌和链球菌[1,3]。本组 7 例手术摘除椎间盘标本行细菌培养 3 例阳性，其中 2 例为金黄色葡萄球菌，1 例为阴钩肠杆菌。

椎间盘炎剧烈痉挛性腰痛和腰部活动严重受限导致患者身体和精神极大痛苦，因此治疗上应早期有效控制病情。目前大多数学者认为严格腰部制动和大剂量抗生素治疗可使疼痛缓解并逐渐治愈[4,5]。仅在保守治疗无效，椎体广泛破坏，或并发椎管内脓肿，或脊髓受压时才考虑手术治疗[6]。保守治疗实际上是消除病变间隙上下椎体间的活动而使疼痛缓解，等待病变椎间隙自然融合。但这是一个十分漫长而痛苦的过程，且抗生素在局部难以达到有效杀菌浓度，因此保守治疗效果不佳。Alexander 等[7]回顾性分析 101 例椎间盘炎患者的临床资料，发现非手术治疗患者后遗腰痛的发生率为 64%，而手术治疗者为 26.3%。

近年来较多学者主张手术治疗，彻底清除炎性坏死组织，解除椎间隙内高压，消除痉挛性腰痛，加速病情好转，缩短病程，阻止感染物质可能穿破硬脊膜引起脑膜炎的危险。Hadjipavlou 等[8]报道 2 例重症腰椎术后椎间盘炎患者均需病灶清除术和 3 个月的抗生素治疗。但在手术入路、手术方式等方面存在较大争议。有学者主张行前路病灶清除术[2,9]。认为如病灶清除后残留间隙大者需植骨，但未涉及内固定方面的问题。Przybylski 等[10]应用一期病灶清除髂骨植骨融合并内固定治疗 17 例椎间盘炎和椎体骨髓炎，优良率为 82%。

EL－Gindi 等[11]主张后入路治疗术后椎间盘炎，认为后路手术简单，尽管意识到后期手术因粘连形成增加手术难度。国内林庆光等[12]和何二兴等[13]报告后入路二次手术切除病变间隙残余椎间盘治疗术后腰椎间盘炎的病例，均取得满意的疗效。但均未涉及内固定方面的问题。

我们认为内固定对椎间盘炎的治疗有重要作用，内固定可重建脊柱的局部稳定性，维持椎体间稳定性，使炎症静止并最终愈合，为植骨融合创造稳定的条件。由于术后椎间盘炎大多发生于 $L_{4,5}$ 和 L_5S_1 间隙，局部解剖复杂特殊，前路病灶清除术创伤大，有损伤大血管的危险，难以进行内固定，术后需严格卧床休息及支具外固定，难以达到真正意义上的缩短病程的目的。后入路手术为大多数骨科医生所熟悉，手术的难易很大程度上取决于椎管内瘢痕粘连情况，可根据不同时期瘢痕粘连的特点作出相应的处理。手术操作时从解剖结构清楚的部位进入椎管，不必强求切除硬膜外瘢痕，重点在于神经根的探查松解和病灶清除，从而避免硬膜和神经组织的损伤。椎弓根螺钉系统能有效地恢复和维持脊柱的稳定性，使炎症静止，阻断破坏性病变进展，缩短病变间隙融合时间，达到快速控制病情及缩短疗程，椎间 Cage 植入融合可以直接有效地维持脊柱稳定性。长期以来，许多学者对病灶局部植入内固定物持保留态度，认为在病灶局部植入内固定物有可能产生异物反应、加剧炎症蔓延等危险。但近年来较多文献报道在病灶局部植入内固定物是安全可行

维普资讯 http://www.cqvip.com

的[10,14]。

目前掌握的手术适应症为，确诊为本病的重型患者，无论病程长短，均可行后路病灶清除、椎弓根钉系统内固定、植骨融合术。我们体会本方法治疗术后腰椎间盘炎有以下优点：(1)能够彻底清除病变的椎间盘及炎性坏死组织，解除痉挛性腰痛效果迅速而明显；(2)可探查松解神经根，解除神经根压迫和炎性刺激；(3)椎弓根螺钉系统内固定能有效地维持脊椎局部稳定性，使炎症稳定及愈合；(4)一期行椎间植骨或后外侧植骨融合，稳定脊柱，解除腰痛后遗症；(5)简化了术后护理，缩短卧床时间及病程，利于患者康复，改善生活质量。



图 1 术后 $L_{4,5}$ 椎间盘炎术前、术后

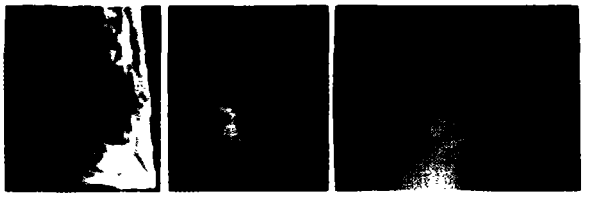


图 2 术后 L_5S_1 椎间盘炎术前、术后

参 考 文 献

[1] Rohde V, Meyer B, Schaller C, et al. Spondylodiscitis after lumbar discectomy: incidence and a proposal for prophylaxis[J]. Spine, 1998; 23(5): 615 - 620.

[2] 李 晶，吕国华，康意军，等. 术后重症腰椎间盘炎治疗方法的比较[J]. 中华骨科杂志，2002; 22(2): 69 - 71.

[3] Chew F S, Kline M J. Diagnostic yield of CT - guided percutaneous aspiration procedures in suspected spontaneous infectious discitis[J]. Radiology, 2001; 218(1): 211 - 214.

[4] 刘玉杰，卢世璧，蔡幼铨，等. 腰椎间盘术后椎间隙感染[J]. 中华骨科杂志，1996; 16(12): 753 - 756.

[5] Petri A, Jensen I P. Postoperative lumbar discitis: types, diagnosis and treatment[J]. Ugeskr Leager, 1996; 158(38): 5281 - 5285.

[6] Krodel A, Strurz H, Siebert C H. Indications for and results of operative treatment of spondylitis and spondylodiscitis [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 1991; 110: 78 - 82.

[7] Alexander G, Hadjipavlou, Mader J T, et al. Hematogenous pyogenic spinal infections and their surgical management [J]. Spine, 2002; 25(13): 1668 - 1679.

[8] Hadjipavlou A G, Gaitanis I N, Papadopoulos C A, et al. Serratia spondylodiscitis after elective lumbar spine surgery: a report of two cases[J]. Spine, 2002; 27(23): E507 - 512.

[9] 刘振华，周建生，周新社，等. 椎间隙感染的临床特点及治疗方法探讨[J]. 中国脊柱脊髓杂志，2000, 10(6): 350 ~ 351.

[10] Przybylski GJ, SharanA D. Single - stage autogenous bone grafting and internal fixation in the surgical management of pyogenic discitis and vertebral osteomyelitis[J]. J Neuorsurg, 2001; 94(1 suppl): 1 - 7.

[11] El - Gindi, Aref S, Salama M. Infection of intervertebral disc operation[J]. J Bone Joint Surg(B), 1976; 58(2): 114 - 116.

[12] 林庆光，魏鲁青，冯宗权，等. 腰椎间盘术后椎间隙感染的治疗[J]. 中国脊柱脊髓杂志，1999; 9(1): 37.

[13] 何二兴，范之文，黄文铎. 后入路手术治疗椎间盘术后感染[J]. 中国脊柱脊髓杂志，2000; 10(6): 369.

[14] 欧云生，安 洪，权正学，等. 前路病灶彻底清除植骨内固定治疗胸腰椎结核[J]. 重庆医科大学学报，2003; 28(5): 617 - 619.