

临床论著

老年退行性腰椎管狭窄症的手术疗效分析

刘郑生,侯克东,王 岩,朱守荣,张永刚,肖嵩华,王 征,陆 宁,张雪松

(解放军总医院骨科 100853 北京市)

【摘要】目的:探讨老年退行性腰椎管狭窄症患者减压手术的疗效。**方法:**1997 年 1 月~2003 年 12 月收治的 70 岁以上且获得 2~6 年随访的退行性腰椎管狭窄症患者 106 例,男 49 例,女 57 例;年龄 70~82 岁,平均 76.3 岁;病史 4~10 年,平均 6.7 年。42 例并存 1 种内科疾病,55 例并存两种或以上的内科疾病。均经过正规保守治疗无效。术前联合内科诊治并存的内科疾病。95 例行单纯全椎板切除减压术;11 例采用椎板减压、椎弓根固定、椎间植骨融合术,对手术疗效进行回顾性分析。**结果:**无围手术期死亡病例。出现并发症 22 例次,经对症及内科联合处理后好转。单纯减压组术后 3 周配戴腰围下床活动;内固定组术后 3~5d 下床活动。平均随访 3 年 10 个月,Oswestry 评分从术前 59.64 ± 11.07 分改善至 16.81 ± 7.36 分。所有患者连续行走从术前不足 15min 改善到至少 30min。95.2% 患者自诉生活质量明显提高。**结论:**老年退行性腰椎管狭窄症患者在积极控制并存内科疾病的基础上,手术减压治疗对神经功能的恢复有重要作用,可获得较满意的临床疗效。

【关键词】 腰椎;椎管狭窄症;退行性;老年

中图分类号:R681.5 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2006)-01-019-04

Clinical outcome of senile people with degenerative lumbar spinal canal stenosis treated surgically/LIU Zhengsheng, HOU Kedong, WANG Yan, et al/Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2006, 16(1): 19~22

【Abstract】 Objective: To investigate the clinical effect of senile people with degenerative lumbar spinal canal stenosis treated surgically with decompressional procedure. **Method:** From January 1997 to December 2003, a retrospective review of 106 cases with degenerative lumbar canal stenosis treated surgically with decompressional procedure was performed. Of these, 49 males, 57 females aging from 70~82 years (with the mean age of 76.3 years), with case history of 4~10 years (averaging 6.7 years) were collected. 42 cases suffered one type of morbus internus concomitantly, 55 cases suffered at least 2 types of morbus internus concomitantly. All cases experienced conservative treatment, and patients without symptom alleviated took course to surgical decompression. Before operation, all cases consulted with internal staff for the proper treatment of concomitant diseases. 95 cases treated with simple surgical decompression, 11 cases with posterior decompression combined with pedicle screws fixation and posterolateral bone graft. All cases acquired a follow-up of 2~6 years. **Result:** No death cases occurred during peri-operation. 22 cases were noted to have complications which improved with symptomatic treatment. Patients with simply surgical decompression ambulated in 3 weeks with the help of lumbar back brace and patients accepting fusion surgery ambulated in 3~5d after surgery. Oswestry score improved from 59.64 ± 11.07 of preoperation to 16.81 ± 7.36 postoperationally in the mean follow-up of 3 years and 10 months. 4 patients were dissatisfied with surgical outcomes. The continuous motor function of all cases improved from no more than 15min preoperationally to at least 30min postoperationally. Of patients receiveing decompression surgery, 95.2% cases were satisfied with surgical outcomes. **Conclusion:** In condition of controlling concomitant internal disease, treating degenerative lumbar canal stenosis with surgical decompression combined with fusion or non-fusion technique play an important role in neurological recovery and guarantee satisfactory therapeutic effect.

【Key words】 Lumbar vertebrae; Spinal canal stenosis; Degenerative; Senile people

【Author's address】 Department of Orthopedic Surgery, PLA General Hospital, Beijing, 100853, China

第一作者简介:男(1955-),主任医师,医学硕士,研究方向:颈肩腰腿痛的治疗与研究
电话:(010)66939209 E-mail:liuzhengsheng301@yahoo.com.cn

随着人口平均寿命延长和老年人群数量快速增长,退行性腰椎管狭窄症发病率有上升趋势,严重影响老年人的日常活动,甚至失去生活自理能

力。在保守治疗无效的情况下,越来越多的脊柱外科医生对退行性腰椎管狭窄症患者选择了手术治疗。我科自 1997 年 1 月~2003 年 12 月对 106 例 70 岁以上退行性腰椎管狭窄症患者进行了减压手术治疗,疗效满意,95.2%的患者术后均有不同程度的神经功能恢复,分析报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

1997 年 1 月~2003 年 12 月,我院骨科收治 70 岁以上退行性腰椎管狭窄症患者 175 例,其中 106 例获得 2~6 年的随访,男 49 例,女 57 例;年龄 70~82 岁,平均 76.3 岁;病史 4~10 年,平均 6.7 年。术前经临床表现和影像学检查确诊为退行性腰椎管狭窄症。67 例有不同程度的神经源性间歇性跛行 (Oswestry 评分 $\geq 40\%$),22 例术前有严重腰背痛症状 (Oswestry 评分 $\geq 60\%$),不能久立;17 例术前有中度腰背痛症状 ($60\% > \text{Oswestry 评分} \geq 40\%$),需非甾体类抗炎药物控制。42 例患者并存 1 种内科疾病,55 例并存两种或以上的内科疾病。所有患者术前连续行走时间均小于 15min。

1.2 影像学检查

均行腰椎前后位、侧位、过伸过屈侧位 X 线平片以评价腰椎的整体结构和稳定性;均行腰椎 CT 观察椎管狭窄部位和程度;85 例行腰椎 MRI 观察椎管狭窄和椎间盘退变情况。单节段狭窄 40 例,合并退行性滑脱 5 例;多节段狭窄 66 例,合并退行性滑脱 9 例 (术前动力位 X 线片示椎体滑移超过 4mm,和/或相邻节段椎间隙角度相差 $\geq 15^\circ$ 者)。CT 和 MRI 可见黄韧带肥厚、钙化和/或骨化,硬膜外脂肪间隙减小或消失,椎管管径减小,硬膜囊明显受压。所有患者均有不同程度的骨质疏松,其中严重骨质疏松 9 例。

1.3 手术指征及手术方法

临床确诊为退行性腰椎管狭窄症,表现为神经源性间歇性跛行和/或腰痛,步行距离 $<150\text{m}$,影像学示黄韧带肥厚,椎小关节增生、内聚,硬膜囊明显受压;经 3~6 个月保守治疗无效。根据临床表现与影像学显示狭窄范围的符合情况,行狭窄节段的椎管减压。术前充分考虑患者的身体状况和骨质疏松情况,采取不同的手术方案。

(1)单节段全椎板切除减压术。暴露椎板,椎板咬骨钳咬除该椎板及相应节段黄韧带,如合并

侧隐窝狭窄则向外扩大切除椎板及侧隐窝部黄韧带,扩大侧隐窝,受限神经根能够在神经根通道内自如移动达 1cm,即达到减压标准。共 37 例,其中 2 例合并退行性滑脱。

(2)多节段全椎板切除减压术。将狭窄节段做全椎板和黄韧带切除,对于下关节突显著肥大并向椎管中线内聚者,将小关节内侧增生肥大的部分进行切除,但不超过整个椎小关节的 30%。在进行椎管减压的同时,采取边探查、边减压的原则。减压后,见狭窄部位的硬膜囊搏动良好,证明减压已彻底。在彻底解除压迫因素的前提下,尽量保持脊柱的稳定性。共 58 例,其中合并退行性滑脱 1 例。

(3)椎板减压、椎弓根固定、椎间植骨融合术。共 11 例,均为合并退行性滑脱者,其中单节段狭窄 3 例,多节段椎管狭窄 8 例。

2 结果

手术时间 45min~4h,术中出血 150~1500ml。无围手术期死亡,术后 38 例病情不稳定,转入外科重症监护室,平均监护 31h。出现并发症 22 例次,发生率为 20.8%,其中硬膜撕裂 2 例,术后发生脑脊液漏;切口感染 1 例、延迟愈合 2 例;4 例术后出现肺部感染症状;5 例出现泌尿系感染;3 例出现消化系统功能紊乱;1 例发生深静脉血栓;4 例既往有心脏病的患者在围手术期内出现心脏病复发。均经过对症处理或内科处理后好转或平稳缓解。住院时间比同期其他腰椎疾病患者延长约 2d,费用增加 15%。单纯椎管减压组术后 3 周配戴腰围下床活动;内固定组术后 3~5d 下床活动。平均随访 3 年 10 个月,Oswestry 评分从术前 59.64 ± 11.07 分改善至 16.81 ± 7.36 分。单纯减压组 95 例患者随访期内未见进行性退行性滑移 (图 1~3);内固定组 11 例椎间均获得骨性融合 (图 4~6)。

67 例神经源性跛行患者中 63 例明显缓解,4 例症状缓解不明显,考虑可能与合并的糖尿病导致的周围血管性病变有关,在积极控制血糖的基础上,口服神经营养药物后症状得到改善;39 例腰背痛患者中 38 例症状明显缓解,1 例需要间断口服药物控制症状。所有患者连续行走时间从术前不足 15min 改善到至少 30min。95.2%患者自诉生活质量明显提高,术后恢复生活自理。



图 1 患者男性,74 岁,站立腰椎前后位、侧位 X 线片、CT 示椎小关节增生、内聚,硬膜囊受压 图 2 全椎板切除术后,双侧椎小关节保留完全,未发生医源性不稳定 图 3 术后 4 年可见部分椎板再生,未发生椎管再狭窄,未见明显的椎间隙狭窄 图 4 患者男性,72 岁,站立腰椎前后位、侧位 X 线片示腰椎退行性滑脱,CT 示椎小关节增生、内聚,硬膜囊受压 图 5 椎板切除减压、椎弓根内固定、椎间植骨融合术后侧位 X 线片示椎弓根钉位置良好 图 6 术后 3 年侧位 X 线片示椎弓根钉无松动,固定节段椎间隙可见骨小梁通过,邻近节段未见腰椎退行性不稳定

3 讨论

3.1 单纯减压与脊柱稳定性的关系

脊柱生物力学理论强调减压手术时维持脊柱的稳定性、彻底减压、恢复椎管容积是手术的主要目的^[1]。自 1982 年 Hazelett 等^[2]报道了腰椎小关节切除与腰椎不稳的相关性以来,人们对腰椎后路全椎板切除可致腰椎不稳引起了广泛的重视,认为全椎板切除破坏了后柱,可导致腰椎不稳。因此提出了保留椎板或尽可能少切除椎板的手术方法,但可能会因减压不彻底,致使术后症状残留,需要再次手术。我们的经验是充分认识影响脊柱稳定性的各种因素,既要彻底减压,又要保留脊柱的稳定结构,尽可能不破坏椎小关节。减压范围以切除关节突连线以内的椎板、不破坏椎小关节面为宜,将椎小关节面以外的增生骨质切除,既可达减压的目的,又可保留椎小关节面不受破坏,最大限度地保留脊柱后柱的稳定性。术前如无腰椎退行性不稳,即使行腰椎全椎板减压,只要保留

双侧椎小关节,术后一般不会发生腰椎不稳。通过长时间的随访,本组 95 例单纯减压者并未发现腰椎医源性不稳定;如术前已经存在腰椎退行性不稳,未行融合手术,仅采取全椎板减压手术,则会加速腰椎的不稳定,致使腰椎手术失败。但融合手术创伤大,手术时间长,术前应综合考虑患者的身体状况,决定手术方案。对于年龄较大和身体状况较差,且存在较严重的骨质疏松患者,即使存在退行性不稳,因老年患者日常活动量较少,单纯减压也能够缓解部分症状。本组 3 例合并严重骨质疏松的退行性滑脱患者仅行单纯椎板切除减压,取得了较好疗效。

3.2 疗效及其影响因素

Sanderson 和 Wood^[3]对一组老年退性腰椎管狭窄症患者的手术疗效进行了随访研究,术后 42 个月发现 81% 的患者(65 岁或以上)取得了较好的疗效,疼痛得到缓解。61 例获得了至少 4 年的随访,47 例日常活动能够如期所愿,12 例能够满

足日常需要。2 例不能满足日常活动,复查腰椎 MRI,发现手术减压节段瘢痕形成,再次发生狭窄,未行第二次手术,给予保守治疗。本组 95.2% 患者行走的耐受力从术前不足 15min 延长至大于 30min,基本满足自理和日常生活的需要。1 例术后腰背痛缓解不明显,腰椎 MRI 复查示减压节段瘢痕形成,间断口服药物症状得到控制。

Silvor 等^[4]认为老年退行性腰椎管狭窄症患者行腰椎板切除术是相对安全的。在他们的研究中,术后 1~2 个月病死率为 0.8%。本组无住院和手术后短时间死亡病例,8 例在 2~6 年随访中死亡,死因均与手术无关,3 例死于心脏病发作,2 例死于慢性肺疾病,3 例死于脑出血。这些患者对手术疗效比较满意,术后神经功能较术前有明显恢复,基本恢复正常的日常生活,生活质量较术前显著提高。

Katz 等^[5]研究发现椎板切除减压治疗腰椎管狭窄症,影响手术疗效不佳的因素往往是与腰椎管狭窄症并存的疾病,像心脏病、糖尿病、慢性肺疾患、类风湿性关节炎或滑囊炎等。Simpson 等^[6]对无糖尿病的退行性椎管狭窄患者与退行性椎管狭窄并存糖尿病患者的回顾性比较研究发现,只有 39% 的糖尿病患者减压术后取得了较好的疗效,而未患糖尿病的患者 95% 取得了较好的疗效。不同的手术效果归因于糖尿病周围微血管性神经性病变影响减压后的神经功能恢复。但 Cinotti 等^[7]发现糖尿病和非糖尿病患者减压后神经功能恢复无明显差别。本组 4 例合并糖尿病周围微血管性神经性病变的患者术后神经功能改善不明显。经积极治疗基础疾病,同时给予弥可保(甲钴胺素)治疗后,通过 1 年的随访,均有不同程度的恢复。

3.3 并发症及注意事项

老年人在围手术期易发生营养不良,可造成患者基础免疫力下降,容易出现伤口感染、伤口愈合不良、肺部感染、泌尿系感染、胃肠道功能紊乱等并发症。本组 15 例次。因此,对于营养状况不佳的患者应积极进行术前及手术期间的营养补充。老年人常并存 1 种或 1 种以上的内科疾病,围手术期内易出现病情复发,术前应联合内科诊治共存疾病。本组 97 例患者并存内科疾病,4 例围手术期内出现心脏病复发。长期卧床易导致静脉血

栓形成,应注意预防,并及时发现和及时治疗。本组 1 例术后 5d 出现右下肢肿痛,行彩色多普勒超声检查发现下肢深静脉血栓形成,给予患肢远端静脉输注低分子右旋糖酐后病情好转。

老年退行性腰椎管狭窄症患者硬膜损伤的几率要高于通常的腰椎手术,这与严重的黄韧带肥厚、神经根的粘连有关。在进行椎管减压的同时,宜采取边探查、边减压的原则。在彻底解除压迫因素的前提下,尽量保持脊柱的稳定性。本组 2 例术中出现硬膜撕裂,术后发生脑脊液漏。给予补充白蛋白或血浆等措施,持续保持敷料干燥,并应用抗生素预防感染和全身支持疗法,术后 2~5d 后脑脊液漏明显减少,切口无感染征象,伤口 I 期愈合,神经功能恢复良好。

总之,由于老年退行性腰椎管狭窄症患者共存较多的其它器官和系统疾病,各个脏器对于手术的应激反应较差,手术有较大的风险。但对于严重影响老年人生活质量的退行性腰椎管狭窄症,在围手术期积极控制其它器官系统疾病的条件下,根据椎管狭窄部位,行减压手术(融合或非融合技术),可以提高老年人的生活质量,减轻家庭和社会的负担。

4 参考文献

1. Tetsuhiro I, Akira K, Junichi N, et al. Minimum 10-Year outcome of decompressive laminectomy for degenerative lumbar spinal stenosis[J]. Spine, 2000, 25(14): 1754-1759.
2. Hazelett JW, Kinnard P. Lumbar apophyseal process excision and spinal stability[J]. Spine, 1982, 7(2): 171-176.
3. Sanderson PL, Wood PL. Surgery for lumbar spinal stenosis in old people[J]. J Bone Joint Surg (Br), 1993, 75(3): 393-397.
4. Silvers HR, Lewis PJ, Asch HL. Decompressive lumbar laminectomy for spinal stenosis [J]. J Neurosurg, 1993, 78(5): 695-701.
5. Katz JN, Lipson SJ, Chang LC, et al. Seven- to 10-year outcome of decompressive surgery for degenerative lumbar spinal stenosis[J]. Spine, 1996, 21(1): 92-97.
6. Simpson JM, Silveri CP, Balderston RA, et al. The results of operations on the lumbar spine in patients who have diabetes mellitus[J]. J Bone Joint Surg (Am), 1993, 75(12): 1823-1829.
7. Cinotti G, Postacchini F, Weinstein JN. Lumbar spinal stenosis and diabetes: outcome of surgical decompression[J]. J Bone and Joint Surg (Br), 1994, 76(2): 215-219.

(收稿日期: 2005-07-19 修回日期: 2005-12-26)

(英文编审 蒋欣)

(本文编辑 彭向峰)