

· 临床研究 ·

## 老年腰椎间盘突出症特点与开放减压椎间盘切除

卢建峰, 王志超, 卢廷胜\*, 张 伟

(中国人民解放军海军第971医院骨科二病区, 山东青岛266071)

**摘要:** [目的] 探讨老年人腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)的临床特点, 以及开放减压椎间盘切除的临床效果。[方法] 1995年12月—2005年12月, 共60例60岁以上LDH患者纳入本研究, 单项合并病为50.00%(30/60), 多种合并病为41.66%(25/60)。均行开放减压椎间盘切除, 在保证充分减压的前提下, 尽量保留骨性结构。[结果] 所有患者均顺利完成手术, 术中无死亡, 无血管和神经损伤; 手术见合并腰椎管狭窄56例, 占93.33%。术后8例(13.33%)患者出现谵妄等神志异常, 经相应处理, 均于4d内恢复。随访6个月~8年, 4例患者死于与手术无关的疾病。随时间推移, VAS和ODI评分显著下降( $P<0.05$ ), 而JOA评分显著增加( $P<0.05$ )。末次随访时, 47完全无痛, 恢复病前生活能力, 9例患者活动时有不舒适, 生活质量未恢复至病前水平。[结论] 老年LDH临床表现不典型, 多合并内科病, 局部多伴椎管狭窄或脊柱畸形。开放减压椎间盘切除术可取得满意临床效果。

**关键词:** 腰椎间盘突出, 老年人, 开放减压, 椎间盘切除术

**中图分类号:** R681.53      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1005-8478(2022)06-0563-04

**Characteristics and open decompression combined with discectomy for lumbar disc herniation in the elderly** // LU Jian-feng, WANG Zhi-chao, LU Ting-sheng, ZHANG Wei. The Second Department of Orthopaedic, The 971<sup>st</sup> Hospital of CPLA Navy, Qingdao 266071, China

**Abstract:** [Objective] To investigate the clinical characteristics of lumbar disc herniation (LDH) in the elderly, and the outcome of open decompression combined with discectomy. [Methods] From December 1995 to December 2005, a total of 60 patients who were over 60 years of age and suffered from LDH were enrolled in this study. A single underlying disease was noted in 50.00% (30/60), while multiple comorbidities were found in 41.66% (25/60). Open decompression combined with discectomy was performed in all patients with bony structure preserved as much as possible if decompression sufficient. [Results] All patients were successfully operated on without death and neurovascular injuries. Of them, 56 cases (93.33%) were complicated with lumbar spinal stenosis. After operation, 8 patients (13.33%) presented delirium and other mental abnormalities, which were recovered within 4 days after corresponding treatment. During follow-up lasted for 6 months to 8 years, 4 patients died of a disease unrelated to the surgery. The VAS and ODI scores decreased significantly ( $P<0.05$ ), while JOA score increased significantly over time ( $P<0.05$ ). At the latest follow-up, 47 patients were completely painless and recovered their pre-disease ability of life, whereas 9 patients had discomfort in some extent during activities with quality of life under the pre-disease level. [Conclusion] The clinical manifestations of LDH in the elderly are not typical, most of them are complicated with underlying diseases, and local spinal canal stenosis or spinal deformity. Open decompression combined with discectomy does achieve satisfactory clinical results for the scenarios.

**Key words:** lumbar disc herniation, elderly, open decompression, discectomy

脊柱是全身骨关节系统最早发生退变的部位<sup>[1]</sup>, 其中腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)的患病率约为1%~3%。主要发病年龄为35~55岁。随年龄增加, 髓核脱水加重, 而椎间关节退变增生加重, 因此65岁以上年龄段出现单纯LDH减少<sup>[2]</sup>, 多伴椎管狭窄, 临床起病较缓慢, 症状持续时间更长,

表现为慢性腰痛和感觉异常或单侧间歇性跛行, 但也有部分老年人急性发病。老年人多伴有多脏器功能退变, 如糖尿病、高血压、心脑血管疾病等, 手术风险大。故对老年LDH多采用非手术治疗。但是相当部分患者保守治疗无效时, 手术治疗仍是重要的治疗手段。本院1995年12月—2005年12月, 共施行腰椎

DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2022.06.18

作者简介: 卢建峰, 硕士, 主治医师, 研究方向: 骨病学, (电话)17753201966, (电子信箱)215633866@qq.com

\* 通信作者: 卢廷胜, (电话)13355326822, (电子信箱)ltshqd401@163.com

间盘突出症手术 1 200 例，其中老年人 60 例（占 5%），均获得满意疗效。现将临床症状、术中所见、手术方式及手术疗效等报道如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

1995 年 12 月—2005 年 12 月，共 60 例患者纳入本研究，所有患者年龄均>60 岁，表现为腰痛和放射下肢痛，经反复保守治疗无效。其中，男 28 例，女 32 例。年龄 60~84 岁，平均 (75.23±8.06) 岁。腰腿痛病史为 4~24 个月，平均 (11.28±6.12) 个月。其中，2 例出现急性疼痛加剧，伴大小便功能障碍。术前检查显示，20 例直腿抬高试验≤45°，40 例直腿抬高≤75°；足背伸肌力下降 5 例，踮趾背伸肌力下降 16 例，小腿及足背皮肤感觉下降 38 例。术前影像确认病变位置为 L<sub>3/4</sub> 2 例，L<sub>4/5</sub> 34 例，L<sub>5</sub>S<sub>1</sub> 4 例，L<sub>3/4</sub>+L<sub>4/5</sub> 6 例，L<sub>4/5</sub>+L<sub>5</sub>S<sub>1</sub> 10 例，L<sub>3/4</sub>+L<sub>4/5</sub>+L<sub>5</sub>S<sub>1</sub> 4 例。38 例伴腰椎退行性畸形，占 63.33%。60 例患者中，合并高血压病者 25 例，糖尿病 40 例；有中风史 15 例，心脏病发作史 12 例，慢性阻塞性肺病史 9 例；单项合并病为 50.00% (30/60)，多种合并病为 41.66% (25/60)。术前美国麻醉协会 (American Society of Anesthesiologists, ASA) 评级，I 级 3 例，II 级 43 例，III 级 14 例。本研究获医院伦理委员会批准，所有患者或家属均知情同意。

### 1.2 手术方法

本组采用硬膜外麻醉或全身麻醉，术中应用心电监护。患者取俯卧位，透视定位责任节段，行后正中切口，依据术前影像显示的椎间盘突出部位与椎管狭窄病变，确定显露单侧或双侧椎板，分别行开窗、半椎板或全椎板切除，充分解除椎管狭窄。显露突出或脱出的椎间盘，切除病变椎间盘。再次探查确认神经根和硬膜囊的压迫已充分解除。冲洗切口，放置引流，逐层闭合切口。

### 1.3 评价指标

记录围手术期资料，包括术中所见与处理、手术时间、切口长度、术中失血量、术后引流量、切口愈合情况、住院时间以及术后早期并发症。采用疼痛视觉模拟评分 (visual analogue scale, VAS)、Oswestry 功能障碍指数 (Oswestry disability index, ODI) 和日本骨科协会腰评分 (Japanese Orthopaedic Association, JOA) 评价临床效果。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 21.0 软件进行统计学分析。计量数据

以  $\bar{x} \pm s$  表示，资料呈正态分布时，采用单因素方差分析，两两比较采用 LSD 法；资料呈非正态分布时，采用 Friedman 检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 围手术情况

所有患者均顺利完成手术，术中无死亡，无血管和神经损伤。手术所见，合并腰椎管狭窄 56 例，占 93.33%，包括小关节突增生肥大、内聚 46 例，黄韧带增厚 46 例，椎板增厚 32 例，椎体后缘骨赘 14 例。42 例患者神经根水肿增粗。共切除 84 个节段髓核，椎间盘突出中央型 46 节，正中偏旁型 18 节，侧方型 20 节。骨性椎管减压方式包括，全椎板+小关节突内侧切除 44 例，半椎板+小关节突内侧切除 10 例，半椎板+棘突基底部咬除术 4 例，椎板间开窗 2 例。手术时间 45~130 min，平均 (78.67±22.81) min；切口长度 2~15 cm，平均 (7.50±3.54) cm；术中失血量 40~300 ml，平均 (120.67±82.29) ml；术后引流量 20~200 ml，平均 (77.00±55.06) ml；住院时间 7~26 d，平均 (15.75±5.91) d。

60 例患者术后无死亡，8 例 (13.33%) 患者出现谵妄等神志异常，经调整电解质和相应内科药物处理，均于 4 d 内恢复。下肢深静脉血栓形成 4 例，均表现为肿痛，给予抗凝、溶栓等治疗，均未造成严重后果。切口愈合情况，甲级愈合 48 例，乙级愈合 11 例，丙级愈合 1 例。

### 2.2 随访结果

60 例均获随访 6 个月~8 年。随访过程中，4 例患者死于与手术无关的疾病。所有患者均无腰痛和腿痛症状加重，无翻修手术。临床评分见表 1，随时间推移，VAS 和 ODI 评分显著下降 ( $P < 0.05$ )，而 JOA 评分显著增加 ( $P < 0.05$ )。

末次随访时，生存的 56 例患者中，47 完全无痛，恢复病前生活能力，9 例活动时不适，或轻度疼痛，生活质量未恢复至病前水平。

表 1 56 例患者随访结果 ( $\bar{x} \pm s$ ) 与比较

时间点	VAS 评分 (分)	ODI 评分 (%)	JOA 评分 (分)
术前	6.55±1.10	67.07±6.75	14.30±2.35
术后 1 个月	3.53±1.05	42.73±5.50	18.75±3.58
末次随访	0.85±0.71	22.68±6.63	21.78±3.40
P 值	<0.001	<0.001	<0.001

### 3 讨论

老年LDH具有以下特点:(1)临床症状不典型,多数患者起病缓慢,本组60例主要表现为腰痛,部分患者伴下肢放射痛,症状持续(11.28±6.12)个月,经反复保守治疗效果不佳,这与张哉炯等<sup>[3]</sup>的报道类似。患者神经刺激体征较轻,术前检查显示,20例直腿抬高试验≤45°,40例直腿抬高≤75°。但是老年LDH与椎管狭窄引发的症状有明显差别<sup>[4]</sup>;(2)合并病多,全身条件差,本组患者单项合并病为50.00%(30/60),多种合并病为41.66%(25/60)。ASA评级,I级3例,II级43例,III级14例;(3)多合并其他脊柱退行性病变,合并腰椎管狭窄56例,占93.33%,合并腰椎退行性畸形38例,占63.33%;(4)术后伴发症中神志异常多见,本组中,8例(13.33%)患者出现谵妄等神志异常。张波波等<sup>[5]</sup>对846例老年患者(>65岁)脊柱手术回顾分析,其中术后出现谵妄者92例(10.87%),发现术前血红蛋白低、高血压病史、慢阻肺疾病史、手术时间长是术后发生谵妄的独立危险因素。此外,文献报告老年LDH患者术后内科并发症显著高于中青年患者<sup>[6,7]</sup>。故此,应严格术前评估,通过围手术期有效的系统管理,加强吸氧、监护、改善睡眠环境,积极治疗原发病等综合治疗措施,降低因急性精神障碍而导致的并发症及不良后果<sup>[8]</sup>。

基于以上特点,慎重选择对保守治疗无效的老年LDH患者采用手术治疗仍可取得满意临床效果,中华医学会骨科学分会骨科康复学组提出的《老年腰椎间盘突出症诊疗指南》认为腰椎间盘突出症病史超过6~12周,经系统保守治疗无效或保守治疗过程中症状加重或反复发作<sup>[9]</sup>;腰椎间盘突出症疼痛剧烈,严重影响工作或生活;出现单根神经麻痹或马尾神经麻痹,表现为肌肉瘫痪或出现直肠、膀胱症状等为手术治疗的1级推荐指征。本组围手术期无死亡等严重并发症,随访过程中,除4例患者死于与手术无关的原发疾病外,其余患者均无腰痛和腿痛症状加重,随时间推移,功能逐渐改善。这与以往的文献报告一致<sup>[10-12]</sup>。

随着内镜技术的发展,有更多镜下手术治疗老年椎间盘突出报道<sup>[13,14]</sup>,内镜技术具有创伤小,术后恢复快的优点,但需要一定的学习曲线。此外,老年椎间盘突出病变复杂,多伴椎管狭窄,镜下手术有一定困难。还有学者采用融合术进行治疗。作者认为

传统开放减压椎间盘切除术技术简单,更适合处理多节段多重病变,老年人脊柱退变后稳定性反而增加,常规减压术不会引发严重脊柱稳定损害,一般不需固定融合。综上所述,对保守治疗无效的老年LDH,在严格术前评估和周密围手术期处理的前提下,常规开放减压椎间盘切除是一种安全可靠,经济有效的治疗方法。

### 参考文献

- [1] Sparrey CJ, Bailey JF, Safaei M, et al. Etiology of lumbar lordosis and its pathophysiology: a review of the evolution of lumbar lordosis, and the mechanics and biology of lumbar degeneration [J]. *Neurosurg Focus*, 2014, 36 (5): 1.
- [2] Ma D, Liang Y, Wang D, et al. Trend of the incidence of lumbar disc herniation: decreasing with aging in the elderly [J]. *Clin Interv Aging*, 2013, 8: 1047-1050.
- [3] 张哉炯, 施国强, 温荣彬, 等. 老年腰椎间盘突出症的特点及手术方法 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2001, 9 (1): 34-35.
- [4] Rainville J, Lopez E. Comparison of radicular symptoms caused by lumbar disc herniation and lumbar spinal stenosis in the elderly [J]. *Spine*, 2013, 38 (15): 1282-1287.
- [5] 张波波, 李新友, 张小卫, 等. 老年脊柱手术患者术后发生谵妄的危险因素分析 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2019, 27 (9): 815-818.
- [6] Prabhu AV, Lieber BA, Henry JK, et al. Early postoperative complications for elderly patients undergoing single-level decompression for lumbar disc herniation, ligamentous hypertrophy, or neuroforaminal stenosis [J]. *Neurosurgery*, 2017, 81 (6): 1005-1010.
- [7] Gerhardt J, Bette S, Janssen I, et al. Is Eighty the new sixty? Outcomes and complications after lumbar decompression surgery in elderly patients over 80 years of age [J]. *World Neurosurg*, 2018, 112: e555-e560.
- [8] 孙启会, 罗永忠, 杨晓萍. 高龄患者人工髋关节置换术后急性精神障碍的原因分析及对策 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2020, 28 (11): 957-958.
- [9] 王岩, 相宏飞, 海涌, 等. 老年腰椎间盘突出症诊疗指南 [J]. *中华老年骨科与康复电子杂志*, 2021, 7 (3): 132-139.
- [10] Maistrelli GL, Vaughan PA, Evans DC, et al. Lumbar disc herniation in the elderly [J]. *Spine*, 1987, 12 (1): 63-66.
- [11] Di Silvestre M, Gregg T, Rulli E, et al. Lumbar disc herniation in the elderly patient [J]. *Chir Organi Mov*, 2001, 86 (3): 223-230.
- [12] 梁智林, 臧传义, 杨波, 等. 老年腰椎间盘突出症患者手术疗效的影响因素及对策 [J]. *中华老年骨科与康复电子杂志*, 2019, 5 (3): 130-134.
- [13] 张群虎, 张锦洪, 邓杰林, 等. 椎间孔镜治疗老年腰椎间盘突出症的短期疗效 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2021, 29 (17): 1624-1626.
- [14] 杨扬, 孔鹏, 魏传付, 等. 椎间孔镜可视环锯治疗老年腰椎间盘突出症 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2021, 29 (11): 971-975.

(收稿:2022-01-07 修回:2022-02-13)

(同行评议专家:邹云雯 林勇)

(本文编辑:宁桦)