

椎间孔镜与小切口微创手术治疗退行性腰椎椎管狭窄症的效果和安全性

李存玉

(南阳医学高等专科学校第三附属医院, 河南 南阳 473000)

〔摘要〕 目的: 探讨小切口微创手术与椎间孔镜手术治疗退行性腰椎椎管狭窄症的效果和安全性。方法: 回顾性选取2020年1月至2023年1月南阳医学高等专科学校第三附属医院收治的60例退行性腰椎椎管狭窄症患者作为研究对象, 根据手术方法分为椎间孔镜手术组、小切口微创手术组两组, 各30例。比较两组患者围术期指标、椎间隙高度、腰椎间疼痛程度、腰椎功能障碍程度、生活质量、腰功能恢复情况、临床疗效、术后并发症发生情况、满意度。结果: 与小切口微创手术组患者相比, 椎间孔镜手术组患者的透视次数少, 术中出血量少, 手术时间长, 术后卧床时间短, 术后住院时间短, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。术后, 椎间孔镜手术组患者的椎间隙高度、健康调查量表(SF-36)评分均高于小切口微创手术组, 视觉模拟评分法(VAS)评分、Oswestry功能障碍指数问卷表(ODI)评分均低于小切口微创手术组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。术后, 椎间孔镜手术组患者的下腰痛、腿痛、直腿抬高试验、感觉障碍、拇背伸肌力、行走能力、日常生活评分均高于小切口微创手术组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。椎间孔镜手术组患者的腰椎功能恢复优良率高于小切口微创手术组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。椎间孔镜手术组患者的满意度高于小切口微创手术组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者的术后并发症发生率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论: 退行性腰椎椎管狭窄症治疗中, 采用椎间孔镜手术的治疗效果较小切口微创手术更好, 两种方法的安全性无明显差异。

〔关键词〕 退行性腰椎椎管狭窄症; 小切口微创手术; 椎间孔镜手术

〔中图分类号〕 R 681.5 〔文献标识码〕 B

退行性腰椎椎管狭窄症在骨科较为常见, 40岁以上中老年人是高发人群, 该病可引发患者腰腿疼痛, 对患者生命质量造成不良影响^[1]。因此本研究选取退行性腰椎椎管狭窄症患者的临床资料, 比较了小切口微创手术与椎间孔镜手术治疗退行性腰椎椎管狭窄症的效果和安全性, 结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选取2020年1月至2023年1月南阳医学高等专科学校第三附属医院收治的60例退行性腰椎椎管狭窄症患者作为研究对象, 根据手术方法分为椎间孔镜手术组、小切口微创手术组两组, 各30例。椎间孔镜手术组患者年龄56~81岁, 平均(67.21±4.48)岁; 女性13例, 男性17例; 体质量47~57 kg 12例, 58~68 kg 18例; 病程1~3年14例, 4~6年16例; 发病部位L3~L4 11例, L4~L5 10例, L5~S1 9例。小切口微创手术组患者年龄57~82岁, 平均(67.75±4.16)岁; 女性14例, 男性16例; 体质量47~57 kg 13例, 58~68 kg 17例;

病程1~3年15例, 4~6年15例; 发病部位L3~L4 12例, L4~L5 11例, L5~S1 7例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 均符合退行性腰椎椎管狭窄症的诊断标准^[2]; (2) 均符合手术适应证; (3) 均具有稳定的生命体征; (4) 患者知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 既往有腰椎手术史; (2) 有神经系统、循环系统疾病; (3) 有手术禁忌证。

1.3 方法

1.3.1 小切口微创手术组 确定病变部位, 对患者进行全身麻醉, 将长度为2~4 cm的小切口开在后正中。用高速磨钻扩大椎板空间, 完全去除操作区黄韧带, 调整显微镜角度, 使其充分显示椎管与侧隐窝, 扩大椎管与侧隐窝, 解除神经根与硬膜囊受压。止血, 洗净后将伤口闭合。

1.3.2 椎间孔镜手术组 确定病变部位, 对患者进行局部麻醉, 然后将穿刺点设定在棘突和平髂翼连线旁12 cm处, 在C臂引导下用18 G穿刺针向椎间孔穿刺进

〔收稿日期〕 2023-03-12

〔作者简介〕 李存玉, 男, 主治医师, 主要研究方向是骨外科。

入。沿着穿刺针置入导丝，后退出 18 G 穿刺针，在原位保留导丝。在进针点皮肤上开一长度约为 8 mm 的切口，逐级置入 3 级扩张管。沿着套管将环锯放置其中的过程中，谨慎去除小关节远端的增生骨质，扩大椎间孔。之后取出环锯，C 臂下保证工作套管在神经根下方放置，同时开口向髓核突出，顶端在中线分布。在椎间孔镜上连接光源和摄像机，调节好成像，置入其中。分离椎板下方的黄韧带，充分暴露出神经根，用斜坡枪式咬骨钳松解神经根管，摘除突出髓核组织，并使无游离髓核组织得到有效保证。采用射频消融术修复纤维环闭口，仔细清除附近增生组织。取出椎间孔镜，闭合伤口。

1.4 观察指标

术后随访 1 个月，观察两组患者的以下指标。

1.4.1 围术期指标 记录两组患者透视次数，术中出血量，手术时间，术后卧床时间，术后住院时间。

1.4.2 椎间隙高度 采用 Mochida S 法测量椎间隙高度。

1.4.3 腰椎间疼痛程度 采用视觉模拟评分法(visual analogue scales, VAS) [3] 进行评价，评分范围为 0~10 分，分数越高代表疼痛越剧烈。

1.4.4 腰椎功能障碍程度 采用 Oswestry 功能障碍指数问卷表 (Oswestry disability index, ODI) [4] 进行评价，评分范围为 0~29 分，分数越高代表功能障碍越严重。

1.4.5 生活质量 采用健康调查量表 (the MOS 36-item short form health survey, SF-36) [5] 进行评价，评分范围为 0~100 分，分数越高代表生活质量越高。

1.4.6 腰功能恢复情况 采用日本骨科协会评估治疗分数 (Japanese Orthopaedic Association scores, JOA) [6] 进行评价，内容包括下腰痛、腿痛、直腿抬高试验、感觉障碍、拇背伸肌力、行走能力、日常生活 7 项，每项 0~17 分，分数越低代表重脊髓损伤严重，恢复情况差。

1.4.7 临床疗效 优：术后患者间歇性跛行，不适感消失；良：术后患者腰腿疼痛在劳累后轻微加重，无症状；可：术后患者下肢肌力、膀胱括约肌功能在一定程度上改善，疼痛感轻微；差：术后患者症状变化不明显 [7]。优良率 = (优 + 良) / 总例数 × 100%。

1.4.8 满意度 自制满意度调查问卷，内容包括病房环境、疼痛程度、操作技术，总分 0~10 分，分为不满意 (0~3 分)、较满意 (4~6 分)、很满意 (7~10 分) 3 项，满意度 = (很满意 + 较满意) / 总例数 × 100%。

1.4.9 术后并发症发生情况 包括伤口感染。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 21.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围术期指标比较

与小切口微创手术组患者相比，椎间孔镜手术组患者的透视次数少，术中出血量少，手术时间长，术后卧床时间短，术后住院时间短，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者围术期指标比较

(*n* = 30, $\bar{x} \pm s$)

组别	透视次数 / 次	术中出血量 / mL	手术时间 / min	术后卧床时间 / h	术后住院时间 / d
小切口微创手术组	4.36 ± 1.63	28.96 ± 4.15	52.60 ± 8.45	63.04 ± 8.40	5.77 ± 1.51
椎间孔镜手术组	1.75 ± 3.41 ^a	7.11 ± 1.95 ^a	74.25 ± 9.57 ^a	4.50 ± 1.45 ^a	3.86 ± 1.05 ^a

注：与小切口微创手术组比较，^a*P* < 0.05。

2.2 两组患者手术前后相关疗效指标比较

术前，两组患者的椎间隙高度、VAS 评分、ODI 评分、SF-36 评分比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；术后，两组患者的椎间隙高度、SF-36 评分均高于术前，VAS 评分、ODI 评分均低于术前，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)；术后，椎间孔镜手术组患者的椎间隙高度、SF-36 评分均高于小切口微创手术组，VAS 评分、ODI 评分均低于小切口微创手术组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

2.3 两组患者腰椎功能恢复情况比较

术前，两组患者的下腰痛、腿痛、直腿抬高试验、感觉障碍、拇背伸肌力、行走能力、日常生活评分比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；术后，两组患者的下腰痛、腿痛、直腿抬高试验、感觉障碍、拇背伸肌力、行走

能力、日常生活评分均高于术前，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)；术后，椎间孔镜手术组患者的下腰痛、腿痛、直腿抬高试验、感觉障碍、拇背伸肌力、行走能力、日常生活评分均高于小切口微创手术组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 3。

表 2 两组患者手术前后相关疗效指标比较 (*n* = 30, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	椎间隙高度 / mm	VAS 评分 / 分	ODI 评分 / 分	SF-36 评分 / 分
小切口微创手术组	术前	6.12 ± 1.23	7.60 ± 1.25	22.02 ± 3.23	50.85 ± 8.45
	术后	6.84 ± 1.23 ^b	4.86 ± 1.21 ^b	14.22 ± 2.22 ^b	69.25 ± 9.42 ^b
椎间孔镜手术组	术前	6.06 ± 1.21	7.63 ± 1.22	22.11 ± 3.10	51.23 ± 8.36
	术后	7.60 ± 1.00 ^c	2.17 ± 0.17 ^c	8.14 ± 1.23 ^c	89.23 ± 9.32 ^c

注：VAS 一视觉模拟评分法；ODI 一 Oswestry 功能障碍指数问卷表；SF-36 一健康调查量表。

与同组术前比较，^b*P* < 0.05；与小切口微创手术组术后比较，^c*P* < 0.05。

表3 两组患者腰椎功能恢复情况比较

(n = 30, $\bar{x} \pm s$, 分)

组别	时间	下腰痛	腿痛	直腿抬高试验	感觉障碍	拇背伸肌力	行走能力	日常生活
小切口微创手术组	术前	0.92 ± 0.13	1.00 ± 0.35	1.38 ± 0.24	1.62 ± 0.25	1.40 ± 0.08	1.26 ± 0.22	6.70 ± 0.45
	术后	1.84 ± 0.15 ^d	1.72 ± 0.10 ^d	1.50 ± 0.33 ^d	1.68 ± 0.21 ^d	1.60 ± 0.22 ^d	1.84 ± 0.43 ^d	9.84 ± 0.67 ^d
椎间孔镜手术组	术前	0.93 ± 0.14	0.96 ± 0.14	1.40 ± 0.14	1.61 ± 0.14	1.39 ± 0.15	1.27 ± 0.21	6.73 ± 0.51
	术后	2.83 ± 0.15 ^{de}	2.75 ± 0.14 ^{de}	1.82 ± 0.04 ^{de}	1.81 ± 0.30 ^{de}	1.88 ± 0.15 ^{de}	2.46 ± 0.14 ^{de}	11.82 ± 0.14 ^{de}

注：与同组术前比较，^dP < 0.05；与小切口微创手术组术后比较，^eP < 0.05。

2.4 两组患者临床疗效比较

椎间孔镜手术组患者的腰椎功能恢复优良率为90.00%，高于小切口微创手术组的60.00%，差异具有统计学意义(P < 0.05)，见表4。

表4 两组患者临床疗效比较 (n = 30, n(%))

组别	优	良	可	差	优良
小切口微创手术组	10(33.33)	8(26.67)	8(26.67)	4(13.33)	18(60.00)
椎间孔镜手术组	20(66.67)	7(23.33)	2(6.67)	1(3.33)	27(90.00) ^f

注：与小切口微创手术组比较，^fP < 0.05。

2.5 两组患者满意度比较

椎间孔镜手术组患者的满意度为83.33%，高于小切口微创手术组的60.00%，差异具有统计学意义(P < 0.05)，见表5。

表5 两组患者满意度比较 (n = 30, n(%))

组别	很满意	较满意	不满意	满意度
小切口微创手术组	6(20.00)	12(40.00)	12(40.00)	18(60.00)
椎间孔镜手术组	11(36.67)	14(46.67)	5(16.67)	25(83.33) ^g

注：与小切口微创手术组比较，^gP < 0.05。

2.6 两组患者术后并发症发生情况比较

椎间孔镜手术组患者均未发生严重术后并发症，术后并发症发生率为0.00%；小切口微创手术组患者中，伤口感染1例，术后并发症发生率为3.33%。两组患者的术后并发症发生率比较，差异无统计学意义(P > 0.05)。

3 讨论

退行性腰椎管狭窄症，主要是由于腰椎的老化退变，导致腰椎椎管变窄，腰椎椎管变窄后，椎管内的神经受到挤压，从而导致一系列症状^[8-9]。腰椎管狭窄的主要症状，早期是间歇性跛行，也就是走行一段时间之后，出现下肢的麻木无力，休息后可以得到缓解^[10-11]。退行性腰椎管狭窄症的治疗方法包括：初次发病患者可进行保守治疗，包括理疗、推拿、按摩等物理治疗，疼痛加重时可给予消炎镇痛类的药物，以及营养神经的治疗，服药无法缓解时可进行神经阻滞治疗^[12]；椎管狭窄较重的患者，

若出现严重的间歇性跛行，行走距离小于200m，影响日常生活和工作时，需进行手术治疗^[13]。相关研究表明^[14-15]，在退行性腰椎椎管狭窄症的治疗中，椎间孔镜手术治疗与小切口微创手术治疗相比，具有创伤小、疗效好、恢复快等优势，虽然二者具有类似的安全性，但椎间孔镜手术具有更高的实用价值。

本研究结果表明，与小切口微创手术组患者相比，椎间孔镜手术组患者的透视次数少，术中出血量少，手术时间长，术后卧床时间短，术后住院时间短，差异具有统计学意义(P < 0.05)。术后，椎间孔镜手术组患者的椎间隙高度、SF-36评分均高于小切口微创手术组，VAS评分、ODI评分均低于小切口微创手术组，差异具有统计学意义(P < 0.05)。术后，椎间孔镜手术组患者的下腰痛、腿痛、直腿抬高试验、感觉障碍、拇背伸肌力、行走能力、日常生活评分均高于小切口微创手术组，差异具有统计学意义(P < 0.05)。原因为椎间孔镜手术用内窥镜从正后方棘突旁开口入路，经过椎板和黄韧带进入椎管，入路孔镜相对较小，术野暴露清晰度更佳。椎间孔镜手术通过内窥镜从侧后方经皮肤、肌肉组织，从椎间孔进入到椎管，发现突出的椎间盘后，进行椎间盘摘除和神经减压。椎间孔镜手术通过一个较小的切口，到达椎间盘突出部位，使用脊柱内镜将脊柱内的组织、解剖结构，传输到外面的显示器，医生通过观察显示器进行操作，将突出的椎间盘通过一个较小的通道取出，避免出现较大的伤口以及广泛剥离肌肉，减少了脊柱创伤。椎间孔镜手术组患者的腰椎功能恢复优良率高于小切口微创手术组，差异具有统计学意义(P < 0.05)。椎间孔镜手术组患者的满意度高于小切口微创手术组，差异具有统计学意义(P < 0.05)。两组患者的术后并发症发生率比较，差异无统计学意义(P > 0.05)。原因为椎间孔镜手术运用光源摄像进入椎管以后，在放大的情况下，能够清楚的看到神经和压迫神经的椎间盘，把突出的椎间盘切掉，能够很好的保护脊柱功能，同时解除椎间盘突出造成神经压迫的症状。椎间孔镜手术避免了手术造成的整个椎体椎板、脊柱、肌肉的广泛剥离和切除，保留了椎体功能。对病人身体受到伤害的部位起到很好的修复作用，因为其具备着多角度双极射频电极，能够在低温下直接消融髓核，同时能够修复破裂的纤维环，

起到很好的治愈作用。相关研究结果于本研究结果一致。

综上所述，退行性腰椎椎管狭窄症治疗中椎间孔镜手术的治疗效果较小切口微创手术好，安全性无明显差异。

〔参考文献〕

(1) 阿海, 关炳瑜, 陈海岳, 等. 经椎板间入路脊柱内镜下腰椎融合术治疗退行性腰椎管狭窄症的临床疗效观察 (J). 中国临床医生杂志, 2023, 51(2): 217-219.

(2) 中国康复医学会骨质疏松预防与康复专业委员会, 中国老年保健协会骨科微创分会, 邱贵兴, 等. 退行性腰椎管狭窄症诊疗专家共识 (J). 中华骨与关节外科杂志, 2023, 16(2): 7.

(3) 王想福, 郑刚. 《经皮内镜腰椎手术学》出版: 老年患者腰椎管狭窄症介入治疗的临床进展 (J). 介入放射学杂志, 2022, 31(11): 后插 1.

(4) 周超, 郑燕平, 殷军, 等. 腰椎椎管狭窄并退行性脊柱侧凸的手术治疗 (J). 脊柱外科杂志, 2022, 20(2): 73-77.

(5) 刘亚, 朱楠, 曾敏, 等. 神经根沉降征在退行性腰椎椎管狭窄减压手术中的应用价值 (J). 实用放射学杂志, 2022, 38(8): 1329-1333.

(6) 杨风光, 王永刚, 汪静. 退行性腰椎椎管狭窄症的诊断与手术治疗进展 (J). 临床骨科杂志, 2019, 22(5): 633-637.

(7) 杨凡柱, 谢晓亮, 杨俊龙. 椎间孔镜与小切口微创手术治疗退行性腰椎椎管狭窄症的效果与安全性 (J). 中外医学研究, 2021, 19(31): 141-144.

(8) 胡勇, 钟建斌, 袁振山, 等. Dynesys 动态内固定联合减压治疗腰椎退行性疾病的中长期临床研究 (J). 中华骨科杂志, 2021, 41(17): 1188-1197.

(9) 杨国志, 张桂萍, 李雷, 等. 经皮内窥镜下经椎间孔入路腰椎椎间融合术治疗退行性腰椎椎管狭窄症 (J). 脊柱外科杂志, 2021, 19(5): 313-317.

(10) 侯继春, 傅博, 郑浩, 等. 单侧入路双侧减压术治疗退行性腰椎椎管狭窄症的研究进展 (J). 中华骨与关节外科杂志, 2021, 14(3): 222-228.

(11) 许锦超, 鲍剑航, 高文硕, 等. 单侧入路双侧减压术治疗退行性腰椎椎管狭窄症相关并发症的研究进展 (J). 中医正骨, 2021, 33(3): 44-48.

(12) 禹志军, 白曼莫, 王锋. 责任段减压融合治疗腰椎退变侧弯椎管狭窄 (J). 中国矫形外科杂志, 2021, 29(3): 202-206.

(13) 刘恩, 栗凯华, 吕飞, 等. 斜外侧腰椎椎间融合术对退行性腰椎椎管狭窄症患者炎症因子的影响 (J). 国际外科学杂志, 2020, 47(3): 181-187.

(14) 赵李奔, 孙笛, 高晓荣. 神经根沉降征在退行性腰椎椎管狭窄治疗中的评估价值 (J). 临床骨科杂志, 2020, 23(2): 183-186.

(15) 王一丹, 许阳阳, 苏宝科, 等. 经皮椎间孔镜技术治疗腰椎疾病的研究进展 (J). 中国临床解剖学杂志, 2020, 38(4): 488-491.

〔文章编号〕 1007-0893(2023)09-0081-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.09.024

腹腔镜阑尾切除术在慢性阑尾炎患者中的应用效果

王海鹏 尚 卿

(新乡市中心医院, 河南 新乡 453000)

〔摘要〕 目的: 探讨腹腔镜阑尾切除术治疗慢性阑尾炎的临床效果。方法: 选取 2021 年 1 月至 2023 年 1 月在新乡市中心医院诊治的 78 例慢性阑尾炎患者, 随机分为对照组 (39 例, 常规开腹手术) 与观察组 (39 例, 腹腔镜阑尾切除术)。比较两组患者的手术相关指标、术后恢复情况与术后并发症发生情况。结果: 手术时间方面观察组患者较对照组短, 术中出血量方面观察组患者较对照组少; 术后恢复情况 (排气时间、进食时间、肠鸣音恢复时间、下床活动时间与住院时间) 方面, 观察组患者均较对照组短, 且术后并发症发生率比对照组低, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 慢性阑尾炎患者给予腹腔镜阑尾切除术治疗, 可缩短手术时间, 加快术后排气、进食, 还能促进患者术后尽早下床活动, 有效减少患者术后并发症发生, 提高手术治疗安全性。

〔关键词〕 慢性阑尾炎; 腹腔镜术; 阑尾切除手术

〔中图分类号〕 R 574.61 〔文献标识码〕 B

〔收稿日期〕 2023 - 03 - 06

〔作者简介〕 王海鹏, 男, 主治医师, 主要从事普外科方面工作。