

微创腰椎后路减压融合术与传统全椎板切除术 治疗腰椎管狭窄的对照研究

周波, 王强

(江苏省宜兴市人民医院 骨科, 江苏 宜兴, 214200)

摘要:目的 比较微创腰椎后路减压融合术与传统全椎板切除术治疗腰椎管狭窄的疗效及临床应用价值。方法 将138例腰椎管狭窄患者随机分为观察组68例及对照组70例。观察组给予微创腰椎后路减压融合术治疗,对照组给予传统全椎板切除术治疗。比较2组手术情况、视觉模拟评分(VAS)、Oswestry功能障碍指数(ODI)、日本骨科学会(JOA)评分及术后不良反应发生率。结果 观察组术中出血量、手术切口长度及住院时间均显著小于对照组($P < 0.01$)。观察组VAS及ODI降低幅度显著大于对照组($P < 0.01$)。2组不良反应发生率无显著差异($P > 0.05$)。结论 微创腰椎后路减压融合术治疗腰椎管狭窄创伤小,术中出血少,疗效确切,术后腰痛残留较低,减少手术风险和后遗症,值得在临床推广应用。

关键词: 微创; 腰椎管狭窄; 减压融合术; 全椎板切除术; 对照研究

中图分类号: R 681.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-2353(2013)14-018-03 **DOI:** 10.7619/jcmp.201314006

Control study on minimally invasive posterior lumbar decompression and fusion and traditional total laminectomy for lumbar spinal stenosis

ZHOU Bo, WANG Qiang

(Yixing People's Hospital, Yixing, Jiangsu, 214200)

ABSTRACT: Objective To compare the therapeutic effect and clinical application value of minimally invasive posterior lumbar decompression and fusion and traditional total laminectomy in the treatment of lumbar spinal stenosis. **Methods** One hundred and thirty-eight patients with lumbar spinal stenosis were divided into observation group ($n = 68$) and control group ($n = 70$). The observation group was given minimally invasive lumbar posterior decompression and fusion, while the control group was given traditional total laminectomy treatment. The operation situation, visual analogue scale (VAS), Oswestry disability index (ODI), Japanese orthopaedic association (JOA) score and incidence of postoperative adverse reactions in two groups were compared. **Results**

The bleeding amount during operation, incision length, hospital stays in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.01$). The reducing degree of VAS and ODI in the observation group were significantly larger than those in the control group ($P < 0.01$). The incidences of adverse reaction in both groups had no significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion** Minimally invasive lumbar posterior decompression and fusion in the treatment of lumbar spinal stenosis has small trauma, less bleeding, specific curative effect, lower postoperative pain and reduced operation risk and complications, so it is worthy of clinical application.

KEY WORDS: minimally invasive surgery; lumbar spinal stenosis; decompression and fusion; laminectomy; control study

腰椎管狭窄是常见的脊柱外科疾病,多发于中老年人^[1],常常并发腰椎不稳,目前临床多以

收稿日期: 2013-03-26

基金项目: 中国高校医学期刊临床专项资金(11321034)

通信作者: 王强, E-mail: staff258@yxph.com

手术治疗为主。手术的目的主要是减轻严重神经压迫, 去除神经刺激症状。传统治疗多以全椎板切除术为主, 但术后易造成脊柱损害, 易留下腰酸背痛和椎管继发狭窄等后遗症^[2], 本院通过研究微创腰椎后路减压融合术治疗腰椎管狭窄, 取得了良好的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2005 年 1 月—2012 年 1 月在本院骨科接受治疗的腰椎管狭窄患者 138 例, 其中男 85 例, 女 53 例, 年龄 55~78 岁, 平均(69.2±8.6)岁, 病程 1~5 年, 平均(3.5±1.4)年。临床主要表现为腰痛伴大腿、小腿疼痛, 脚趾麻木, 腰骶部位疼痛, 下肢无力, 臀部肌肉萎缩等症状; 其中中央型狭窄 32 例, 腰椎体滑脱 25 例, 黄韧带肥厚 24 例, 侧隐窝单侧狭窄 16 例, 后纵韧带钙化 19 例, 侧隐窝双侧狭窄 22 例。所有患者经腰椎 CT 证实为腰椎管狭窄, 且均有不同程度的腰椎曲度变直, 其中狭窄部位位于 L₃₋₄ 有 38 例, L₄₋₅ 有 64 例, L₅₋₁ 有 36 例; 排除多节段椎管狭窄, 以及出现前方巨大钙化椎间盘以及有腰部手术、骨折、肿瘤等病史的患者。将上述患者随机分为观察组 68 例及对照组 70 例, 2 组患者在性别、年龄、病

程、病变部位及病情等方面差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

所有患者均采用气管插管全身麻醉, 患者取俯卧位, 腹部悬空, 对照组给予传统的全椎板切除术治疗, 观察组给予微创腰椎后路减压融合术治疗, 具体手术参考文献^[3]进行。术后 1~2 d 内拔出引流管, 常规抗生素、甘露醇、激素治疗, 术后 1 周鼓励患者下床活动。

1.3 观察指标

记录 2 组患者手术时间、切口长度、术中出血量及住院时间; 采用视觉模拟评分(VAS)评价患者腰和下肢疼痛情况; 采用 Oswestry 功能障碍指数(ODI)评价腰椎功能改善情况; 采用日本骨科学会(JOA)对术前、术后 1 周、末次随访时腰痛、腿痛及神经功能进行评分比较, 并进行术后随访, 随访 6 个月~2 年。

2 结果

2.1 2 组手术情况比较

观察组术中出血量、手术切口长度及住院时间均显著小于对照组 ($P<0.01$), 但 2 组手术时间无显著差异 ($P>0.05$), 见表 1。

表 1 2 组手术情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间/min	术中出血量/mL	手术切口长度/cm	住院时间/d
观察组	68	156.5±32.5	258.3±54.5**	4.5±1.4**	10.8±1.1**
对照组	70	162.4±37.4	462.5±75.8	15.8±4.7	18.9±2.1

与对照组比较, ** $P<0.01$ 。

2.2 2 组治疗前后 VAS、ODI 及 JOA 评分比较

2 组患者治疗前 VAS、ODI 及 JOA 评分无显著差异 ($P>0.05$), 治疗 3 个月后和末次随访时均显著降低 ($P<0.01$), 且观察组腰痛 VAS、下

肢痛 VAS 及 ODI 评分降低幅度显著大于对照组 ($P<0.01$), 而 2 组间 JOA 评分改变无显著差异。见表 2。

表 2 2 组治疗前后 VAS 及 ODI 比较($\bar{x} \pm s$)

探头频率	例数	优质图	良质图	差质图	合计
观察组 ($n=68$)	治疗前	7.8±1.6	8.1±1.2	78.4±12.1	8.8±1.7
	治疗 3 个月后	2.3±0.4***#	3.2±0.9***#	22.1±5.2***#	16.3±2.1**
	末次随访	1.9±0.3***#	2.1±0.8***#	14.5±3.7***#	25.7±5.3**
对照组 ($n=70$)	治疗前	7.4±1.5	7.9±1.8	75.8±11.8	8.5±1.8
	治疗 3 个月后	5.8±1.9**	6.7±1.5**	45.8±15.4**	15.8±2.5**
	末次随访	3.2±1.7**	3.1±0.9**	32.4±11.8**	23.4±4.7**

与治疗前比较, ** $P<0.01$; 与对照组比较, # $P<0.01$ 。

2.3 2 组术后不良反应比较

2 组患者均未发生内固定物松动、断裂、脱

出, 以及脑脊液漏、神经损伤等。观察组术后出现 1 例切口皮缘缺血坏死, 1 例硬膜囊撕裂, 2 例愈

合不良,不良反应发生率为 5.71%(4/68),但与对照组(0.00%)比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

腰椎管狭窄是指腰椎管部位的组织发生增殖或者移位,导致椎管和神经根管狭窄,从而造成马尾神经受压疼痛的临床症状,严重困扰着中老年患者的生活。椎管狭窄主要包括中央管狭窄、神经根管狭窄、侧隐窝狭窄、混合狭窄等^[4]。目前该病的治疗方法很多,日常居家和休息、理疗、按摩、服药等保守治疗后,绝大多数患者可获得较好疗效^[5]。但是,当活动后腰及腿部均疼痛明显,影响正常生活与工作,出现进行性跛行加重,或站立时间逐渐缩短,以及神经机能出现明显缺损的患者需进行手术治疗^[6-7]。腰椎管的骨性和非骨性狭窄均需要手术治疗,旨在解除马尾神经的压迫。根据狭窄因素不同,手术选择也不同。传统上多采用全椎板切除术、半椎板切除术、双侧椎板开窗术等术式,但随着医疗科技法快速发展,微创技术也快速应用到临床^[8-10]。本研究通过对腰椎管狭窄患者给予微创腰椎后路减压融合术治疗,旨在为临床治疗腰椎管狭窄选择合理的术式提供理论依据。

本研究发现,传统全椎板切除术的手术出血量、手术切口、住院时间均显著大于微创腰椎后路减压融合术,可能是由于传统全椎板切除术手术过程中损伤多裂肌,多裂肌功能障碍也会导致术后腰椎疼痛,微创手术由于手术切口较小,对脊椎的损伤较小,因此有利于患者术后的恢复。有研究^[11]表明,行微创减压的患者住院时间短、失血量少,该术式于椎旁肌间隙内建立通道,可有效避免手术对椎旁肌尤其是多裂肌的牵拉,是一种安全、简洁的手术入路。本研究还发现,观察组治疗 3 个月后和末次随访时 VAS、ODI 及 JOA 评分显著降低,进一步说明了微创手术治疗腰椎狭窄的良好疗效。传统的开放手术对脊柱造成较大的损害,而微创术可显著降低大切口造成的感染和切口愈合,可以减少医源性神经的损伤,减少硬膜过度牵拉和撕裂,降低术后脊神经炎的发生率^[12]。本研究中,2 组患者均未发生内固定物松动、断裂、脱出,以及脑脊液漏、神经损伤等,且 2 组不良

反应发生率无显著差异,说明微创腰椎后路减压融合术并未增加手术风险。

综上所述,微创腰椎后路减压融合术治疗腰椎管狭窄创伤小,术中出血少,疗效确切,术后腰痛残留较低,减少手术风险和后遗症,术后对脊柱的稳定性影响较小,值得在临床推广应用,但对微创手术的远期疗效还需要大样本,多中心,前瞻性双盲对照研究。

参考文献

- [1] 郑燕平,刘新宇,原所茂. Wihse 入路经椎间 L 腰椎椎体间融合术治疗单节段腰椎峡部裂性滑脱[J]. 中华骨科杂志, 2011, 31(96): 921.
- [2] 方向前,胡志军,范顺武,等. 胸腰段骨折经肌间隙入路与传统入路内固定的比较研究[J]. 中华骨科杂志, 2009, 29(4): 315.
- [3] 黎庆初,尹刚辉,张忠民,等. 微创 Wihse 入路与传统后正中入路手术治疗双节段腰椎管狭窄症的疗效比较[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2012, 22(9): 812.
- [4] 胡庆丰,徐荣明,潘浩,等. 肌间隙入路结合伤椎椎弓根钉固定治疗胸腰椎骨折[J]. 中华创伤杂志, 2010, 26(7): 898.
- [5] Ammendolia C, Stuber K, de Bruin L K, et al. Nonoperative treatment of lumbar spinal stenosis with neurogenic claudication: a systematic review[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2012, 37(10): E609.
- [6] Ohtori S, Yamashita M, Murata Y, et al. Conservative and surgical treatment improves pain and ankle-brachial index in patients with lumbar spinal stenosis[J]. Yonsei Med J, 2013, 54(4): 999.
- [7] Kovacs F M, Urrútia G, Alarcón J D. Surgery versus conservative treatment for symptomatic lumbar spinal stenosis: a systematic review of randomized controlled trials[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2011, 36(20): E1335.
- [8] 李建亮,关永林,孙乐伟. 退变性腰椎管狭窄症的治疗进展[J]. 中国伤残医学, 2013, (1): 7.
- [9] 李永津,许鸿智,陈博来,等. 老年退行性腰椎管狭窄症非手术治疗与手术治疗疗效比较[J]. 南方医科大学学报, 2011, 31(1): 190.
- [10] 张涛,尚显文,张皓,等. 经后路手术减压治疗老年退变性腰椎管狭窄症早中期疗效分析[J]. 贵阳医学院学报, 2010, 35(5): 511.
- [11] 张铭华,董靖卢,曼鹏,等. Wihse 手术入路和后正中入路经椎间孔腰椎椎体间融合术治疗退变性腰椎滑脱症[J]. 中华创伤杂志, 2012, 28(7): 624.
- [12] 李迈,党耕町,蔡钦林,等. 腰椎管狭窄症的外科治疗[J]. 中华骨科杂志, 2007, 13(5): 325.