

脊柱后路微创手术治疗腰椎间盘突出症患者的临床研究

王晓楠, 秦秋, 何方生, 王春辉, 韩鹏远

新疆第八师石河子市总医院 新疆石河子

【摘要】目的 分析脊柱后路微创手术用于腰椎间盘突出症的价值。**方法** 对2020年10月-2022年7月本科接诊腰椎间盘突出症病人(n=82)进行随机分组, 试验和对照组各41人, 前者采取脊柱后路微创手术, 后者行开放手术治疗。对比JOA评分等指标。**结果** 关于住院时间和术后下床活动时间, 试验组数据比对照组短($P < 0.05$)。关于VAS评分, 术后1d: 试验组数据(3.25 ± 0.36)分, 和对照组数据(4.24 ± 0.39)分相比更低($P < 0.05$)。关于JOA和sf-36评分, 治疗结束时: 试验组数据比对照组高($P < 0.05$)。关于并发症, 试验组发生率2.44%, 和对照组数据17.07%相比更低($P < 0.05$)。**结论** 腰椎间盘突出症用脊柱后路微创手术, 病人的预后更好, 并发症发生率更低, 病情恢复也更快, 腰椎功能改善更加明显, 术后疼痛感减轻更为迅速。

【关键词】 腰椎间盘突出症; 生活质量; 脊柱后路微创手术; 疼痛感

Clinical study of minimally invasive spinal surgery in patients with lumbar disc herniation

Xiaonan Wang, Qiu Qin, Sheng He, Chunhui Wang, Pengyuan Han

Xinjiang Eighth Division, Shihezi General Hospital, Xinjiang Shihezi

【Abstract】Objective To analyze the value of posterior minimally invasive spinal surgery for lumbar disc herniation. **Methods** Patients with lumbar disc herniation (n=82) from October 2020 to July 2022 were randomized, with 41 patients each in the control group. The former underwent minimally invasive posterior spinal surgery and the latter underwent open surgery. Compare the JOA score and other indicators. **Results** The data for the length of hospital stay and postoperative ambulation time were shorter than those for the control group ($P < 0.05$). For VAS score, 1d: test group data (3.25 ± 0.36) was lower than control data (4.24 ± 0.39) ($P < 0.05$). Regarding the JOA and sf-36 scores, at the end of the treatment: the trial group data was higher than the control group ($P < 0.05$). Regarding the complications, the incidence rate in the trial group was 2.44%, and it was much lower than in the control group with the data of 17.07% ($P < 0.05$). **Conclusion** Minimally invasive spinal surgery for lumbar disc herniation has a better prognosis, lower complication rate, faster recovery, better lumbar function improvement, and faster reduction of postoperative pain.

【Keywords】 lumbar disc herniation; quality of life; minimally invasive posterior spinal surgery; pain

医院骨科中, 腰椎间盘突出症十分常见, 以坐骨神经痛、马尾综合征与腰痛等为主症, 多发生于中青年, 且男性的患病率要高于女性^[1]。相关资料中提及, 腰椎间盘突出症的病因主要是腰椎间盘退行性病变引起髓核脱出, 压迫到了神经, 并由此引发了腰腿疼痛与行走困难等症状, 情况严重时, 也可导致大小便障碍等问题, 危害性极大^[2]。目前, 医生一般会采取手术疗法来对腰椎间盘突出症病人进行干预, 如: 开放手术等, 但开放手术作为一种

比较传统的治疗术式, 虽能抑制疾病的进展, 但创伤比较大, 且术后并发症也比较多, 恢复慢。本文选取82名腰椎间盘突出症病人(2020年10月-2022年7月), 着重分析脊柱后路微创手术用于腰椎间盘突出症的价值, 如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2020年10月-2022年7月本科接诊腰椎间盘突出症病人82名, 随机分2组。试验组41人中: 女

性 18 人, 男性 23 人, 年纪范围 21-65 岁, 均值达到 (38.57 ± 5.29) 岁; 病程范围 0.5-6 年, 均值达到 (2.31 ± 0.57) 年; 体重范围 39-80kg, 均值达到 (54.74 ± 7.29) kg。对照组 41 人中: 女性 17 人, 男性 24 人, 年纪范围 21-66 岁, 均值达到 (38.24 ± 5.47) 岁; 病程范围 0.5-7 年, 均值达到 (2.49 ± 0.63) 年; 体重范围 39-79kg, 均值达到 (54.85 ± 7.34) kg。纳入标准: (1) 病人无手术禁忌; (2) 病人非过敏体质; (3) 病人认知与沟通能力正常; (4) 病人对研究知情; (5) 病人经 MRI 或 CT 等检查明确诊断。排除标准^[3]: (1) 恶性肿瘤; (2) 孕妇; (3) 腰椎畸形; (4) 血液系统疾病; (5) 全身感染; (6) 腰椎外伤; (7) 精神病; (8) 中途转诊; (9) 传染病; (10) 严重心理疾病; (11) 免疫系统疾病。2 组病程等相比, $P > 0.05$, 具有可比性。

1.2 方法

试验组采取脊柱后路微创手术, 具体如下: 于病人后外侧距正中约 10cm 的部位, 对其施以局部浸润麻醉处理。于 C 臂机引导下, 用套管穿刺针完成经皮穿刺操作, 需确保穿刺针和水平面之间的夹角达到 30° , 采取经椎间孔入路法, 让针尖抵达椎间隙中央和椎弓根外缘处。继续进针约 0.5cm, 然后将针芯拔除, 注入美蓝, 用药量为 1ml, 经套管用穿刺针将导丝规范化的置入椎间盘中, 然后拔除穿刺针, 经导丝, 对工作套管进行安装, 并连接好孔镜系统。将椎间孔镜规范化的置入硬膜囊前侧和受压神经根腹侧, 镜下, 用抓钳摘除蓝染的髓核组织, 让其充分减压, 并消融 L4-5 椎间盘髓核与破裂的纤维环。充分止血, 用生理盐水冲洗术区。操作结束后, 将工作套管和椎间孔镜规范化的退出, 并对伤口进行缝合。

对照组行开放手术治疗, 具体如下: 协助病人取俯卧位, 将病人腰部适当抬高。予以病人硬膜外麻醉处理, 于病人腰椎后正中作切口, 对骶棘肌进行向外牵引, 以将病变椎间隙完整显露出来, 自上方开始对腰椎版下缘约 1/4 的部位进行咬除, 同时在下方对下一腰椎的椎板上缘 1/3 的部位进行咬除, 将黄韧带进行规范化的切开, 同时作一个小骨窗, 直径为 1.5cm 左右。对腰神经根进行充分的游离, 将髓核取出后, 再对椎间隙中的部分髓核进行刮除。对隐侧窝进行扩大, 对神经压迫进行解除, 最后,

再对纤维囊进行修复。充分止血, 并用生理盐水反复冲洗术区, 然后再对切口进行缝合。

1.3 评价指标

(1) 记录 2 组住院时间和术后下床活动时间。

(2) 用 VAS 量表评估 2 组术前与术后 1d 的疼痛感: 总分 10。得分和疼痛感两者间的关系: 正相关。

(3) 选择 JOA 量表评估 2 组治疗前/后腰椎功能: 总分 100。得分和腰椎功能两者间的关系: 正相关。

(4) 统计 2 组并发症(腰背肌无力萎缩, 及神经损伤等) 发生者例数。

(5) 用 sf-36 量表评估 2 组治疗前/后生活质量: 有生理职能、活力和总体健康等内容, 总分 100。得分和生活质量两者间的关系: 正相关。

1.4 统计学分析

SPSS23.0 处理数据, t 作用是: 检验计量资料, 其表现形式是 $(\bar{x} \pm s)$, χ^2 作用是: 检验计数资料, 其表现形式是 $[n(\%)]$ 。 $P < 0.05$, 差异显著。

2 结果

2.1 康复指标分析

至于住院时间和术后下床活动时间, 试验组数据分别是 (5.98 ± 1.04) d、 (3.59 ± 0.92) d, 对照组数据 (9.89 ± 2.41) d、 (5.41 ± 2.07) d。对比可知, 试验组的时间更短 ($t_1=5.3128$, $t_2=4.0273$, P 均 < 0.05)。

2.2 疼痛感分析

评估结果显示, 至于 VAS 评分: 术前, 试验组数据 (7.04 ± 0.68) 分, 对照组数据 (7.09 ± 0.71) 分, 2 组数据之间呈现出的差异并不显著 ($t=0.2413$, $P > 0.05$); 术后 1d: 试验组数据 (3.25 ± 0.36) 分, 对照组数据 (4.24 ± 0.39) 分, 对比可知, 试验组的疼痛感更轻 ($t=3.9714$, $P < 0.05$)。

2.3 腰椎功能分析

至于 JOA 评分: 尚未治疗时, 试验组数据 (35.47 ± 4.29) 分, 对照组数据 (35.93 ± 4.68) 分, 2 组数据之间呈现出的差异并不显著 ($t=0.3052$, $P > 0.05$); 治疗结束时: 试验组数据 (73.69 ± 6.51) 分, 对照组数据 (62.91 ± 5.27) 分, 对比可知, 试验组的腰椎功能更好 ($t=12.5116$, $P < 0.05$)。

2.4 并发症分析

至于并发症, 试验组发生率 2.44%, 和对照组数据 17.07%相比更低 ($P < 0.05$)。如表 1。

2.5 生活质量分析

评估结果显示, 至于 sf-36 评分: 尚未治疗时, 试验组数据 (50.21 ± 5.31) 分, 对照组数据 (50.74

± 5.79) 分, 2 组数据之间呈现出的差异并不显著 ($t=0.2854, P > 0.05$); 治疗结束时: 试验组数据 (85.23 ± 3.67) 分, 对照组数据 (79.52 ± 3.14) 分, 对比可知, 试验组的生活质量更好 ($t=5.0254, P < 0.05$)。

表 1 并发症记录结果表 [n, (%)]

组别	例数	感染	神经损伤	切口出血	腰背肌无力萎缩	发生率
试验组	41	1 (2.44)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.44
对照组	41	3 (7.32)	1 (2.44)	2 (4.88)	1 (2.44)	17.07
χ^2						6.9834
P						0.0306

3 讨论

临床上, 腰椎间盘突出十分常见, 其发病和妊娠、椎间盘退变、遗传、损伤与腰椎发育异常等因素都有着较为密切的关系, 另外, 长期劳累工作、急性外伤、长期伏案工作与重体力劳动等也都是本病的几个常见诱发因素^[4]。腰椎间盘突出以下肢麻木、腰痛、马尾综合征、坐骨神经痛、乏力与间歇性跛行等为主症, 可损害病人身体健康, 降低生活质量。开放手术乃比较传统的一种治疗术式, 需要在术中对大量的病变周围软组织进行剥离, 故, 手术创伤比较大, 且容易引起诸多的并发症, 如: 腰背肌无力萎缩与神经损伤等, 而这些并发症的发生则会影响病人的康复进程, 同时也会给病人造成更大的痛苦^[5]。

脊柱后路微创手术乃比较新型的一种微创技术, 具有并发症少、疗效确切、创伤小与预后好等特点, 可避免对椎肌旁肌肉组织进行剥离, 同时也能对腰椎的力学稳定性进行有效的保护, 可减少手术创伤, 降低术后并发症发生几率^[6]。脊柱后路微创手术治疗期间, 需要使用到椎间孔镜, 可为手术医生提供一个更加清晰的术野, 以提高其操作的精确度, 从而有助于减少不必要的损伤, 降低术中失血量^[7]。

全赫的研究^[7]中, 对 82 名腰椎间盘突出症病人进行了脊柱后路微创手术治疗, 并对另外 82 名腰椎间盘突出症病人进行了开放手术治疗, 结果显示: 微创组住院时间 (5.19 ± 0.49) d, 比常规组 (12.85 ± 2.35) d 短; 微创组治疗后 JOA 评分 (21.97 ± 2.11) 分, 比常规组 (16.83 ± 1.54) 分高; 微创组术后 1d

的 VAS 评分 (3.49 ± 0.42) 分, 比常规组 (4.12 ± 0.34) 分低。表明, 脊柱后路微创手术对缩短病人的住院时间、改善腰椎功能和减轻术后疼痛感等都具有显著作用。本研究, 至于住院时间: 试验组数据比对照组短 ($P < 0.05$); 至于 JOA 评分: 治疗结束时, 试验组数据比对照组高 ($P < 0.05$); 至于 VAS 评分: 术后 1d, 试验组数据比对照组低 ($P < 0.05$), 这和全赫的研究结果相似。至于术后下床活动时间: 试验组数据比对照组短 ($P < 0.05$); 至于并发症这个指标: 试验组发生率比对照组低 ($P < 0.05$); 至于 sf-36 评分: 治疗结束时, 试验组数据比对照组高 ($P < 0.05$)。

综上, 腰椎间盘突出症用脊柱后路微创手术, 并发症发生率更低, 术后疼痛感更轻, 病情恢复更为迅速, 住院时间更短, 腰椎功能改善更加明显, 生活质量提升更为迅速, 值得推广。

参考文献

- [1] 步国强, 宋国华, 刘玉亮, 等. 探讨脊柱微创术中经皮椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症对脊柱稳定性的影响[J]. 系统医学, 2022, 7(3): 151-154, 162.
- [2] 孙博. 脊柱后路微创手术治疗腰椎间盘突出症 136 例临床研究[J]. 中国伤残医学, 2018, 26(6): 5-6.
- [3] YE, YONG-PING, HU, JIAN-WEI, ZHANG, YONG-GUANG, et al Impact of lumbar interbody fusion surgery on postoperative outcomes in patients with recurrent lumbar disc herniation: Analysis of the US national inpatient sample[J]. Journal of clinical neuroscience: official journal of the Neurosurgical Society of Australasia, 2019, 70

- 20-26.
- [4] 姜岩. 腰椎间盘突出症患者应用脊柱后路显微内窥镜下微创手术的疗效及预后[J]. 临床医学研究与实践,2019,4(22):93-94.
- [5] 邓德明. 脊柱后路显微内窥镜下微创手术治疗腰椎间盘突出症及腰椎管狭窄症的效果[J]. 医学信息,2015(35):40-40.
- [6] KENNEDY,D.J., PLASTARAS,C., CASEY ,E., et al. Comparative effectiveness of lumbar transforaminal epidural steroid injections with particulate versus nonparticulate corticosteroids for lumbar radicular pain due to intervertebral disc herniation A prospective, randomized, double-blind trial[J] Pain medicine: the official journal of the American Academy of Pain Medicine,2019,15(4):548-555.
- [7] 林旭,徐建华,钟阳淋,等. 经皮椎间孔镜微创手术治疗与传统开放手术在治疗髓核脱出型腰椎间盘突出症的疗效

- 分析[J]. 兵团医学,2022,20(1):6-8.
- [8] 全赫. 脊柱后路微创手术治疗腰椎间盘突出症患者的临床研究[J]. 中国实用医药,2021,16(3):14-16.

收稿日期: 2022 年 10 月 17 日

出刊日期: 2022 年 11 月 11 日

引用本文: 王晓楠, 秦秋, 何方生, 王春辉, 韩鹏远, 脊柱后路微创手术治疗腰椎间盘突出症患者的临床研究[J], 国际医学与数据杂志 2022, 6(6) : 23-26.

DOI: 10.12208/j.ijmd.20220231

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS