

单纯髓核摘除治疗脱垂移位型腰椎间盘突出症

严红勇, 张忠武, 霍森, 张长青, 胡蕻, 高晓萍
(武汉市江夏区中医医院, 湖北 江夏 430200)

【摘要】 目的:探讨小切口椎板间开窗单纯髓核摘除术治疗脱垂移位型腰椎间盘突出症的临床疗效。方法:2016 年 2 月至 2018 年 2 月,对 35 例单节段脱垂移位型腰椎间盘突出症患者在全身麻醉下采用小切口椎板间开窗单纯髓核摘除术进行治疗,其中男 21 例,女 14 例;年龄(42±17)岁;L_{4,5} 节段 27 例,L₅S₁ 节段 6 例,L_{3,4} 节段 2 例;左侧 20 例,右侧 13 例。采用改良 Macnab 疗效评定标准评价术后症状改善和功能恢复情况。结果:35 例患者均顺利完成手术,手术时间 30~60 min,平均 40 min,手术出血量 10~30 ml,平均 20 ml。所有患者获得随访,时间 1~3 年,平均 1.2 年。35 例患者腰痛及下肢症状明显缓解或消失,采用改良 Macnab 疗效评定标准评定疗效,结果优 29 例,良 5 例,可 1 例。结论:应用微创操作理念,小切口椎板间开窗单纯髓核摘除术治疗脱垂移位型腰椎间盘突出症具有手术时间短,疗效确切,创伤小等优点,在严格掌握适应症的前提下是一种安全有效的手术方法。

【关键词】 椎间盘移位; 微创外科手术; 椎间盘切除

中图分类号:R681.5

DOI:10.12200/j.issn.1003-0034.2021.04.010

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Simple nucleus pulposus removal for the treatment of prolapsed and displaced lumbar disc herniation YAN Hong-yong, ZHANG Zhong-wu, HUO Sen, ZHANG Chang-qing, HU Qu, and GAO Xiao-ping. Jiangxia Hospital of Traditional Chinese Medicine in Wuhan, Jiangxia 430200, Hubei, China

ABSTRACT **Objective:** To explore the clinical effect of the simple nucleus pulposus removal and small incision interlaminar window in the treatment of prolapsed and displaced lumbar disc herniation. **Methods:** From February 2016 to February 2018, 35 patients with single-segment prolapse and displaced lumbar disc herniation were treated by the simple nucleus pulposus removal and small incision interlaminar window under general anesthesia. Among them, there were 21 males and 14 females; aged (42±17) years; 27 cases of L_{4,5} segment, 6 cases of L₅S₁ segment, 2 cases of L_{3,4} segment; 20 cases on the left side, 13 cases on the right side. Modified Macnab standard was used to evaluate postoperative symptoms and functional recovery. **Results:** All the operations were successful and the operation time was 30 to 60 min with an average of 40 min, the intraoperative blood loss was 10 to 30 ml with an average of 20 ml. All the patients were followed up for 1 to 3 years with an average of 1.2 years. Thirty-five patients with low back pain and lower limb symptoms were significantly relieved or disappeared. According to modified Macnab standard, 29 cases obtained excellent results, 5 good, and 1 fair. **Conclusion:** Applying the concept of minimally invasive operation, small incision interlaminar window and simple nucleus pulposus removal for the treatment of prolapsed and displaced lumbar disc herniation has the advantages of short operation time, definite curative effect, and less trauma. And it is a safe and effective surgical method under the premise of strict control of the indications.

KEYWORDS Intervertebral disc displacement; Minimal surgical procedures; Discectomy

2016 年 2 月至 2018 年 2 月,笔者采用小切口椎板间开窗单纯椎间盘髓核摘除术治疗脱垂移位型腰椎间盘突出症 35 例,本着开放的切口、微创操作的理念,取得满意疗效,现报告如下。

1 临床资料

1.1 病例选择

1.1.1 纳入标准 单节段移位型椎间盘脱出;症状体征和影像学检查相符,并有神经损害表现,保守治

疗无效;各生化指标,脏器检查无明显手术禁忌;腰椎间盘突出并马尾神经损伤是急诊手术指征;脱出椎间盘无节段性不稳定;病变髓核无钙化。

1.1.2 排除标准 多节段椎间盘脱出;病变节段存在骨性椎管狭窄;症状体征和影像学检查不符;各生化检查,脏器检查有明显手术禁忌;病变节段存在不稳定;病变髓核钙化。

1.2 一般资料

本组 35 例,男 21 例,女 14 例;年龄(42±17)岁;L_{4,5} 节段 27 例,L₅S₁ 节段 6 例,L_{3,4} 节段 2 例;左侧 20 例,右侧 13 例;低度移位 22 例,高度移位 10 例,

通讯作者:严红勇 E-mail:2948246039@qq.com

Corresponding author: YAN Hong-yong E-mail:2948246039@qq.com

超高度移位 3 例；中央型椎间盘脱出及马尾神经损害 2 例。本组 35 例均为单节段脱垂移位型腰间盘突出。所有患者行腰椎正侧位、过伸过屈侧位 X 线, CT 和 MRI 检查

1.3 临床表现

所有病例有不同程度的腰痛及坐骨神经痛, 查体可有腰椎侧弯, 腰部活动受限, 病变节段棘突间或推旁压痛, 直腿抬高试验及加强试验阳性, 相应节段神经损害表现, 如 L₄ 神经损害出现小腿内侧针刺觉减退, 胫前肌或股四头肌肌力减弱, L₅ 神经损害出现小腿外侧及足背皮肤针刺觉减退, 拇背伸力减弱, S₁ 神经损害出现足外缘针刺觉减退, 小腿三头肌无力, 跟腱反射减弱或消失。合并马尾神经损害者, 患者有马鞍区感觉异常, 二便困难

1.4 影像学检查

X 线片病变节段轻度退行性变化, 无明显节段性不稳定, CT 及 MRI 可有病变节段椎间盘髓核脱出, 硬膜囊或神经根受压。

2 治疗方法

2.1 手术方法

在气管插管全麻下, 患者取俯卧位, 髋膝关节屈曲, 腹部悬空并顶高腰桥, 在 C 形臂 X 线机下行克氏针体表定位, 确定病变间隙, 记号笔标识, 常规消毒铺巾, 术者站立于所需开窗的手术侧, 以病变节段为中心作后正中切口, 长 3~4 cm, 切开皮肤、皮下组织, 骨膜下锐性剥离椎旁肌, 显露病变间隙上下椎板, 用骨凿凿开病变间隙上下椎板小部分骨质, 枪式咬骨钳扩大开窗, 开窗大小依脱出类型、大小而定, 一般开窗 1.0~1.5 cm, 显露黄韧带并咬除, 双极电凝止血, 根据影像学资料及临床表现确定脱出髓核的位置, 用带勾的神经根剥离子将髓核钓到开窗口, 用髓核钳摘除髓核, 见神经根松弛, 可横向移动 0.3~0.5 cm, 且无脱出髓核组织残留, 冲洗伤口, 放引流管, 并逐层缝合。

2.2 术后处理

常规应用抗生素预防感染, 卧床休息 2~7 d, 拔除引流管后可带腰围下床活动, 1 个月恢复日常生活活动, 避免弯腰持重, 3 个月左右恢复工作。

3 结果

本组 35 例患者均顺利完成手术, 手术时间 30~60 min, 平均 40 min, 手术出血量 10~30 ml, 平均 20 ml。本组均获随访, 时间 1~3 年, 平均 1.2 年, 腰痛及下肢症状明显缓解或消失, 根据改良 Macnab^[1] 疗效评定标准进行评定: 优, 症状完全消失, 恢复原来的工作和生活; 良, 有轻微症状, 活动轻度受限, 对工作生活无影响; 可, 症状减轻, 活动受限, 影响正常工

作和生活; 差, 治疗前后无差别, 甚至加重。结果优 29 例, 良 5 例, 可 1 例。

4 讨论

单节段移位的椎间盘突出是椎间盘突出症的一种类型, 合并有脊髓和神经损伤表现, 需要手术治疗, 常用的手术方式有很多^[2], 如果病变节段没有失稳表现, 应首选经皮内镜下椎间盘髓核摘除术, 通过椎板间入路或椎间孔安全三角入路进入椎管, 在内镜的直视下取出突出或脱出的髓核组织, 不破坏椎椎后方稳定结构, 可在局麻下进行, 患者处于清醒状态, 与患者及时沟通, 监测腰腿痛的改善情况, 具有创伤小、出血少、恢复快的特点, 术后即刻可下地行走, 手术效果好, 深受医患双方的青睐。近年来, 随着内镜技术的发展和手术技术的进步, 经皮脊柱内镜下椎间盘髓核摘除术日趋成熟, 已成为治疗椎间盘突出症主流的手术方式。脱出椎间盘在椎管内移位程度分为无移位、低度移动、高度移动、超高度移位^[3]。对于脱垂移位的髓核而言, 髓核常移位到椎体后缘及椎弓根的内侧, 由于骨性解剖结构的限制, 经皮椎间孔镜技术在直视下完整摘除脱垂移位的髓核组织比较困难, 要根据脱垂髓核的位置与分区合理选择入路方式, 才能取得良好的效果^[4]。叶猛等^[5]指出经皮内镜下椎间盘髓核摘除术学习曲线陡峭, 技术要求高。

笔者认为微创手术是脊柱外科的发展趋势, 更是一种理念, 初学者在条件和技术不成熟时切不可盲目开展经皮脊柱内镜手术, 要打好基础, 将传统开放手术做好做精, 小切口椎板间开窗椎间盘髓核摘除术有近 100 年的历史, 是治疗椎间盘突出症的经典术式, 手术操作安全, 创伤小、疗效确切^[6], 作为脊柱外科医师, 必须熟练掌握运用, 笔者应用小切口椎板间开窗髓核摘除术时, 本着开放切口、微创操作的理念, 引入“钓鱼法”这个做法, 是将脊柱内镜技术在传统小切口椎板开窗手术的结合应用, 椎管适当开窗后, 尽量少破坏或不破坏椎管骨质结构, 利用带勾的神经剥离子靶向操作, 钓出移位的髓核组织, 然后用髓核钳摘除。术前要仔细阅读片和查体, 分析脱出髓核与神经根的位置关系, 垫高腰桥, 拉开椎板间隙, 尽量保留较多骨质, 既要解除神经压迫, 又不影响脊柱的稳定性, 施行“钓鱼法”时, 操作要轻柔, 注意手感, 髓核和神经根有质软硬的区别, 切忌粗鲁动作以免钩破硬脊膜或神经根袖。笔者体会: 应用微创操作的理念, 小切口椎板间开窗单纯髓核摘除术治疗脱垂移位型椎间盘突出症具有手术时间短、疗效确切、创伤小等优点, 在严格掌握适应证的前提下是一种安全有效的手术方法。

参考文献

- [1] Macnab I. Negative discs exploration .An analysis of the causes of nerve-root involvement in sixty-eight patients [J]. J Bone Joint Surg Am, 1971, 53(5): 891-903.
- [2] 宋晋刚, 崔易坤, 尹振宇, 等. 不同微创手术方式治疗腰椎间盘突出出症的对比研究 [J]. 生物骨科材料与临床研究, 2018, 15(5): 45-48.
SONG JG, CUI YK, YIN ZY, et al. Contrastive study of different minimally invasive surgery for lumbar intervertebral disc herniation [J]. Sheng Wu Gu Ke Cai Liao Yu Lin Chuang Yan Jiu, 2018, 15(5): 45-48. Chinese.
- [3] 李振宙, 侯树勋. 经皮内镜腰椎手术学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 92-93.
LI ZZ, HOU SX. Percutaneous Endoscopic Lumbar Spine Surgery [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2017: 92-93. Chinese.
- [4] 焦伟, 张伟, 尹稳, 等. 经皮脊柱内镜下 3 种入路治疗脱垂型腰椎间盘突出出症的比较 [J]. 中国矫形外科杂志, 2018, 26(19): 1758-1764.
JIAO W, ZHANG W, YIN W, et al. Comparison of the clinical outcomes of percutaneous endoscopic lumbar discectomy through three approaches for migrated disc herniation [J]. Zhongguo Jiao Xing Wai Ke Za Zhi, 2018, 26(19): 1758-1764. Chinese.
- [5] 叶猛, 王力文, 王鸿晨. 椎间孔镜手术出现失误及并发症的原因与预防措施 [J]. 局解手术学杂志, 2017, 26(5): 362-365.
YE M, WANG LW, WANG HC. Reasons and preventive measures of intraoperative errors and complications of transforaminal endoscopic surgery [J]. Ju Jie Shou Shu Xue Za Zhi, 2017, 26(5): 362-365. Chinese.
- [6] 陈仲强, 刘忠军, 党耕町. 脊柱外科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 354.
CHEN ZQ, LIU ZJ, DANG GD. Spine Surgery [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2013: 354. Chinese.

(收稿日期: 2020-02-11 本文编辑: 王宏)

腰椎术后碎骨块神经压迫症的诊疗及原因分析

顾仕荣, 张明, 陈斌辉, 桑裴铭, 方海名

(宁波市医疗中心李惠利医院骨 2 科, 浙江 宁波 315000)

【摘要】 目的: 探讨腰椎术后碎骨块神经压迫症的诊疗、原因及预防。方法: 对 2012 年 2 月至 2019 年 3 月收治的 23 例腰椎术后碎骨块神经压迫症患者进行回顾性分析, 男 9 例, 女 14 例, 年龄 42~81 (62.60±5.70) 岁。手术方式: 腰椎椎间融合术 20 例, 脊柱内镜术 3 例。23 例患者术后均出现减压侧或对侧肢体的放射性疼痛, 发生时间为术后即刻至术后 2 周, 平均 (3.2±1.7) d。所有患者术后复查腰椎 CT 或 MRI 证实残留异位碎骨块, 同时双下肢血管彩超排除血栓形成。异位碎骨块来源: 椎间融合植骨块脱落或开窗融合产生的碎骨块残留 14 例, 断裂的上关节突头部 6 例, 脊柱内镜手术上关节突成形骨块残留 3 例。结果: 患者住院时间 10~37 (23.4±6.2) d。所有患者获得随访, 时间 6~25 (13.6±3.4) 个月。3 例患者术后当天或第 2 天行后路开放神经根探查碎骨块取出术, 术后疼痛症状缓解。20 例患者先行保守治疗, 13 例患者保守治疗后, 疼痛症状缓解后出院。7 例患者保守治疗失败, 其中 2 例保守失败患者期间做过神经根阻滞术。2 例患者行脊柱内镜下神经根探查骨块取出术, 5 例患者行后路开放神经根探查碎骨块取出术, 术后疼痛症状皆缓解。术前 CT、MRI 及术中碎骨块取出骨块形态及位置证实, 碎骨块最大可能来源椎间融合植骨块脱落或开窗融合产生的碎骨块残留 (14 例), 断裂的上关节突头部 (6 例), 脊柱内镜手术上关节突成形骨块残留 (3 例)。末次随访根据 Macnab 标准评价疗效, 结果优 20 例, 良 3 例。结论: 腰椎术后碎骨块神经压迫症采取合适的治疗手段处理, 可获得较好的临床效果, 术中及时取出可能造成残留的碎骨块, 关闭切口前仔细探查神经根, 可避免此类并发症。

【关键词】 腰椎; 碎骨块; 手术后并发症; 临床方案

中图分类号: R681.5

DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2021.04.011

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Diagnosis, treatment and etiology analysis of nerve compression by bone fragment after lumbar spine surgery GU Shi-rong, ZHANG Ming, CHEN Bin-hui, SANG Pei-ming, and FANG Hai-ming. The Second Department of Orthopaedics, Lihuli Hospital of Ningbo Medical Center, Ningbo 315000, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To explore the diagnosis, treatment, cause and prevention of nerve compression by bone fragment after lumbar spine surgery. **Methods:** The clinical data of 23 patients with nerve compression by bone fragment after lumbar spine surgery from February 2012 to March 2019 were collected retrospectively, including 9 males and 14 females, aged 42 to 81 years with an average of (62.60±5.70) years. The surgical methods included lumbar interbody fusion in 20 cases and spinal

通讯作者: 张明 E-mail: zmwsh@163.com

Corresponding author: ZHANG Ming E-mail: zmwsh@163.com