



经皮椎间孔镜关节突尖部成型在腰椎间盘突出症中的应用

章朋朋, 桂召柳, 夏太保, 张小海

引用本文:

章朋朋, 桂召柳, 夏太保, 等. 经皮椎间孔镜关节突尖部成型在腰椎间盘突出症中的应用[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(8): 1066–1068.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.08.019>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

[经椎间孔入路与经椎板间入路经皮内镜椎间盘摘除手术 治疗L5/S1腰椎间盘突出症的临床回顾性研究](#)

Comparison study between intervertebral foramen approach and interlaminar approach percutaneous endoscopic lumbar discectomy in the treatment of L5/S1 disc herniation

蚌埠医学院学报. 2019, 44(3): 328–331 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.03.013>

[药罐联合中药热敷治疗气滞血瘀型腰椎间盘突出症的临床研究](#)

Study on the clinical effects of drug cupping combined with traditional Chinese medicine hot compress on lumbar disc herniation with Qi stagnation and blood stasis

蚌埠医学院学报. 2021, 46(7): 873–877 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.07.009>

[经皮内镜椎间孔扩大成形术治疗高位腰椎管狭窄症的疗效](#)

Effect of the expanded percutaneous endoscopic foraminal plasty in the treatment of high lumbar spinal stenosis

蚌埠医学院学报. 2020, 45(5): 596–598 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.05.010>

[联合式康复护理用于微创手术治疗腰椎间盘突出症的效果观察](#)

Effect of the combined rehabilitative care in minimally invasive surgery treatment of lumbar disc herniation

蚌埠医学院学报. 2018, 43(1): 107–109,113 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.01.032>

[腰椎滑脱术后健康相关生活质量评分最小临床重要差异的相关因素分析](#)

Analysis of the correlation factors of the MCID in healthrelated quality of life score after lumbar spondylolisthesis

蚌埠医学院学报. 2020, 45(2): 192–196 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.02.015>

经皮椎间孔镜关节突尖部成型在腰椎间盘突出症中的应用

章朋朋, 桂召柳, 夏太保, 张小海

[摘要] **目的:**探讨经皮椎间孔镜关节突尖部成型在腰椎间盘突出症中的应用效果。**方法:**选择腰椎间盘突出症病人 80 例,均采用经皮椎间孔镜关节突尖部成型手术治疗。分析病人临床疗效、手术时间、术中出血、住院时间、并发症情况、比较治疗前后视觉疼痛模拟评分(VAS)、功能障碍指数(ODI)。**结果:**病人治疗后显效为 35 例,有效为 37 例,无效为 8 例,有效率 90.0% (72/80);手术时间(75.5 ± 13.3)min,术中出血量(38.6 ± 14.8)mL,住院时间(3.5 ± 1.1)d,并发症发生率 8.8% (7/80);治疗后病人 VAS 评分小于治疗前($P < 0.05 \sim P < 0.01$);治疗后病人 ODI 指数小于治疗前($P < 0.01$)。**结论:**腰椎间盘突出症治疗中,经皮椎间孔镜关节突尖部成型手术的临床疗效显著。

[关键词] 腰椎间盘突出;经皮椎间孔镜关节突尖部成型;功能障碍指数

[中图分类号] R 681.5 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.08.019

Application value of percutaneous trans foraminal arthroscopic tip shaping in lumbar disc herniation

ZHANG Peng-peng, GUI Zhao-liu, XIA Tai-bao, ZHANG Xiao-hai

(Department of Orthopaedics, The No. 2 People's Hospital of Wuhu, Wuhu Anhui 241000, China)

[Abstract] **Objective:**To investigate the application effects of percutaneous trans foraminal arthroscopic tip shaping in lumbar disc herniation. **Methods:** Eighty patients with lumbar disc herniation were treated with percutaneous trans foraminal arthroscopic tip shaping. The clinical efficacy, operation time, intraoperative bleeding, hospitalization time, complications, comparison of visual analogue score(VAS) and Oswestry disability index(ODI) in the patients between before and after treatment were analyzed. **Results:** After treatment, the obvious effect in 35 cases, valid in 37 cases and invalid in 8 cases were identified, and the effective rate of which was 90.0% (72/80). The operative time, intraoperative blood loss, hospital stay and complication rate of patients were (75.5 ± 13.3) min, (38.6 ± 14.8) mL, (3.5 ± 1.1) d and 8.8% (7/80), respectively. The VAS score in patients after treatment was less than that before treatment($P < 0.05$ to $P < 0.01$); the ODI patients after treatment was less than that before treatment($P < 0.01$). **Conclusions:** In the treatment of lumbar intervertebral disc herniation, the percutaneous trans foraminal arthroscopic tip shaping has significant clinical effects.

[Key words] lumbar disc herniation; percutaneous trans foraminal arthroscopic tip shaping; dysfunction index

腰椎间盘突出症是临床骨科多发、常见的疾病,发病的原因主要与椎间盘退变、椎间盘反复积累损伤有关^[1]。在临床上,大部分病人可以通过保守治疗病情得到缓解,但是依然有 10% ~ 15% 的病人需要采取手术治疗^[2]。其中,经皮椎间孔镜技术是近年治疗腰椎间盘突出症的新型方法,该方法的切口较小,需要剥离的组织比较少,病人术后恢复速度更快,同时,经皮椎间孔镜技术对椎体附件造成的破坏更小,从而更有利于维持脊柱稳定性,这些优势使得该技术在临床上得到了广泛的使用^[3]。为探讨经皮椎间孔镜关节突尖部成型在腰椎间盘突出症中的

应用效果,本研究收集 80 例病人资料并进行分析,为临床治疗腰椎间盘突出症病人提供参考。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 8 月至 2019 年 8 月我院收治的腰椎间盘突出症病人 80 例,均采用经皮椎间孔镜关节突尖部成型手术治疗。纳入标准:(1)符合相关腰椎间盘突出症诊断标准,且经临床检查明确;(2)腰部、单侧下肢存在放射痛病史;(3)通过药物或者是理疗治疗 > 6 个月依然效果欠佳;(4)疼痛难以忍受,对正常的工作、生活造成严重的影响;(5)均同意研究。排除标准:(1)中央型椎间盘突出合并马尾神经损伤的病人;(2)脊柱失稳病人;(3)脊柱结核、椎间隙感染病人;(4)语言交流障碍病人。80 例病人中,男 45 例,女 35 例,年龄 25 ~ 60 岁;椎间盘突出类型:L₅ ~ S₁ 者 37 例、L₄ ~ L₅ 者 43

[收稿日期] 2020-06-11 [修回日期] 2020-10-30

[基金项目] 安徽省自然科学基金青年项目(1808085QH235)

[作者单位] 安徽省芜湖市第二人民医院 骨科, 241000

[作者简介] 章朋朋(1985-),男,主治医师。

[通信作者] 桂召柳,硕士,主任医师。E-mail:Guishaoliu@163.com

例。研究得到医院支持与批准。

1.2 方法

1.2.1 方法 所有病人均采用经皮椎间孔镜关节突尖部成型手术治疗,使用椎间孔镜手术器械设备(Maxmorespine,德国 Hooglandspineproducts GmbH 公司)进行手术;使用双极射频神经疼痛治疗仪(美国 Elliquence)。让病人选择“袋鼠”位或俯卧位。正位透视下找到腰椎棘突中线,在中线旁开处(12~14 cm)选择穿刺点,再做椎间盘中心斜线。在侧位上,该线经上关节突尖部,与前面的水平线交叉点就是需要穿刺的点。使用 1% 利多卡因进行浸润麻醉,穿刺针(18 号)穿刺到上关节突上缘,插入导丝后沿着中心作一小切口(长 5~8 mm)插入扩张导棒。将上关节突尖部磨除后置入椎间孔镜,使用髓核钳将椎间盘组织取出,同时进行消融减压(射频治疗仪)。

1.2.2 术后处理 术后病人均进行腰椎稳定锻炼、功能锻炼。手术后 1~3 d 卧床休息,期间同时指导病人进行直腿抬高训练;4~28 d 可以在带腰围的情况下进行正常的功能锻炼,但禁止弯腰动作,同时可以指导病人进行直腿抬高训练、腰背肌练习;28 d 后可以适当地进行弯腰动作;3 个月后正常的生活与工作完全恢复。

1.3 观察指标 (1)分析病人治疗后临床疗效,通过 VAS 评分、日本骨科协会(JOA)评分计算 JOA 评分改善率,改善率=(术后 JOA 评分-术前 JOA 评分)/(29-术前 JOA 评分)×100%。显效:改善率>75%;有效:改善率为 50%~<75%;无效:改善率为 25%~<50%^[4]。有效率=(显效+有效)÷总例数×100%。(2)分析病人手术时间、术中出血、住院时间、随访 1 年记录病人并发症情况。(3)应用视觉疼痛模拟评分(VAS)法对病人治疗前后的疼痛情况进行评估,分值 0~10 分,0 分为无痛;<3 分,轻微疼痛感,可以忍受;4~6 分:疼痛感明显,影响睡眠;7~10:疼痛感强烈,难以忍受^[5]。(4)应用功能障碍指数(ODI)对病人治疗前后功能障碍情况进行评估,该量表中共有 10 个项目(旅行状况、睡眠状况、坐立状况、提举重物情况、腰痛、腿痛程度、社会生活状况、性生活状况、站立状况、行走状况、个人生活料理情况),每项分值在 0~5 分之间,分越低越好^[6]。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验和 t 检验。

2 结果

所有病人治疗后显效 35 例,有效 37 例,无效 8 例,

有效率为 90.0% (72/80)。病人手术时间(75.5±13.3)min,术中出血量(38.6±14.8)mL,住院时间(3.5±1.1)d,并发症发生率 8.8% (7/80)。

治疗后各时间点病人 VAS 评分均小于治疗前($P<0.05\sim P<0.01$);治疗后各时间点病人 ODI 指数小于治疗前($P<0.01$)(见表 1)。

表 1 病人治疗前后疼痛情况和 ODI 指数比较($\bar{x}\pm s$; $n=80$)

时间	VAS/分	ODI 指数/分
治疗前	6.7±1.1	48.6±1.2
术后 1 d	1.6±0.5**	33.2±4.9**
术后 1 个月	0.8±0.3***	29.7±5.3***
术后 3 个月	0.6±0.2*** Δ	23.7±4.5*** $\Delta\Delta$
F	1 672.29	488.91
P	<0.01	<0.01
$MS_{组内}$	0.398	18.448

t 检验:与治疗前比较** $P<0.01$;与术后 1 d 比较## $P<0.01$;与术后 1 个月比较 $\Delta P<0.05$, $\Delta\Delta P<0.01$

3 讨论

腰椎间盘突出症是导致病人出现慢性腰腿痛的主要因素,主要是由髓核组织通过破裂的纤维环突出髓腔引发的神经根受压迫产生的局部炎症反应,最终会使病人出现疼痛感^[7]。导致病人出现疼痛的原因有物理因素、化学因素,发挥关键性作用的为化学因素,故通过有效地保守治疗可以消除炎症反应,但是部分病人仍需进行手术治疗^[8-9]。

经皮椎间孔镜技术是近年临床上治疗腰椎间盘突出症的新型方法,通过内镜可以准确定位,扩大手术视野,且可以将突出的髓核、神经根进行充分显露,最终可以对硬膜囊、神经根彻底减压,可以将髓核完整摘除,另外,不需要将大量的椎旁肌肉剥离,甚至不需要将椎板打开,有效维持了脊柱稳定,减少术后疼痛与瘢痕的产生^[10]。本研究中,病人治疗后显效为 35 例,有效为 37 例,无效为 8 例,有效率为 90.0% (72/80),这说明在腰椎间盘突出症治疗中采用经皮椎间孔镜关节突尖部成型手术治疗疗效显著。经皮椎间孔镜关节突尖部成型手术中,会通过扩张通道来置入孔镜来观察椎管内结构,有效减少了对正常组织的损伤,达到了彻底减压目的^[11]。经皮椎间孔镜关节突尖部成型手术治疗疗效显著,病人的术后疼痛感更轻微,手术时间、出血量、住院时间均明显减少^[12],本次研究结果与之基本相同,病人手术时间(75.5±13.3)min,术中出血量(38.6±14.8)mL,住院时间(3.5±1.1)d,并发症发生率

8.8% (7/80), 治疗后病人 VAS 评分和 ODI 指数均小于治疗前。总之, 在腰椎间盘突出症治疗中, 采用经皮椎间孔镜关节突尖部成型手术治疗, 可以充分发挥经皮椎间孔镜关节突尖部成型手术治疗的优点, 该方法对脊柱的稳定性可以更好地进行维持, 手术创伤更小, 术后疼痛感轻微^[13]。同时, 经皮椎间孔镜关节突尖部成型手术治疗腰椎间盘突出症, 显著减少了对腰椎后方结构的破坏, 对肌肉的剥离更少, 对脊柱的稳定性维持效果更好, 术后可以尽早下床活动, 从整体上缩短了病人术后恢复时间^[14-16]。

[参 考 文 献]

- [1] 赵晓东, 邓立明, 王建波, 等. 椎间孔镜与椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症5年疗效比较[J]. 中国微创外科杂志, 2019, 66(8):684.
- [2] 王林伟, 张建新. 经椎间孔镜手术治疗高龄腰椎间盘突出症患者疗效观察[J]. 山东医药, 2019, 37(22):86.
- [3] JIANG T, CHAI W. Endoscopic ultrasonography (EUS)-guided laser ablation (LA) of adrenal metastasis from pancreatic adenocarcinoma[J]. Lasers Med Sci, 2018, 33(7):1613.
- [4] 李杰, 刁文博, 李益明, 等. 可视化环锯在椎间孔镜侧路关节突成形的应用[J]. 中国矫形外科杂志, 2019, 58(24):2242.
- [5] 李玉伟, 王海蛟, 王义生, 等. PTED 与 TLIF 治疗高位腰椎间盘突出症的效果比较[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(2):113.
- [6] ZHANG G, ZOU X, LIU Q, et al. MiR-193a-3p functions as a tumour suppressor in human aldosterone-producing adrenocortical adenoma by down-regulating CYP11B2 [J]. Int J Exp Pathol, 2018, 117(4):655.
- [7] 张愈峰. 3D 打印导航板在椎间孔镜下腰椎髓核摘除术中的

临床应用[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2019, 29(5):444.

- [8] 孙建磊, 崔新刚. 椎间孔镜—孔多间隙处理多节段间盘突出物的临床疗效观察[J]. 中国临床解剖学杂志, 2019, 37(2):206.
- [9] ZHOU Q, TENG D, ZHANG T, et al. Association of facet tropism and orientation with lumbar disc herniation in young patients[J]. Neurol Sci, 2018, 39(5):841.
- [10] 肖亚杰, 刘士臣, 李惠贞, 等. 经皮脊柱内镜技术与传统开放手术治疗腰椎间盘突出症并发症的系统评价与 Meta 分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2019, 51(4):325.
- [11] 赵颀, 郭伟, 周天一, 等. 多指标观察非手术治疗腰椎间盘突出症疗效的研究[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 44(9):1097.
- [12] 张坡, 王运涛, 洪鑫, 等. 经皮内窥镜下腰椎间盘切除术治疗腰椎间盘突出症术后再次手术的危险因素分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2019, 37(4):319.
- [13] URRUTIA J, BESA P, LOBOS D, et al. Lumbar paraspinal muscle fat infiltration is independently associated with sex, age, and intervertebral disc degeneration in symptomatic patients [J]. Skel Radiol, 2018, 47(7):955.
- [14] 王海澎, 舒伟, 倪兵, 等. 经皮内窥镜椎板间入路椎间盘切除术治疗腰椎间盘突出症的疗效分析[J]. 中华神经外科杂志, 2018, 34(5):485.
- [15] 刘俊良, 镇万新, 高国勇, 等. 经皮椎间孔入路内镜下治疗复发性腰椎椎间盘突出症的临床研究[J]. 中华骨科杂志, 2018, 38(8):477.
- [16] JINNO N, NAITOH I, NAGURA Y, et al. Percutaneous transhepatic self-expanding metallic stent placement for the treatment of malignant afferent loop obstruction [J]. Int Med, 2018, 57(3):333.

(本文编辑 刘梦楠)

(上接第 1065 页)

- [9] LI B, DING S, SONG G, et al. Computer-aided diagnosis and clinical trials of cardiovascular diseases based on artificial intelligence technologies for risk-early warning model[J]. J Med Syst, 2019, 43(7):228.
- [10] KIM J, CHAE M, CHANG HJ, et al. Predicting Cardiac Arrest and Respiratory Failure Using Feasible Artificial Intelligence with Simple Trajectories of Patient Data[J]. J Clin Med, 2019, 8(9):1336.
- [11] JIANG H, GU J, DU J, et al. A 21-gene Support Vector Machine classifier and a 10-gene risk score system constructed for patients with gastric cancer[J]. Mol Med Rep, 2020, 21(1):347.
- [12] GOLPOUR P, GHAYOUR-MOBARHAN M, SAKI A, et al. Comparison of Support Vector Machine, Naïve Bayes and Logistic Regression for Assessing the Necessity for Coronary Angiography [J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(18):6449.
- [13] OBUCHOWSKI NA, BULLEN JA. Receiver operating characteristic (ROC) curves; review of methods with applications in diagnostic medicine[J]. Phys Med Biol, 2018, 63(7):07TR01.
- [14] CARTER JV, PAN J, RAI SN, et al. ROC-ing along: Evaluation and interpretation of receiver operating characteristic curves[J].

Surgery, 2016, 159(6):1638.

- [15] MEURER WJ, TOLLES J. Logistic Regression Diagnostics: Understanding How Well a Model Predicts Outcomes[J]. JAMA, 2017, 317(10):1068.
- [16] DE BOVES HARRINGTON P. Support vector machine classification trees based on fuzzy entropy of classification[J]. Anal Chim Acta, 2017, 954:14.
- [17] ING E, SU W, SCHONLAU M, et al. Support Vector Machines and logistic regression to predict temporal artery biopsy outcomes [J]. Can J Ophthalmol, 2019, 54(1):116.
- [18] CHEN K, LI R, DOU Y, et al. Ranking support vector machine with kernel approximation [J]. Comput Intell Neurosci, 2017, 2017:4629534.
- [19] JIANG Y, XIE J, HAN Z, et al. Immunomarker support vector machine classifier for prediction of gastric cancer survival and adjuvant chemotherapeutic benefit[J]. Clin Cancer Res, 2018, 24(22):5574.
- [20] ZHI J, SUN J, WANG Z, et al. Support vector machine classifier for prediction of the metastasis of colorectal cancer[J]. Int J Mol Med, 2018, 41(3):1419.

(本文编辑 刘畅)