

经皮椎间孔镜技术在治疗腰椎间盘突出症的研究进展

阿力木江·伊卜拉伊木江 楚戈

新疆医科大学第四临床学院 40 期研究生中西医结合临床 2 班 新疆 乌鲁木齐 830000

【摘要】 日本于 2003 年开始局部麻醉下经皮腰椎内窥镜手术,因为它只需要 8 毫米的皮肤切口,对椎旁肌肉的损伤最小,所以是目前侵入性最小的脊柱手术,而且经皮椎间孔镜椎间盘切除术(PTED)成为国内外应用最广泛的手术方法之一。在这篇综述中详细阐述了随着时间的推移经皮椎间孔镜技术的发展概况。

【关键词】 腰椎间盘突出症,微创,椎间孔镜

1. 经皮内镜下腰椎间盘切除术(PLED)

在上个世纪, Hijikata 开发了经皮核切除术(PN),由于皮肤切口很小,小套管插入管内,可以在局部麻醉下进行,根据 Hijikata 方法,插管的位置是在 c 臂透视下确定的,而不是在内镜引导下^[1]。在上个世纪末诞生了单一入口内窥镜椎间盘切除术。这种技术被称为经皮内镜椎间盘切除术(PLED)。基本上, PLED 套管是从背部后外侧穿过椎间孔插入的,就像 Hijikata 的 PN^[2]技术,这个过程叫做椎间孔入路,可以在局部麻醉下进行,TF-PLED 的缺点是髂骨嵴高的患者很难通过 15-s 椎间孔进入椎管。在这种情况下,很难从后外侧将套管安全地插入椎管,因此,发展了层间(il)入路。然而, IL-PLED 通常需要全身麻醉,这是其与 TF-PLED 相比的主要缺点。

TF-PELD 的最大好处是可以在局部麻醉下进行^[3]。 Kitahama^[4]等人报道了一例在局部麻醉下用 TF-PELD 成功治疗 HNP 的病例,该病例合并严重的全身疾病,不允许全身麻醉。在发达国家人口老年化一年比一年严重,许多老年患者会合并全身性并发症,如肺、心、肾功能不全,可能不适合在全身麻醉下进行手术。因此,在局部麻醉下进行内镜手术对老年患者是有益的。

2. 经皮内镜下腰椎椎间孔成形术(PELF)

经皮内镜下腰椎椎间孔成形术(PELF)是 PELD 之后的第二阶段,这是扩大手术,它是利用环钻扩大腰椎孔狭窄的手术,椎间孔狭窄有时很难得到精确的诊断, Ohba 等人^[5],回顾了 68 例椎间孔狭窄患者,发现 MRI 的放射学特征显示 3 型 Modic 变化的患病率很高,最近, Kanamoto 等人,研究了弥散张量成像(DTI)对了解椎间孔狭窄病理学的有效性。对于椎间孔狭窄,应用 TF-PELD 扩大狭窄孔被称为经皮内镜下腰椎椎间孔成形术(PELF)

3. 经皮内镜下腰椎腹侧关节突切除术(PEVF)

PEVF 这是一个新的概念,因为这个手术中关节突关节的腹侧被切除,因此,这个手术被称为经皮内镜下腰椎腹侧关节突切除术^[6],采用 PEVF 技术,可在局部麻醉下同时减压侧隐窝狭窄以及椎间孔狭窄。

4 展望

经皮椎间孔镜技术手术作为一种脊柱外科微创技术,虽然具有创伤小、出血少、并发症少、术后腰腿痛持续时间短及疼痛程度低,但是以上问题仍然存在,尤其是术后腰腿痛,而且影响着患者的生活质量,因此需要通过进一步的临床研究解决这些问题。

参考文献:

[1]Hijikata S. Percutaneous nucleotomy. A new concept technique and 12 years' experience. Clin Orthop Relat Res 1989;238:9-23

[2]Yeung AT, Yeung CA. Minimally invasive techniques for the management of lumbar disc herniation. Orthop Clin N Am 2007;38(3):363-72

[3]Kitahama Y, Sairyo K, Dezawa A. Percutaneous endoscopic transforaminal approach to decompress the lateral recess in an elderly patient with spinal canal stenosis, herniated nucleus pulposus and pulmonary comorbidities. Asian J Endosc Surg 2013;6(2):130-3.

[4]Yamashita K, Higashino K, et al. Percutaneous full endoscopic lumbar foraminoplasty for the adjacent level foraminal stenosis following vertebral intersegmental fusion in an awake and aware condition with the local anes thesia. J Med 2017;64(3.4):291-5

[5]Sairyo K, Higashino K, Yamashita K, et al. A new concept of transforaminal ventral facetectomy including simultaneous decompression of foraminal and lateral recess stenosis: technical considerations in a fresh cadaver model and a literature review. J Med Invest. 2017;64:1 - 6

[6]Kashima M, Chikawa T, et al. Morphological analysis of the intervertebral foramen for the safer performance of TF-PELD and TF-PEVF. The 17th annual meeting of the Pacific and Asian society of the minimally invasive spine surgery. Sapporo Japan, 27-29 July, 2017

新疆医科大学第四临床学院 40 期研究生中西医结合临床 2 班 新疆 乌鲁木齐 830000; 通讯作者: 楚戈, 硕导, 博士, 研究方向为脊柱结核及侧弯畸形