

# 脊柱内窥镜下腰椎间盘突出症微创治疗的思考

张西峰

(中国人民解放军总医院骨科, 北京 100853 E-mail: 656780949@qq.com)

关键词 椎间盘移位; 内窥镜; 外科手术, 微创性

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2013.10.001

**Thinking in treatment of lumbar intervertebral disc herniation under endoscope with minimally invasive spine surgery technique** ZHANG Xi-feng. Department of Orthopaedics, General Hospital of People's Liberation Army, Beijing 100853, China

**KEYWORDS** Intervertebral disk displacement; Endoscopes; Surgical procedures, minimally invasive

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(10): 797-799 www.zggszz.com



腰椎间盘突出症是临床常见的影影响人体运动功能的退行性疾病。经皮脊柱内窥镜下腰椎间盘突出摘除术(percutaneous endoscopic lumbar discectomy, PELD)是现有条件下创伤最小的直视下腰椎间盘突出摘除技术,国内也有很多相关治疗的报道<sup>[1-5]</sup>,探索 PELD 技术的原则,将有助于临床开展该项技术,更好的缓解患者的痛苦<sup>[6-7]</sup>。

## 1 PELD 的适应证是相对的和发展的

外科技术是依据时代发展而发展变化的。例如 CT 和核磁影像学技术发明前后,腰椎间盘突出症的手术适应证就发生了很大变化。脊柱内窥镜发明后, PELD 的适应证一直是不断发展变化的。腰椎间盘突出症的内窥镜手术适应证变化是绝对的,不变是相对的。它们是一对矛盾的整体,变化促进了技术的进步,不变有助于初学者掌握此项技术<sup>[8-11]</sup>。

## 2 不同的医生不同的手术适应证

外科学的发展方向是从探查手术,到切开大手术,再到小切口微创手术,一路走来。医学是一个不断学习的科学。医生成长的不同阶段,手术适应证也不同。一个医生在学习和熟练掌握该项技术前后,手术适应证是不同的。个人的方向与外科学的发展方向相似,手术成功率越来越高,在解决问题的前提下,手术时间越来越短,手术创伤越做越小,手术适应证越来越宽。一名外科医生要不断学习新技术,掌握并熟练地运用这些新技术为患者服务。

## 3 单纯的腰椎间盘突出症尽量不做融合手术

腰椎盘源性腰痛、单纯腰椎间盘突出症、合并其

他病理变化的腰椎间盘突出症、腰椎退行性疾病、腰椎退行性侧弯、老年性骨质疏松等疾病是一个退行性的过程。不同的阶段表现为不同的病理变化,不同的变化有相应的处理和治疗方法。单纯腰椎间盘突出症作为脊柱退行性疾病的早期病理过程,许多简单的手术都可以使其获得长期缓解,不需要过早的应用终极治疗手段。融合手术创伤大、技术难度大、费用高、康复时间长,不应作为单纯腰椎间盘突出症的首选术式。单纯的腰椎间盘突出症手术后,由于手术的成功率、继续的退变等原因,有部分患者需要再做返修手术。在 PELD 流行之前,多数返修手术是融合手术。相对 PELD,融合手术是大手术,疗效确切。但是它也有创伤大、风险高、康复时间相对长、相邻节段可能出现继发病变等缺点<sup>[12]</sup>。什么样的腰椎间盘突出症需要考虑融合手术?部分高位腰椎间盘突出症、合并其他病理改变的严重腰椎间盘突出症、部分返修手术需要考虑做融合手术。

## 4 腰椎间盘突出症尽量不做器械非融合手术

单纯腰椎间盘突出摘除手术,如内窥镜手术没有增加脊柱的不稳定性,脊柱可以在新的病理改变基础上,建立新的平衡,腰腿痛获得缓解。单纯腰椎间盘突出摘除术后脊柱存在一定的活动度,可否理解为脊柱非融合手术?毋庸置疑这时的脊柱活动度一定不如正常的椎间盘和脊柱功能状态下的活动度。人工椎间盘置换后、小关节重建后的活动状态是否一定能够达到正常的生理状态?正常的生理状态下,即使没有接受腰椎间盘突出摘除手术,人的腰椎间盘突出退变也无法逆转。大多数老年人,椎间盘正常的缓冲功能丢失,影像学都会显示退变的表现。我们应该接受单纯腰椎间盘突出术后的腰椎退行性改变。只要患者没有必须外科解决的腰腿痛,就不要过早的外科干预。

侯树勋等<sup>[13]</sup>的随访发现,腰椎间盘突出症无论是否接受外科治疗,其远期的病理改变是相似的。曾经在国内广受追捧的腰椎非融合手术逐渐受到冷落的一个原因就是因为没有发现它优于单纯腰椎间盘突出术,反而出现了许多内置物返修手术等问题。为单纯的腰椎间盘突出症实施人工腰椎间盘置换术、小关节置换手术,值得商榷。同时 Kim 等<sup>[14]</sup>的研究则显示动态稳定只能够保留手术节段有限的运动功能,仍然可以导致上位椎间盘的应力集中,因而无法有效预防邻近节段的退变。

### 5 腰椎间盘突出症外科治疗的趋势

在 CT、核磁普及之前,腰椎间盘突出症外科治疗的适应证是:保守治疗无效 6 个月以上,严重的坐骨神经痛或者腰腿痛者<sup>[15]</sup>。随着影像学技术的普及,人们对生活质量要求的提高,保守治疗 6 个月才考虑治疗的标准已经很难被患者接受。保守治疗无效后,症状的严重程度应该是外科治疗的首要标准。对于症状严重的腰椎间盘突出,只要影像学比较严重,症状发生的时间已经不成为是否外科治疗的首要标准。至于外科治疗的方法,因患者的病情而异。腰椎间盘突出症以及其他脊柱疾病外科治疗的趋势总体是向微创化方向发展的。因此将脊椎退行性疾病终极治疗的融合手术,扩大到单纯腰椎间盘突出症,值得慎重选择。

### 6 脊柱内窥镜治疗腰椎间盘突出症的适应证

按照微创的观点和方法,轻微的腰椎间盘膨出可以实施介入的手术。所有严重的腰椎间盘突出症,出现了保守治疗无法缓解的腿痛或腰腿痛均可以考虑实施 PELD。这是非常宽的适应证,包括腰椎间盘突出、脱出、游离,症状病史较短的钙化型或椎体后缘骨折型腰椎间盘突出,部分腰椎间盘突出症术后复发,腰椎融合术后同间隙或相邻间隙椎间盘突出,腰椎融合术后即刻出现的对侧坐骨神经痛,部分高位腰椎间盘突出症、坐骨神经痛为主的腰椎管狭窄等等。按照这个目标出发可以减少脊柱外科实施的融合手术比例,降低手术的风险及手术并发症的发生率,减少手术用量及平均住院天数,缩短术后康复时间。

### 7 阶梯治疗和分期治疗的理念

腰椎间盘突出症分许多阶段或不同程度,临床表现差异很大。因此,疾病初期使用无创或者介入的方法,中期使用微创的方法,后期随着年龄的增加,合并狭窄、不稳后使用融合的方法,就是所谓的阶梯治疗理念。腰椎间盘突出症如果合并其他的病理改变表现为腰腿痛,可以先实施 PELD 缓解坐骨神经痛。如果腰痛也缓解,是最好的结果。如果不稳引起

的腰痛不缓解,可以实施其他的微创融合方法,降低了一次融合手术的风险,这是分期治疗的理念。阶梯和分期治疗的理念降低了需要开放手术治疗患者的数量,减少了并发症的风险程度。

### 8 不做预防性手术避免过度治疗

腰椎间盘变性是生理变化的正常过程,侯树勋等<sup>[13]</sup>发现“黑间盘”在 50 岁以上的人群中普遍存在。这些都提示我们,对患者的体格检查不认真,忽略了患者的临床表现,单纯依靠影像学改变进行诊断和手术治疗,是容易出现偏差的。正确认识腰椎间盘正常的生理过程是严格把握手术适应证的基础。部分患者的腰椎间盘不是简单的单一突出,有的是两个或者多个突出。腰椎融合术后的一个晚期并发症是相邻节段退行性变,因此腰椎融合手术常常需要扩展到更多的节段。如果实施微创 PELD,几乎不考虑相邻节段退变的问题。能够将公认为需要全麻下开放、融合的手术,做成局部麻醉的微创手术,就是尽量避免了过度治疗。为了暂时的美丽,人穿多贵的衣服都可以接受。为了长久的健康,任何的过度治疗都不可以接受<sup>[16]</sup>。

### 9 外科手术的有限化需要患者的理解

腰椎间盘突出责任间隙的认定和治疗需要获得患者的理解和认同。临床上许多的患者表现为多个间隙的影像学表现,没有症状的突出间隙是否需要治疗? 我们 1 420 例多例患者中,仅仅 22 例做了多间隙的内窥镜手术。多间隙手术仅仅占全部患者的 1.5% 左右,其中仅仅 1 例 1 年后做了开放融合手术。只要患者能够认同,非责任间隙不需要同期治疗,特别是针对微创手术而言。32 例做了钙化型腰椎间盘突出摘除手术,占 2.3%,其中尚没有患者实施返修手术。27 例实施 PELD 后,接受了开放返修手术占 1.9%。而 50 例曾经接受过开放椎间盘突出摘除手术的患者中 3.5% 接受了内窥镜返修手术。内窥镜手术的适应证非常宽,返修率比较低。除本身复发后可以补救外,可以很好的作为其他治疗方法失败后的补救方法。关于腰椎间盘突出症术后复发发生率,不同的临床研究报道有不同结果,一些研究报道的开放手术腰椎间盘突出症术后复发发生率为 5%~15%,且随访时间越长,发生率越高<sup>[17-21]</sup>。因此退变性疾病不要期望使用外科治疗的方法一次彻底治愈,只要把它控制在不影响正常的生活、工作范围内即可,要有与退行性疾病长期共存的认识、心理准备。有限化手术是达到这个目标的方法。

### 10 PELD 手术的优点、疗效和并发症

PELD 手术可以在局部麻醉下,按照门诊日间手术的模式实施。具有手术适应证宽、局部创伤小、患

者痛苦小、疗效见效快、术后康复时间短、复发补救方法简单等优点。但是没有并发症,就没有外科手术。PELD 手术的治疗效果与其他小切口手术、通道手术、融合手术等外科手术一样,也存在着疗效不满意,可能发生各种并发症等情况。并发症包括:伤口感染、周围神经损伤、神经节损伤、硬脊膜破裂等。随着手术技术的提高,并发症的风险越来越低。按照内窥镜手术、通道手术、小切口手术、开放融合手术的梯次,手术越大,并发症的风险越大。降低手术的规模,就可以降低手术并发症的风险。

总之,腰椎间盘突出症是千变万化的,临床治疗要以变对变,应用丰富多样的治疗方法,以阶梯和分期理念为原则,用最小的创伤方法为患者缓解痛苦。

#### 参考文献

- [1] 蒋毅,宋华伟,王东,等.微创椎间孔镜治疗伴有坐骨神经痛的腰椎间盘突出症[J].中国骨伤,2013,26(10):800-804.  
Jiang Y, Song WH, Wang D, et al. Treatment of lumbar intervertebral disc herniation and sciatica with percutaneous transforaminal endoscopic technique[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(10): 800-804. Chinese with abstract in English.
- [2] 叶春平,朱家骏.腰椎间盘突出镜治疗老年性腰神经根管狭窄症的手术疗效[J].中国骨伤,2013,26(10):805-809.  
Ye CP, Zhu JJ. Treatment of senile lumbar nerve root canal stenosis with micro-endoscope discectomy[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(10): 805-809. Chinese with abstract in English.
- [3] 黄承军,唐汉武,梁冬波,等.内窥镜与开放手术治疗复发性腰椎间盘突出症的比较[J].中国骨伤,2013,26(10):810-814.  
Huang CJ, Tang HW, Liang DB, et al. Treatment of the recurrent lumbar disc herniation: a comparison between endoscopic surgery and open surgery[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(10): 810-814. Chinese with abstract in English.
- [4] 黄曹,王尔天,王敏,等.椎间孔镜经椎板间隙入路手术治疗腰椎间盘突出症[J].中国骨伤,2011,24(10):806-810.  
Huang C, Wang RT, Wang M, et al. Follow-up of discectomy with transforaminal endoscope through interlaminar approach for lumbar disc herniation[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(10): 806-810. Chinese with abstract in English.
- [5] 赵刘军,蒋伟宇,马维虎,等.椎间盘镜治疗 70 岁以上老年椎间盘突出症[J].中国骨伤,2011,24(10):811-815.  
Zhao LY, Jiang WY, Ma WH, et al. Micro-endoscopic discectomy for the treatment of lumbar disc herniation in senile patients over seventy years old[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(10): 811-815. Chinese with abstract in English.
- [6] 周跃.椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症现状及展望[J].中国骨伤,2011,24(10):799-801.  
Zhou Y. Current situation and future in treatment of lumbar intervertebral disc protrusion with diskoscope[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(10): 799-801. Chinese.
- [7] 周跃.正确认识经皮椎间孔镜技术[J].中国骨与关节杂志, 2013, (4): 181-184.
- Zhou Y. Correct understand to percutaneous transforaminal endoscopic technique[J]. Zhongguo Gu Yu Guan Jie Za Zhi, 2013, (4): 181-184. Chinese.
- [8] Foley KT, Smith MM. Microendoscopic discectomy[J]. Tech Neurosurg, 1997, 3: 301-307.
- [9] Hoogland T, Schubert M, Miklitz B, et al. Transforaminal posterolateral endoscopic discectomy with or without the combination of a low-dose chymopapain: a prospective randomized study in 280 consecutive cases[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2006, 31(24): E890-897.
- [10] Yeung AT, Yeung CA. Advances in endoscopic disc and spine surgery: foraminal approach[J]. Surg Technol Int, 2003, 11: 255-263.
- [11] Craig FS. Vertebral-body biopsy[J]. J Bone Joint Surg Am, 1956, 38(1): 93-102.
- [12] Fritsch EW, Heisel J, Rupp S, et al. The failed back surgery syndrome: reasons, intraoperative findings and long-term results: a report of 182 operative treatments[J]. Spine (Phila Pa 1976), 1996, 21: 626-633.
- [13] 侯树勋.影像学技术进步引发的对腰痛诊治的思考[J].中国脊柱脊髓杂志, 2012, 22(5): 385-386.  
Hou SX. Consideration induced by the advances of imaging technology on diagnosis and management of low back pain[J]. Zhongguo Ji Zhu Ji Sui Za Zhi, 2012, 22(5): 385-386. Chinese.
- [14] Kim CH, Chung CK, Jahng TA. Comparisons of outcomes after single or multilevel dynamic stabilization: effects on adjacent segment[J]. J Spinal Disord Tech, 2011, 24(1): 64-67.
- [15] 胡有谷.腰椎间盘突出症[M].北京:人民卫生出版社, 2011: 1-785.  
Hou YG. Lumbar Intervertebral Disc Herniation[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2011: 1-785. Chinese.
- [16] 翁文水,刘联群.腰椎间盘突出症的过度的治疗及其对策[J].按摩与康复医学(下旬刊), 2012, 1(2): 10-11.  
Weng WS, Liu LQ. Excessive treatment and its strategy for intervertebral disc herniation[J]. An Mo Yu Kang Fu Yi Xue (Shang Xun Kang), 2012, 1(2): 10-11. Chinese.
- [17] Suk KS, Lee HM, Moon SH, et al. Recurrent lumbar disc herniation: results of operative management[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2001, 26(6): 672-676.
- [18] Kim, Park SW, Kim YB. Disc height and segmental motion as risk factors for recurrent lumbar disc herniation[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2009, 34(24): 2674-2678.
- [19] Kim MS, Park KW, Hwang C, et al. Recurrence rate of lumbar disc herniation after open discectomy in active young men[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2009, 34(1): 24-29.
- [20] O'Sullivan MG, Connolly AE, Buckley TF. Recurrent lumbar disc protrusion[J]. Br J Neurosurg, 1990, 4(4): 319-325.
- [21] Morgan-Hough CV, Jones PW, Eisenstein SM. Primary and revision lumbar discectomy. A 16-year review from one centre[J]. J Bone Joint Surg Br, 2003, 85(6): 871-874.

(收稿日期:2013-10-08 本文编辑:王宏)