

经皮椎间孔镜 TESSYS 技术治疗单节段 腰椎间盘突出症的临床疗效分析

梁磊¹ 刘文德¹ 吴一凡¹ 孙小航¹ 丁俊杰¹

[摘要] 目的:探讨经皮椎间孔镜 TESSYS 技术治疗单节段腰椎间盘突出症的临床疗效。方法:2013 年 1 月至 2015 年 4 月对 80 例单节段腰椎间盘突出症患者进行经皮椎间孔镜 TESSYS 技术治疗。按照视觉疼痛模拟评分(VAS)、改良 MacNab 标准进行评定。结果:80 例患者均获得随访,随访时间 3~12 个月,平均 6 个月。手术时间 60~150 min,平均 120 min。术前腰腿痛 VAS 评分(6.35 ± 1.30)分,术后腰腿痛 VAS 评分:术后 1 周(2.32 ± 1.45)分、末次随访(1.46 ± 0.82)分,术后腰腿痛 VAS 评分较术前均改善,差异有统计学意义($P < 0.01$)。末次随访时按改良 MacNab 标准评定:优 58 例,良 20 例,可 1 例,差 1 例,优良率 95%。结论:经皮椎间孔镜下 TESSYS 技术治疗单节段腰椎间盘突出症可取得满意的近期临床疗效,是治疗椎间盘突出症的优选术式。

[关键词] 椎间孔镜;微创治疗;腰椎间盘突出;腰椎间盘突出症

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2017)02-0043-02

腰椎间盘突出症是临床常见的脊柱退变疾病,非手术治疗在一定程度上可缓解部分病程短、腰腿痛症状轻的患者痛苦。针对传统保守治疗无效的患者,采用开放手术治疗效果可靠,但存在损伤大、并发症多、恢复慢等特点;而传统的介入治疗因其穿刺技术常是椎间盘内减压,不能直接摘除突出髓核,治疗存在局限。近年来随着脊柱外科微创技术的不断发展和完善,利用经皮椎间孔镜 TESSYS 技术,通过磨削关节突、扩大椎间孔,将工作通道放至突出靶点,直接解除神经根受压。本院自 2013 年 1 月至 2015 年 4 月,对通过采用经皮椎间孔镜 TESSYS 技术治疗 80 例腰椎间盘突出症患者,进行回顾性总结,现报告如下。

1 临床资料

选择 2013 年 1 月至 2015 年 4 月入住本院的单节段腰椎间盘突出患者 80 例,其中:男 48 例,女 32 例;年龄 17~56 岁,平均 32.6 岁;突出类型为中央型 16 例,旁中央型 44 例,椎间孔型 20 例;突出节段为 L_{3~4} 15 例, L_{4~5} 43 例, L₅S₁ 22 例。术前均经过腰椎 X 线, CT, MRI 检查确诊。纳入标准:1)腰痛伴下肢麻痛感;2)症状体征与放射性检查节段相符,无钙化;3)股神经或坐骨神经牵拉试验阳性;4)经正规保守治疗 3 个月以上,症状无好转或加重。排除标准:1)腰椎管狭窄;2)腰椎畸形;3)腰椎退变并滑脱不稳。

2 方法

2.1 手术方法

患者取俯卧位,腹部悬空,腰略前屈、屈髋。C 臂

X 线机透视、定位,标记棘突连线、责任间隙平行线、患侧髂嵴轮廓线、斜行穿刺线。通常 L_{3~4} 节段的进针点选择于棘突旁开 8~10 cm, L_{4~5} 节段为 10~12 cm, L₅S₁ 节段为 12~14 cm,与水平面成 15°~40° 夹角。穿刺靶点为病变间隙患侧下位椎体的上关节突尖部。常规消毒铺巾,局麻(1%利多卡因)。C 臂 X 线机透视下,用 18 号穿刺针沿标记方向穿刺至靶点并逐层局麻。置入导丝,拔出穿刺针,取长约 0.7 cm 的切口。沿导丝逐级放置扩张套管,扩张套管与环锯套叠同轴或偏心使用,磨削上关节突前外侧缘部分骨质行椎间孔扩大成形,置放工作套管。透视确定工作套管位置正确(正位于椎弓根内缘、侧位于椎体后缘)后连接椎间孔镜、成像、冲洗系统及双极射频。镜下利用各种型号髓核钳摘除突出髓核组织,清除导致侧隐窝狭窄的部分黄韧带和增生骨质。镜下探查神经根全长,见神经根周围减压充分、搏动良好后,用射频止血、成形髓核及纤维环,椎管内注射曲安奈德混悬液 2 mL。拔出工作套管,全层缝合切口,术区无菌敷料包扎。

2.2 术后处理及注意事项

术后静滴抗生素、脱水、激素药物 1 d。术后 6 h 可佩戴腰围下地行走,术后 24 h 行患侧直腿抬高训练,预防神经根粘连。术后 3~6 个月内禁止剧烈活动和腰部过度负重。

2.3 观察指标

分别于术前 1 d、术后 1 周、末次随访,对患者腰痛、腿痛进行评定。采用视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)进行评分;按照改良 Macnab 标准^[1]评价临床疗效:优为腰腿痛消失,下肢感觉运动正

¹ 中国人民解放军第 153 中心医院(郑州,450052)

常,活动无限制;良为偶有轻微腰腿痛,但不影响工作和生活;可为腰腿痛较术前减轻,偶尔使用止痛药;差:手术前后症状无改善,甚至加重,需长期使用止痛药。

2.4 统计学方法

应用 SPSS13.0 软件对数据进行统计学分析。数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两两比较用 t 检验。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

3 结果

80 例患者均获得随访,随访时间 3~12 个月,平均 6 个月。手术时间 60~150 min,平均 120 min。术前腰腿痛 VAS 评分(6.35 ± 1.30)分,术后腰腿痛 VAS 评分:术后 1 周(2.32 ± 1.45)分、末次随访(1.46 ± 0.82)分,术后腰腿痛 VAS 评分较术前改善有统计学意义($P < 0.01$)。末次随访时按改良 MacNab 标准评定:优 58 例,良 20 例,可 1 例,差 1 例,优良率 95%。1 例患者因术中椎间孔扩大、置管时出现神经根性疼痛难以耐受,中转为开放手术治疗。1 例术后效果差,3 个月后复查 MRI 示仍有椎间盘突出致压神经。

4 讨论

腰椎间盘突出引起腰腿痛,严重影响人们日常工作、生活。传统保守治疗多采用药物、理疗、推拿、针灸等处理,能够控制部分症状,但容易反复。传统的开放手术可以治疗各类型的腰椎间盘突出症,能彻底解决神经压迫等问题,疗效可靠,但需要部分离断椎旁肌、切除椎板、牵拉干预硬膜囊及神经根,并存在创伤大、出血稍多、术后复发等缺点,术中神经受机械牵拉会加重损伤,术后硬膜囊和神经根周围会形成广泛瘢痕粘连^[2];另外,向腹侧切除椎间隙内髓核时还有损伤大血管的风险^[3]。随着脊柱外科微创技术的发展、应用,相继出现了经皮椎间盘胶原酶髓核溶解术、经皮穿刺椎间盘内切吸术,经皮穿刺椎间盘激光气化减压及射频热凝髓核成形术等术式,但均是通过椎间盘内间接减压的方式缓解神经根受压程度,适应症的选择存在局限性,对突出较大或髓核脱出、游离、钙化或存在椎管狭窄的患者不太合适或是禁忌。

而随着脊柱内镜技术的发展,特别是利用 TESSYS 技术,使用环锯或环钻磨削上关节突前外侧部分,扩大椎间孔,使工作通道直达靶点,实现了靶点病变组织的直接切除和神经根周围的彻底减压,并且随着镜下动力系统的研发和使用,骨性椎管及侧隐窝狭窄者不再是手术禁忌症^[4]。因其效果肯定、创伤小、不破坏脊柱稳定性、出血少、恢复快等优点,同时结合射频技术还可以修补破损的纤维环等,临床得到很好的推广应用^[5,6]。

要认识到椎间孔镜手术后亦有一定的失败率、复发率,甚至严重的并发症。这可能与术者技术的熟练程度、通道位置的选择、对后纵韧带的破坏程度、对不同退变程度的椎间盘的处理方式有关。早期因技术熟

练程度掌握不够,致 1 例患者术中焦虑、恐惧,出现根疼痛不可耐受,置管失败而终止手术。1 例术后效果差,3 个月后复查 MRI 示仍有椎间盘突出致压神经,考虑因术中后纵韧带、纤维环的过多切除造成椎间盘后方失去天然保护屏障,致退变不稳定或遗漏髓核组织的再次突出。术前仔细阅读影像学资料,充分了解有无移行椎、骺嵴的高低、突出椎间盘的位置分布、神经根的解剖特点等,避免定位错误,利于术前设计最佳穿刺和通道置放位置,减少术中调整及透视次数,避开对出行根的骚扰。术前充分沟通,使患者对自己建立信心、消除不良情绪,特别是在磨削关节突时充分骨膜浸润麻醉,根据透视情况适当变换角度,精细、精准操作,调整工作通道,以显露不同的方向,充分减压和摘除椎间隙内破碎的髓核,以减少复发的可能^[7]。术中神经根减压完成的标准:1)患肢神经根性痛消失;2)镜下致压行走根或出口根病理组织已去除;3)镜下神经根搏动良好。术中尽量保留非致压神经根及硬膜的周围组织,减少创伤,相应缩小术后神经根粘连范围。精准操作,避免增加不必要的副损伤、并发症。术区椎管内注射长效激素,减少术中因机械性操作及射频刺激所致神经根“反跳性水肿”、病理性疼痛。

脊柱外科微创技术的发展和器械的不断更新,推动了椎间孔技术在治疗腰椎间盘突出症中的临床应用,技术安全、可靠,由德国的 TESSYS 技术,到国内的靶点技术、ULESS 技术,其适应症不断扩大,已发展到完成全椎管减压、镜下椎间融合等。

参考文献

- [1] Wang M, Zhou Y, Wang J, et al. A 10-year followup study on long-term clinical outcomes of lumbar microendoscopic discectomy[J]. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg, 2012, 73(4): 195-198.
- [2] 姚共和. 腰椎间盘突出症治疗方法的选择[J]. 中国骨伤, 2009, 22(4): 247-249.
- [3] 徐宝山, Destandau J, 夏群, 等. 可动式椎间盘镜技术治疗腰椎间盘突出症和椎管狭窄症[J]. 中华骨科杂志, 2009, 29(2): 112-116.
- [4] Komp M, Hahn P, Oedemir S, et al. Biliateral spinal decompression of lumbar central stenosis with the full endoscopic interlaminar versus microsurgical laminotomy techniques prospective, randomized, controlled study[J]. Pain Physican, 2015, 18(1): 61-70.
- [5] Lee DY, Lee SH. Learning curve for percutaneous endoscopic lumbar discectomy[J]. Neurol Med Chir(Tokyo), 2008, 48(9): 383-389.
- [6] Yeung AT, Yeung CA. Minimally invasive techniques for the management of lumbar disc herniation[J]. Orthop Clin North Am, 2007, 38(3): 363-372.
- [7] 李长青, 周跃, 王建, 等. 经皮椎间孔内窥镜下靶向穿刺椎间盘切除术治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国脊柱脊髓杂志 2013, 23(3): 193-197.

(收稿日期:2016-08-06)