

临床论著

小切口手术与 MED 治疗
腰椎间盘突出症的疗效比较

钮心刚, 严力生

(解放军 411 医院骨科 200081 上海市)

【摘要】目的: 比较椎板拉钩法的小切口手术与显微内窥镜下椎间盘切除术 (microendoscopic discectomy, MED) 治疗腰椎间盘突出症的手术疗效。方法: 采用椎板拉钩法的小切口手术治疗腰椎间盘突出症 50 例, MED 治疗腰椎间盘突出症 58 例, 将二者的手术疗效行统计学分析。结果: 小切口手术出血量略多于 MED 组, 手术时间少于 MED 组, 术后恢复正常工作/生活时间两组无显著性差异。按照 Macnab 评定标准, 小切口手术组: 优 28 例, 良 18 例; MED 组: 优 30 例, 良 24 例, 二组优良率无显著性差异。结论: 小切口手术与 MED 治疗腰椎间盘突出症的疗效相当, 且操作方便, 二者可根据具体情况选用。

【关键词】腰椎间盘突出症; 显微内窥镜下椎间盘切除术; 小切口

中图分类号: R681.5 文献标识码: A 文章编号: 1004-406X(2005)-03-0147-03

Comparement of operative result of limited-incision method with MED for lumbar disc herniation/NIU Xingang, YAN Lisheng//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2005, 15(3): 147-149

【Abstract】 Objective: To compare operative result of limited-incision method using lamina retractor with microendoscopic discectomy (MED) for lumbar disc herniation. Method: 50 cases of lumbar disc herniation were operated upon with limited-incision method using lamina retractor, 58 cases of lumbar disc herniation were operated upon with MED. The operative result of two groups were compared. Result: Limited-incision method had a little more bleeding and less operation time than MED, and there was no significant difference in recovery time back to normal life between two groups. According to Macnab's postoperative evaluation criterion, the operative result of limited-incision method was evaluated as excellent in 28 cases, good in 18 cases. The operative result of MED was evaluated as excellent in 30 cases, good in 24 cases. There was no significant difference between two groups. Conclusion: Limited-incision method is as an effective operation as MED for lumbar disc herniation, and it is convenient to be conducted with. Which method should be used depends on each detailed case.

【Key words】 Lumbar disc herniation; Microendoscopic discectomy; Limited incision

【Author's address】 Department of Orthopaedics, PLA 411 Hospital, Shanghai, 200081, China

传统开放式后路腰椎间盘突出髓核摘除术创伤

大, 术后患者卧床时间长, 恢复慢。为此我院自 2000 年 3 月至 2002 年 9 月采用椎板拉钩法的小切口手术治疗腰椎间盘突出症 50 例, 2002 年 10 月至 2004 年 3 月采用显微内窥镜下椎间盘切除

第一作者简介: 男 (1969-), 主治医师, 医学硕士, 研究方向: 脊柱外科

电话: (021) 25061411-023 E-mail: nxgzlm@hotmail.com

Williams and Wilkins, 1992, 2-22.

4. Delamarter RB, McCulloch JA. Microdiscectomy and Microsurgical Spinal Laminectomies. In: Frymoyer JW, ed. The Adult Spine: Principles and Practice [M]. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997. 1961-1988.
5. Song JH, Park YK. Ligament-sparing lumbar microdiscectomy: technical note [J]. Surg Neurol, 2000, 53(3): 592-597.
6. Aydin Y, Ziyal IM, Duman H, et al. Clinical and radiological

results of lumbar microdiscectomy technique with preserving of ligamentum flavum comparing to the standard microdiscectomy technique [J]. Surg Neurol, 2002, 57(1): 5-14.

7. Divitiis E, Cappabianca P. Lumbar discectomy with preservation of the ligamenta flavum [J]. Surg Neurol, 2002, 58(1): 268-269.

(收稿日期: 2004-12-20)

(英文编审 王忠植)

(本文编辑 彭向峰)

术(microendoscopic discectomy, MED)治疗腰椎间盘突出症 58 例。现将二者手术特点、疗效加以比较。

1 临床资料

病例选择标准(两组均采用):(1)腰痛伴单侧或双侧下肢痛,保守治疗 3~6 个月无效;(2)存在明确的神经根性症状,如感觉减退、腱反射减退或消失、肌力下降;(3)直腿抬高试验均为阳性;(4)影像学检查证实为椎间盘突出。小切口手术组:50 例,男 39 例,女 11 例,年龄 27~60 岁,平均 43.4 岁。病程 8 个月~9 年,平均 17.9 个月。均为单节段椎间盘突出,其中 L4/5 28 例, L5/S1 22 例。所有患者均经 CT 检查证实,侧方型 30 例,旁中央型 18 例,游离型 2 例,其中 15 例合并神经根管狭窄,均经手术证实。MED 组:58 例,男 31 例,女 27 例,年龄 26~57 岁,平均 42.3 岁。病程 6 个月~11 年,平均 18.2 个月。均为单节段椎间盘突出,其中 L4/5 30 例, L5/S1 28 例。所有患者均经 CT 检查证实,侧方型 36 例,旁中央型 22 例,其中 18 例合并神经根管狭窄,均经手术证实。两组患者的年龄及病程经 t 检验无显著性差异。

2 手术方法

2.1 小切口手术法

患者俯卧于手术腰桥上,在手术节段的棘突旁 0.5cm 插入 7 号长定位针头至椎板下缘, C 型臂 X 线机透视下定位,调整针头方向对准椎板间隙。以定位针为中心纵形切开皮肤约 3~4cm, 切开腰背筋膜,用小号的骨膜剥离子沿棘突剥离椎板下缘及椎板间隙。用直角椎板拉钩插入切口中,将骶棘肌牵拉向外侧,将拉钩的尖头插于关节突的上缘并加以固定,建立起手术工作通道,即可行椎板切除及椎间盘髓核摘除等手术操作。如有根管

狭窄可行关节突部分切除、根管扩大手术。术后硬膜外置一明胶海绵,可吸收线缝合腰背筋膜、皮下组织,行皮内缝合皮肤。酌情放置引流皮片一根。

2.2 MED 法

同上述方法进行术前定位。以定位针为中心纵行切开皮肤约 1.5cm, 切开腰背筋膜,用小号的骨膜剥离子沿棘突剥离椎板下缘及椎板间隙,依次插入扩张套管及工作套管置于椎板间隙(包括上位椎板的下缘部分),连接自由臂、纤维光源及镜头予以固定。安装镜架及内窥镜,调整焦距、放大倍数及亮度。然后按常规行椎板切除及椎间盘髓核摘除等手术操作,如有根管狭窄行关节突部分切除扩大根管。关闭切口同小切口手术法。

3 结果

所有患者均无定位错误、神经根损伤、硬膜撕裂等并发症。两组患者出血量、手术时间、恢复正常工作/生活时间见表 1。经 t 检验,小切口组出血量略多于 MED 组,手术时间较 MED 组短 ($P < 0.05$),术后住院时间和恢复正常工作/生活时间两组无显著性差异 ($P > 0.05$)。根据 Macnab 疗效评定标准将两组术后 12 个月的疗效分为优、良、可、差 4 级。小切口手术组:优 28 例,良 18 例,可 4 例; MED 组:优 30 例,良 24 例,可 4 例。两组优良率经 χ^2 检验,无显著性差异 ($P > 0.05$)。

4 讨论

4.1 两种手术疗效的比较

腰椎间盘突出症的手术治疗经历了常规开放手术、有限化(小切口)手术及微创手术的历程。由于微创技术的发展,近来采用 MED 治疗腰椎间盘突出症取得了较好的效果,但实践证明也存在一些问题和争议^[1,2]。我们对两种治疗方法作了对比研究。从近期疗效分析,两者的疗效相当,小切口手术同样具有手术创伤较小,出血量少,住院时间短及恢复正常工作快的优点,而且小切口组的手术时间明显少于 MED 组。

4.2 两种手术方法的选择

小切口手术是介于常规开放手术与微创手术间的有限化手术。手术适应证较广,可应用于各种类型的单节段椎间盘突出症。该手术用椎板拉钩牵开椎旁肌建立工作通道,手术切口约 3~4cm;同时可通过调整椎板拉钩牵引的角度及方向改变手

表 1 两组患者出血量、手术时间、恢复正常工作/生活时间及优良率比较 ($\bar{x} \pm s$)

	小切口组	MED组	P 值
出血量(ml)	60.00 $\pm$ 7.82	46.21 $\pm$ 7.21	<0.05
手术时间(min)	45.00 $\pm$ 6.78	58.79 $\pm$ 7.51	<0.05
术后住院时间(d)	6.40 $\pm$ 0.49	6.34 $\pm$ 0.50	>0.05
恢复正常工作/生活时间(周)	3.40 $\pm$ 0.49	3.31 $\pm$ 0.48	>0.05
优良率(%)	92.0	93.1	>0.05

术通道的方向,观察不同解剖结构间的空间位置关系,因此手术操作空间及角度较 MED 大,手术操作较为方便,行根管减压较为方便及彻底。在直视下操作,较小的手术视野内可清楚显示神经根、硬膜及椎间盘的关系,降低了硬膜撕裂及神经根损伤的可能性。但术中需要良好的手术通道内照明,需台下多次调节手术无影灯照明方向。最近报道的应用自制带冷光源半椎板拉钩较好地解决了手术通道内照明的问题^[3]。

MED 治疗腰椎间盘突出症手术创伤更小,但操作较为繁琐,存在手术操作熟练过程^[4]。手术适应证范围较窄。根据其设计,该技术主要应用于单节段侧方突出者,应用于中央型突出伴马尾神经损伤、游离型和巨大型突出、多节段和钙化型突出及有椎管狭窄者尚有争议。MED 固有的技术局限易造成一些并发症,统计近年一些报道并发症的文献,定位错误发生率为 1.9%~3.7%,硬膜撕裂 1.0%~4.2%,神经根损伤 0.6%~1.9%,术中出血 2.1%~6.7%,改开放手术 0.97%~3.7%,复发 2.2%~4.3%。特别需注意的是内窥镜下为平面视野,在较小的手术视野内神经根、硬膜及椎间盘的关系不如直视下清楚,加上出血因素,易造成硬膜撕裂及神经根损伤^[2]。

(上接第 140 页)

窄及神经根管狭窄症患者,手术适应证与传统开窗手术基本相同。随着 MED 广泛开展,其手术指征比以前得到了扩大,马尾综合征、巨大游离髓核、进行性神经损害是 MED 的绝对手术指征^[5]。

重症腰椎间盘突出症由于硬膜和马尾神经受压,患者出现了大小便功能障碍和鞍区麻木,剧烈腰腿痛,如不及时解除压迫,会进一步导致瘫痪和不可逆的神经性损害。因此,对患者进行术前急诊检查,只要没有手术禁忌证,宜急诊行 MED。术中要仔细操作,尤其对中央型巨大髓核突出和脱垂的患者,必须仔细分离粘连,防止对硬脊膜的撕破和神经根的损伤,摘除髓核后,为了防止残留,可用不同角度髓核钳在后纵韧带下仔细探查,取尽,并从两侧进入,以克服内窥镜下术野小的缺点。如果髓核巨大且有钙化者,应考虑转为开放手术。如果侧隐窝神经根管狭窄,可咬除狭窄部分,潜行扩大神经根管,使减压后的神经根位置、形状、色泽基本正常,神经根可移动 0.3~0.5cm 为佳^[4]。术后给予脱水、消肿、神经营养药物治疗有利于受压的硬脊膜和神经得到较快的恢复。术后早期主动行直腿抬高试验和腰背肌功能锻炼可尽早地减轻手术局部水肿,通过增加或恢复腰椎运动和神经根牵张、松弛和上下移动,促进神

小切口手术创伤较小,手术疗效与 MED 相当,手术适应证较 MED 广,手术操作较为简便,保留了直视操作的优点,手术减压与髓核摘除较为彻底,不需要昂贵的内窥镜设备。对无 MED 设备、MED 操作尚不熟练或患者为非典型 MED 适应证,行小切口手术;对有 MED 设备、患者有典型的 MED 适应证,行 MED 手术;在 MED 操作熟练的基础上或加以技术改良后,可考虑扩大 MED 手术适应证。

5 参考文献

1. 吕国华. MED 技术治疗腰椎间盘突出症存在的问题及展望[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(7): 394.
2. 王欢, 王海义, 皇静文, 等. 显微内窥镜椎间盘切除术的术中困难及并发症[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2002, 12(4): 270-272.
3. 刘明忱, 银河, 王星铎, 等. 应用自制带冷光源椎板拉钩有限化手术治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(7): 437-439.
4. Sung W, Daniel H, Alberto C, et al. Endoscopic foraminotomy using MED system in cadaveric specimens [J]. Spine, 2000, 25(2): 260-264.

(收稿日期: 2004-08-16 修回日期: 2004-10-13)

(英文编审 蒋欣)

(本文编辑 卢庆霞)

经根本身的血液循环,避免神经根的粘连,加强和改进肌肉的功能状态和强度,以增加腰椎的稳定性。另外要保证足够的康复时间,尽管术后 3d 以内可以离床活动,但需要休息 1 个月,体力劳动者应更长些^[5]。以免因过早下床或休息不够导致症状复发,影响手术疗效。

参考文献

1. Nakai O, Oookawa A, Yamural. Long-term roentgenographic and functional changes in patients who were treated with fenestration for central lumbar stenosis [J]. J Bone Joint Surg(Am), 1991, 73(6): 1184-1191.
2. Delmnarter RB, Howard MW, Goldstein, et al. Percutaneous lumbar discectomy: pre and postoperative magnetic resonance imaging[J]. J Bone Joint Surg(Am), 1995, 77(3): 578-584.
3. 王欢. 微创手术治疗腰椎间盘突出症的适应证[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(7): 393.
4. 贾连顺, 程黎明. 再论腰椎间盘突出诊断治疗中的误区[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2002, 10(1): 5-7.
5. 张记恩, 余斌. 显微内窥镜腰椎间盘切除术 30 例初步报告[J]. 骨与关节损伤杂志, 2000, 15(5): 367-368.

(收稿日期: 2004-09-20)

(本文编辑 卢庆霞)