

· 临床研究 ·

MED 与椎板开窗治疗腰椎间盘突出症的临床比较

李盛华, 李红专, 赵继荣

(甘肃省中医院脊柱骨科, 甘肃 兰州 730050)

【摘要】 目的:比较显微内镜腰椎间盘髓核摘除术(MED)和开窗减压髓核摘除术,评价 MED 的临床价值。**方法:**对 261 例腰椎间盘突出症手术患者进行回顾性比较研究。124 例接受 MED,男 72 例,女 52 例,平均年龄 37.6 岁(26~63 岁),病变节段:L_{4,5} 66 例,L₅S₁ 58 例。同期 137 例经开窗减压髓核摘除术,男 66 例,女 71 例,平均年龄 44.5 岁(25~71 岁),病变节段:L_{4,5} 64 例,L₅S₁ 73 例。MED 采用旁正中切口,在内镜下完成神经根探查、减压和椎间盘髓核摘除。开窗减压髓核摘除术采用经椎板间隙开窗、神经根减压和椎间盘髓核摘除。**结果:**MED 组平均随访 14.5 个月,单节段手术时间(85±15) min, 出血(50±10) ml, 术后卧床(50±8) h。开放手术组平均随访 15.5 个月,手术时间(60±15) min, 出血(80±20) ml, 术后卧床(150±24) h。MED 组手术后切口疼痛轻,镇痛治疗显著少于开放手术组。采用改良 Macnab 标准评定随访结果:优 94 例,良 25 例,可 5 例。开放手术组症状改善情况与 MED 组相似。**结论:**同开窗减压髓核摘除术比较,MED 表现相似的短期临床效果,但具有切口小、组织损伤轻和恢复较快的特点。

【关键词】 椎间盘移位; 内窥镜; 外科手术,微创性; 回顾性研究

Clinical comparison between micro-endoscopic discectomy (MED) and open discectomy for treatment of lumbar disc herniation Li Sheng-hua, Li Hong-zhuan, ZHAO Ji-rong. Department of Spinal Orthopaedics, Gansu Provincial Hospital of TCM, Lanzhou 730050, Gansu, China

ABSTRACT Objective: To compare between micro-endoscopic discectomy (MED) and open decompression discectomy, and assess the clinical value of MED. **Methods:** Two hundreds and sixty-one cases who suffered from lumbar disc herniation had a retrospective study. One hundred and twenty-one of 261 patients were treated with MED including 72 male and 52 female with an average age of 37.6 years ranging 26 to 63, the segment of herniated discs were at L_{4,5} in 66 and at L₅S₁ in 58. The other 137 patients were treated with decompression by fenestration and discectomy including 66 male and 71 female with an average age of 44.5 years ranging 25 to 71, the segment of herniated discs were at L_{4,5} in 64 and at L₅S₁ in 73. MED was performed via a small paracentral approach to have thorough root exploration, direct decompression and remove nucleus gelations by endoscopes. Open decompression discectomy was performed decompression by fenestration and discectomy. **Results:** MED group were followed up for 14.5 months on average, the operative time was (85±15) minutes and blood loss was (50±10) ml, time of laying in bed after operation was (50±8) hours. Open decompression group were followed up for 15.5 months on average, operative time was (60±15) minutes and blood loss was (80±20) ml, time of laying bed after operation was (150±24) hours. MED group needed significantly less narcotic medication after operation than open decompression group. According to modified Macnab criteria, the results were excellent in 94, good in 25, fair in 5 in MED group and excellent in 101, good in 28, fair in 8 in open decompression group. **Conclusion:** As compared with open decompression group, MED offers a similar short-term clinical outcome, but with smaller incision, less tissue trauma and quicker recovery.

Key words Intervertebral disc displacement; Endoscopes; Surgical procedures, minimally invasive; Retrospective studies

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(5): 349-351 www.zggszz.com

近年来,对于腰椎间盘突出症的治疗在传统手术方式取得了疗效肯定的基础上向微创化发展,目前微创治疗腰椎间盘突出症的技术有多种,后路椎间盘镜成为微创治疗腰椎间盘突出症的代表技术之一。我科自 2004 年开展 MED,取得了显著疗效。本文回顾性研究 261 例分别接受 MED 和开放椎

间盘髓核摘除手术的患者临床资料,比较两种治疗方法各自的优缺点,总结如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

1.1.1 诊断标准 ①腰痛、下肢痛呈典型的腰骶神经根分布区域的疼痛,常表现下肢痛重于腰痛。②按神经分布区域表现肌肉萎缩、肌力减弱、感觉异常和反射改变 4 种神经障碍体征

中的 2 种征象。③神经根张力实验,直腿抬高试验或股神经牵拉试验均为阳性。④影像学检查,X 线片、CT、MRI 或特殊造影等异常征象与临床表现一致。

1.1.2 纳入标准 ①椎板开窗手术:结合症状、体征及影像学检查,明确诊断为腰椎间盘突出症患者,经正规非手术治疗 3 个月无效,或虽病程较短,但疼痛剧烈、体征明显、影像学改变突出者。②MED:单节段腰椎间盘突出旁中央型和外侧型;单节段腰椎间盘突出和游离型;单节段腰椎间盘突出外侧型合并轻度侧隐窝狭窄、局限性椎管狭窄。

1.1.3 排除标准 ①椎板开窗手术:患者重要脏器功能障碍或严重系统性疾病,不能耐受手术;腰椎间盘突出症诊断不明确、无疼痛的腰椎间盘突出者;腰椎间盘突出症兼有较广泛的纤维织炎,风湿等症者;患者有精神性疾病或有法律纠纷,存在显著社会、心理因素者。②MED:腰椎间盘突出合并严重脊柱退变和脊柱不稳;腰椎间盘突出合并明显的椎管狭窄;椎板、小关节和椎管存在严重的结构异常;特别肥胖患者。

1.2 一般资料 MED 组 124 例中,男 72 例,女 52 例;年龄 26~63 岁,平均 37.6 岁;突出节段:L_{4,5} 66 例,L₅S₁ 58 例;病程 1~64 个月,平均 13.7 个月。椎板开窗手术组 137 例,男 66 例,女 71 例;年龄 25~71 岁,平均 44.5 岁;突出节段:L_{4,5} 64 例,L₅S₁ 73 例;病程 2~76 个月,平均 16.8 个月。

1.3 手术方法

1.3.1 MED 手术 患者俯卧于腰桥架上,棘突旁开 1.5 cm 处体表标记并以直径 1.5 mm 克氏针定位于病变椎间隙上位椎板下缘作为导针,C 形臂 X 线机透视或摄片。以定位针为中心作 1.8 cm 长纵形切口,沿导针逐级插入扩张套管,固定工作通道,以磨钻清除妨碍视野的软组织。依据椎板间隙大小和椎间盘突出类型,咬除上位椎板下缘和关节突内侧部分骨质,少量咬除黄韧带,显露突出椎间盘,切除病变椎间盘组织。对于伴有侧隐窝狭窄、局限性椎管狭窄者,进一步扩大侧隐窝和神经根管。术后硬膜外局部注射安可胶(纤维蛋白封闭剂),放置引流皮片,逐层缝合皮肤。

1.3.2 椎板开窗手术 同样以克氏针定位,摄片。于后正中纵形切开皮肤 3~5 cm,放置椎板拉钩,建立手术工作通道,行椎板切除及椎间盘髓核摘除。对于根管狭窄行关节突部分切除、根管扩大手术。术后硬膜外局部注射安可胶,常规放置引流皮片,缝合皮肤。

1.4 术后处理 两组患者术后均接受脱水、预防性抗感染、卧床和对症治疗,配合服用我院自制壮腰健肾、通络止痛中成药。术后 24 h 开始患肢直腿抬高和腰背肌功能锻炼。根据患者症状改善情况指导佩戴腰围保护,轴式翻滚式下床行走,不刻意强调早下床活动。1 个月内嘱患者少坐少弯腰。

1.5 观察项目与方法 261 例患者观察记录手术时间、术中及术后失血量、卧床时间、镇痛药物使用情况、临床症状和体征变化。髓核组织送病理检查并称重。

1.6 疗效评价标准 患者 13~15 d 出院,出院前严格进行 JOA 评分(29 分法),术后改善率=(术后总分-术前总分)/(29-术前总分)×100%。所有患者经门诊复查完成随访,并记录分析,疗效评定按改良 Macnab 标准^[1]。

1.7 统计学处理 临床观察项目采用成组计量资料的 t 检

验进行统计学处理,门诊随访疗效评定结果采用成组设计等级资料,采用 Ridit 分析进行检验。

2 结果

2.1 临床观察结果 结果见表 1。261 例患者术后恢复顺利,其中 MED 组 1 例因术中出血较多,操作困难,改为开放手术。MED 组发生 1 例皮下积液,细菌培养无细菌生长,拆线后清洁换药 3 周痊愈。其余手术切口均 I/甲愈合。

表 1 两组各项临床观察结果

Tab.1 Clinical observation results

观察项目	MED 组	椎板开窗手术组
手术时间(min)	85±15	60±15
失血量(ml)	50±10*	80±20
卧床时间(h)	50±8*	150±24
镇痛药使用(例)	26	46
下肢放射痛减轻(%)	70±10	70±10
最大髓核重量(g)	10.5	11.2
最小髓核重量(g)	2.2	2.3
平均髓核重量(g)	5.3±1.5	6.1±2.1
JOA 评分恢复率(%)	75±13	72±15

注:两组比较,P<0.05

Note:Compared between two groups,*P<0.05

2.2 疗效结果 MED 组术后平均随访 14.5 个月(6~16 个月),椎板开窗手术组平均随访 15.5(6.5~20)个月。261 例术后疗效评定按改良 Macnab 标准^[1],MED 组优 94 例,良 25 例,可 5 例;椎板开窗手术组优 101 例,良 28 例,可 8 例。两组疗效比较为成组设计等级资料,采用 Ridit 分析进行检验。MED 组 R=0.385 9±0.084 5(0.470 4~0.301 4);开窗组 R=0.425 0±0.066 5(0.491 5~0.358 5)。两组的可信区间互有重叠,疗效差异无统计学意义。

3 讨论

MED 吸取了传统后路椎板间隙开窗技术和内窥镜微创技术的优点,但在临床应用过程中随着操作技术的不断娴熟以及相应器械的改进,手术适应证逐渐得到了扩大。但随着手术适应证的扩大^[2],出现了较多的手术并发症,临床效果也随着降低。王欢等^[3]报道术后平均改善率仅为 83.1%,满意率 91%。陈开林^[4]报道 MED 并发症高达 8.84%,可能与手术适应证选择过宽有关。而戴守达等^[5]报道严格选择手术适应证,手术后优良率为 98.7%。MED 的禁忌证目前没有明确归纳,笔者在椎板开窗手术基础上增加排除标准的 4 项作为 MED 的禁忌证,严格的手术指征是取得良好疗效的基本条件。

MED 的技术优点:腰椎间盘突出症的开放手术方式常需广泛剥离骶棘肌,咬除椎板及小关节突内侧部分。其远期的脊柱失稳、继发性椎间孔狭窄等并发症一直影响手术疗效。而 MED 以微小的创伤达到与开放手术同样的神经根减压效果,并基本保留了脊柱后柱结构,与开放手术比较,MED 失血少,术后恢复时间短,多数患者不需服用镇痛药物,易为广大患者所接受。

MED 的技术缺点:由于对术者的手术技巧要求较高及有

限的工作通道和手术范围,缺乏周围视野和立体视觉的二维视野,决定其适应证比较局限。目前 MED 限于完成椎间盘髓核摘除和神经根减压,难以处理合并的脊柱病变。由于器械的缘故,出血量不大就影响视野,需要反复止血冲洗,加之器械较多,操作时间较长。其精密器械无法进行高温高压消毒,潜在性感染率可能增加。对于术野的放大作用是其优势,但仍有二维视野立体定位感差、解剖结构分辨欠佳的缺点。

两组患者住院治疗期间,在症状和体征改善程度方面无明显区别,从近期疗效分析,两组疗效相当,摘除髓核组织的重量也没有明显差异。完成手术时间 MED 组较长,本组随手术例数的增加,技术的成熟,手术时间在一定范围内缩短。

回顾分析两组病例, MED 技术的掌握必须在大量开放手术经验的基础,对于没有开放手术经验的年轻医师,不应将其作为一门单独的新技术学习。在应用初期,除了在标本训练掌握操作技能的前提下,首先选择单侧单节段明显突出或脱出的病例。防止手术早期的困难和并发症发生率较高而影响该

技术的疗效和开展。随着手术技术和经验逐渐积累成熟,其适应证才能进一步扩大,但是其适应证范围并不能超出传统手术范围。

参考文献

- 1 Findlay GF, Hall BI, Musu BS, et al. A 10-year follow-up of the outcome of lumbar microdiscectomy. *Spine*, 1998, 23: 1168-1171.
- 2 孔翔飞, 吴小涛, 卜星平, 等. 椎板间隙入路椎间盘镜治疗特殊类型腰椎间盘突出症. *中国脊柱脊髓杂志*, 2002, 12(1): 52-54.
- 3 王欢, 王海义, 安春厚. 经显微内镜手术治疗腰椎间盘突出症. *中华骨科杂志*, 2002, 22(1): 17-19.
- 4 陈开林. 后路椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症围手术期并发症的防治. *中国矫形外科杂志*, 2002, 10(9): 879-881.
- 5 戴守达, 董小雄, 张耘. 显微内镜下椎间盘切除术的适应证选择与疗效. *中国脊柱脊髓杂志*, 2006, 16(4): 252.

(收稿日期: 2007-12-27 本文编辑: 王玉蔓)

· 经验交流 ·

闭合穿针并小切口植骨治疗伸直型桡骨远端骨折

侯金永, 孙磊, 杨茂清

(文登整骨医院, 山东 文登 264400)

关键词 桡骨骨折; 骨折固定术, 内; 骨移植

Percutaneous fixation and bone graft through small incision for treating extension distal fracture of radius HOU Jin-yong, SUN Lei, YANG Mao-qing. *Wendeng Orthopaedic Hospital, Wendeng 264400, Shandong, China*

Key words Radius fractures; Fracture fixation, internal; Bone transplantation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(5): 351-352 www.zggszz.com

桡骨远端骨折是骨伤科临床常见病,其中以伸直型损伤最为多见,其最常见的并发症是桡骨的短缩成角畸形愈合。近年来,闭合复位经皮穿针固定的方法在该类型骨折治疗中的应用取得了较好的疗效,但对于部分粉碎较重,背侧插较大及伴有骨质疏松的老年患者虽然早期可达到良好的对位,但后期多出现不同程度的桡骨短缩及掌成角畸形。自 2002 年 10 月至 2007 年 5 月,在采用闭合复位经皮穿针方法的基础上,通过背侧小切口植骨充填骨折复位后形成的缺损的方法治疗伸直型桡骨远端骨折 32 例,取得了满意的疗效。

1 临床资料

本组患者 32 例,其中男 13 例,女 19 例;年龄 45~68 岁,平均 52 岁;其中新鲜骨折 29 例,陈旧骨折 3 例;车祸伤 5 例,高处坠落伤 6 例,骑自行车摔伤 10 例,走路滑倒摔伤 11 例。32 例患者均为伸直型桡骨远端骨折,背侧皮质均有压缩嵌插,其中 5 例伴有明显骨质疏松。

2 治疗方法

2.1 手术方法 采用臂丛神经麻醉,上臂中段上止血带止血,常规消毒术区皮肤,铺无菌巾单。前臂中立位,屈肘 90°,两助手分别握肘部及手部行拔伸牵引,恢复桡骨的长度。术者采用手法恢复桡骨的掌倾角及尺偏角,复位成功后维持复位,另一助手取直径 2 mm 或 2.5 mm 的克氏针自桡骨茎突远端进针,斜向尺近端穿透桡骨近端尺侧骨皮质固定,一般用 2 枚克氏针,影响关节面的粉碎骨块可用直径 1.5 mm 的克氏针固定。如桡骨远端关节面有塌陷,则采用透视下定位,经皮撬拨复位法撬起塌陷的关节面。关节面基本平整后,被动行腕关节屈伸活动,进行关节面磨造,消除关节面残余移位;另取 1 枚克氏针自尺骨小头稍近端尺侧横向往进针,通过下尺桡关节,至桡骨远折端固定,横向克氏针尽量贴近桡骨远端关节面。复位固定满意后,取桡骨远端背侧正中偏桡侧纵向切口,自关节面上 3~4 cm,向下至关节面水平,于桡侧腕长短伸肌间进入,切开部分伸肌支持带,暴露桡骨背侧骨折端,探查断端骨缺损的大小,取自体髂骨,修成楔状,部分剪成小块状。小的松质骨块