

损 8 例,效果满意。我们在临床实践中,采用自拟中药外敷控制感染,创面稳定后设计髂骨皮瓣并进行改进,1 期修复胫骨创伤后骨髓炎骨质皮肤缺损,取得了满意的效果。我们认为,患肢中药外敷是手术成功的基础,合理设计应用髂骨皮瓣移植是手术成功的关键。单纯的中医或者西医治疗都不能达到理想的效果,中西医结合治疗胫骨创伤后骨髓炎骨质皮肤缺损是临床治疗的必然趋势。

4.2 手术注意事项 要系统判断病情变化的全程,加强营养,作好护理,增强患者战胜疾病的信心。合理用药,进行详尽的围手术期准备,充分进行术前讨论。有效控制感染和彻底清创是手术成功的关键点。术中对炎性组织、坏死组织、可疑失活组织全部清除,直至皮肤及骨质渗血良好,尤其是死骨、硬化骨宁可多切也绝不可姑息。髂骨皮瓣有其自身的特点:骨量丰富,但其不足之处是所携带的皮瓣与骨瓣之间没有明确的皮支,皮瓣切取过大时动脉供血不足以维持全部皮瓣成活;静脉回流较差,有时因皮瓣的静脉淤血导致皮瓣部分坏死。针对此问题,我们对其进行了改进:对于动脉系统我们将旋髂浅动脉吻合在旋髂深动脉的腹壁肌支上,可以扩大皮瓣的切取范围,设计成超大髂骨皮瓣;对于静脉系统我们将皮瓣内的浅静脉与受区静脉进行吻合,可以明显改善皮瓣的存活质量。过硬

的显微外科基础是手术成功的保障。如果需要吻合多个血管断面,或者血管直径在 0.1~0.3 mm,或者两断端血管直径差异在 2 倍以上,或者需要端对侧吻合,都要有十足的把握,这需要平时进行大量的显微外科操作练习。

参考文献

- 1 Mader JT, Cripps MW, Calhoun JH. Adult post traumatic osteomyelitis of the tibia. Clin Orthop Relat Res, 1999, 360: 14-21.
- 2 李兰霞,武春华,李兰英. 中药外敷治疗骨创伤性骨髓炎临床观察. 中国中医急症, 2006, 15(9): 982-983.
- 3 朱卫星. 中西医结合治疗外伤性胫骨中上段骨外露骨髓炎疗效观察. 中国误诊学杂志, 2006, 6(7): 1309-1310.
- 4 范启申,周祥吉,郭得亮,等. 小腿骨骺与皮肤复合缺损感染性创面治疗方法的探讨. 中华显微外科杂志, 2003, 26(1): 19-21.
- 5 黄雷,李兵,刘沂,等. 开放植骨治疗感染性骨折不愈合. 中华骨科杂志, 2005, 25(1): 30-34.
- 6 胡剑秋,陈世龙,张旭东,等. 腓骨皮瓣移植修复四肢骨髓炎骨皮肤缺损. 中华显微外科杂志, 2005, 28(4): 297-298.
- 7 李康华,唐举玉,刘俊,等. 游离髂骨皮瓣移植一期修复胫骨创伤后骨髓炎骨缺损. 中华显微外科杂志, 2006, 29(2): 132-134.

(收稿日期:2007-05-25 本文编辑:王宏)

腰椎间盘突出症有限手术治疗及髓核病理观察相关分析

赵继荣¹,李红专¹,李盛华¹,黄小玲²,骆元斌²

(1.甘肃省中医院脊柱骨科,甘肃 兰州 730050;2.甘肃省中医院病理科)

关键词 腰椎; 椎间盘移位; 病理学; 椎间盘切除术,经皮

Limited operative treatment for lumbar disc herniation and correlated analysis of pathological observation on nucleus pulposus ZHAO Ji-rong*, LI Hong-zhuan, LI Sheng-hua, HUANG Xiao-ling, LUO Yuan-bin. *Department of Spinal Orthopaedics, the TCM Hospital of Gansu, Lanzhou 730050, Gansu, China

Key words Lumbar vertebrae; Intervertebral disk displacement; Pathology; Discectomy, percutaneous

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(3): 220-221 www.zgsgsz.com

自 2002 年 1 月至 2006 年 3 月,采用有限手术治疗腰椎间盘突出症 297 例,对手术摘除的髓核标本进行病理检查,探讨突出髓核组织与临床发病及相关情况。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 297 例,男 166 例,女 131 例;年龄 25~69 岁,平均 47 岁。发病前有轻微外伤、扭腰、受凉等诱因者 192 例,无明显诱因者 105 例。术前均经过保守治疗,包括服药、牵引、推拿、理疗、针灸等,发病前有慢性腰痛史 259 例。CT、MR 显示突出节段 L_{4,5} 147 例, L₅S₁ 129 例, L_{3,4} 21 例,合并侧隐窝狭窄 113 例。双节段及多节段突出不在本组观察范围。

1.2 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:直腿抬高试验和股神经牵拉试验均为阳性。④影像学检查:包括 X 线片、CT、MR 或特殊

造影等异常征象与临床表现一致^[1]。

2 治疗方法

2.1 手术方法 采用连续硬膜外麻醉,患者俯卧位,根据术前定位标记取切口,长 3~4 cm,用电刀在骨膜剥离器辅助下将附丽于椎板上的骶棘肌分离,干纱布填塞钝性分离,显露病变椎间隙椎板,咬骨钳有限切除上下相邻的椎板缘及黄韧带,进入椎管。充分暴露硬膜囊及神经根,神经剥离离子向内牵开神经根,加以保护,尖刀切开纤维环,髓核钳夹出髓核组织。术后进行彻底止血,局部应用安可胶(纤维蛋白封闭剂)止血,预防神经根粘连。

2.2 标本处理 将髓核组织集中放入生理盐水中洗净附着的血液,滤纸吸去附着的水分,天平称重。10%甲醛固定,乙醇逐级脱水,石蜡包埋,切片,HE 常规染色,放大倍数 40~200。其中 65 例手术中所见为髓核脱出,将脱出的髓核与间盘内的髓核分别作切片。

3 结果

3.1 疗效评定 全部病例均顺利渡过围手术期,切口均甲级愈合。术后 2 周进行腰腿痛 JOA 评分系统计算手术前后积分,术前最高 14 分,最低 2 分,平均(8.00±5.45)分;术后最高 29 分,最低 13 分,平均(22.00±6.36)分。术前和术后评分积分比较采用成组设计定量资料的 *t* 检验, $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。术后无椎间隙感染,术中无神经根损伤,硬膜囊撕裂伤 4 例,经修补术后无脑脊液漏发生。185 例患者获得半年以上随访,疗效按照腰腿痛 JOA 评分评定,术后改善率=(术后总分-术前总分)/(29-术前总分)×100%,90%~100%为优,154 例;80%~89%为良,17 例;60%~79%为可,12 例;60%以下者为差,2 例。

3.2 病检结果 297 份标本均为脱水退变的髓核组织,髓核重量最大 12.8 g,最小 2.3 g,平均(6.6±4.5) g,可见炎性细胞浸润的有 65 例,均为脱出的髓核组织,炎性细胞多为单核细胞和淋巴细胞,其中 60 例脱出髓核与椎间盘内的髓核均见炎性细胞浸润。伴有钙化的 37 例。其余未见炎性细胞浸润。

4 讨论

腰椎间盘突出症尽管发病率很高,但其为自限性疾病,85%~90%的病例经严格的保守治疗和功能锻炼,可以获得良好疗效,仅有 10%~15%的病例需手术治疗。我们的临床经验认为手术适应证:①反复发作,保守治疗半年以上症状不缓解或加重。②健侧出现直腿抬高试验阳性,有神经根粘连。③巨大突出,有马尾症状。④突出物占椎管横切面 40%以上。⑤间歇性跛行,徒手步行不超过 200 m。手术禁忌证:临床疑为腰椎间盘突出症,但影像学检查未见有特殊征象;临床症状体征与所显示的椎间盘退变、突出不相符;合并有广泛的纤维织炎、风湿等症状;患者有神经精神性疾病或有法律纠纷,在明显的症状和体征出现前,不考虑手术治疗;其他原因不能耐受手术者。

彻底减压是手术成功的关键,由于手术患者的年龄、病程长短、突出的部位、间隙多少以及有否合并椎管狭窄、侧隐窝狭窄的不同,要求手术医师应具备丰富的临床经验和应变能力。不伴有明显的椎管狭窄者原则不选择全椎板切除,单纯的椎间盘突出症以开窗术即可,伴有关节增生的则切除下关节突内侧的 1/3~1/2,下关节突全部切除者,则必须保留下位椎体的上关节突。术中应将退变的髓核组织力求取干净,切除肥厚的黄韧带,侧隐窝潜行扩大,髓核摘除后松懈神经根粘连使之完全减压(即能横向移动 1 cm 左右)。术后用长针头注射盐水在突出间隙冲洗,将盘内的髓核碎屑清除干净,再使用 14~16 号橡胶管上下探查椎管内是否通畅,同时也可以剥离轻度的粘连。当患者主诉突发剧烈腰腿痛,不因体位、卧床休息或止痛药而缓解,甚至出现马尾综合征;直腿抬高试验小于 20°;椎间隙减小或明显狭窄;选择最明显、椎间盘突出最

大的层面作为测量对象(突出椎间盘的最大矢状径/同一层面局部椎管最大矢状径×100%),40%为判断脱出的临界值;突出层距(扫描层面最上突出层到最下突出层的距离,即突出物的突出层距,反映髓核移位情况)大于 12 mm;JOA 评分低于 12 分,考虑是脱出型椎间盘突出症,为避免神经组织的不可逆损害,我们主张应尽早手术治疗。

本组病例影像资料证实均有压迫存在,65 例脱出髓核组织与术前诊断基本一致,其中 60 例脱出的髓核组织见炎性细胞浸润,说明纤维环完全破裂后,局部发生炎症,导致化学性神经根炎。37 例出现马尾综合征,恢复时间最长 1.5 年。另外的 5 例脱出髓核病检未见炎性细胞浸润,其机制尚不明确。本组统计结果明显低于 Haro 等^[2]报道,在他的研究中几乎所有的突出腰椎间盘周围均有炎症肉芽组织,其中有大量的单核细胞浸润及小血管增生。分析其原因,考虑与取材方法不同有关,他研究的是椎间盘周围,而本组则大部分是取自椎间盘内的髓核组织。但是纤维环未完全破裂的椎间盘突出患者,髓核未见炎性细胞浸润;并且见炎性细胞浸润的病例临床症状缓解、改善程度均不如未见炎性细胞浸润的病例,脱出型重于突出型。

手术取出的髓核组织重量也是一个值得探讨的问题。目前多数学者主张尽量切除退变破坏的椎间盘组织,一般间盘组织切除量为 3~5 g。马长福等^[3]报道 MED 手术髓核摘除重量最多 6 g,最少 3 g。张辉等^[4]解剖测量椎间盘髓核中部的矢状径和横径,结果 48 个椎间盘髓核的矢状径为(20.5±3.5) mm,髓核中部的横径为(33.8±2.8) mm。48 个椎间盘中部的矢状径为(34.2±5.8) mm,但是没有统计重量。北京大学第三医院骨科郭钧等^[5]报道的二次手术的 32 例患者,其中初次手术摘除髓核量 2~8 g,平均 3.75 g。1 例初次手术切除椎间盘 8 g,二次手术又切除 3 g;另外 1 例初次手术切除 5 g,二次手术仍切除 5 g;其余病例再次手术摘除髓核 1~7 g,平均 3.2 g。本组病例髓核重量最大 12.8 g,最小 2.3 g,平均(6.6±4.5) g。髓核重量与临床症状不成正相关。对于病变髓核的病理研究,本组结果与其他文献差异较大,需进一步研究,探讨其原因。

参考文献

- 1 胡有谷.腰椎间盘突出症.第 3 版.北京:人民卫生出版社,2004.362.
- 2 Haro H,Shinomiya K,Komori H,et al. Upregulated expression of chemokines in herniated nucleus pulposus resorption. Spine,1996,21(16):1647-1652
- 3 马长福,巴军,任晓明,等.脊柱后路显微内镜治疗腰椎间盘突出症.武警医学院学报,2006,15(2):154.
- 4 张辉,靳安民,姚伟涛.正常腰椎间盘的测量及其临床意义.中国临床解剖学杂志,2005,23(5):467.
- 5 郭钧,陈仲强,齐强,等.腰椎间盘突出症术后复发的临床分析.中国脊柱脊髓杂志,2004,16(4):334.

(收稿日期:2007-10-29 本文编辑:王宏)