



图 1 患者,男,58岁,右髌骨下极粉碎骨折切开复位环扎加“8”字张力带内固定 1a 术前正位 X线片;1b 术前侧位 X线片;1c 术后正位 X线片;1d 术后侧位 X线片

相对较轻的患者。镍钛聚髌器对于中老年患者也不很合适,尤其是骨质疏松患者,且花费较高,需二期手术,增加经济负担和二次手术痛苦。相比之下,环扎加“8”字张力带法不仅固定牢固可靠,而且并发症少。环形捆扎使髌骨产生内向压

应力,使各骨折块内聚,“8”字在髌前交叉扎紧,使髌前分离张力转化为压力,有效防止了骨折块向前挤出移位,保持了关节面平整,联合捆扎,使骨折得到坚强固定。其优点可归纳为以下几点:①不用穿克氏针,故无克氏针松动、退针、断针等并发症。这对中老年尤其是骨质疏松患者尤为重要,有效防止手术失败。②适应证广,适用于各种类型的髌骨骨折,对严重粉碎性骨折也有可靠的固定效果。③操作简便,仅需1根硬膜导管针就能完成。④并发症少。⑤固定可靠,能够早期功能锻炼。周金水等^[3]实验研究表明环扎加“8”字张力带钢丝与克氏针张力带钢丝具有相近的力学效果,内固定效果甚至优于后者,有利于骨折的愈合。⑥取出方便,仅需在内上或外上角作1cm的小切口,松解或剪断拉出即可。⑦价格便宜,节省医疗费用。

环扎加“8”字张力带法操作注意点:①对于严重粉碎性骨折,髌前腱膜不要切开,尽量保持髌网组织的完整性,利用髌股关节的天然模具作用,通过挤压与扣击髌骨结合伸屈活动膝关节完成骨折复位。②环扎深度在髌骨后前正中位,“8”字扎在中后1/3处,且须紧贴髌骨上下缘,否则会影响内固定效果。③经硬膜导管针引出钢丝时要不断拉直钢丝,以避免钢丝打折而影响钢丝牢固度。

综上,作者认为中老年髌骨骨折患者,尤其是骨质疏松患者,环扎加“8”字张力带法是首选的手术方法。

参考文献

- 袁彦,韦绍仁. 改良 AO 张力带与记忆合金聚髌器治疗髌骨骨折比较. 广西医学, 2002 7(24): 956-958
- 喻任,张玉发,杜亮,等. 镍钛-聚髌器在治疗老年髌骨骨折中的应用. 实用骨科杂志, 2005 11(5): 412-413
- 周金水,陈执平,陈天肖,等. 钢丝环形加“8”字内固定治疗髌骨骨折. 中华骨科杂志, 1997 17(2): 104.

(收稿日期: 2007-02-06 本文编辑: 连智华)

后路椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症

何勍, 阮狄克, 王德利, 张超, 侯黎升, 宁 (海军总医院骨科, 北京 100037)

关键词 腰椎; 椎间盘移位; 外科手术; 椎间盘镜

Treatment of lumbar disc herniation through posterior approach under diskoscope HE Qing, RUAN Di-ke, WANG De-li, ZHANG Chao, HOU Li-sheng, DING Yu Department of Orthopaedics the Navy General Hospital, Beijing 100037, China

Key words Lumbar vertebrae Intervertebral disk displacement Surgical procedures operative Diskoscope

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(11): 779-780 www.zggssz.com

微创技术的应用是外科发展趋势之一。近年来,随着腰椎后路椎间盘镜(MED)系统的不断改进完善和手术技巧的提高,应用椎间盘镜手术治疗腰椎间盘突出症正逐步成为一种常规术式。我科应用该系统治疗腰椎间盘突出症34例,现就手术适应证、术后早期康复等问题进行讨论。

1 临床资料

1.1 病例选择 为了顺利开展MED手术,并探索MED手术的适应证,从2003年7月-2005年7月收住院的有手术适应证的腰椎间盘突出症患者中,选择34例患者行MED手术。入选标准:①单节段或双节段旁侧型椎间盘突出;②伴有同侧

侧隐窝轻中度狭窄; ③无明显椎体后缘骨质增生; ④患者同意接受 MED 手术。

1.2 一般资料 本组 34 例, 男 26 例, 女 8 例; 年龄 20~68 岁, 平均 41 岁; 病程 2 个月~30 年, 平均 5.3 年。单节段椎间盘突出 33 例, 伴腰椎管狭窄 1 例, 终板破裂 2 例, 双节段突出 1 例。突出部位: L_{4/5} 20 例, L₅/S₁ 14 例。突出类型: 突出型 23 例, 破裂型 8 例, 游离型 3 例。症状及体征: 所有患者均有腰痛及一侧下肢疼痛, 直腿抬高试验及加强试验阳性, 肌力减退 18 例, 皮肤感觉减退 30 例, 踝反射减弱或消失 6 例。影像学检查: 所有患者均行腰椎正侧位、过伸过屈位及左右斜位 X 线及 CT 检查, 部分患者同时行 MRI 检查。X 线片示无脊柱不稳定, 椎间隙狭窄 6 例; CT 或 MRI 可明确椎间盘突出节段、突出类型、有无椎管狭窄。

2 治疗方法

2.1 手术方法 所有病例均采用硬膜外麻醉。俯卧位, 胸前及两侧髂嵴垫枕使腹部悬空, 用注射器针头在拟行手术间隙中线旁侧 1 cm 插入达椎板, C 形臂 X 线机透视定位后做长度为 2 cm 直切口, 切开腰背筋膜, 逐级放入扩张套管及手术通道, 用自由臂将手术通道与手术床固定。直视下清除通道前方软组织, 调整通道管, 使通过通道可见上位椎板下缘、黄韧带及下关节突的内侧缘。然后放入内窥镜, 调整视野方向及焦距, 再次透视确认手术通道安放正确。椎板咬骨钳咬除椎板下缘, 扩大椎板间隙, 纵行切开并咬除黄韧带, 显露硬膜及神经根。有侧隐窝狭窄时用椎板钳扩大侧隐窝, 将硬膜及神经根牵向内侧并保护, 显露突出的椎间盘, 切开纤维环, 髓核钳取出变性的髓核组织, 盐水加压冲洗椎间隙。探查椎管确认神经根压迫完全解除, 椎管内无游离髓核后冲洗切口, 取出手术通道, 放置橡皮片引流, 缝合切口。

2.2 术后处理 术后常规应用抗生素 3 d 术后 24 h 拔除橡皮引流片, 戴腰围下地活动。术后 7 d 拆线, 3 个月内避免体力劳动。

3 结果

手术时间 50~150 min, 平均 80 min, 术中出血 20~50 ml 平均 32 ml 麻醉药失效后多数患者自觉下肢疼痛明显减轻。1 例患者术中硬膜损伤, 裂口长度约 2 mm, 明胶海绵压迫, 术后未发现脑脊液漏。1 例因椎板解剖变异较正常倾斜, 进入椎管困难改为开放手术。本组无神经、血管损伤, 无伤口感染及血肿发生。

全部病例均获随访, 随访时间 6~24 个月, 平均 16 个月。疗效评估方法: ①日本骨科协会 (JOA) 腰椎疾患评分标准, 术前 JOA 评分为 10~20 分, 平均 15 分, 最后随访为 24~29 分, 平均 27 分, 恢复率为 85%。②按照 Nakai 分级, 疗效分为优、良、可、差 4 级。优: 症状和体征完全消失, 恢复原工作; 良: 症状和体征基本消失, 劳累后偶有腰痛或下肢酸胀感, 恢复原工作; 可: 症状和体征明显改善, 遗留轻度腰痛或下肢不适, 减轻工作或活动; 差: 症状和体征无明显改善, 不能从事正常工作

与生活。本组优 29 例, 良 3 例, 可 2 例, 优良率为 94%。

4 讨论

4.1 MED 手术的优点 传统后路腰椎间盘手术取得了良好的效果, 但长期随访发现术后有些患者长期腰背痛, 影像学检查出现脊柱不稳, 分析原因可能与手术创伤有关^[1]。MED 手术不需要广泛剥离骶棘肌及腰椎小关节周围组织, 对分布于关节突关节囊周围的神经损伤小, 因此术后关节突源性腰痛的可能性小; 有学者报道 MED 手术可达到同传统手术相似的结果^[2]。术中能清楚地分辨硬膜囊、神经根及髓核, 安全可靠; 因为术中软组织损伤小, 所以失血少, 术后切口疼痛程度明显较开放手术轻, Khoo 等^[3]报道 MED 手术出血量比开放手术减少 60%, 且术后止痛药物应用量明显减少。本组平均术中出血量为 32 ml 术后 1~3 d 伤口疼痛基本消失。

4.2 MED 手术的技术要点 MED 手术是将传统的髓核摘除术内镜化和微创化。因此, 传统椎间盘髓核摘除术中可能遇到的问题在 MED 手术中同样可以遇到, 而且在狭小的通道内处理起来更加棘手。我们的体会是: ①术者应熟悉腰椎正常解剖和椎间盘病理, 镜下观察突出的椎间盘纤维环呈乳白色、有光泽、表面无血管走行、触之有明显弹性, 但神经根受压严重时也可呈白色, 且不易游离, 甚至在触碰分离神经根时患者下肢无任何反应, 可能被误认为是突出的间盘而被切断, 此时须仔细辨别; ②术中出血的处理: 合适的体位能降低腹内压, 从而降低下腔静脉的压力, 有利于椎管内静脉的回流, 减少术中出血, 遇到椎管内少量出血时可用冰盐水冲洗, 较明显的静脉丛出血可用小棉片压迫或用双极电凝止血; ③髓核钳进入椎间隙的深度不要超过 3 cm, 以免损伤椎前大血管, 监视器显示的图像是二维的, 不易判断深度, 摘除髓核时要注意髓核钳上的刻度, 确保前端不超过前纵韧带。

4.3 术后早期康复 MED 手术具有创伤小、减压充分、出血少、术后恢复快的优点^[4]。Koo 等^[3]报道 MED 手术患者平均留院时间为 42 h, 术后并发症较开放手术组减少将近 50%。本组患者术后伤口疼痛较常规手术明显减轻; 常规第 2 天下地活动, 本组部分患者当日即可下床活动, 患者可早期开始腰背肌功能锻炼, 大部分患者 1~3 个月恢复工作。

参考文献

- 1 Nakai O, Ockawa A, Yamaura I. Long-term roentgenographic and functional changes in patients who were treated with wide fenestration for central lumbar stenosis. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1991, 73(8): 1184-1191
- 2 Braydar Bruno M, Cinnella P. Posterior endoscopic discectomy (and other procedures). *Eur Spine J* 2000 9 (Suppl 1): 24-29
- 3 Khoo LT, Fessler RG. Microendoscopic decompressive laminotomy for the treatment of lumbar stenosis. *Neurosurgery*, 2002, 51 (5 Suppl): 146-154.
- 4 张春霖, 唐恒涛, 于远洋, 等. 腰椎后路椎间盘镜手术及疗效分析. *中华骨科杂志*, 2004 24(2): 84-87

(收稿日期: 2007-04-28 本文编辑: 王玉蔓)