

后入路手术治疗极外侧型腰椎间盘突出症 13 例

辛陆军

(河南省焦作煤业集团中央医院,河南 焦作 454150)

关键词 椎间盘移位 腰椎 脊柱融合术 减压术,外科

极外侧型腰椎间盘突出症(far lateral lumbar disc herniation, FLLDH)指椎间盘突出物压迫了自同一椎间隙水平发出的神经根,约占腰椎间盘突出症总数的 1%~11.7%^[1]。其治疗方法各家不一致,各有利弊。2007 年 5 月至 2010 年 7 月,我院采用后入路手术治疗 FLLDH 患者 13 例,取得了满意的疗效,现报告如下。

1 临床资料

本组 13 例,男 9 例,女 4 例。年龄 53~72 岁,中位数 65 岁。均为 FLLDH 患者。腰椎间盘突出部位: L_{3~4} 1 例, L_{4~5} 8 例, L₅S₁ 4 例。椎间孔内突出 10 例,椎间孔外突出 3 例。均无明显发病原因。均有腰背痛伴一侧肢体放射痛,且疼痛症状较重。棘突旁压痛 8 例,直腿抬高试验阳性 6 例,股神经牵拉试验阳性 3 例,患肢麻木 9 例,患肢肌力减弱 7 例,膝反射减弱 4 例。病程 1~13 个月,平均 5 个月。

2 方法

2.1 手术方法 采用硬膜外麻醉,患者取俯卧位。

①后正中入路:以病变腰椎间盘为中心,作一长约 5 cm 的腰部后正中切口。骨膜下剥离病变侧骶棘肌,对侧肌肉不予剥离,暴露至关节突外缘,于病变节段椎板间开窗,切除黄韧带、关节突关节,向上暴露突出的髓核,向外侧暴露椎间孔外的突出髓核。切除突出的椎间盘髓核组织,刮除软骨终板,于上下椎体置入单侧椎弓根螺钉,安装钛棒,撑开椎体间隙,置入大小合适的骨块或椎体融合器。C 形臂 X 线机透视螺钉位置及固定满意后,冲洗切口,放置负压引流管,逐层缝合。②后正中旁入路:于病变腰椎间盘旁开 3 cm 为中心,纵行作一长约 7 cm 的切口,逐层切开皮肤、筋膜及肌肉层,暴露病变节段关节突关节及横突基底部,切除 L₄ 椎板峡部外缘少许及上下关节突外缘,暴露 L₄ 神经根并牵开,切除突出髓核组织。探查神经无受压后,放置负压引流管,逐层缝合切口。

2.2 术后处理 常规留置引流管 48~72 h,术后 2

周戴支具下地行走,术后 3 个月去除支具,术后 6 个月内禁止腰部弯曲和扭转活动。

3 结果

3.1 疗效评定标准 参照 Nakai 等^[2]腰椎间盘突出症评分标准评定疗效。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,不能从事正常工作和生活。

3.2 疗效评定结果 本组手术时间 70~110 min,平均 80 min。术中出血 200~400 mL,平均 300 mL。无大血管损伤、神经损伤、切口感染及椎间隙感染等并发症发生。本组患者均获得随访,随访时间 3~18 个月,平均 12 个月。无椎体不稳、断钉、断棒等并发症发生。其中 1 例患者术后疼痛症状即刻缓解,但术后 3 d 加重,给予脱水药物及激素类药物治疗后好转,下肢仍残留部分不适症状。按上述疗效标准评定疗效,本组优 9 例,良 3 例,可 1 例。典型病例 MRI 及 X 线片见图 1。

4 讨论

4.1 FLLDH 的特点 近年来随着 CT、MRI 等影像学技术的提高和广泛开展,人们对腰椎间盘突出症的认识逐渐增加,FLLDH 的诊断率也有所提高。FLLDH 的病理学机制是突出的髓核在椎间孔处或椎间孔外压迫同位神经根,表现为椎体同序数的神经根损害,而神经根由于椎弓根和椎间孔韧带的限制,移动余地较小,受压后疼痛症状剧烈,而且影像学表现不典型,因此容易误诊。笔者总结了 FLLDH 的特点如下:①根性痛症状比一般的腰椎间盘突出症重,腿痛重于腰痛,与腹压关系不大,而是由背根神经节直接受到嵌压所致;②后纵韧带、硬脊膜囊无受压和刺激,故无马尾神经损害的表现,括约肌功能正常;③多有棘突旁压痛伴下肢放射痛,棘突间压痛及叩击痛不明显;

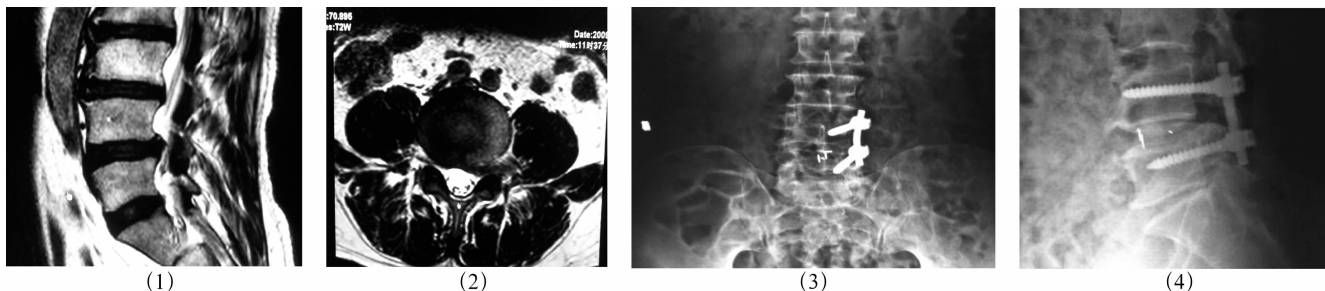


图 1 患者,男,51 岁, L_{4-5} 左侧极外侧型椎间盘突出症

(1)术前 MRI 矢状位片 (2)术前 MRI 轴位片 (3)术后正位 X 线片 (4)术后侧位 X 线片

④ L_{3-4} 和 L_{4-5} 椎间盘突出症患者表现为大腿前或小腿内侧放射痛,膝反射可减弱或消失,股神经牵拉试验阳性;⑤ L_5S_1 椎间盘突出症患者大多表现为小腿外侧疼痛,直腿抬高试验阳性,踝反射减弱或消失;⑥非手术治疗效果差,牵引治疗无效,下地行走后症状加重;⑦CT 或 MRI 检查可见椎间盘突出于椎间孔内或椎间孔外,突出的椎间盘与正常椎间盘的信号强度一致,神经根受压变细明显。

4.2 FLLDH 的临床诊断 FLLDH 的发病率低,应用一般的检查方法不易明确诊断,临床上往往未能引起足够的重视,容易漏诊。Montinaro^[3] 研究指出,约 30% 的 FLLDH 患者首次被误诊。FLLDH 的临床表现与典型的腰椎间盘突出症不同。陈仲强等^[4] 认为,腰椎间盘突出症一般仅累及下一节段神经根,而 FLLDH 常累及同节段神经根,合并后外侧突出时,可同时累及患侧同节段及下一节段神经根。笔者认为如果患者年龄较大,下肢放射痛明显,有较高节段神经根损伤,直腿抬高试验阳性,CT 检查未发现椎管内椎间盘突出,则应仔细阅读影像学资料,考虑 FLLDH 的可能。本组有 1 例患者在外院诊断为腰椎管狭窄症,病史 1 年,通过非手术治疗无效,下肢持续疼痛、麻木难以忍受,后经笔者仔细观察患者 CT 资料,发现 L_{4-5} 左侧椎间孔内髓核突出,复查 MRI 结果和 CT 表现一致。另外,当诊断有疑问时,影像学扫描范围除椎间隙外,还应包括整个椎间孔区,以免漏诊。由于 MRI 对软组织显示优于 CT,可以更准确地反映椎间盘突出情况,故必要时可做 MRI 检查。

4.3 手术方式的选择 治疗 FLLDH 的手术方法较多,传统手术主要有经关节突切除、经关节突外侧部分切除和经脊柱旁正中入路切除 3 种手术途径。近年来文献报道,椎间盘镜下手术治疗 FLLDH 取得了较好的临床效果,但该手术要求有相当高超的内窥镜操作技能,且该术式容易损伤神经根和引起镜下出

血,至今尚未在临床上推广应用^[5-6]。经典的手术方式是椎板间开窗术,其优点是可以部分保留椎间关节,并可同时处理其他椎管内病变。但沈忆新等^[7] 报道,对于椎间孔型 FLLDH 患者采用该入路,为暴露清楚,需扩大暴露范围,常需切除椎板的下 2/3、下关节突下 1/3 和上关节突部分关节面,有时甚至需切除椎弓根部分上缘。即便如此,对于巨大突出型椎间盘,手术摘除仍感困难,并且外侧半突出物切除不彻底,部分患者术后效果差。本组除 2 例 L_{4-5} 椎间孔外型 FLLDH 患者采用后正中旁入路外,其余患者均采用后正中入路,切除上下关节突关节,暴露神经根及椎间孔内突出的椎间盘,但因本术式容易引起术后腰椎不稳,故应同时行单侧腰椎固定融合术^[8]。采用后入路手术治疗 FLLDH 具有以下优点:①后正中入路可以彻底行椎间孔减压,并同时切除椎间孔外突出的椎间盘组织;②可以同时处理椎管内病变;③经椎间孔椎体融合术对硬膜及神经根干扰小,避免神经损伤;④后正中旁入路经肌间隙直达关节突外侧,视野好,切除小关节少,不破坏整体稳定性。但是,临床上一些医师对这一部位的解剖不是太熟悉,操作时易损伤神经和周围血管。

5 参考文献

- [1] Melvill RL, Baxter BL. The intertransverse approach to extraforaminal disc protrusion in the lumbar[J]. Spine, 1994, 19(23): 2707 - 2714.
- [2] Nakai O, Ookawa A, Yamaura L. 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.
- [3] Montinaro A. The microsurgical approach to extraforaminal lumbar disc herniations. An analysis of 15 cases[J]. J Neurosurg Sci, 2004, 48(1): 23 - 28.
- [4] 陈仲强, 党耕町, 周方, 等. 椎间孔与椎间孔外腰椎间盘突出症[J]. 中华外科杂志, 1995, 33(5): 285 - 288.

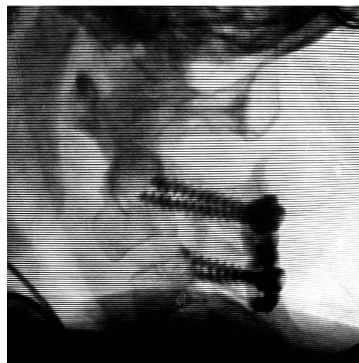


图 3 Hangman 骨折术后 X 线侧位片

4 讨论

Hangman 骨折治疗方法的选择取决于骨折的稳定程度。对不稳定型 Hangman 骨折的治疗目前存在较大争议。张伯勋等^[2]认为即使是 Levine III 型 Hangman 骨折,虽然 C₂ 的椎体向前移位,但是椎板、棘突等后方结构仍与 C₃ 保持正常的解剖关系,椎管及椎间孔的横径反而增大,脊髓与神经根未受到压迫,因此建议采用非手术方法治疗。Tuite 等^[1]提出对不能复位或维持复位困难的 Hangman 骨折患者,应行椎弓根内固定术。手术治疗 Hangman 骨折的内固定方法很多,有后路钢丝捆绑固定、后路 Apofix 板夹固定、后路侧块系统固定、前路钢板固定等。Apofix 板夹或钢丝固定需要固定 C₁ ~ C₃,可对寰枢椎的活动造成明显影响,使寰枢关节 50% 的旋转功能丧失^[2-3];单纯侧块内固定系统虽解决了 C₂、C₃ 椎体之间的不稳定,但不能使枢椎椎弓骨折复位并牢固固定^[4]。颈椎前路钢板固定治疗 Levine III 型骨折,虽然可达到骨折固定、融合的目的,但存在上颈椎显露困难、入路复杂的缺点,同时不能保证椎弓根的原位愈合^[1,5]。自 1964 年 Judet 首次报告应用椎弓根螺钉内固定治疗 Hangman 骨折以来,学者们^[3-7]认为该方法的固定效果明显优于前、后路融合术及非手术治疗,并且可避免颈部持续性的疼痛及假关节形成,因此椎弓根螺钉固定被称为“生理固定”。但 C₂ 椎弓根螺钉固定不能解决

C₂、C₃ 之间不稳的问题。笔者采用 Axis 内固定系统联合 C₂ 椎弓根拉力螺钉固定治疗 Levine III 型 Hangman 骨折,通过 C₂ 椎弓根拉力螺钉植入固定,达到了椎弓根骨折的解剖复位,同时通过板钉衔接又达到了重建 C₂、C₃ 之间稳定性的目的。

总之,对不稳定的 Hangman 骨折应进行手术治疗,以避免颈痛、骨折复位不良及长期颈椎不稳等并发症的发生。Axis 系统结合 C₂ 椎弓根拉力螺钉固定治疗 Levine III 型 Hangman 骨折具有可使枢椎椎弓根骨折解剖复位,利于骨折愈合;能够稳定 C₂、C₃,避免了佩带头颈胸石膏或 Halo 支架;不干扰寰枢椎的活动,术后颈部功能恢复较好的优点;是治疗 Levine III 型 Hangman 骨折的一种有效方法。

5 参考文献

- [1] Tuite GF, Papadopoulos SM, Sonntag VK. Caspar plate fixation for the treatment of complex hangman's fractures[J]. Neurosurgery, 1992, 30(5): 761 - 764.
- [2] 张伯勋,肖嵩华,胡永成,等. 枢椎椎弓骨折[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 1999, 9(2): 97.
- [3] 邓展生,李宝军,张宏其,等. Hangman 骨折的诊断与治疗[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2006, 21(6): 417 - 419.
- [4] 邓长康,张功礼,王波,等. 侧块螺钉固定治疗 Hangman 骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2005, 20(9): 617 - 618.
- [5] 张沛,刘彬,陈望军,等. 椎弓根技术在 Hangman 骨折中的应用[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2005, 20(2): 112 - 113.
- [6] Verheggen R, Jansen J. Hangman's fracture: arguments in favor of surgical therapy for type II and III according to Edwards and Levine[J]. Surg Neurol, 1998, 49(3): 253 - 261.
- [7] 李凭跃,尹庆水,夏虹,等. C2 椎弓根螺钉内固定术治疗 Hangman 骨折的生物力学评价[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2005, 20(3): 175 - 177.

(2010-04-27 收稿 2011-05-09 修回)

(上接第 56 页)

- [5] 李杰,郑怀仁,刘锴,等. 椎间盘镜治疗极外侧型腰椎间盘突出症[J]. 中国内镜杂志, 2007, 13(11): 1124 - 1126.
- [6] 银和平,吴一民,李树文,等. 经椎间孔显微内窥镜下手术治疗极外侧型腰椎间盘突出症[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2008, 18(7): 489 - 493.

- [7] 沈忆新,郑祖根,成茂华,等. 极外侧型腰椎间盘突出症的诊治分析[J]. 中华外科杂志, 2006, 44(8): 559 - 561.
- [8] Epstein NE. Evaluation of varied surgical approaches used in the management of 170 far-lateral lumbar disc herniations: indication and results[J]. J Neurosurg, 1995, 83(4): 648 - 656.

(2011-01-17 收稿 2011-03-06 修回)