

髓核突入硬膜囊内及神经根鞘内的腰椎间盘突出症的诊治

Analysis of diagnosis and therapy for herniation of intervertebral discs with the nucleus pulposus pressed into the epidural space or the sheath of nervous root

钟远鸣, 米琨, 朱少廷, 贺启荣, 张家立, 周宾宾

ZHONG Yuanming, MI Kun, ZHU Shaoting, HE Qirong, ZHANG Jiali, ZHOU Binbin

关键词 腰椎; 椎间盘移位; 骨科手术方法 Key words Lumbar vertebrae; Intervertebral disk displacement; Orthopaedics operative methods

我科自 1987 年 12 月 - 2003 年 3 月共治疗腰椎间盘突出症 1 253 例, 其中手术治疗 276 例, 发现髓核突入硬膜囊内 5 例; 合并突入神经根鞘内 1 例。现结合临床回顾及有关文献复习, 对其诊治教训及可能的发病机制分析如下。

1 临床资料

本组 6 例, 男 5 例, 女 1 例; 年龄 31 ~ 51 岁, 平均 39 岁; 病程 16 ~ 86 个月, 平均 48 个月。发病因素: 长期腰痛但坚持负重, 再次急性扭伤后重手法推拿 1 例; 反复扭伤长期非正规推拿 4 例; 长期腰痛重手法推拿 1 例。搬运工 2 例, 汽车修理

厂机修工 1 例, 运动员 1 例, 农民 2 例。临床主要表现: 腰痛 6 例; 伴双侧坐骨神经放射痛 4 例, 单侧坐骨神经放射痛 2 例; 卧床后疼痛减轻 2 例, 疼痛加重 4 例; 强迫屈髋、屈膝、侧卧位 6 例; Lasegue 征阳性 4 例; Bragard 征阳性 4 例; Fajersztajn 征阳性 3 例; 屈颈试验阳性 6 例。L_{3,4} 2 例, L_{4,5} 3 例, L₅S₁ 1 例为 S₁ 神经根鞘内。影像学表现: 全腰椎正侧位 X 线片显示病变椎间隙狭窄 6 例, 腰椎生理弯曲变直 6 例, 腰椎侧弯 2 例; CT 扫描 6 例、MR 检查 1 例均有特殊影像表现(图 1 ~ 3)。



图 1 L_{4,5} 腰椎间盘突出(IODH), 突出的间盘密度不均, 其间有散在高密度影。图 2 L₅S₁ 腰椎间盘突出(IRDH), 突出的间盘密度不均, 其间有散在高密度影, 大部分突出物位于右侧神经根鞘内, 少部分位于硬膜囊内。图 3 L_{3,4} 腰椎间盘突出(IODH)示意图: a: 术中见突出髓核大部分位于马尾神经背侧, 有丝状纤维组织与椎间隙相连。b: MRI 示残留在突出椎间隙内的椎间盘组织量极少, 椎间隙明显狭窄, 突入椎管内的椎间盘组织量大, 并延伸到椎管的后壁, 该与椎间盘等信号的团块影压迫脊髓, 并与原椎间盘呈相对独立; 原有的硬膜囊带状影在突出节段椎间隙处几乎完全中断, 如同江河流入被水坝拦截状。

Fig. 1 L_{4,5} intradural disc herniation (IODH). The densities of the projecting intervertebral disc are not average, and there are some shades of high density in it dispersedly. Fig. 2 L₅S₁ intradural disc herniation (IRDH). The densities of the projecting intervertebral disc are not average, and there are some shades of high density in it dispersedly. Most of the projecting substance presses into the right sheath of nervous root, and a fraction of it in the epidural space. Fig. 3 L_{3,4} intradural disc herniation (IODH). a: In the process of operation, we saw that most of the projecting nucleus pulposus pressed the back side of cauda equina nerve, and some silklike fibrous tissue connected with the intervertebrae. b: MRI shows a little of intervertebral disc tissue leaved in the pathological intervertebrae which narrowed obviously, and a plenty of the same tissue presses into the vertebral canal, extending to the back wall. The massive shade which has the same signal with the intervertebral disc presses the spinal cord, and is independent from the original intervertebral disc. The zonal shade of primary epidural space is almost interrupted completely in the segment of pathological intervertebrae.

2 手术方法及术中所见

采用连续硬膜外麻醉, 4 例原拟采用后路椎间盘镜手术, 2 例拟行后路椎板开窗手术, 但均未能完成而全部改为病变节段全椎板切除。术中见全部病例的硬膜囊向后隆起, 其背

侧与黄韧带部分或广泛粘连, 硬膜囊腹侧与后纵韧带紧密粘连固定, 神经根剥离困难, 从硬膜囊外可触及硬膜下有硬韧物体顶压马尾或神经根, 而在硬膜外则无法显露。从背侧切开硬膜囊后, 清楚可见上述突出的硬韧物为椎间盘髓核样组织。突出物居中央 3 例, 其中马尾神经被挤于两侧 2 例, 被顶于其背侧 1 例; 突出物主体居于马尾神经背侧 2 例; 居于神经根起

始部并突入神经根鞘内 1 例。术中均能用髓核钳提起髓核组织缓慢向外用提拉震抖手法将突出的髓核取出(但突入到神经根鞘须扩大显露神经根管并切开部分鞘膜才能取出)。在取出过程中注意四周的马尾神经及神经根,如发现粘连者宜用神经剥离子细心分离之。髓核组织取出后,均可发现在硬膜囊前方髓核突入的部位有一边缘不规则的裂洞隙,直通椎间隙,该洞隙周围的硬膜与后纵韧带粘连紧密,自该洞隙伸入髓核钳到椎间隙,摘除残留在椎间隙的髓核组织、破碎的纤维环和软骨终板;最后插入导尿管到洞隙中用生理盐水加压冲洗后,将明胶海绵填入该洞隙内,硬膜囊前方的裂隙破口未予缝合,硬膜囊后部及神经根鞘的切口则用 0 号无损伤缝线紧密连续缝合。取出的髓核组织一般有如下特点:一是取出物较多,本组病例为 4.5~7 g,平均 5.4 g;二是突出物的硬韧性较一般腰椎间盘突出症的突出髓核组织大,本组 6 例中有 5 例在取出物的大体解剖时发现软骨样组织;三是髓核组织基本都突入硬膜囊内或神经根鞘内而且外观呈较长形,与椎间隙的联系呈终末丝带组织状。

术后处理:术后负压引流 24~48 h 后拔除引流管,平卧硬板床 2~3 周,予甘露醇 125 ml + 地塞米松 10 mg 静脉滴注,每日 2 次,使用 3 d;切开皮肤时及术后均使用广谱抗生素 3~5 d;术后鼓励患者进行腰背肌功能锻炼,2~3 周后戴腰围保护床上或下床活动。与此同时,辨证使用中药内服(我科多采用经验方:脊髓伤方),配合针灸及中药烫洗外敷。

3 结果

全部病例的取出物送组织病理检查,均报告突出物为髓核组织;术后无脑脊液漏发生,伤口愈合好,无感染现象,全部在术后当天疼痛缓解。本组病人随访 3~36 个月,平均 23 个月,肌力恢复正常 4 例,肌力从 0~3 级恢复到 3~4 级 2 例;1 例二便失禁者肛门括约肌功能恢复,小便为自主膀胱;鞍区麻木恢复 2 例;下肢皮肤感觉恢复 4 例,改善 2 例。所有病例随访过程中复查的 X 线片未发现腰椎不稳现象。

4 讨论

4.1 发病率 髓核突入硬膜囊内的腰椎间盘突出症 (IDDH) 和突入神经根鞘内的腰椎间盘突出症 (IRDH) 较为少见,腰椎 IDDH 国外文献报告的发病率为 0.04%~1.51%^[1],国内报告为 0.29%~1.80%^[2,3],本组的发病率为 6/276 (2.17%)。我们认为本组发病率较高的原因与本组患者的职业工种和病史有关,我科病源的特点是大量接纳来自农村和因恐惧手术而经长期非手术治疗但反复发作的腰腿痛患者,他们或工作条件艰苦,或长期带着腰腿痛坚持劳作,各种形式的腰扭伤和劳损多见,或因恐惧手术而长期接受各种非手术治疗方案;加之某些医疗机构或个人对腰椎间盘突出症的治疗是片面追求所谓的“髓核还纳复位”而盲目采用暴力踩按提拉和斜扳手法。而上述因素均属于诱发本病的可能机制,故出现了发病率较高的情形。

4.2 发病机制 本病的发病机制尚未明了,从本组病例的发病部位看,其与 Yildizhan 等^[4]发现的硬膜前壁与后纵韧带先天性粘连的好发部位是一致的;而从组内患者的病史和治疗

史分析,病变局部的退变、骨赘形成、突出椎间盘的机械压迫和化学刺激、反复创伤的应力刺激等因素均可导致局部的慢性炎症引发后纵韧带与硬脊膜前壁的病理性粘连,这种粘连一旦发生,就将硬膜囊相对固定于椎管前壁,当应力反复作用或突遇强大暴力尤其是斜扳手法所造成的椎间隙剪切力时,脱出髓核可侵蚀和突破已紧密粘连在一起而状似一层结构且相对固定的后纵韧带和硬脊膜前壁,突入硬膜囊内;又由于硬膜囊内压力远较椎间隙及椎间盘内低,因此,遵循力学的基本原则,变性的髓核和纤维软骨、纤维环组织大量的进入硬膜囊内,这也正如手术中所见;至于为什么突出物不突入容积较大而压力较小的硬膜囊,而是突入空间相对狭小的神经根鞘内形成 IRDH,其可能的原因是由于患者存在先天性神经根鞘薄弱,加上神经根与周围结构粘连而较为固定,从而造成由后纵韧带侧方薄弱区脱出的髓核易于突破神经根鞘;但我们这例病人神经根的粘连并不严重,似与上述观点有不符之处,有待进一步研究。

4.3 有关诊治问题 结合本组资料,大多数病例下腰痛、根性神经痛及马尾神经综合征的症状、体征并存,早期鉴别难度大,但有如下几点值得注意:腰腿痛病史较长,一般在 1 年以上,多数反复持续数年。体力劳动者或运动员多见;常有长期不正规推拿按摩或重手法按摩史。长期慢性腰腿痛史后突发严重的神经根或马尾神经损害症状。姿势异常,多呈屈髋、屈膝、侧卧体位。CT 表现为椎管内占位的间盘密度不均匀阴影,其间散在有高密度区,但不易清晰辨别突出物位于囊内或囊外(图 1、2)。MR 最显著的特征是矢状位病变椎间隙狭窄,残留在突出椎间隙的椎间盘组织量较少,其后部进入椎管的部分则较大,可延伸到椎管后壁;正常硬膜囊的带状信号在突出椎间隙几乎完全中断消失(图 3)。

本病一旦确诊宜及早手术治疗,尤其对有马尾神经损伤综合征者更应尽早手术解除压迫,避免神经粘连变性。手术建议采用病变节段全椎板切除显露,不可为追求小切口而强行在椎板开窗下进行复杂的囊内或鞘内手术。我们认为,即使在一般腰椎间盘突出髓核摘除手术中,如遇到巨大中央型腰椎间盘突出,经硬膜触之较坚硬,硬膜囊与后纵韧带粘连牢固,分离困难,神经根张力高时,要考虑有 IDDH 或 IRDH 的可能,要当机立断改为全板切除手术。术中应将全部髓核组织及破碎的纤维环尽量取净,硬膜囊腹侧与椎间隙相通的破口可以不予缝合而只用明胶海绵填入,但硬膜囊切口则要严密缝合。本组经如此处理均未发生脑脊液漏。

参考文献

- Schisano G, Franco A, Nina P. Intradiscal and intradural lumbar disc herniation: experiences with nine cases. *Surg Neurol*, 1995, 44: 536-543.
- 连平,孙荣华,刘大雄,等. 腰椎间盘突出突入硬膜囊内 7 例分析与病理机制探讨. *中华骨科杂志*, 1994, 14(5): 294-297.
- 宋展昭,万年宇,王德品,等. 进入硬膜囊内的腰椎间盘突出症. *中国脊柱脊髓杂志*, 1997, 7(2): 70-72.
- Yildizhan A, Pasaoglu A, Okten T, et al. Intradural disc herniations and treatment. *Acta Neurochir (Wien)*, 1991, 110: 160-165.

(收稿日期:2003-12-24 本文编辑:连智华)