

## 腰椎间盘突出术硬脊膜损伤的防治对策

邵立民, 陈焕林

(湖州市第三人民医院骨科, 浙江 湖州 313000)

关键词 腰椎; 椎间盘切除术; 手术中并发症

Prevention and treatment of injuries of spinal dura mater caused by lumbar discectomy SHAO Limin, CHEN Huanlin. Department of Orthopaedics, the Third People's Hospital of Huzhou, Huzhou 313000 Zhejiang, China

Key words Lumbar vertebrae; Discectomy; Intraoperative complications

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(10): 700-701 www.zggssz.com

腰椎间盘突出术是骨科的常施手术之一。尽管技术掌握普遍,但仍可因椎管内解剖变化、显露不清、操作不当,在手术过程中造成硬脊膜损伤,发生脑脊液漏。如果处理不当可造成严重的后果。我们总结 1987-2005 年手术造成硬脊膜损伤 22 例(含手术后发现脑脊液漏 3 例)患者的处理经验,取得了较好的治疗效果,现将防治对策报告如下。

### 1 临床资料

自 1987-2005 年共行腰椎间盘突出髓核摘除术 980 例。术中直观发现硬脊膜损伤 19 例,术后发现脑脊液漏 3 例。其中男 16 例,女 6 例;年龄 20~66 岁,平均 45 岁。22 例中初次手术 18 例,再次手术 4 例。其中 L<sub>3/4</sub> 2 例, L<sub>4/5</sub> 13 例, L<sub>5</sub> S<sub>1</sub> 7 例。中央型 4 例,侧方型 18 例。伴有侧隐窝狭窄 10 例,中央型椎管狭窄 2 例。术前曾接受硬膜外药物封闭、推拿理疗 7 例。手术方式经单侧椎板开窗 17 例,经全椎板切除硬膜切开 5 例。损伤原因:切除黄韧带或椎板时操作不当所致 15 例,其他为吸引器吸力过大,神经根穿刺部位不当,刀尖损伤等。损伤裂口 0.2~2.0 cm。其中 ≤ 0.3 cm 4 例; 0.4~1.0 cm 10 例; > 1.0 cm 5 例。2 例马尾神经一丝吸出体外(术后发现 3 例未统计在内)。

### 2 治疗方法

术中发生硬脊膜损伤,如裂口 ≤ 0.3 cm 不作缝合修复,仅用明胶海绵填塞。损伤裂口在 0.4~1.0 cm,利用无创细线间断缝合(缝合间距保证在 0.5~2.0 mm),再用明胶海绵填塞。对 > 1.0 cm 者,可在前基础上用游离脂肪堵塞或转移骶棘肌肌瓣堵塞。术后取头低脚高位。由于本组有 3 例于术后 2~3 d 发现脑脊液漏(术中无明显硬膜损伤发现),立即拔去负压引流管。另对皮下积液者行穿刺抽液后用不规则纱团填塞加压包扎,并取俯卧位。

### 3 结果

本组病例经上述方法处理后,自切口敷料干燥,并且未触及有皮下积液的波动体征之日起,再观察 3~5 d 如无异常可断定漏口愈合。20 例(其中术中漏 18 例,术后漏 2 例)于 5 d 内漏液停止,切口 I 期愈合,亦无继发感染等发生。2 例皮下漏液持续 15~20 d 停止(其中 1 例是术中发生漏者,另 1 例

是经全椎板切除硬膜,推断为硬膜缝合不严密所致)。通过 1~4 年随访,未发现脑脊液囊肿形成及明显粘连症状,2 例马尾神经丝吸出者下肢感觉轻度异常,有麻木,但运动正常。

### 4 讨论

硬脊膜损伤、脑脊液漏是腰椎间盘突出髓核摘除术的并发症之一<sup>[1]</sup>。其原因主要是术者操作不细致,手术视野显露不清而盲目操作,往往容易造成硬脊膜和蛛网膜损伤<sup>[2]</sup>。因此,不论术中直观发现硬脊膜损伤,或是术后发现脑脊液漏才知术中损伤过硬脊膜,都应及时采取积极有效的措施,阻断其发展,否则有可能发生脑脊液囊肿、马尾神经疝或疝嵌顿,严重者可发生蛛网膜下腔感染等并发症。

术者应高度重视手术操作,避免在显露不清下盲目操作,预防重于治疗。防治体会:①仔细分离。无论从突出间隙的椎板下缘或上缘进入,提起黄韧带后,必须要用神经剥离子贴紧黄韧带、椎板前方仔细分离与硬脊膜的粘连,然后逐步整块切除。②认清关系。进入椎管后,必须认清硬脊膜、神经根、髓核的关系。有时髓核位于神经根腋下、硬膜前方,神经根被挤向前外侧而看不清楚,应认清后方可下刀切除。③间接吸引。对黄韧带肥厚或钙化者,切除后往往可见硬脊膜外脂肪消失,硬脊膜菲薄。此时若同时有静脉丛破裂出血,切忌用吸引器直接吸引,可用棉片挡住吸引器头吸引。④选好穿刺。对采用局麻施术者,术中因牵引神经根疼痛而作利多卡因神经根封闭,一般应选在神经根分出 1.0 cm 左右处,此处安全,不易穿刺到神经根袖囊部。⑤切忌仓促。术中无论用咬骨钳咬去椎板或小关节突处残留黄韧带必须一咬到底,断离后退出,切勿在未完全断离下拉出。⑥松解在先。有侧隐窝狭窄、小关节突增生内聚、神经根固定不动时,必须先处理侧隐窝,松解神经根,切勿强行牵开神经根。⑦分步摘除。先摘除突出髓核的大部,5 min 后再次摘除残留髓核。此系大块髓核先摘除后,椎间隙压力下降,并暂时处负压状态,因而椎管内或椎间隙边缘处的碎块被吸至中部之故<sup>[3]</sup>,此时易摘除残留髓核。若不间隔,非但不能满意摘除残留髓核,且因残余部分位于椎间隙深处而容易损伤硬脊膜。⑧另取入路。对再次

手术者, 复发仍在同侧手术原间隙, 常出现增生明显及粘连, 有中央型椎管狭窄或两侧侧隐窝狭窄, 应作全椎板切除显露。从正常组织或健侧开始, 向病变部分离<sup>[4]</sup>。⑨及时处理。一旦硬脊膜损伤, 应及时处理。若需缝合者, 可用无创细线缝合, 间距应在 0.5~2.0 mm。视裂口大小选择明胶海绵、游离脂肪、肌瓣填塞, 皮片引流, 严密缝合切口各层。⑩术后观察。术后如果发现负压引流管有脑脊液漏, 应立即拔去负压引流管, 以防止负压状态下加重裂口扩大、漏液增多。⑪促进愈合。术后除抗感染治疗外, 可用氨基酸、白蛋白或血浆静滴, 以促进组织修复, 加快愈合, 尤其是老年体虚、漏口偏大、漏液

时间长且量多者。

#### 参考文献

- 1 陆裕朴, 王金平, 李稔生, 等. 腰椎间盘突出症和腰椎管狭窄症的手术并发症. 中华骨科杂志, 1992, 12(4): 241.
- 2 周华满. 腰椎手术中硬脊膜损伤的防治 25 例报告. 颈腰痛杂志, 1999, 20(2): 116
- 3 朱通伯, 戴尅戎, 郭世俊. 骨科手术学下册. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 1959.
- 4 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学. 第 2 版. 北京: 人民军医出版社, 2003: 1537.

(收稿日期: 2006-12-08 本文编辑: 王宏)

## 腰椎间盘突出症并马尾神经损伤的手术疗效观察

刘昱彰, 张世民

(中国中医科学院望京医院脊柱一科, 北京 100102)

关键词 椎间盘移位; 马尾受压综合征; 神经损伤

**Observation of curative effect of lumbar intervertebral disc herniation combined with cauda equina syndrome** LIU Yu-zhang ZHANG Shim in. Department of the 1st Spinal Surgery, Wangjing Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences Beijing 100102, China

**Key words** Intervertebral disk displacement; Cauda equina syndrome; Nerve injury

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(10): 701-702 www.zggssz.com

由椎间盘退变所致的腰椎间盘突出症、腰椎管狭窄症、腰椎间盘突出伴椎管狭窄症在临床上多引起腰及下肢的疼痛麻木, 感觉及运动障碍, 随着病变自行发展或在外因作用下使马尾神经受到严重压迫并损伤后则会出现马尾神经综合征 (cauda equine syndrome, CES) 的表现, 导致不同程度膀胱和肛门括约肌功能障碍, 下肢感觉、运动障碍及马鞍区感觉的丧失, 部分男性患者会出现性功能障碍。此类患者在临床上并非罕见, 如何最大程度地帮助患者改善马尾神经功能是治疗此类疾病的关键。我科自 1997-2006 年共手术治疗了腰椎间盘突出源性 CES 患者 27 例, 占总手术患者的 3.8%, 与文献报道的发生率为 2.5%~8.1% 基本相符<sup>[1]</sup>。

### 1 临床资料

本组 27 例, 男 19 例, 女 8 例; 年龄 28~72 岁, 平均 47 岁。病变节段: L<sub>4,5</sub> 10 例, L<sub>5</sub>S<sub>1</sub> 13 例, L<sub>3,4</sub> 1 例, L<sub>4,5</sub>、L<sub>5</sub>S<sub>1</sub> 两间隙突出者 3 例。腰及下肢的疼痛麻木病史为 2 d~10 年, 出现 CES 病史为 1 d~3 年。其中尿潴留 7 例, 尿失禁 2 例, 排尿不畅或淋漓 17 例, 鞍区麻木 27 例, 肛门括约肌功能丧失不能自主排便 8 例, 肛门括约肌无力 17 例, 阴茎勃起障碍 2 例。双下肢肌力减退 5 例, 单下肢肌力减退 17 例, 受累肌肉主要有股四头肌、胫前肌、胫后肌、腓骨肌、足长伸肌, 肌力 0~III 级。发病原因: 暴力手法按摩 5 例, 腰椎牵引 2 例, 硬膜外注射术后 1 例, 过度劳累 3 例, 抬重物导致 1 例, 受寒 2 例, 慢性起病无明显诱因者 13 例。

分型标准: ①按发病急缓分为: I 型, 急性发病, 突然发生马尾神经损伤。II 型, 亚急性发病, 在腰痛的基础上经数天

或数周后发生马尾神经综合征。III 型, 慢性病史, 多伴有腰椎管狭窄症, 马尾神经损伤不完全, 症状可恢复。②按损伤的程度分为: a 完全性损伤: 尿道及肛门括约肌功能完全丧失, 鞍区麻木, 小腿肌肉瘫痪。b 不完全性损伤: 上述区域感觉、运动功能仅部分丧失。结合上述两型, 本组 I a 型 1 例, I b 型 2 例, II a 型 2 例, II b 型 8 例, III b 型 14 例。

影像学特点: 本组病例均摄 X 线及 CT 片, 16 例同时摄 MRI 本组行脊髓造影 6 例, 示椎间隙平面及附近可见梗阻, 为毛刷状偏心性不规则巨大充盈缺损。CT 和 MRI 分别提示椎管内不规则椎间盘突出物、以中央型或旁中央型为多, 突出物较大, 髓核可游离于椎管内, 并可向下、上移位, 甚至移位于硬膜囊的背侧, 突出物形态可为蒂小顶大, 末端膨隆的“小山峰样”, “三角形”或“菜花形”, 与硬膜囊、神经根界限不清 (破裂型)。伴椎管狭窄者 13 例。

### 2 治疗方法

对于 I、II 型即刻于住院当日或次日行急诊手术, 对于 III 型患者于入院 1 周内行手术治疗。

本组 18 例采用上下半椎板减压, 髓核摘除, 神经根粘连松解术, 9 例采用全椎板减压, 髓核摘除, 神经根粘连松解术。19 例患者减压术后行椎弓根钉内固定, 其中 7 例行横突间植骨融合术, 3 例行椎间植骨融合术, 9 例行自体骨及人工椎间融合器植入术。术中均可见硬膜囊被挤压处呈葫芦样变细, 搏动消失, 颜色苍白或呈紫褐色, 神经根或被挤压变细, 张力增高, 或水肿增粗, 粘连广泛, 其中髓核游离脱出 12 例, 髓核脱出翻转至背侧 3 例, 髓核穿破硬膜囊与马尾神经粘连 2 例,