

临床论著

胸椎管狭窄症患者硬膜外粘连的处理对策

苏 峰,张春林,阴彦林,李 伟

(河北北方学院附属第一医院骨科 075000 河北省张家口市)

【摘要】目的:探讨胸椎管狭窄症患者硬膜外粘连的处理方法。**方法:**2000 年 8 月~2008 年 2 月我院共收治胸椎管狭窄症患者 48 例,其中经手术证实有硬膜外粘连者 35 例,男性 32 例,女性 3 例,年龄 40~72 岁,平均 58.6 岁。病变累及上胸段 5 例,中胸段 6 例,下胸段 24 例;胸椎黄韧带肥厚、骨化 26 例,单纯后纵韧带骨化 2 例,椎板增生骨赘内突 1 例,单发或多发性胸椎间盘突出 14 例。术前 JOA 评分-1~23 分。均采用后路椎板切除减压术治疗,对存在的硬膜外粘连采用锐性剥离、椎板蚕食、漂浮组织去薄、部分硬膜切除修补等方法处理。术后根据 JOA 评分改善率判定治疗效果。**结果:**平均手术时间为 160min,平均出血量为 400ml。12 例术中硬膜损伤者均行硬膜修补并于硬膜外腔放置引流管,2d 后均拔管。术后无 1 例神经症状加重,未发生神经系统并发症或蛛网膜下腔感染。术后 6 个月随访时 JOA 评分 7~29 分,改善率平均为 73.4%±26.3%,治疗效果优 22 例,良 5 例,有效 7 例,无效 1 例,无加重病例,优良率为 77%(27/35),总有效率为 97.1%(34/35)。**结论:**对胸椎管狭窄症患者存在的硬膜外粘连采用锐性剥离、椎板蚕食、漂浮组织去薄、部分硬膜切除修补等方法处理可减少神经损伤及术后脑脊液漏的发生。

【关键词】 胸椎管狭窄症;硬膜外粘连;手术

doi:10.3969/j.issn.1004-406X.2009.04.

中图分类号: 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2009)-04--03

Treatment plan for epidural adhesion due to thoracic spinal stenosis/SU Feng,ZHANG Chunlin,YIN Yanlin,et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord,2009,19(4):

【Abstract】 Objective:To investigate the treatment for epidural adhesion due to thoracic spinal stenosis.
Method:From August 2000 to February 2008,a total of 35 patients(32 males,3 females) admitted as thoracic spinal stenosis with the mean age of 58.6 years old(range,40-72 years old) were enrolled in this study,the diseased levels included upper thoracic spine in 5 cases,middle thoracic spine in 6 and lower thoracic spine in 24,and ossification of ligamentum flavum were noted in 26 patients,ossification of posterior longitudinal ligament in 2 patients,vertebral plate accrementition and osteophyma invagination in 1 patients,single and multi-level thoracic disc herniation in 14 patients.Preoperative JOA score was -1 to 23.All patients underwent posterior laminectomy and decompression,and sharp dissection,notch eaten and lamina floating were used to repair the tearing or ablation scleromeninx.**Result:**The average operating time was 160 minutes and the average amount of blood loss was 400ml.12 cases with intraoperative dural tearing experienced dural repair and epidural drainage which were removed in 2 days.No neurological deteriorate was noted any 1 case,and no one had neurological deficit and subarachnoid infection.After followed-up for 6 months,JOA score was 7 to 29 with improve rate of 73.4%±26.3%.22 cases were rated as excellent,5 as good,7 as fair and 1 as unchanged with the excellent and good rate of 77% and the total effective rate of 97.1%.**Conclusion:**The epidural adhesion due to thoracic spinal stenosis can be treated effectively by stripping,notch eaten,lamina floating and tear dura repairing,which can lower the incidence of cerebrospinal fluid leakage and neurological injury

【Key words】 Thoracic spinal stenosis;Epidural adhesion;Operation

【Author's address】 Department of Orthopaedics,the First Teaching Hospital,Heibei North College,Zhangjiakou,075000,China

第一作者简介:男(1956-),硕士生导师,教授,研究方向:脊柱外科

电话:(0313)8046926 E-mail:ylyyl2005@163.com

胸椎管狭窄症(thorotic spinal stenosis,TSS)

保守治疗疗效不理想,手术已成为治疗胸椎管狭

窄症的重要手段^[1-3],而且在临床上也取得了良好的效果,但手术中硬膜外粘连很常见,强行剥离极易造成术后严重的脑脊液漏,使原有神经症状加重。我院 2000 年 8 月~2008 年 2 月共收治胸椎管狭窄症患者 48 例,经手术证实有硬膜外粘连者 35 例,术中综合应用锐性剥离、椎板蚕食、漂浮组织去薄、部分硬膜切除修补等处理后,效果满意,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组患者男性 32 例,女性 3 例;年龄 40~72 岁,平均 58.6 岁。病程 6 个月~12 年,平均 50 个月。术前均有双下肢不同程度的麻木感、痉挛性不全瘫等胸脊髓受压的表现,躯干存在明显的感觉障碍平面,双下肢腱反射亢进,肌张力明显增高,27 例患者双下肢肌力 3~4 级、行走时有步态不稳感,8 例肌力 2 级、不能自主行走伴大小便失禁,33 例双下肢巴氏征阳性。X 线片检查显示 28 例椎体后缘不同程度增生形成骨赘,正位 X 线片示椎间隙变窄;侧位 X 线片示椎板及关节突增生的骨赘突向椎管内。4 例陈旧性下胸椎骨折患者 X 线片可见椎体高度丢失和成角畸形。10 例患者行椎管造影及造影后 CT 扫描(CTM)检查,2 例双侧椎板侧缘有增生骨赘突入椎管,8 例两侧小关节突增生硬化有骨赘形成,可见椎弓根短缩,椎管、侧隐窝和椎间孔狭窄。MRI 检查显示单发或多发性胸椎间盘突出及椎体退变并于脊髓前方形成压迫者 14 例(T3~T4 2 例,T6~T7 3 例,T9~T12 9 例);黄韧带肥厚并于脊髓后方形成压迫者 26 例(T2~T4 5 例,T5~T8 6 例,T9~T12 15 例),其中黄韧带骨化 6 例,合并胸椎间盘突出脊髓前方压迫者 12 例(图 1);单纯后纵韧带骨化 2 例(T3~T4),椎板增生骨赘内突 1 例(T11),28 例均可见关节突增生肥大,下胸椎椎体有楔形改变的陈旧性椎体骨折 4 例(T11 椎体 1 例,T12 椎体 3 例,椎体前缘压缩均超过 1/3,并于对应节段形成脊髓前方的压迫)。

1.2 手术方法

2 例患者因合并有严重肺气肿、肺心病而采用高位硬膜外麻醉,其他患者均采用全身麻醉。手术方法为“揭盖式”后路椎板切除减压术^[4]。麻醉成功后取俯卧位,或硬膜外麻醉取侧卧位(相当于



图 1 a 术前 MRI 示 T10、11 平面椎间盘突出伴黄韧带肥厚,脊髓受压 b 术后 MRI 示 T10、11 平面椎板、棘突及黄韧带已被切除,无脊髓受压

局麻)。准确透视定位,显露患椎节段双侧椎板,选择直径大于 0.5mm 的磨头,应用磨钻进行双侧椎板磨切,去除覆盖椎管的椎板和咬除黄韧带前,常规用神经剥离子缓慢伸入硬膜外腔,仔细探查椎板内壁及黄韧带下方可能存在的硬膜外粘连,发现粘连时及时综合应用锐性剥离、椎板蚕食、漂浮组织去薄、部分硬膜切除修补等方法处理。26 例丝状、条状粘连者,术中在硬膜相对面予以锐性剥离或切断,8 例术中硬膜撕破,发生脑脊液漏;16 例黄韧带与硬膜粘连者,术中尽可能将黄韧带去薄,且从双侧游离,使之不易形成束带而卡压脊髓,残留部分置留于硬脊膜上;6 例椎板同硬膜粘连紧密者,尽可能将椎板四周的组织游离蚕食,使其孤立,其中 2 例椎板骨块小于 1×1cm 者去除周围组织后使其漂浮于硬膜外,4 例骨块大于 1×1cm 而难于进一步蚕食去薄者将硬膜一同予以切除,尽可能保留蛛网膜,然后取大腿阔筋膜予以修补,最大硬膜切除范围达 2×1cm;2 例硬膜损伤 0.3×0.3cm 的创面在视野显露充分的情况下,用 5~7 个 0 无创线予以连续缝合修补;1 例点状破损缝合困难者取一小片肌肉用纱布包裹压成片状后放在破损处覆盖,1 例用明胶海绵浸湿后贴于点状破损处;8 例椎管侧壁同硬膜粘连者咬除侧隐窝及神经根管背侧骨质,予以减压,不强行分离粘连。12 例术中硬膜损伤者均行硬膜修补并于硬膜外腔放置引流管,未采用负压引流,术后按照前一日脑脊液引流量适量增加生理盐水静脉输入,每日引流脑脊液不多于 30ml 时拔管,拔管之前常规夹闭引流管 8h,无下肢神经症状出现时拔

除引流管。

1.3 疗效评价标准和统计学分析

采用日本整形外科学会 (JOA) 腰痛评分法 (29 分法) 评定术前、术后脊髓功能, JOA 总评分最高为 29 分, 最低-6 分, 分数越低表明功能障碍越明显。神经功能改善率=(治疗后评分-治疗前评分)/(29-治疗前评分)×100%。改善率 75%~100% 为优, 50%~74% 为良, 25%~49% 为有效, 小于 25% 为无效。采用软件包 SPSS 13.0 完成统计分析。

2 结果

手术时间 120~240min, 平均 160min; 术中出血 300~600ml, 平均 400ml。术中 12 例硬膜损伤者术后第 1 天脑脊液引流量为 60~200ml, 第 2 天为 0~30ml, 均于术后 2d 拔管。术后无 1 例神经症状加重, 无神经系统并发症或蛛网膜下腔感染。术前 JOA 评分为-1~23 分, 术后 6 个月随访时为 7~29 分, 改善率平均为 73.4%±26.3%, 其中优 22 例, 良 5 例, 有效 7 例, 无效 1 例, 无加重病例, 优良率为 77%(27/35), 有效率为 97.1%(34/35)。

3 讨论

术前对椎管狭窄症硬膜外粘连的诊断比较困难, 除椎管造影对严重粘连具有一定诊断价值外, 人们往往是在手术中发现的粘连, 提高胸椎管狭窄症多并发硬膜外粘连的意识相当重要。操作中掀起椎板时应小心仔细, 如遇有弹性阻力或伸入椎板钳时有硬膜牵动, 则极有可能存在硬膜外粘连, 应用神经剥离子探查, 可以很容易发现粘连及其程度。术中反复进行神经剥离子的探查是发现硬膜外粘连的重要手段, 一旦发现硬膜有牵动或伸入有阻力, 即提示局部一定有粘连。

发现硬膜外粘连后, 强行剥离可能损伤硬膜, 也可能因牵拉或压迫损伤脊髓或神经根。因此, 术中发现硬膜剥离不动, 应放弃剥离, 采用周围组织剥离漂浮法, 漂浮保留的组织要尽可能小和薄, 去薄过程中应先用止血钳固定漂浮的骨块以防牵动引起神经损伤^[5]。我们认为手术器械的锋利往往是成功的关键。骨块较大与硬膜粘连紧密, 将骨块去薄减小困难且四周具有缝合的间隙时, 可考虑切除部分硬膜^[6], 应小心切除, 尽可能保留蛛网膜。本组病例最大硬膜切除范围达 2×1.0cm, 用阔

筋膜修复效果满意。连续缝合硬脊膜是防止脑脊液漏的好方法, 随着无创线的应用, 缝合效果更好, 生物胶粘也是可应用的方法之一。本组 1 例患者在手术切、掀去两节椎板时, 背侧硬膜被全部撕下来, 但蛛网膜保留良好, 无脑脊液外流, 仅以止血纱布及明胶海绵覆盖, 未见并发症发生。

术中硬膜损伤的处理: (1) 显露一应充分、清楚, 周围止血彻底, 用骨蜡和脑棉片对椎板创面出血予以处理。(2) 用 7 个 0 无创线连续缝合硬脊膜后用止血纱布或明胶海绵浸湿后覆盖。(3) 术毕硬膜外腔置一引流管, 术后采取头低脚高位, 每天根据脑脊液引流量适当补充生理盐水。(4) 当每天引流的脑脊液少于 20ml^[7]时, 可以拔除硬膜外引流管, 建议以每天脑脊液引流量少于 30ml 作为拔管的标准。(5) 手术后切忌用负压引流, 因脑脊液引流过快不利于硬膜愈合。拔管之前应常规夹闭引流管 8h, 无下肢神经症状出现才能拔除引流管。

总之, 椎管狭窄合并的硬膜外粘连是临床上值得重视的问题, 充足的心理和器械材料准备是手术前必需的, 根据不同的粘连程度、范围采用锐性剥离、椎板蚕食、漂浮组织去薄、部分硬膜切除修补等方法处理, 可减少神经损伤及术后脑脊液漏的发生。

4 参考文献

1. Tribus CB. Transient paraparesis: a complication of the surgical management of Scheuermann's kyphosis secondary to thoracic stenosis. [J] Spine, 2001, 26(9): 1086-1089.
2. Young WF, Baron E. Acute neurologic deterioration after surgical treatment for thoracic spinal stenosis [J]. Clin Neurosci, 2001, 8(2): 129-132.
3. 王沛, 郭世级, 张义修, 等. 胸椎管狭窄合并脊髓病[J]. 中华骨科杂志, 1992, 12(1): 41-44.
4. Akhaddar A, Mansouri A, Zrara I, et al. Thoracic spinal cord compression by ligamentum flavum ossifications [J]. Joint Bone Spine, 2002, 69(3): 319-323.
5. 冯世庆, 王沛, 郭世级, 等. “微创”操作减压术治疗胸椎管狭窄症[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(8): 474-476.
6. 杨勇, 王建华, 霍洪军, 等. 多椎板整块切除治疗胸椎管狭窄症[J]. 中华骨科杂志, 2007, 27(11): 814-819.
7. 何爱咏, 李康华. 骨科围手术期处理[M]. 长沙: 中南大学出版社, 2003. 139.

(收稿日期: 2008-06-30 末次修回日期: 2009-03-06)

(英文编审 蒋欣)

(本文编辑 李伟霞)