

# 胸椎管狭窄合并脊髓病 33 例

★ 甘求恩 邹书文 潘国荣 (广东省东莞清溪医院外三科 东莞 523660)

关键词:胸椎管;狭窄;临床表现

中图分类号:274.981.5 文献标识码:B

## 1 临床资料

1.1 一般资料 本院 1999~2004 年共收治胸椎脊髓病 33 例。其中男 22 例,女 11 例;年龄 25~65 岁,平均 48 岁,40 岁以上者 30 例;从开始出现神经系统症状至入院时间 2.5 月~6 年,平均 2 年。早期症状为双下肢麻木、无力,进行性加重,但多进展缓慢,起病不足 1 年者仅 8 例;33 例中不能步行者 22 例,有括约肌功能障碍者 16 例,诉胸背痛者 9 例。

1.2 瘫痪分级标准 根据症状,参照 Mann<sup>[1]</sup>颈椎脊髓分级,将本组瘫痪分为 5 级:(1)步行无困难,可存在轻微腱反射亢进和肌张力增高。(2)步行困难,但能跑跳,步行 1 公里以上,腱反射亢进,肌张力增高,跖反射伸性。(3)严重步行困难,临床表现同(2),有踝、髌阵挛,但不持久,括约肌可受累。(4)仅靠助行器步行,临床表现同(3),持续痉挛,括约肌可受累。(5)卧床,不能步行、站立,临床表现同(4),括约肌受累。本组 5 级 15 例,4 级 12 例,3 级 6 例。

1.3 实验室检查 根据神经系统定位检查,相应病变在上胸椎(T<sub>1,2</sub>~T<sub>4,5</sub>)者 15 例,中胸椎(T<sub>5,6</sub>~T<sub>8,9</sub>)者 9 例,下胸椎(T<sub>9,10</sub>~T<sub>12</sub>L<sub>1</sub>)者 9 例。

行腰椎穿刺者 26 例,其中 21 例高于正常。有 Queckenstedt 试验记录者 3 例,完全梗阻者 5 例,不全梗阻者 5 例。行血糖检验者 16 例,均未提示糖尿病。

X 线检查,33 例均显示在不同部位有不同程度的退变征。24 例椎间关节囊、黄韧带骨化,关节突软骨下骨致密。骨化重者,椎间关节前方呈鸟嘴样突起,在关节活动绞链部分出现一水平方向透光区,与椎间关节间隙连续呈倒“L”形。14 例显示椎间软骨病征,表现为椎间隙狭窄、椎体缘骨赘、终板硬化,偶有软骨结节。6 例有后纵韧带骨化(OPLL)。椎体前缘骨化者 12 例,其中 4 例胸椎前侧及右外侧连续骨化,椎间关节囊、黄韧带骨化,符合广泛性特发

性肥大性骨病(DISH)的 X 线诊断标准。5 例韧带广泛骨化程度酷似 DISH,椎骨密度增高,结合流行病学及生化检查诊为氟骨症。5 例可在病变下方邻近椎间隙发现融合征象。病变位于胸椎的 9 例中 2 例显示椎体后缘骨骺软骨病,椎体后下缘弥漫隆起,内有软骨结节,周围骨硬化。4 例连续数个椎体呈前楔形,可见软骨结节,间盘及相邻椎体缘后突;为 Scheuermann 病。

行脊髓造影者 24 例,完全梗阻者和近完全梗阻者各占 12 例。14 例造影剂柱变窄,充盈缺损或中断为多节段,均见于间盘-椎间关节水平,其中 7 例完全梗阻端低于实际病变水平。

行 CT 扫描者 11 例。其中 10 例显示椎管后壁增厚骨化,节段分布,均出现在椎间关节水平,其厚度可超过 2 cm,椎管矢径显著减小。骨化组织与椎板及关节突之间可见透光界线。氟骨症和 DISH 尚显示椎体前侧及右外侧连续骨化,椎体后缘骨骺软骨病 CT 显示椎体后缘隆起,内有软骨结节所在透光区,周围骨硬化,椎管矢径减小。

## 2 手术方式及结果

33 例完全接受手术,26 例行后侧椎板切除减压术。术中发现后壁骨化增厚可多发,呈节段分布,以椎间关节囊和黄韧带在椎板和关节突的下嵴线附着处最显著,而无黄韧带附着的椎板中上部则无骨化增厚。有时可见骨化块与关节突间存留间隙,椎板间残留未骨化的少量黄韧带。骨化组织多异常坚硬,甚至象牙化,硬膜囊受压呈“蚊腰”状,变窄而扁。硬膜肥厚,变白而韧,与骨化块粘连紧密或自身骨化,和骨化块融为一体,硬膜外脂肪消失,硬膜外腔闭锁。6 例下胸椎间盘及相邻椎体缘后突者均行侧方及前方减压术。术中见间盘及相应椎体缘后突嵌入硬膜囊,但间盘物质均无疝出,椎间关节可同时有退变,自侧后方压迫脊髓,手术将间盘及相邻椎体后部挖出、开槽,由前向后逐层铲削,变薄后切除之,同

时切除术侧椎弓,完成侧、前方减压。术中出血较多,可达 3 000 mL,主要为椎静脉丛出血。余 1 例经胸腔行前路减压,切除病变间盘及相邻椎体缘。术后 26 例获症状即时改善,4 例不变,3 例加重。

11 例行病理检查,组织学所见为侵入椎管的增厚组织属骨组织,可见成熟板层骨、钙盐沉积、软骨及纤维结缔组织,部分切片可见软骨灶坏死及细胞浸润。

术后随访评价标准,优:完全或近完全恢复,参加工作或具备工作能力。良:改善 1 级以上。可:改善不足 1 级。不变:无改善或加重。差:瘫痪加重。本组 22 例获 1 年以上随访,平均随访期 4.8 年(1.1~8 年)。结果优良 17 例,可 1 例,不变 2 例,差 2 例。

### 3 讨论

(1)胸椎管狭窄与颈、腰椎管狭窄比较有如下不同特点:①病变进展缓慢;②瘫痪相对较重;③脊髓造影显示完全或近完全梗阻;④CT 显示椎管矢径减小显著;⑤神经系统检查多能找出清楚的感觉障碍平面;⑥退变增厚椎间关节囊和黄韧带多有钙化和骨化;⑦CT 显示骨化组织与硬膜界限清楚,椎管狭窄易辨认,不象腰椎管狭窄要求 CT 具备高软组织分辨率;⑧病变范围广泛,不象颈椎管狭窄病变集中于 C<sub>5</sub> 上下,腰椎管狭窄集中于 L<sub>4-5</sub>;⑨脑脊液蛋白含量更高。分析以上差别原因在于胸椎,特别是中上胸椎相对不活动,胸椎脊髓病为椎管的“绝对”狭窄和“纯”压迫所致,颈、腰椎相对活动,骨化不易形成,神经通道相对狭窄和不稳定双重原因使脊髓或神经根受累。尤其是腰椎管狭窄,神经系统症状多有明显的间歇性。

(2)X 线平片、脊髓造影、CT 及手术所见证实狭窄病变毫无例外发生于间盘-椎间关节水平,反映了退变增厚仅发生在椎椎间活动的绞链和枢轴的连接结构,即位于椎管前壁的间盘和后纵韧带,后壁的椎间关节囊和黄韧带。尤其是纤维环外周附着于椎体的 Sharpey 纤维及椎间关节囊和黄韧带在椎板和关节突的下嵴线附着部承受长期、反复或超限的张、压或剪切应力是退变、增厚骨化的主要原因。而非绞链部分,即无黄韧带附着的椎板中上部及相应无间盘附着的椎体中上部均不发生增厚狭窄。CT 和手术发现后壁增厚骨化组织与关节囊、黄韧带部位一致,同关节突、椎板之间可见有间隙及未完成骨化的黄韧带,证明椎管后壁的增厚并非为椎板或关节突自身的肥大内聚所致。

(3)根据退行变的诱发因素分析将本组病例归纳分类如下:①椎间软骨病 11 例。为髓核、软骨板

的退变,造成椎椎间不稳定,增加了连接结构承受的应力。②有骨化倾向者:DISH 4 例,氟骨症 5 例,存在异常的骨化素质,加速了基于退变的连接结构的骨化增厚。③病变下方邻接椎椎间融合 5 例,它使应力集中于上方活动的椎椎间,加速其退变狭窄。其中 2 例融合为以前椎板减压所致,2 例为椎椎分节不全,1 例有骨桥形成。④骨骺骨软骨病 5 例,其中 2 例为椎体发育缺欠促进了退变进程,3 例胸腰段脊柱前楔形变,可有软骨结节,为 Scheuermann 病发育缺欠促进了退变进程。

(4)病变位置。本组病变多见于上中胸段。狭窄主要为椎间关节囊和黄韧带骨化增厚引起。下胸段病变相对少,狭窄以椎管前壁即间盘及相邻椎体缘后突为主。考虑与脊柱各段活动度、应力分布差异以及下胸椎为骺板骨软骨病好发部位有关。本组血糖检验结果不支持胸椎骨化病变与糖尿病有关,病理组织学检查反映骨化为软骨内成骨过程。

神经系统检查多能明确定位病变水平。由于病变的多发性,造影剂柱变窄,充盈缺损及中断常呈多节段,梗阻端有时会低于脊髓病实际病变水平,即病变可能位于梗阻端上方的造影剂不可见部分。CT 扫描也可发现多阶段狭窄,因此影像学检查不能作为定位的唯一或可靠依据,应结合其他检查给以正确估价。

(5)安全手术方法。胸椎脊髓病脊髓受累多为“纯”压迫所致,减压术往往能收到较满意效果。本组 27 例术后症状有即时改善。但由于狭窄程度严重,骨化组织硬而厚,硬膜外腔往往有紧密粘连或完全闭塞,造成手术困难,易伤脊髓。本组早期手术病例 3 例术后瘫痪加重。本人认为手术要求定位准确,骨化增厚组织应以锐利骨刀分层铲、削薄。然后以尖嘴咬骨钳和刮匙蚕蚀切除,即蚕蚀法;或在铲薄后,从周围非狭窄部位小心切断,使骨化组织孤立、“漂浮”,再予以切除,即漂浮法。如有高速动力磨钻,使用更为方便、安全。切忌用任何器械(如咬骨钳下唇、剥离子)强行伸入狭窄部骨化块下。也不可妄图将骨化组织大块切除,这势必造成骨化块下沉,伤及脊髓。须强调在“绝对”狭窄椎管内受压脊髓不能再承受额外压力。本组行侧方及前方减压者,减压可在直视下完成,但术中出血多,给手术增加了困难。要求定位及减压准确、迅速。可利用控制性低血压减少出血。

### 参考文献

- [1] Mann KS. Cervical spondylotic myelopathy treated by single-stage multilevel anterior decompression. A prospective study. [J]. J Neurosurg 1984, 60(1):81

(收稿日期:2005-06-23)