

· 临床研究 ·

脊髓型颈椎病前路手术的选择

杨峰, 谭明生, 穆平

(中日友好医院骨科, 北京 100029)

【摘要】 目的: 探讨脊髓型颈椎病前路手术的适应证并评定其疗效。方法: 自 2002 年 6 月至 2006 年 6 月采用前路治疗 125 例脊髓型颈椎病患者, 男 71 例, 女 54 例; 年龄 28~69 岁, 平均 53.4 岁。病程 0.5~48 个月, 平均 14 个月。58 例行前路, 67 例行后路。通过 JOA 评分系统对手术前后神经功能分析, 总结颈椎前路手术疗效。结果: 所有患者均获得随访, 时间 6~30 个月, 平均 18 个月。按 JOA 评分标准: 前路手术组术前(8.78±2.43)分, 术后(14.68±2.37)分, 其中优 40 例, 良 10 例, 有效 6 例; 后路手术组术前(8.49±2.58)分, 术后(14.26±2.83)分, 其中优 42 例, 良 12 例, 有效 8 例。6 例手术无效, 其中前路 2 例, 后路 4 例, 后路 1 例术后症状加重。两组间疗效无统计学差异($P>0.05$), 但同一入路术前术后比较有统计学差异($P<0.05$)。结论: 前路手术均能对脊髓型颈椎病的治疗起到良好的作用, 来自前方的压迫, 少节段病变, 以椎体束受压症状为主者, 原则上采取前路手术; 而对于来自脊髓后方的压迫, 多节段病变, 以感觉障碍为主、伴有颈椎管狭窄者, 则以后路手术为主。

【关键词】 颈椎病; 外科手术; 减压; 骨移植

Alternatives of anterior and posterior approaches for cervical spondylotic myelopathy YANG Feng, TAN Ming-sheng, YI Ping. Department of Orthopaedics, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China

ABSTRACT Objective: To discuss on the effect of cervical spondylotic myelopathy before and after surgery and assess its indications and efficacy. **Methods:** From June 2002 to June 2006, 125 patients with cervical spondylotic myelopathy were analyzed retrospectively involving 58 anterior routine and 67 posterior routine, of which 71 cases of males, 54 cases of females, aged from 28 to 69 years (average 53.4 years). The course was 0.5 to 48 months (means 14 months). According to JOA score system preoperative and postoperative nerve function were analyzed, summarized anterior and posterior cervical spine surgery. **Results:** All patients were followed up for from 6 to 30 months (average of 18 months). According to JOA score criteria: anterior cervical surgery preoperative JOA score was (8.78 ± 2.43) points, postoperative JOA score was (14.68 ± 2.37) points, the results were excellent in 40 cases, good in 10 cases, effective in 6. Posterior surgical group preoperative JOA score was (8.49 ± 2.58) points, postoperative JOA score was (14.26 ± 2.83) points, the results were excellent in 42 cases, good in 12 cases, effective in 8. Invalid operation occurred in 6 cases included 2 of anterior, 4 of posterior. The postoperative symptoms had worsened in 1 case of posterior operation. The two groups had no statistical difference in efficacy, but there were differences statistically in the same approach comparing preoperative and postoperative. **Conclusion:** Both anterior and posterior approaches have fine effect to the treatment of cervical spondylotic myelopathy (CSM). But the selection of the indication is very important, the patients with the pressure from anterior, the short-level changes, and the main symptoms of pyramid tract compression, adopt anterior approach on principle. While the patients with the pressure of spinal cord from posterior, multilevel changes, main symptoms of sensory disturbances, and accompanied by cervical spine canal stenosis mainly is introduced posterior approach.

Key words Cervical spondylosis; Surgical procedures, operative; Decompression; Bone transplantation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(8): 612-614 www.zggszz.com

脊髓型颈椎病严重者需行手术治疗, 手术入路的选择对治疗效果起着至关重要的作用。笔者对我院 2002 年 6 月至 2006 年 6 月手术治疗的 125 例脊髓型颈椎病患者的临床疗效进行分析, 以探讨脊髓型颈椎前路手术的基本原则。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 125 例, 男 71 例, 女 54 例; 年龄 28~69 岁, 平均 53.4 岁; 病程 0.5~48 个月, 平均 14 个月。按不同入路进行分组, 其中前路手术组 58 例, 年龄 28~62 岁, 病程

0.5~30 个月, 颈椎间盘突出症 25 例, 后纵韧带钙化症 14 例, 颈椎节段性失稳 3 例, 颈椎管狭窄(发育性和退变性)16 例。术前 JOA 评分 6~13 分。后路手术组 67 例, 年龄 28~69 岁, 病程 2~48 个月, 颈椎间盘突出症 14 例, 后纵韧带钙化症 8 例, 颈椎节段性失稳 5 例, 颈椎管狭窄(发育性和退变性)40 例。术前 JOA 评分 5~12 分。两组患者一般资料见表 1, 两组比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 临床表现 所有患者均有不同程度的颈肩部及上肢疼

痛、麻木,双手无法进行精细动作,持物不稳,主动活动不灵活,82 例患者行走踩棉花样感和胸腹部束带感,23 例患者出现痉挛性瘫痪,22 例患者出现大小便障碍,93 例患者出现腱反射活跃或亢进,髌阵挛或踝阵挛阳性患者 62 例,静态 Hoffmann 征阳性患者 82 例,动态 Hoffmann 征阳性患者 103 例。

1.3 影像学检查 患者入院均行 X 线、MRI 检查,其中 42 例考虑有后纵韧带钙化行颈椎 CT 检查。X 线显示颈椎受累间隙退变,后缘出现骨赘 82 例,钩椎关节退变 75 例,合并发育性颈椎管狭窄 21 例,颈椎节段性不稳 8 例。CT 显示后纵韧带骨化 22 例。MRI 检查均可见脊髓不同程度地受压,其中 1 个节段病变,脊髓受压 35 例,2 个节段病变,脊髓受压 42 例,3 个以上节段病变压迫脊髓 48 例,T2 加权脊髓高信号 38 例。

1.4 手术方法

1.4.1 颈椎前路手术 患者采取仰卧位,予以颈丛麻醉或全麻,采用颈前右侧横切口,从血管神经鞘与颈内脏鞘之间进入椎体前缘,在椎体前缘放入标记物,C 形臂 X 线机下确定病变节段,彻底切除病变节段椎间盘、骨赘,并部分切除椎体,使减压节段硬膜囊充分显露,清除椎体两侧残留部分的任何压迫脊髓的骨性物,取合适的自体髂骨嵌入两椎体间,再行自锁钢板固定。部分患者截取合适的钛笼,其间植入减压时咬除的碎骨,嵌入两椎体间,再行自锁钢板固定。

1.4.2 颈椎后路手术 患者采取俯卧位,行局麻或全麻,予

以头颅牵引架将头部固定于合适的位置,行颈后正中切口,分开两侧椎旁肌显露 C₃-C₇ 椎板及棘突,选择症状偏重的一侧开门,对侧作门轴,开门宽度 1~2 cm,并将开门侧的黄韧带切开,将各椎板用 10 号线固定于门轴侧。术后留置引流管 24~72 h。所有患者 3~7 h 带颈托下地活动,颈托固定 3 个月。

1.5 观察指标与方法 术后复查 X 线片、CT 及 MRI,观察患者临床症状,神经功能恢复情况,按 JOA 评分法评定^[1],改善率(Rr)=(术后分-术前分)/(17-术前分)。疗效分 5 级,改善率 ≥80% 为优;79%~50% 为良;49%~5% 为有效;<5% 为无效、恶化。

1.6 统计方法 采用 SPSS 14.0 统计软件,两组手术前后 JOA 评分用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用成组设计定量资料 *t* 检验进行统计分析,对前路与后路手术疗效比较采用 Ridit 检验,以 *P* < 0.05 表示差异有显著意义。

2 结果

本组均获随访,时间 6~30 个月,平均 18 个月。颈前路手术组术后 JOA 评分为 8~16 分,颈后路手术组术后 JOA 评分为 7~16 分,两组间术后评分差异无统计学意义(*P* > 0.05)(见表 2)。术后复查 X 线片、CT 及 MRI 均显示椎管有明显扩大,无返回原位。术后出现相邻节段不稳 18 例,植骨未融合 2 例,内固定物出现松动 2 例。疗效评价结果见表 3,两组间术后疗效差异无统计学意义(*P* > 0.05),但同一入路术前后比较差异

表 1 不同手术入路的两组患者的一般资料

Tab.1 The general information of two different surgical approach groups

组别	性别(例)		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程 ($\bar{x} \pm s$, 月)	术前 JOA 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)
	男	女			
前路手术组	32	26	51.68±3.23	12.833±4.51	8.78±2.43
后路手术组	39	28	52.46±2.58	13.68±3.95	8.49±2.58

注:两组比较,性别 $\chi^2=0.117, P=0.732$; 年龄 *t*=1.499, *P*=0.068; 病程 *t*=1.123, *P*=0.132; JOA 评分 *t*=0.643, *P*=0.260

Note: Compared between the two groups, sex $\chi^2=0.117, P=0.732$; age *t*=1.499, *P*=0.068; courses of the disease *t*=1.123, *P*=0.132; JOA score *t*=0.643, *P*=0.260

表 2 两种入路手术前后 JOA 各项评分结果($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab.2 JOA score of two approaches before and after operation($\bar{x} \pm s$, score)

组别	术前					术后				
	上肢运动功能	下肢运动功能	感觉功能	膀胱功能	总分	上肢运动功能	下肢运动功能	感觉功能	膀胱功能	总分
前路手术组	2.13±0.56	2.21±0.48	3.86±0.82	2.15±0.53	8.78±2.43	3.18±0.68	3.24±0.46	4.25±1.23	2.38±0.5	14.68±2.37*
后路手术组	2.08±0.62	2.14±0.58	3.76±0.92	2.23±0.49	8.49±2.58	3.21±0.59	3.11±0.51	4.31±0.98	2.45±0.41	14.26±2.83 [△]

注:与术前比较,**t*=13.237, *P*=0.000; [△]*t*=12.333, *P*=0.000。与前路比较,[▲]*t*=0.891, *P*=0.187

Note: Compared with the preoperative, **t*=13.237, *P*=0.000; [△]*t*=12.333, *P*=0.000. Compared with the anterior, [▲]*t*=0.891, *P*=0.187

表 3 脊髓型颈椎病前、后路手术效果

Tab.3 The surgical effects of the anterior and posterior approaches of cervical spondylotic myelopathy

组别	例数	疗效(例)					优良率(%)	总有效率(%)
		优	良	有效	无效	恶化		
前路手术组	58	40	10	6	2	0	86.2	96.5
后路手术组	67	42	12	8	4	1	80.5*	92.5 [△]

注:与前路手术比较,**U*=0.275, *P*=0.844; [△]*U*=0.452, *P*=0.713

Note: Compared with the anterior, **U*=0.275, *P*=0.844; [△]*U*=0.452, *P*=0.713

有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

3.1 脊髓型颈椎病的病理机制 脊髓型颈椎病主要是因颈椎管有效空间减少压迫或刺激脊髓及伴行血管而出现脊髓神经的感觉、运动、反射与排便功能障碍。其病理机制主要有以下几个方面:其一,颈椎管发育性狭窄之脊髓受压;其二,椎节不稳松动,后纵韧带膨隆,髓核后凸,黄韧带前凸对脊髓压迫;其三,骨质增生,髓核脱出,后纵韧带钙化之脊髓受压。脊髓型颈椎病的治疗效果与其病程长短及病变程度有关,故对此类疾病应作出早期诊断早期治疗。贾连顺等^[2]认为脊髓型颈椎病一旦诊断成立,应采取积极措施,尽早进行手术,解除脊髓压迫,使脊髓功能得以恢复。

3.2 手术治疗原则 长期以来,脊髓型颈椎病手术入路的选择一直存在争议。笔者认为,颈椎病手术应当视病情、患者的全身状态、术者技术情况及手术习惯不同选择最为有效的手术入路及术式。袁文指出^[3],目前国际公认的颈椎外科手术原则是:①直接、彻底去除脊髓致压物,恢复正常的脊髓形态和有效的椎管容量;②恢复颈椎正常排列以及重建颈椎的生理曲度和病变节段的椎间高度;③充分有效的植骨及植骨后的即刻稳定作用,最终获得牢固的骨性融合;④尽可能地短节段固定以最大限度地保留颈椎功能单位(FSU)的作用。

3.3 手术术式的选择 目前手术治疗脊髓型颈椎病的术式大致分为前路、后路或前后路联合手术。短节段的颈椎间盘突出,颈椎孤立型后纵韧带钙化症,颈椎失稳等致相应脊髓受压为颈椎前路手术的适应证,其优点是入路简便,创伤小,出血少,可直接彻底的去颈前方的椎间盘、骨赘等致压物。减压过程中其范围应该达到两侧椎弓根内侧缘,这样减压才能够彻底^[4]。同时在前路手术中可行椎间植骨,植骨的相邻椎体保留终板,既可维持撑开高度,又可保证植骨块与相邻椎体界面的充分融合^[5]。如辅以带锁钢板内固定可使颈椎获得即刻稳定,植骨块固定牢固,提高了椎体融合率^[6],减少并发症的发生,达到更好的临床效果。Samartzis 等^[7]报道了 80 例多节段脊髓型颈椎病,前路椎体次全切、椎间盘摘除减压植骨融合内固定术的融合率为 97.5%。从远期疗效来看,病变椎体的融合使未融合节段运动符合增大和应力集中,致相邻节段异常活动,椎间盘退变突出,从而引发相应症状。另外植骨本身吸收、塌陷而产生局部后突畸形,形成融合角,融合节段越多则畸形越严重,融合角越大。术中选择有足够高度和强度的植骨块,避免过度撑开椎间隙,同时应用带锁钢板固定支撑,维持骨块的高度和稳定,可有效防止植骨块的塌陷,较少畸形的发生。

颈椎后路椎管扩大成形术是通过掀开一侧椎板以扩大椎管的有效空间,通过脊髓后移解除脊髓压迫,达到缓解症状的目的。此术式主要适用于发育性椎管狭窄、颈椎连续性后纵韧带钙化症、颈椎黄韧带肥厚或钙化,多节段颈椎间盘突出等所致的脊髓型颈椎病。此术式扩大椎管,可解除颈椎多节段脊髓受压,但此减压是通过脊髓后移以解除脊髓压迫,为相对减压,脊髓前方的压迫无法解除。研究^[8]表明单节段椎间盘突出合并椎管狭窄,椎管成形术仍然有效,并可见椎间盘吸收。如颈椎为后突畸形,脊髓无法后移,仍受前方致压物的压迫,故症状无法缓解。椎管成形术通常以症状重的一侧作为“开门”侧,为达到彻底减压常规行 C₃-C₇ 减压,如果减压椎节不够,则脊髓后移受限,达不到减压效果。另外门轴断裂压迫脊髓,再“关门”,神经根牵拉损伤,椎板下瘢痕形成压迫脊髓等均对手术疗效产生不利影响。

脊髓型颈椎病的手术治疗,前后路均有其相应的适应证,术式的选择应根据病变部位,病变节段,严格掌握手术适应证,来自前方的压迫,少节段病变,以椎体束受压症状为主者,原则上采取前路手术。而对于来自脊髓后方的压迫,多节段病变,以感觉障碍为主、伴有颈椎椎管狭窄者,则以颈后路手术为主。总之,无论前路手术还是后路手术,只要适应证选择适当,均能取得良好的疗效。

参考文献

- [1] 赵定麟. 颈椎前后路手术并发症及预防. 现代颈椎病学. 北京:人民军医出版社,2001. 313-348.
- [2] 贾连顺,袁文,倪斌,等. 脊髓型颈椎病的早期诊断和手术时机. 中华外科杂志,1998,36(3):224-225.
- [3] 袁文. 颈椎固定融合存在的问题与进展. 中国脊柱脊髓杂志,2002,12(3):327.
- [4] 贾连顺,袁文,倪斌,等. 脊髓型颈椎病手术治疗的远期疗效. 中华骨科杂志,1999,19:261-263.
- [5] 毕大卫,费骏,许超,等. 前后路 I 期减压术治疗脊髓型颈椎病. 中国骨伤,2005,18(4):206-208.
- [6] 袁文,贾连顺,倪斌,等. 颈椎带锁钢板在单节段前路融合术中的应用价值. 中华骨科杂志,2002,21(4):198-200.
- [7] Samartzis D, Shen FH, Matthews DK, et al. Comparison of allograft to autograft in multilevel anterior cervical discectomy and fusion with rigid plate fixation. Spine J,2003,3(6):451-458.
- [8] Yoshida M, Tamaki T, Kawakami M, et al. Indication and clinic results of laminoplasty for cervical myelopathy caused by disc herniation with development canal stenosis. Spine,1998,23:2391-2397.

(收稿日期:2009-04-17 本文编辑:王宏)

广告目录

1. 盘龙七片(陕西盘龙制药集团有限公司)	(封2)	(对英文目录1)
2. 好及施、曲安奈德(广东省医药进出口公司珠海公司) ...	(封3)	6. 腰痛通胶囊、抗骨增生胶囊(江苏康缘药业)
3. 青鹏膏剂(西藏奇正藏药股份有限公司)	(封底)	(对英文目录2)
4. 祛风止痛胶囊(咸阳步长制药有限公司)	(对中文目录2)	7. 复方南星止痛膏(江苏南星药业有限责任公司)
5. 颈痛颗粒、颈痛片(山东福瑞达医药集团公司)		(对正文首页)