

临床论著

前或后路手术治疗颈椎退变性疾病的
远期疗效分析

王义生, 翟福英, 殷力, 皮国富, 吴学建, 夏磊, 左铁臣

(郑州大学第一附属医院骨科 450052 郑州市)

【摘要】目的:探讨前路或后路手术治疗颈椎退变性疾病的远期疗效。**方法:**回顾分析前或后路手术治疗的 462 例颈椎退行性疾病患者。采用环锯法颈椎前路扩大脊髓减压并椎体间自体髂骨移植 346 例;颈椎后路手术 116 例,其中,中野术式 56 例,改良中野术式 60 例。采用 40 分法评定疗效。**结果:**颈椎前路手术后随访 4.1~18 年,平均 13.5 年,优 185 例(53.5%),良 126 例(36.4%),有效 13 例(3.7%),差 22 例(6.4%),优良率为 89.9%。颈椎后路手术后随访 4.2~16 年,平均 12.8 年,优 63 例(54.3%),良 41 例(35.3%),有效 3 例(2.6%),差 9 例(7.8%),优良率为 89.6%,且以改良中野术式的效果最佳,优良率为 95%,无 1 例再关门。**结论:**前路或后路手术治疗颈椎退变性疾病均可获得较满意的远期疗效。远期效果与正确选择手术入路、有效减压、稳定颈椎有关。

【关键词】 颈椎退变性疾病;手术入路;远期疗效;分析

中图分类号:681.5 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2006)-02-0103-04

Analysis of long-term effect of anterior or posterior approach surgery for cervical degenerative diseases/WANG Yisheng, ZHAI Fuying, YIN Li, et al/Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2006, 16 (2): 103~106

【Abstract】 Objective: To observe the long-term effect of anterior or posterior approach surgery for cervical degenerative diseases. **Method:** To review the long-term results of 462 patients suffered from cervical degenerative diseases, such as cervical spondylotic myelopathy, canal stenosis and so forth, underwent surgery by anterior or posterior approach. In the anterior approach group, 346 cases were treated by the enlarged decompression with circular saw and auto iliac bone grafting. In the posterior approach group, 56 of 116 cases were treated by the simple cervical laminoplasty of Nakano's method, 60 cases by a modified Nakano's method. The result was determined and analysed according to the standard of the 40 score method. **Result:** In the anterior approach group, the period of postoperative follow-up varied from 4.1~18 years with an average of 13.5 years. The function evaluation revealed excellent in 185 cases (53.5%), good in 126 cases (36.4%), fair in 13 cases (3.7%), and poor in 22 (6.4%). In the posterior approach group, the period of postoperative follow-up varied from 4.2~16 years with an average of 12.8 years. The result was excellent in 63 cases (54.3%), good in 41 cases (35.3%), fair in 3 cases (2.6%), and poor in 9 cases (7.8%). The best result was obtained in the cases treated by modified Nakano's method with 95% of excellent and good rate, in which no one case showed the door reclose after the laminoplasty. **Conclusion:** The long-term results of anterior or posterior approach surgery for cervical degenerative diseases is satisfactory. The long-term effective results is related to right approach selection, effective decompression, and good cervical spine stabilization.

【Key words】 Cervical degenerative disease; Approach; Long-term results; Analysis

【Author's address】 Department of Orthopaedic Surgery, 1st Affiliated Hospital, Zhengzhou University, Zhengzhou, 450052, China

临床上,对伴有脊髓神经压迫的颈椎退变性疾病常需要手术治疗,可从颈椎前入路或后入路

解除脊髓压迫以及稳定颈椎。总结 1986~1999 年我们施行前路或后路手术治疗的颈椎退变性疾病患者 462 例,随访 4 年以上,探讨选择颈椎前、后路手术治疗的远期疗效。

第一作者简介:男(1951-),医学硕士,教授,主任医师,博士生导师,研究方向:脊柱外科、关节外科

电话:(0371)66862093 E-mail:wangyisheng@zzu.edu.cn

1 资料与方法

1.1 一般资料

462 例中, 男性 340 例, 女性 122 例, 年龄 31~78 岁, 平均 55.3 岁。病史 0.5~29 年, 平均 2.2 年。颈椎前路手术共 346 例, 其中脊髓型颈椎病 244 例, 颈椎间盘突出症 76 例, 颈椎不稳 4 例, 局限性发育性椎管狭窄症 8 例, 孤立型后纵韧带钙化症 14 例。颈椎后路手术共 116 例, 其中发育性颈椎管狭窄 80 例, 多节段颈椎病椎体后缘非巨大骨赘 10 例, 多节段继发性椎管狭窄(外伤、退变等因素)4 例, 连续型后纵韧带钙化症 10 例, 黄韧带肥厚 10 例, 颈椎前路手术后 2 例。

1.2 手术方法

1.2.1 颈椎前路手术 环锯法前路椎管扩大脊髓减压+椎体间植骨术。其中, 1 个间隙者 55 例, 2 个间隙者 223 例, 3 个间隙者 68 例。采用自体髂骨, 以方块状、条状、棒状植于椎体之间, 保证移植骨块有二面或三面皮质骨。术后 5d 拆线, 用颈围领固定颈椎 6~8 周。

1.2.2 颈椎后路手术 中野术式 56 例, 即普通单开门术式, 两椎板外侧开槽, 一侧为铰链侧, 另侧椎板骨槽切断, 为开门侧, 于棘突上打孔, 并悬吊至椎旁肌筋膜外侧。改良中野术式 60 例, 也为单开门, 将棘突根部剪断, 打孔并外移至开门侧椎板的边缘 5mm 处, 固定融合。术后 10~14d 拆线, 用颈围领固定颈椎 6~8 周。

1.3 评定方法

参考 40 分法评定标准^[1], 计算术后改善率, 改善率 $\geq 80\%$ 为优, $50\% \leq$ 改善率 $< 80\%$ 为良, $5\% \leq$ 改善率 $< 50\%$ 为有效, 改善率 $< 5\%$ 为差。

2 结果

2.1 颈椎前路手术

2.1.1 疗效 术后即刻症状明显减轻, 患者均诉全身有轻松感。查体肌力上升, 肌张力下降。术后随访 4.1~18 年, 平均 13.5 年, 结果见表 1。优良率为 89.9%, 总有效率为 93.6%。其中颈椎间盘突出症的效果最佳, 优良率为 96.1%(图 1)。244 例脊髓型颈椎病患者随访 10 年以上的有 184 例, 优 78 例 (42.4%), 良 74 例 (40.2%), 有效 20 例 (10.9%), 差 12 例 (6.5%), 优良率为 82.6%。椎体间植骨 90%在术后 3 个月骨性愈合。

2.1.2 并发症 单椎间隙单纯植骨手术后导致相

邻椎节继发性退变加速者 25 例, 占单间隙手术病例的 45.5%(25/55), 其中有 8 例 (14.5%) 需要二次手术。多节段前路椎体间植骨术后均有不同程度的椎间高度丢失, 3 个椎间隙手术者尤甚, 颈椎生理前曲变直, 甚或后凸。共出现 30 例, 占 44.1%(30/68), 其中 12 例 (17.6%) 需行二次手术。

2.2 颈椎后路手术

2.2.1 疗效 术后随访 4.2~16 年, 平均 12.8 年, 结果见表 2。优良率 89.6%, 总有效率为 92.2%。其中, 中野术式的优良率为 89.3%, 改良中野术式的优良率为 95.0%, 术后 X 线、CT、MRI 多次复查, 均显示椎管明显扩大(图 2、3), 无再关门。

2.2.2 并发症 中野术式中有 2 例发生了再关门, 占 3.6%; 4 例椎管扩大不充分, 占 7.1%。改良中野术式中无再关门发生。

表 1 颈椎前路手术患者随访结果

病种	疗效(例)			
	优(%)	良(%)	有效(%)	差(%)
脊髓型颈椎病	114 (46.7)	105 (43.0)	8 (3.3)	17 (7.0)
颈椎间盘突出症	61 (80.3)	12 (15.8)	1 (1.3)	2 (2.6)
颈椎不稳	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	1 (25.0)
局限性发育性椎管狭窄	4 (50.0)	1 (12.5)	2 (25.0)	1 (12.5)
孤立型后纵韧带骨化症	4 (28.6)	7 (50.0)	2 (14.3)	1 (7.1)
合计	185 (53.5)	126 (36.4)	13 (3.7)	22 (6.4)

表 2 颈椎后路手术患者随访结果

病种	疗效(例)			
	优(%)	良(%)	有效(%)	差(%)
发育性颈椎管狭窄症	48(60.0)	26(32.5)	2(2.5)	4(5.0)
多节段椎体后缘非巨大骨赘	4(40.0)	4(40.0)	1(10.0)	1(10.0)
继发性多节段椎管狭窄	2(50.0)	1(25.0)	0(0.0)	1(25.0)
连续型后纵韧带骨化症	3(30.0)	6(60.0)	0(0.0)	1(10.0)
黄韧带肥厚	5(50.0)	4(40.0)	0(0.0)	1(10.0)
前路手术后	1(50.0)	0(00.0)	0(0.0)	1(50.0)
合计	63(54.3)	41(35.3)	3(2.6)	9(7.8)

3 讨论

3.1 颈椎前、后路手术的远期疗效分析

颈椎退变性疾病的临床种类较多, 严重者可手术治疗。尤其是脊髓型颈椎病, 一经确诊应尽早



图 1 a 术前 MRI 示 C4/5、C5/6 椎间盘突出 b 前路环锯法椎管减压植骨融合术后 5 个月 X 线片示植骨基本融合 c 术后 8 年 X 线片示 C4~C6 骨性融合好, 颈椎生理前曲变直

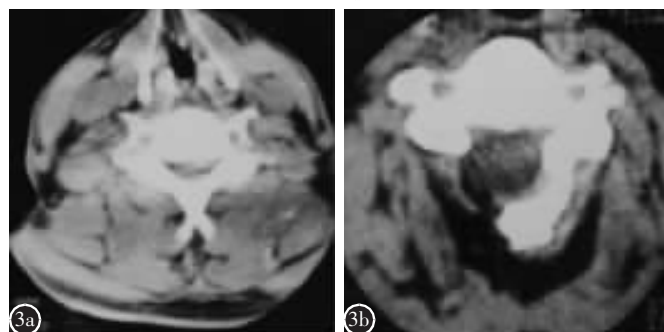


图 2 a 术前 X 线片示 C1~C5 OPLL b 脊髓造影显示 C1~C5 OPLL c 行改良中野手术后 2 年 X 线片示椎管明显扩大

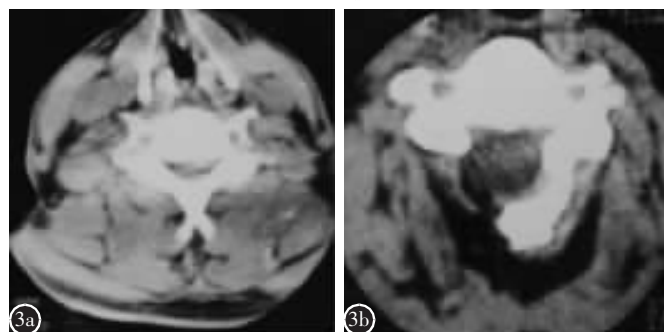


图 3 a 术前 CT 示椎管狭窄 b 改良中野术后 10 年 CT 示椎管扩大完好

手术治疗^[2,3]。本组 346 例行前路椎管扩大、脊髓减压术,减压范围达两侧椎弓内侧缘,上下达椎体后侧中部,甚至椎体后上部,减压彻底,术后效果较好。手术中行椎体间植骨融合,达到了稳定颈椎的目的,巩固了疗效。棒状植骨固定十分牢固,能达到可靠的即刻稳定^[4],术后植骨融合较快。长期随访结果显示,由于手术直接去除了脊髓致压物、减压彻底、骨性融合,优良率为 89.6%。随访 10 年以上者 184 例,优良率为 82.6%,结果满意。贾连顺等^[5]报道 985 例脊髓型颈椎病术后平均随访 7 年 7 个月的优良率为 82.33%,总有效率为 91.87%。指出脊髓型颈椎病前路手术减压的远期效果是肯定的,手术疗效与病变严重程度、病程长短、减压程度和颈椎稳定性有关。本组为早年病例,采用环锯法减压后单纯椎体间植骨,未用内固定。单节段或多节段椎体融合术后均可加速相邻

椎节继发性退变,单纯植骨者可发生椎间高度、椎体高度丢失,丧失颈椎生理曲度。本组中,单椎间隙术后发生相邻椎节继发性退变者 25 例(45.5%),其中 8 例(14.5%)需要二次手术。多节段(3 个椎间隙)发生椎间高度丢失、颈椎生理曲度变直或后凸者 30 例(44.1%),其中 12 例(17.6%)需行二次手术。分析环锯法术后颈椎前柱高度丢失的原因,可能与去除了椎体终板有关。椎体与植骨块相互应力可导致植骨块对椎体松质骨的压缩与切割,造成高度丢失。贾连顺等^[2]指出,已获坚固骨性融合者都有程度不同的下陷,即高度丢失,尤其患者进入老年期之后,由于骨质疏松或移植骨部分吸收等因素所致。因此,应保证移植骨块的二面或三面皮质骨,可起到一定的支撑作用。由此说明,颈椎前路手术中保留椎体终板是十分必要的,若能加用钢板内固定,则可能避免在骨

性融合期间前柱高度的丢失。因此,能否保持术后长期的优良效果,手术重建颈椎的生理曲度和保持病变节段前柱高度非常重要。近年来,已经注意到保留椎体终板,置入薄型 cage,或植骨加钢板内固定,以保持正常的颈椎生理曲度,防止术后的高度丢失。近年来,更多学者注意到脊柱融合术后邻近节段退变的问题^[9]。为了预防颈椎前路术后相邻椎节继发性退变加速,临床上已经初步开展了人工颈椎间盘置入术等^[7,8],但其长期效果尚需进一步探讨。

颈椎后路手术去除了脊髓后方的压迫,增加了脊髓的血供;脊髓向后方避让,减轻了脊髓前方的压迫,从而获得较好疗效。其中以发育性颈椎管狭窄症、黄韧带肥厚、连续型后纵韧带钙化症的效果尤佳,是后路手术的绝对适应证。文献报道,颈椎后路单开门手术的并发症为 6.03%,其中,硬膜外血肿、脊髓损伤、硬脊膜损伤、椎管扩大不充分、再关门等多见^[9]。本组中野术式有 2 例发生再关门,原因是未能足够地悬吊到椎旁肌的最外侧。另外,本组中有 4 例(6.7%)椎管扩大不充分,导致效果不佳,手术时应加以注意。改良中野术式充分扩大椎管,悬吊牢固,无 1 例再关门。本组中改良中野术式的优良率为 95.0%,远期疗效较好。

3.2 颈椎外科手术原则

袁文^[10]指出,在颈椎外科手术中,彻底减压和牢固的骨性融合是手术的最基本原则。目前国际公认的颈椎外科手术原则是:(1)直接、彻底地去除颈脊髓致压物,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。能否达到上述基本原则,正确选择颈椎前后手术入路非常重要。

3.3 颈椎前、后路手术的选择

一般来说,颈椎退变性疾病不必要行 I 期前后路联合手术。因为在前路或后路术后多数病例能够获得满意或基本满意的效果,而不需要二次手术。所以,前或后路手术的选择正确与否,直接影响疗效。文献报道,选择手术入路不当者占全部前路手术的 4.06%,其中多数为发育性颈椎管狭窄症,其次为 OPLL 和退变性颈椎管狭窄及其它,行前路手术后,因症状加重而再入院行二次手术,

颈椎后路减压或椎管成形术后症状改善。本组中,1 例多节段颈椎病合并发育性颈椎管狭窄者先施行前路手术无效,4 个月后行后路改良中野式手术,术后明显好转,随访至今效果属优。

作者认为,对于颈椎退变性疾病的前或后路手术选择,在术前应详细询问病史,仔细查体,全面分析,得出正确判断,严格掌握适应证。对于来自脊髓前方的压迫且致压物较大(>3mm)、少节段病变(1 或 2 个椎间隙)、以运动障碍为主者,宜行前路手术,如颈椎间盘突出症、脊髓型颈椎病等。对于来自脊髓后方的压迫、多节段病变(3 个椎间隙或更多)、以感觉障碍为主者,则宜行后路手术,如发育性椎管狭窄症、连续型后纵韧带钙化症、黄韧带肥厚或钙化症。对于来自脊髓前后两方的压迫,分清主次,先作后路或前路手术,观察术后恢复情况,确有必要时再行二次手术,但这种情况很少。分析本组病例的远期疗效,与正确选择前后路手术、有效减压有关。手术的目的是直接彻底去除或显著避让颈脊髓致压物,稳定颈椎,获得牢固的骨性融合,并要重视重建颈椎的生理曲度,尽可能短节段固定。

4 参考文献

1. 陶天遵主编.新编临床骨科学[M].北京:北京科学技术出版社,2002.1436-1438.
2. 贾连顺,徐印坎.手术治疗脊髓型颈椎病的长期疗效评价[J].中国矫形外科杂志,2001,8(8):735-737.
3. 李晓光,张凯宁,任延军,等.脊髓型颈椎病手术方式的选择[J].中国矫形外科杂志,2004,12(19):1456-1458.
4. 王义生.棒状植骨在颈椎前路手术中的应用[J].中国脊柱脊髓杂志,1999,9(2):70-72.
5. 贾连顺,袁文,倪斌,等.颈椎病外科治疗选择及远期疗效评价[J].中国矫形外科杂志,2002,10(13):1260-1263.
6. 王慧敏,谭明生,张光铂.脊柱融合术后邻近节段退变的临床研究进展[J].中国脊柱脊髓杂志,2004,14(3):189-191.
7. 海涌.颈椎人工椎间盘置换术研究动态[J].中国脊柱脊髓杂志,2004,14(11):693.
8. 王岩,肖嵩华,陆宁,等.颈人工椎间盘假体置换术的临床应用[J].中华外科杂志,2004,42(21):1333-1337.
9. 梅伟,杜良杰,蔡钦林,等.颈椎单开门扩大成形术并发症及防治对策[J].中国脊柱脊髓杂志,2002,12(1):50-51.
10. 袁文.颈椎固定融合存在的问题与进展[J].中国脊柱脊髓杂志,2002,12(3):327.

(收稿日期:2005-09-28 修回日期:2006-01-04)

(英文编审 郭万首)

(本文编辑 卢庆霞)