

超高龄多节段颈椎病患者外科治疗方案的效果对比分析

周德春¹, 胡 虹², 程 跃¹, 吴庆鸣¹

(1. 四川省眉山市中医医院骨外科 620010; 2. 四川省人民医院骨科, 成都 610000)

[摘要] **目的** 探讨超高龄多节段颈椎病患者不同外科治疗方案的效果。**方法** 选取 2010 年 7 月至 2015 年 3 月四川省眉山市中医院收治的超高龄多节段颈椎病患者 80 例, 将颈前路椎体次全切除融合术 (ACCF) 和经前路椎间盘切除植骨融合术 (ACDF) 纳入前路组, 将颈后路椎管扩大成形术 (PCL) 纳入后路组, 比较两组患者的临床疗效、术中术后情况及治疗前后的颈椎脊髓损伤评分 (JOA 评分)、颈椎功能障碍 (NDI) 指数、生理曲度及颈椎活动度。**结果** 前路组 43 例, 其中优 28 例 (65.12%), 良 5 例 (11.63%), 可 7 例 (16.28%), 差 3 例 (6.98%), 优良率为 76.74%; 后路组 37 例, 其中优 24 例 (64.86%), 良 3 例 (8.11%), 可 6 例 (16.22%), 差 4 例 (10.81%), 优良率为 72.97%, 两组优良率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。前路组手术时间明显长于后路组 ($P<0.05$), 术中出血量、住院时间明显低于后路组 ($P<0.05$), 两组患者的症状消失时间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。治疗前, 两组患者的 JOA 评分、NDI 指数、生理曲度、颈椎活动度差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。治疗后, 后路组患者的 JOA 评分、颈椎活动度明显高于前路组, 前路组患者的生理曲度明显高于后路组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 超高龄多节段颈椎病患者前路、后路手术均能取得良好的临床疗效, 但后路手术在改善患者远期颈椎功能方面优势更大。

[关键词] 超高龄; 颈椎病; 手术入路; 日本骨科协会治疗评分**[中图分类号]** R687.3**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2017)04-0472-03

Comparative effects of ultra-aged patients with multilevel cervical surgical treatment options

Zhou Dechun¹, Hu Jiang², Cheng Yue¹, Wu Qingwu¹

(1. Department of Bone Surgery, Meishan Traditional Chinese Medicine Hospital, Meishan, Sichuan

620010, China; 2. Department of Orthopaedics, People's Hospital of Sichuan Province, Chengdu, Sichuan 610000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of super-aged multilevel cervical spondylosis different surgical treatment options. **Abstract Objective.** **Methods** Selected July 2010-Ultra-old multilevel cervical spondylosis March 2015 in our hospital 80 cases, the anterior cervical corpectomy and fusion (ACCF) and by anterior discectomy and fusion (ACDF) included anterior group, the posterior laminoplasty (PCL) included in the posterior group, the clinical efficacy of two groups were compared, and postoperative conditions and cervical spinal cord injury rates before and after treatment (JOA score), cervical Disability index (NDI index), lordosis and cervical spine. **Results** Anterior group of 43 cases, including 28 cases of excellent (65.12%), 5 cases of good (11.63%), 7 cases of moderate (16.28%), 3 cases of poor (6.98%), the good rate was 76.74%; posterior group 37 cases, including 24 cases of excellent (64.86%), 3 cases of good (8.11%), 6 cases of moderate (16.22%), 4 cases of poor (10.81%), the good rate was 72.97%. The difference has no statistically significant ($P>0.05$) in good rate. Anterior operative time was significantly higher than the posterior group ($P<0.05$), blood loss, hospital stay was significantly lower than the posterior group ($P<0.05$), the time of symptoms disappeared has no significant difference in two groups ($P>0.05$). After treatment, patients in posterior group, the JOA score, cervical activity significantly were higher than the anterior group, lordosis anterior group were significantly higher than the posterior group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Anterior super aged multilevel cervical disease, posterior approach has achieved good clinical efficacy but greater advantage posterior surgery in patients with long-term improvement in the cervical spine function.

[Key words] very elderly; cervical disease; operative approach; JOA score

多节段颈椎病是指多个节段椎管病变压迫脊髓、神经, 主要临床特征为 3 个及以上节段颈椎及硬膜囊受压, 占颈椎病的 10% 左右^[1-2]。随着社会经济的快速发展, 人们的生活方式发生了巨大改变, 椎间盘及脊柱存在不同程度的受压和退变, 导致颈椎病发生率居高不下。目前, 临床上常见的颈椎病外科手术方案包括颈前路减压融合术和颈后路椎管扩大成形术, 但是由于多节段颈椎病病理改变较为复杂, 在手术方案的选择上仍存在较大争议^[3]。本研究对 2010 年 7 月至 2015 年 3 月在四川省眉山市中医院接受手术治疗的超高龄多节段颈椎病患者临床资料进行了对比性分析, 旨在明确两种入路方案的临床效果, 现分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010 年 7 月至 2015 年 3 月四川省眉山市中医院收治的超高龄多节段颈椎病患者 80 例, 依据外科治疗方案中的入路方式分为 2 组。前路组 43 例, 其中男 23 例, 女 20 例, 年龄 85~94 岁, 平均 (87.7±4.1) 岁, 病程 6~38 个月, 平均 (31.7±3.8) 个月, 病变累及 3 个椎节 26 例, 4 个椎节 10 例, 5 个椎节 7 例; 后路组 37 例, 其中男 20 例, 女 17 例, 年龄 82~96 岁, 平均 (89.2±4.5) 岁, 病程 7~39 个月, 平均 (32.0±3.5) 个月, 病变累及 3 个椎节 23 例, 4 个椎节 8 例, 5 个椎节 6 例。两组患者的性别、年龄、病变累及范围等一般资料的组间差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。纳入标

准:(1)符合多节段颈椎病诊断标准,并经 CT、X 线片等影像学检查确诊;(2)年龄大于或等于 80 岁;(3)随访资料完整;(4)所有患者均签署知情同意书;(5)经本院老年病多专业协作组讨论无手术禁忌证。排除标准:(1)严重骨质疏松;(2)患有严重的器质性疾病;(3)颈椎肿瘤患者;(4)脊椎外伤;(5)伴有严重的心、肝、肾功能障碍。

1.2 方法

1.2.1 前路组 术前 30 min 静脉滴注抗菌药物,行全身麻醉,患者取仰卧位,保持颈部过伸 15°,进行常规消毒铺巾,自右胸锁乳突肌外侧作一 4 cm 长的斜切口,切开颈阔肌及筋膜,钝性分离颈血管鞘及内脏鞘,使用 X 射线机确定病变椎体,于病变椎体上下椎节安置撑开器,切开前纵韧带、纤维环,去除破碎椎间盘组织,使用尖嘴咬骨钳咬除椎体前骨赘及松质骨。分离后纵韧带及硬脊膜间隙,咬除后纵韧带及增生骨赘,经前路椎间盘切除植骨融合术对压迫节段减压后还需填充自体骨。术后进行常规抗菌药物治疗、营养支持及脱水处理。

1.2.2 后路组 术前 30 min 静脉滴注抗菌药物,行全身麻醉,患者取俯卧位,固定头颈部,保持头部微曲,行颈后入路,切开深层组织,充分暴露椎板,以症状严重一侧作为开门侧,磨除椎板外侧骨皮质,分离黄韧带及硬膜囊,咬除黄韧带后使用钛板或者锚钉进行固定。术后进行常规抗菌药物治疗、营养支持及脱水处理。

1.3 观察指标 疗效评定标准^[4],优:颈椎脊髓损伤(JOA)评分改善率不低于 80%,临床症状基本消失;良:JOA 评分改善率为 50%~79%,临床症状明显改善;可:JOA 评分改善率为 5%~49%,临床症状有所改善;差:JOA 评分改善率不足 5%,临床症状无改善或恶化。分别于治疗前、治疗后 1 年采用 JOA 评分^[5]、颈椎功能障碍(NDI)指数^[6]评估患者治疗效果,观察并记录两组患者的术中术后情况及治疗前后生理曲度、颈椎活动度变化。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的临床疗效比较 前路组 43 例,其中优 28 例(65.12%),良 5 例(11.63%),可 7 例(16.28%),差 3 例(6.98%),优良率为 76.74%;后路组 37 例,其中优 24 例(64.86%),良 3 例(8.11%),可 6 例(16.22%),差 4 例(10.81%),优良率为 72.97%。两组优良率差异无统计学意义($\chi^2 = 2.283, P = 0.147$)。见表 1。

表 1 两组患者的临床疗效比较

组别	<i>n</i>	优[n(%)]	良[n(%)]	可[n(%)]	差[n(%)]	优良率(%)
前路组	43	28(65.12)	5(11.63)	7(16.28)	3(6.98)	76.74
后路组	37	24(64.86)	3(8.11)	6(16.22)	4(10.81)	72.97
χ^2						2.283
<i>P</i>						0.147

2.2 两组患者的术中术后情况比较 前路组手术时间明显高于后路组($P < 0.05$),术中出血量、住院时间明显低于后路组($P < 0.05$),两组患者的症状消失时间差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

2.3 两组患者治疗前后的相关指标比较 治疗前,两组患者的 JOA 评分、NDI 指数、生理曲度、颈椎活动度差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,后路组患者的 JOA 评分、颈椎活动度明显高于前路组,前路组患者的生理曲度明显高于后路组,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 3。

表 2 两组患者的术中术后情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	症状消失 时间(月)	住院时间 (d)
前路组	143.79±27.63	224.21±23.09	13.27±2.05	11.85±2.12
后路组	131.05±24.17	335.54±32.18	13.86±2.14	15.10±2.49
<i>t</i>	2.285	2.079	1.613	2.479
<i>P</i>	0.023	0.041	0.112	0.014

表 3 两组患者治疗前后的相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	JOA 评分(分)		NDI 指数		生理曲度(°)		颈椎活动度(°)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
前路组	8.92±2.03	14.39±2.71	30.95±4.32	17.12±2.08	10.66±1.23	14.79±1.58	48.92±2.35	32.99±2.45
后路组	9.11±2.15	15.51±2.85	31.38±4.09	18.42±2.19	10.43±1.08	9.32±1.37	49.66±2.78	38.05±2.37
<i>t</i>	1.299	2.748	1.713	1.397	1.073	2.357	1.453	2.168
<i>P</i>	0.198	0.007	0.085	0.169	0.235	0.019	0.156	0.033

3 讨论

颈椎病是一种常见的骨科疾病,主要由颈椎椎体退化引起的脊髓压迫造成,部分患者因生活习惯不佳伴有颈椎功能障碍^[7-8]。多节段颈椎病患者存在 3 个及以上节段的颈椎病理改变,如受到外力刺激可引起严重的功能性损伤,造成高位截瘫的严重后果。目前,外科手术仍是多节段颈椎病的首选治疗方案,以解除压迫,恢复脊髓、神经根功能,维持颈椎稳定为主要目的^[9-10]。对于非多节段颈椎病患者来说,颈前路减压手术可取得良好成效,但多节段颈椎病患者病情复杂,手术难度较大,

国内外对该部分患者手术方案的选择尚未形成统一意见。有学者提出,颈后路手术能够明显扩大椎管,促使脊髓后移,对颈椎减压具有重要作用。但是,对超高龄多节段颈椎病患者来说,手术方案的选择既要考虑临床效果,又要重视手术时间、术后康复速度等因素。本研究对颈前路减压融合术和颈后路椎管扩大成形术患者的临床疗效,术中、术后情况及相关评价指标进行了全面分析,结果如下。

本研究数据显示,前路组优良率为 76.74%,略高于后路组(72.97%),但组间差异无统计学意义($P > 0.05$),提示两种

入路方案均能取得良好的临床疗效。前路手术对病变周围软组织的剥离程度较小,术中通过植骨融合确保颈椎稳定,同时,颈前路手术能够直接切除骨赘及蜕变的椎间盘组织,从而解除后纵韧带压迫,对治疗颈椎病具有重要意义^[11-12]。后路手术以颈椎结构及脊髓特点为基础,主要通过建立椎板扩大椎管缓解脊髓压迫,术中使用钛板固定能够促进门轴侧骨性愈合,对广泛椎管狭窄及硬囊膜固化患者尤为合适^[13-14]。本组病例显示,前路组手术时间明显高于后路组,术中出血量、住院时间明显低于后路组($P < 0.05$)。这是因为,多节段颈椎病患者需要融合的椎体节段较多,且超高龄患者的椎体较为脆弱,术中需要根据患者具体情况增加钛网及钛板长度,在一定程度上增加了前路手术的操作难度,延长了手术时间。但是,前路手术无需对患处周围组织进行过多切除和分离,对术中出血量的控制更为明显。在进一步的研究中,笔者发现后路组患者的 JOA 评分、颈椎活动度明显升高,但生理曲度优化度较差,表明后路手术能够明显改善多节段颈椎患者的颈椎功能。这是因为,前路手术对病变椎体进行了撑开处理,并使用钛网、钛板等进行植骨融合和固定,对恢复颈椎活动度具有重要意义,但椎间融合能够导致超高龄患者该节段活动度进一步丧失^[15]。此外,多数多节段颈椎患者的脊髓受压来自于前、后两个方向,与前路手术相比,后路手术能够尽可能地扩大椎管,从而对脊髓前、后方向产生减压作用。术后 1 年由手术造成的颈椎疼痛已明显减轻或完全消除,由手术创伤引起的活动受限已经解除,后路手术对患者颈椎功能的改善程度更高。颈椎前路手术的适应证为 1~2 个节段颈椎受损,椎体后缘骨赘形成,脊髓受压主要来自前方,不适用于后纵韧带钙化患者。颈椎后路手术的适应证为 3 个及以上节段颈椎受损,后韧带骨化,多节段骨赘等自后方压迫脊髓的患者,但不适用于颈椎后凸畸形超过 10° 以上的患者。值得提醒的是,超高龄并不是颈椎病手术的绝对禁忌,但该类患者的手术难度更大,笔者建议术中使用限制性钛板进行固定,同时在置入螺钉时根据颈椎病变情况选择合理的角度入钉,以降低超高龄患者出现钛网沉降、颈椎不融合等问题发生率。

综上所述,超高龄多节段颈椎病的前路、后路手术均能取得良好的临床疗效,但后路手术在改善患者颈椎功能方面优势更大。值得注意的是,受颈部解剖结构特殊性的影响,前路手术易导致植骨块脱落、椎间融合不佳、吞咽困难等不良后果,施术者应尽可能地减少对周围软组织的剥离,以降低因手术操作引起的并发症。后路手术导致的颈椎阶段稳定性降低及后韧带损伤能够引起轴性症状,临床上可将开门角度控制在 30°,在保证减压充分的同时降低轴性症状发生风险。

参考文献

[1] 单记春,邹鸿星,邵银初,等. 颈椎后路单开门微型钢板内固定治疗多节段脊髓型颈椎病的疗效分析[J]. 重庆医学, 2014, 43(15): 1917-1919.

[2] Radcliff KE, Limthongkul W, Kepler CK, et al. Cervical laminectomy width and spinal cord drift are risk factors for postoperative C5 palsy[J]. J Spinal Disord Tech, 2014, 27(2): 86-92.

[3] 徐灿华,吴增辉,郑轶,等. 3 种不同椎间融合固定方式治疗脊髓型颈椎病的疗效对比[J]. 重庆医学, 2015, 44(31): 4345-4348.

[4] 杨宏涛,贺西京,冯宏伟,等. 不同手术入路治疗多节段脊髓型颈椎病疗效比较[J]. 现代中西医结合杂志, 2014, 23(25): 2815-2817.

[5] 路宽,丁文元,杨大龙,等. 单节段脊髓型颈椎病伴下颈椎不稳的影像学表现及预后因素分析[J]. 中华骨科杂志, 2014, 34(3): 273-279.

[6] 田浩文,高晓平. 非手术脊柱减压治疗神经根型颈椎病的疗效分析[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2013, 0(14): 6711-6713.

[7] Liu X, Min S, Zhang H, et al. Anterior corpectomy versus posterior laminoplasty for multilevel cervical myelopathy: a systematic review and meta-analysis[J]. Eur Spine J, 2014, 23(2): 362-372.

[8] 马晓生,管韵致,杨硕,等. 老年多节段颈椎病患者的手术方案选择及疗效分析[J]. 中华老年医学杂志, 2015, 34(11): 1174-1177.

[9] Yuan W, Zhu Y, Liu X, et al. Laminoplasty versus skip laminectomy for the treatment of multilevel cervical spondylotic myelopathy: a systematic review[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2014, 134(1): 1-7.

[10] 杜伟,申勇,张英泽,等. 后路选择性扩大减压、侧块螺钉内固定治疗伴有曲度后凸的多节段颈椎病[J]. 中华骨科杂志, 2013, 33(2): 111-116.

[11] Zhu N, Xie D, Deng QY, et al. Comment on Zhu et al. entitled "anterior approach versus posterior approach for the treatment of multilevel cervical spondylotic myelopathy: a systemic review and meta-analysis"[J]. Eur Spine J, 2014, 23(2): 486-486.

[12] Zhu B, Liu X. Answer to the Letter to the Editor of Ning Zhu et al. entitled "anterior approach versus posterior approach for the treatment of multilevel cervical spondylotic myelopathy: A systemic review and meta-analysis" (by Bin Zhu, Yilan Xu, Xiaoguang Liu, Zhongjun Liu, Gengting Dang (2013) Eur Spine J 22(7): 1583-1593) [J]. Eur Spine J, 2014, 23(2): 487-488.

[13] 熊敏,毛丹,张琼,等. 颈后路单开门微型钢板内固定术治疗多节段重症型颈椎病[J]. 中华实验外科杂志, 2015, 32(7): 1734-1735.

[14] 刘正军,姜康. 颈椎后路全椎板减压侧块螺钉内固定术治疗多节段脊髓型颈椎病的疗效[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2015, 9(16): 3136-3139.

[15] 王国旗,徐韬,盛伟斌,等. 不同入路治疗多节段脊髓型颈椎病: 疗效与安全性的 Meta 分析[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(4): 637-644.