

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.24.029

ACCF 和 ACDF 术式治疗脊髓型颈椎病的临床疗效及术后并发症评价

贾叙锋¹, 刘双², 王彦博¹, 叶飞¹, 雷飞¹, 冯大雄^{1△}

(1. 泸州医学院附属医院脊柱外科, 四川泸州 646000; 2. 四川省合江县中医院骨科 646000)

摘要:目的 探讨不同手术方式治疗脊髓型颈椎病的临床疗效和术后并发症的发生情况。方法 回顾性分析 65 例脊髓型颈椎病患者, 其中 31 例行颈前路椎间盘切除融合术(ACDF), 34 例行颈前路椎体次全切钛网植骨钛板内固定术(ACCF), 探讨两组患者手术一般情况、JOA 评分和 Nurick 颈椎病脊髓功能分级以及吞咽困难发生情况等。结果 ACDF 组患者手术时间(88.70±9.03)min、术中出血量(94.26±10.34)mL, ACCF 组患者手术时间(125.46±12.62)min、术中出血量(133.98±12.09)mL, 两组比较, ACDF 组优于 ACCF 组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组患者术后住院时间、术前及术后 6 个月 JOA 评分、Nurick 颈椎病脊髓功能分级比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。ACDF 组患者在同一观察时间点, 吞咽困难发生率及手术节段椎前软组织厚度均低于 ACCF 组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组均未出现植骨块松动移位、植骨不融合的情况。结论 两种手术方式治疗脊髓型颈椎病均可取得满意的临床疗效, ACDF 具有并发症发生率低的特点。手术方式, 应根据实际情况选择。

关键词: 椎间盘切除融合术; 椎体次全切植骨内固定术; 钛网; 脊髓型颈椎病; 吞咽困难

中图分类号: R681.5

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2014)24-3201-03

Observation on the therapeutic effects of ACCF and ACDF on cervical spondylotic myelopathy and evaluation on the postoperative complications

Jia Xufeng¹, Liu Shuang², Wang Yanbo¹, Ye Fei¹, Lei Fei¹, Feng Daxiong^{1△}

(1. Department of Spine Surgery, the Affiliated Hospital of Luzhou Medical College, Luzhou, Sichuan 646000, China;

2. Department of Orthopedics, The Chinese Medicine Hospital of Hejiang, Hejiang, Sichuan 646000, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical therapeutic effects of different surgical treatments on cervical spondylotic myelopathy and the occurrence of postoperative complications. **Methods** 65 patients with cervical spondylotic myelopathy admitted in our department between January 2010 and January 2013 were retrospectively analyzed; and among them, 31 underwent anterior cervical discectomy and fusion(ACDF) and 34 underwent anterior cervical corpectomy and fusion(ACCF); the general surgical conditions, JOA scores and functional grades of Nurick, incidences of dysphagia and so on in the patients of the two groups were investigated. **Results** The operative time and intra-operative blood loss of the patients of the ACDF group were better than those of the ACCF group[(88.70±9.03)min, (125.46±12.62)min, (94.26±10.34)mL, (133.98±12.09)mL], and the differences were statistically significant($P<0.05$). The postoperative lengths of stay of the two groups were similar, and the differences in preoperative and postoperative JOA scores and functional grade of Nurick of the two groups were statistically insignificant($P>0.05$); but the differences between the preoperative and postoperative JOA scores and functional grade of Nurick in 6 months after the surgeries and those before the surgeries of the same groups were statistically significant($P<0.05$). At the same observation time points, the incidences of dysphagia and the thicknesses of soft tissue before the cervical vertebra in the operated segment of the observation group were all lower than those of the control group, and the differences were statistically significant($P<0.05$); in the patients of either group, no loosening, translocation or non-fusion of the bone graft was observed. **Conclusion** The two surgeries in treatment of cervical spondylotic myelopathy can both obtain satisfying clinical therapeutic effects, but ACDF has a lower incidence of postoperative complications, and doctors should choose a suitable surgery based on the actual conditions.

Key words: discectomy and fusion; corpectomy and fusion; titanium web; cervical spondylotic myelopathy; dysphagia

脊髓型颈椎病目前最有效的治疗方法是外科手术, 而颈前路因能够实现直接减压、恢复椎间隙高度及重建颈椎生理曲度等, 临床比较常用, 但术后常出现吞咽困难等并发症^[1]。本文回顾性分析 2010 年 1 月至 2013 年 1 月, 行手术治疗的脊髓型颈椎病患者 65 例, 现将治疗情况分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2010 年 1 月至 2013 年 1 月收治的符合脊髓型颈椎病患者 65 例, 其中, 男 42 例, 女 23 例; 年龄 45~67 岁, 平均(52.75±6.28)岁; 病程 3 个月至 5 年, 平均(2.23±0.41)年。入组标准: (1) 颈椎间盘突出压迫脊髓引起的颈椎病; (2) 影像学显示需要行 1~2 个节段减压治疗; (3) 非手术治疗无效, 手术指征明确。排除标准: (1) 肿瘤、畸形、强直

性脊柱炎、类风湿关节炎等累及颈椎, 引起脊髓受压者; (2) 有颈部外伤史或颈部手术史; (3) 有颈椎手术史者; (4) 严重颈椎管狭窄或后纵韧带骨化; (5) 术前已存在吞咽困难症状或有其他可能引起吞咽困难的疾病, 如脑卒中、脑外伤等。病变累及节段: 单节段 19 例, 双节段 43 例。主要临床症状: 颈部疼痛 52 例, 四肢疼痛 31 例, 腹部束带感 29 例, 上肢麻木无力及手部精细动作困难 17 例, 下肢乏力僵硬及走路不稳 14 例, 直肠及膀胱功能障碍 8 例; Hoffman 征阳性 22 例, Babinski 征阳性 31 例, 踝阵挛阳性 16 例。31 例采用颈前路椎间盘切除融合术, 34 例予以颈前路椎体次全切钛网植骨钛板内固定术, 两组患者在年龄、性别、病程及临床症状等方面比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 ACDF 组:颈前路椎间盘切除融合术。患者术前均行气管推移训练 2~3 d。患者取仰卧位,肩部垫高,根据术前活动范围使颈椎适度后伸,采用气管内插管全身麻醉。取经典颈前路右侧入路,作一长约 3~6 cm 纵行切口,依次切开皮肤、皮下组织及颈阔肌,从颈血管鞘和内脏鞘之间解剖进入椎前间隙,将气管及食道向左侧牵开,剪开椎前筋膜。用短针头标记病变椎间隙后 C 型臂 X 线机透视确认位置,安装 Caspar 撑开器撑开目标间隙。去除椎间盘组织及椎体后壁增生的骨赘达钩椎关节,切除后纵韧带处理软骨上下终板,充分减压至硬膜恢复正常,各减压节段置入 1 枚合适的内置大小及形态适宜钛网的椎间融合器,选择合适长度的钛板适当预弯后固定于椎体前方,再次透视确认满意后常规冲洗,置引流管关闭切口。术后常规使用抗菌药物治疗 1~3 d,激素治疗 3~5 d,引流管 24~36 h 后拔出,术后 72 h 下地活动,颈托保护 3 个月。ACCF 组:颈前路椎体次全切钛网植骨钛板内固定术。采用 ACDF 组相同步骤撑开目标间隙,去除病变椎间盘、再以咬骨钳及刮匙行椎体次全切除,切除椎体后缘、残余椎间盘及骨赘等,充分减压至硬膜恢复正常。选取合适长度及宽度的钛网,其内装入切除的椎体松质骨块并压紧,将钛网植入椎体槽内,选择适宜的前路钛板一并对上下椎体和钛网进行固定。余步骤同 ACDF。

1.2.2 观察指标 查阅病历记录,收集患者的资料,(1)一般指标:包括年龄、性别、手术节段、手术时间、术中出血量及术后住院时间。(2)神经功能和颈椎病脊髓功能评价:术前及术后 6 个月,采用日本骨科协会(JOA)评分标准^[2]评价神经功能,Nurick 分级标准^[3]评价颈椎病脊髓功能。(3)吞咽困难及椎前软组织厚度:使用 Bazaz 标准^[4]判断术后 48 h、2 个月及 6 个月吞咽困难发生率,并通过测量颈椎侧位片上手术节段椎前软组织厚度。(4)查阅术前、术后及复查时的影像资料,记录随访中发生的不良情况(植骨块松动移位、植骨吸收下沉、植骨不融合)。术后复查标准颈椎侧位 X 线片,测量融合节段的椎间前高和后高,与术后 1 周内的 X 线片进行比较,椎间高度下降超过 2 mm,则视为植骨吸收下沉^[5]。如果出现以下表现则认为植骨已融合^[6]:(1)伸屈侧位 X 线片示融合节段无活动;(2)融合节段有骨小梁通过;(3)融合区域和螺钉周围无松动。如果无法确定是否已融合,则行 CT 扫描三维重建,查看矢状位有无骨小梁通过。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件包进行数据分析,计量资料比较采用 *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 两组患者手术一般情况比较 ACDF 组患者手术时间(88.70±9.03)min、术中出血量(94.26±10.34)mL,ACCF 组患者手术时间(125.46±12.62)min、术中出血量(133.98±12.09)mL,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$);ACDF 组和 ACCF 组患者术后住院时间分别为(8.18±1.20)d、(8.84±1.13)d,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 两组患者神经功能和颈椎病脊髓功能比较 两组患者术前 JOA 评分及 Nurick 颈椎病脊髓功能分级比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);术后 6 个月,两组患者 JOA 评分及 Nurick 颈椎病脊髓功能分级相似,差异无统计学意义($P > 0.05$);与本组术前比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.3 吞咽困难发生情况及椎前软组织厚度比较 ACDF 组患者在同一观察点,吞咽困难发生率低于 ACCF 组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2;术前两组患者手术节段椎前软组织

厚度比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);术后同一观察点,ACDF 组手术节段椎前软组织厚度较 ACCF 组薄,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 1 两组患者神经功能和颈椎病脊髓功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	JOA 评分		Nurick 分级	
	术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月
ACDF 组	9.23±1.31	14.49±1.67*	3.14±0.41	1.56±0.23*
ACCF 组	9.27±1.35	14.53±1.73*	3.20±0.46	1.60±0.26*
<i>P</i>	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

*: $P < 0.05$,与本组术前比较。

表 2 两组患者不同时间点吞咽困难发生情况比较[*n*(%)]

组别	术后 48 h	术后 2 个月	术后 6 个月
ACDF 组	9(30.00)	2(6.67)	0(0.00)
ACCF 组	16(53.33)	6(20.00)	2(6.67)
<i>P</i>	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 两组患者不同时间点手术节段椎前软组织厚度比较($\bar{x} \pm s$,mm)

组别	术前	术后 48 h	术后 2 个月	术后 6 个月
ACDF 组	9.85±1.72	10.94±1.60*	10.10±1.44*	9.92±1.30*
ACCF 组	9.79±1.70	11.99±1.64*	11.47±1.56*	11.02±1.38*
<i>P</i>	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

*: $P < 0.05$,与本组术前比较;#: $P > 0.05$,与本组术前比较。

2.4 两组患者植骨吸收、松动、不融合比较 随访期间出现植骨吸收下沉的情况,术后随访至第 6 月,ACDF 组有 1 例(3.23%),ACCF 组有 3 例(8.82%),差异无统计学意义($P = 0.070$),两组均未出现植骨块松动移位、植骨不融合的情况。

3 讨论

脊髓型颈椎病是指由颈椎退行性变引起脊髓的外在压迫和(或)血供减少产生的脊髓功能障碍,约占颈椎病的 5%~10%,好发于 55 岁以上人群^[7]。脊髓型颈椎病极易诱发神经系统不可逆性损伤,造成肢体功能障碍,甚至危及生命,严重影响患者的生存质量^[8]。颈前路手术是治疗脊髓型颈椎病的常用手术入路,主要因为其具有直接切除致压物(包括突出的椎间盘、椎体后缘骨赘和肥厚的后纵韧带等)以实现脊髓和神经根的直接减压,同时通过椎间隙撑开实现颈椎生理曲度和椎间高度的重建^[9]。

本组 65 例脊髓型颈椎病患者分别采用了颈前路椎间盘切除融合术与颈前路椎体次全切钛网植骨钛板内固定术治疗脊髓型颈椎病,结果显示前者术后 48 h、2 个月及 6 个月吞咽困难发生率分别为 30.00%、6.67% 及 0,后者为 53.33%、20.00% 及 6.67%,这 2 种不同的手术方式之间吞咽困难发生率存在统计学差异。其主要原因可能为:(1)颈前路椎间盘切除融合术手术过程对食道的损伤和刺激较小。颈前路手术过程中需要将食管气管向一侧牵开,许多报道都证实术中食道的牵拉强度和时间是影响术后吞咽困难发生的重要因素^[10]。(2)钛板的使用有助于恢复和维持颈椎的生理曲度,提高融合率,可诱发术后吞咽困难。Fountas 等^[11]认为钛板周围形成的瘢痕包裹对吞咽困难的发生具有一定的影响作用。Lee 等^[12]认为颈前路钛板直接放置在食道后方,不可避免地影响吞咽功能。颈前路椎体次全切钛网植骨钛板内固定术在患者康复期间钛板和软组织之间的反复摩擦刺激,可增加椎前软组织肿胀,如本研究显示术后 48 h、2 个月及 6 个月手术节段椎前软组织厚度明显高于颈前路椎间盘切除融合术。在治疗过程中还发现,钛板越厚,在椎体前缘形成的切迹就越高,对食道的压

逾越严重, 吞咽困难的发生率越高。但是患者吞咽情况都随着时间的推移逐渐改善, 症状持续 1 年以上的慢性吞咽功能障碍患者较少。由于在术中需撑开椎体间隙, 融合后椎体间高度和颈椎生理曲度常常不好控制和维持, 存在植骨吸收后下沉^[6,13-14]和术后出现轴性症状的风险。术后随访见植骨吸收后钛网下沉 ACCF 组 3 例, ACDF 组 1 例。

无论是颈前路椎间盘切除融合术, 还是颈前路椎体次全切钛网植骨钛板内固定术, 其神经功能和颈椎病脊髓功能恢复效果相似。如何选择手术方式, 作者认为对于脊髓型颈椎病, 如有脊髓受压迫需要减压的部位较广泛、椎体后缘骨赘及椎体后方游离的椎间盘组织等综合因素考虑行 ACCF。反之行 ACDF。因本次回顾性分析有一定缺陷, 作为回顾性研究, 样本量有限, 不能做到随机分布, 且患者样本量偏小, 因此, 大样本的、前瞻性的、随机的、更长时间随访的收集更多的资料, 为临床治疗得出更可靠的结论。

参考文献:

[1] Chang SW, Kakarla UK, Maughan PH, et al. Four-level anterior cervical discectomy and fusion with plate fixation; radiographic and clinical results[J]. Neurosurgery, 2010, 66(4): 639-647.

[2] Lin Q, Zhou X, Wang X, et al. A comparison of anterior cervical discectomy and corpectomy in patients with multilevel cervical spondylotic myelopathy[J]. Eur Spine J, 2012, 21(3): 474-481.

[3] Oh MC, Zhang HY, Park JY, et al. Two-level anterior cervical discectomy versus one-level corpectomy in cervical spondylotic myelopathy[J]. Spine, 2009, 34(7): 692-696.

[4] Bazaz R, Lee MJ, Yoo JU. Incidence of dysphagia after anterior cervical spine surgery; a prospective study [J]. Spine, 2002, 27(22): 2453-2458.

[5] Park Y, Maeda T, Cho W, et al. Comparison of anterior cervical fusion after two-level discectomy or single-level corpectomy; sagittal alignment, cervical lordosis, graft collapse, and adjacent-level ossification[J]. Spine J, 2010, 10(3): 193-199.

[6] Riley LH 3rd, Skolasky RL, Albert TJ, et al. Dysphagia after anterior cervical decompression and fusion: prevalence and risk factors from a longitudinal cohort study [J]. Spine, 2005, 30(22): 2564-2569.

[7] Uchida K, Nakajima H, Sato R, et al. Cervical spondylotic myelopathy associated with kyphosis or sagittal sigmoid alignment: outcome after anterior or posterior decompression[J]. J Neurosurg Spine, 2009, 11(5): 521-528.

[8] Houten JK, Noce LA. Clinical correlations of cervical myelopathy and the Hoffmann sign[J]. J Neurosurg Spine, 2008, 9(3): 237-242.

[9] Liu B, Ma W, Zhu F, et al. Comparison between anterior and posterior decompression for cervical spondylotic myelopathy: subjective evaluation and cost analysis [J]. Orthop Surg, 2012, 4(1): 47-54.

[10] Rihn JA, Kane J, Albert TJ, et al. What is the incidence and severity of dysphagia after anterior cervical surgery [J]. Clin Orthop Relat Res, 2011, 469(3): 658-665.

[11] Fountas KN, Kapsalaki EZ, Nikolakakos LG, et al. Anterior cervical discectomy and fusion associated complications[J]. Spine, 2007, 32(21): 2310-2317.

[12] Lee MJ, Bazaz R, Furey CG, et al. Influence of anterior cervical plate design on Dysphagia; a 2-year prospective longitudinal follow-up study [J]. J Spinal Disord Tech, 2005, 18(5): 406-409.

[13] Hashimoto M, Mochizuki M, Aiba A, et al. C5 palsy following anterior decompression and spinal fusion for cervical degenerative diseases[J]. Eur Spine J, 2010, 19(10): 1702-1710.

[14] Park Y, Maeda T, Cho W, et al. Comparison of anterior cervical fusion after two-level discectomy or single-level corpectomy; sagittal alignment, cervical lordosis, graft collapse, and adjacent-level ossification[J]. Spine J, 2010, 11(3): 193-199.

(收稿日期: 2014-02-17 修回日期: 2014-04-22)

(上接第 3200 页)

[2] 董小方, 杜方民, 杜海军, 等. 放射性碘 125 粒子植入联合化疗治疗晚期非小细胞肺癌的临床观察[J]. 温州医学院学报, 2011, 41(1): 71-73.

[3] 胡建林, 杨和平, 李前伟, 等. 经皮穿刺瘤体内植入 125I 粒子治疗肺癌的初步评价[J]. 重庆医学, 2002, 31(9): 774-776.

[4] 宋金龙, 邵文博, 唐宪民. 125I 粒子近距离照射治疗原发性肝癌的实验研究[J]. 肿瘤防治杂志, 2005, 12(10): 750-752.

[5] 叶有生, 孙永安, 曹培, 等. 125I 粒子组织间永久植入治疗恶性肿瘤(附 113 例分析) [J]. 第二军医大学学报, 2003, 24(3): 347-348.

[6] 彭春, 孙贵银, 邹洪元, 等. 放射性 125I 粒子组织间植入治疗 89 例晚期恶性肿瘤临床分析[J]. 重庆医学, 2010, 39(24): 3378-3379.

[7] 罗开元, 毛文源, 李波, 等. 125I 粒子组织间永久植入治疗恶性肿瘤的疗效观察[J]. 中华外科杂志, 2003, 41(2): 122-124.

[8] 柳立军, 宋永彬, 刘淑贞, 等. CT 引导下经皮穿刺植入 125I 粒子组织间近距离治疗非小细胞肺癌的探讨[J]. 北京医学, 2005, 27(8): 462-464.

[9] 贾斌, 李麟赫, 施晓兰, 等. 经皮穿刺植入 125I 粒子治疗恶性肿瘤的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14(4): 398-400.

[10] 王敏, 王玉婷, 崔亚利. 超声引导放射性碘 125I 粒子植入治疗复发性宫颈癌的疗效[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(14): 3022-3023.

[11] 吕斌, 孙贵银, 苏立, 等. 超声引导下 125I 放射性粒子植入治疗体表恶性肿瘤的研究[J]. 重庆医学, 2008, 37(18): 2067-2068.

[12] 王东, 刘鸿, 梅治家. 高频热疗配合腔内化疗治疗恶性胸腔积液疗效观察[J]. 西部医学, 2009, 21(6): 928-929.

[13] 荆义强. 放疗加热疗治疗晚期胸部肿瘤的疗效观察[J]. 河北医学, 2010, 32(7): 833-834.

(收稿日期: 2014-02-21 修回日期: 2014-03-22)