

结果可初步得出以下结论：①ConA 是由受体介导内吞的；②ConA 可以通过小泡尧小管及线状结构内在化；③小泡尧小管融合而成的内吞体是受体和配体分离的场所；④由受体介导内吞形成的线状结构与巨噬细胞自噬和程序性细胞死亡有关；⑤总之，受体介导内吞和自噬同凋亡之间存在一定的关系。

参考文献

咱暂 van DeursB, PedersenLR, Sundan A, et al. Receptor-mediated endocytosis of a ricin-colloidal gold conjugate in vero cells. Intracellular routing to vacuolar and tubulo-vesicular portions of the endosomal system. 咱暂 Exp Cell Res, 1985, 159(2):287-304.

咱暂 HuW, PiaoYJ, ZhouYM, et al. Lysosomal phagocytosis in macrophages after the endocytosis of colloidal gold-labeled concanavalin A. 咱暂 Acta Histochem Cytochem, 1991, 24(4):435-9.

咱暂 朴英杰, 乔东访, 胡雯, 等. 刀豆素 A 诱导巨噬细胞受体介导内吞及溶酶体过程. 咱暂 电子显微学报, 1997, 16(3):347-53.

PiaoYJ, QiaoDF, HuW, et al. Macrophage receptor-mediated endo-

cytosis and lysosome changes induced by ConA. 咱暂 Chin Electron Microsc Soc, 1997, 16(3):347-53.

咱暂 RenXR, PiaoYJ, BaoYY, et al. The relationship between endocytosis of peritoneal macrophages induced by concanavalin A and intracellular free calcium in mouse. 咱暂 J Med Coll PLA, 1995, 10(2):148-51.

咱暂 JentschS, UlrichHD. Protein breakdown. Ubiquitous de javu. 咱暂 Nature, 1998, 395(6700):321,323.

咱暂 朴英杰, 黄行许, 霍霞, 等. 淋巴细胞自噬性凋亡的研究. 咱暂 第一军医大学学报, 1996, 16(1):1.

PiaoYJ, HuangXX, HuoX, et al. The study of lymph-cell autophagic apoptosis. 咱暂 J First Mil Med Univ/Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao, 1996, 16(1):1.

咱暂 BurschW. The autophagosomal-lysosomal compartment in programmed cell death. 咱暂 Cell Death Differ, 2001, 8(6):545-8.

咱暂 UchiyamaY. Autophagic cell death and its execution by lysosomal cathepsins. 咱暂 Arch Histol Cytol, 2001, 64(3): 233-46.

咱暂 GorskiSM, ChittaranjanS, PleasanceED, et al. A SAGE approach to discovery of genes involved in autophagic cell death. 咱暂 Curr Biol, 2003, 13(4):358-63.

改良甲状软骨成形术治疗单侧声带麻痹

李润汉 袁宏 陈伟雄 袁肇峰 袁幼军 袁发尧 袁剑利 佛山市第一人民医院耳鼻咽喉科 广东 佛山 528000 冤

摘要 目的 研究单侧声带内收麻痹的手术治疗新方法。方法 对 5 例不同病因所致单侧声带麻痹患者采用改良玉型甲状软骨成形术进行治疗。术前术后行频闪喉镜及电声门图检查。结果 术后喉像显示 5 例患者的患侧声带不同程度由旁正中位移至或接近中线位。发声时声门闭合已恢复。电声门图波形接近正常人。主观听觉声音基本正常或明显好转。结论 改良玉型甲状软骨成形术是治疗单侧声带麻痹的一种简单实用安全有效方法。

关键词 声带麻痹 / 外科学 甲状软骨 / 外科学

中图分类号 R767.64 文献标识码 B 文章编号 000-2588(2003)10-1027-02

Modified type 玉 thyroplasty for treating unilateral vocal cord paralysis

LIRun-han, WUHong, CHENWei-xiong, ZHUZhao-feng, YUYou-jun, HEFa-yao, ZHANGJian-li
Department of Otolaryngology, First People's Hospital of Foshan, Foshan 528000, China

Abstract: Objective To explore a new surgical approach for treating unilateral vocal cord paralysis. Methods Five cases of unilateral vocal cord paralysis due to various causes were treated with modified type 玉 thyroplasty. Laryngostroboscopy and electroglottography were performed before and after the operations. Results The vocal cords were shifted very close to the median line in all the 5 cases postoperatively as shown by laryngostroboscopy and electroglottography. Complete closure of the glottis was achieved. The patients had almost normal results of electroglottography, and the vocal sound nearly recovered normal or was significantly improved. Conclusion Modified type 玉 thyroplasty is effective, safe and easy in treating unilateral vocal cord paralysis.

Key words: vocal cord paralysis/surgery; thyroid cartilage/surgery

收稿日期 003-01-23
作者简介 李润汉 949-冤男 袁东南 海人 袁976 年毕业于广州医学院 袁副主任 医师 袁高级政工师 袁电话 757-3833633-3838 袁-mail 院 lrhan@fsyyy.com

一侧声带内收麻痹常引起误咽 袁造成呼吸道感染 袁发声障碍 袁有些病人呈失音状态 袁在经过一段时间的保守治疗后 袁神经功能未能恢复 袁又无代偿的情况

下手术治疗势在必行。手术的主要目的是使患侧声带内移，解决误咽和发声时漏气的问题，消除憋气感。我院 1997 年 10 月~2001 年 12 月间收治了 5 例单侧声带麻痹行改良玉型甲状软骨成形术患者，取得良好效果。介绍如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

5 例中男 3 例，女 2 例。左侧 2 例，右侧 3 例。年龄 31~60 岁，平均年龄 56 岁。病程为持续性声音嘶哑 6~36 个月。病因为甲状腺瘤术后 4 例，食管中段癌根治术后 1 例。术前全部病例声音嘶哑均较严重，伴有不同程度胸闷。其中 4 例喝水时有呛咳，例间有头昏，四肢肢端麻木感。喉镜检查发现患侧声带固定在旁正中位，吸气时呈弓状变短，发音时对侧声带无代偿，声门裂较大。频闪喉镜检查见患侧声带粘膜波较大，振幅较宽大，运动不规则或呈扑动。后期粘膜变萎缩时，声带粘膜波及振幅变小。电声门图显示波形不规则，开放期延长。

1.2 手术方法

患者取平仰卧位，肩垫高，颈丛麻醉。沿患侧甲状软骨上缘做横形切口，长 4~5cm，切开皮肤，皮下组织，颈阔筋膜，切断并结扎带状肌，暴露甲状软骨。切开甲状软骨上缘的软骨膜，并向下将其剥离至中 1/2 处。平甲状软骨切迹向外横形切掉甲状软骨上缘，大小 4cm²，注意勿损伤软骨内膜。软骨切下后，将中间劈开变成 2 条小骨片，再用丝线将其缚在一起，以增大厚度。中间留 1 条丝线以固定移植的软骨。用剥离器自切断软骨的边缘沿保留的软骨内膜外前 1/3 处向下剥离一小口袋，植入备好的软骨。在电视纤维喉镜监视下，让病人配合发 a 音和 i 音来调整移植软骨最佳的位置。再用留在移植软骨上的丝线通过圆针穿过甲状骨结扎固定，然后将甲状软骨外膜缝合固定，紧紧地再将移植软骨缝定在剥离的口袋里，再让患者发音。如果仍无变化，便分层缝合切口。术后 6d 拆线。

2 结果与讨论

术后 1 周内，例患者均出现不同程度的喉腔粘膜水肿和粘膜下瘀血。术后 3~6d 消退。由于喉腔粘膜水肿，是发音的不稳定期。若调时高时低，但没有 1 例出现呼吸困难及移植软骨的移位。术后 1 周后主观听觉

声音明显好转，甚至接近正常。病人自觉满意。频闪喉镜检查，患侧声带已由旁正中位移至或接近中线。粘膜波存在，声带振动良好。发音时声门闭合已恢复。未见移植软骨伸出喉腔。1 例患者术后 5 年随访，由于平时发声过度，其声带前中 1/3 处长出了小结。说明术后声门闭合良好。术后 1 个月声学检查，均基频恢复了 100~150Hz。电声门图波形规则，接近正常人。

内注射介质法和神经-肌蒂移植术。目前单独行神经-肌蒂移植术效果并不理想。一些医生采用神经吻合与喉支架手术同时进行。声带内注射介质法主要问题是局部麻醉注射难以估计穿透声带的深度，也不能保证注射部位的准确。而全麻最显著的缺点为注射期间缺乏患者声音的反馈。音反馈是局部麻醉注射法中掌握注射剂量的重要依据。喉支架手术的优点是其可塑性。在局部麻醉下，病人声音可反馈，判断移植物的理想位置。另外，其远期嗓音效果较好。喉支架手术中，袁玉型甲状软骨成形术是单侧声带麻痹，声门关闭不全患者语音重建的首选术式。传统的玉型甲状软骨成形术是经甲状软骨开窗，植入塑料或硅胶等移植体，将患侧声带向内移位。但有报道认为，该方法容易出现创面出血，声带血肿，气道阻塞，假体移位或伸出等并发症。Harries 认为喉局部水肿出现可使问题复杂化。手术超过 30min 是引起水肿的重要因素。我们在临床实践中体会到，开窗植入假体手术不易操作，而且费时，容易引起并发症。

我们对传统手术方法进行了改进，取得满意的疗效。具体的改进表现在：① 不行甲状软骨开窗，改为切除甲状软骨上缘，不影响其功能且容易准确找到声带平面。② 不易损伤甲状软骨内膜。自体软骨植入后固定于甲状软骨板，软骨的内外膜包埋植入物，使其不容易移位。这样能允许声带振动而不改变其振动特性。③ 移植软骨不必与声带同长。只要有声带 2/3 长就够了。因为声带发音是在前 2/3 的膜部，而不是后 1/3 的骨性部。

参考文献

Harries ML. Unilateral vocal fold paralysis: a review of the current methods of surgical rehabilitation. *J Laryngol Otol*, 1996, 110(2):111-6.
Cotter CS, Avidano MA, Crary MA, et al. Laryngeal complications after type thyroplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 1995, 113(6):671-3.