

75 岁以上高龄人工耳蜗植入术*

宋跃帅¹ 王振晓¹ 谢静¹ 韩曙光¹ 王伟¹ 刘韵¹ 王林娥¹ 龚树生¹

[摘要] 目的:评估 75 岁以上高龄重度-极重度感音神经性聋患者对人工耳蜗植入术(CI)的耐受能力及其术后效果。方法:筛选行 CI 时年龄>75 岁的患者,分析临床资料,评估手术效果。结果:行 CI 时年龄超过 75 岁的患者共 7 例,占有植入患者的 1.31%。接受 CI 时的年龄为 75~88 岁,平均 80 岁,中位年龄 80 岁。所有患者均可耐受全身麻醉和 CI,无明显手术及麻醉相关并发症发生,仅 1 例患者术后出现一过性轻度平衡障碍。术后随访 4~40 个月,平均 18.86 个月,中位随访 14 个月。术后言语可懂度分级标准(中文版)平均 4 级,听觉行为分级(中文版)平均 5 级。结论:75 岁以上高龄重度-极重度感音神经性聋患者可以接受 CI 治疗,术后言语恢复效果满意。

[关键词] 高龄;听觉丧失;感音神经性;耳蜗植入术

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.19.008

[中图分类号] R764.43 **[文献标志码]** A

Cochlear implant for elder patients over 75 years old

SONG Yueshuai WANG Zhenxiao XIE Jing HAN Shuguang

WANG Wei LIU Yun WANG Lin'e GONG Shusheng

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100032, China)

Corresponding author: GONG Shusheng, E-mail: gongss@ccmu.edu.cn

Abstract Objective: To evaluate the operation safety, hearing as well as speech results of cochlear implantation that were applied in patients over 75 years old. **Method:** A series of patients who were diagnosed as severe to profound sensorineural hearing loss and received cochlear implantation were admitted. The clinical data and rehabilitation effects of the patients who were over 75 years old were summarized. **Result:** During this period, in which 7(1.31%) patients aged over 75 at implantation. The age ranged from 75 to 88, with an average of 80 years old. All of the 7 patients received a safe operation under general anesthesia. No major or minor complications happened related to surgery and anesthesia. Only one 84 years old male patient suffered from a transient mild balance problem. Follow up were carried out regularly, ranging from 4-40 months. The average of categories of auditory performance and speech intelligibility rating is 4 and 5 respectively. **Conclusion:** The cochlear implant surgery and general anesthesia are safe for patients over 75 years old, and these patients can benefit from cochlear implantation.

Key words elder; hearing loss; sensorineural; cochlear implantation

我国 2010 年已进入老龄化社会^[1],预期 2040 年老年人口将增长至约 4 亿人^[2]。目前,老年人罹患重度-极重度感音神经性聋的比例约为 1.4%^[3],这一比例还将继续上升^[4]。严重的听力损失给老年人带来漠视、焦虑、抑郁和自闭等不良心理反应,严重影响老年人的社会活动能力。人工耳蜗植入术(CI)是重度-极重度感音神经性聋患者的首选治疗方式^[5],国内老年耳聋患者接受手术的比例较低,除经济基础、预期寿命等因素外,不同年龄层次的患者面临的不同手术风险也是一个重要原因。本文回顾性分析我院行 CI 手术的 75 岁以上高龄

患者的临床资料,探讨老年人群 CI 的风险和术后康复效果。

1 资料与方法

2015-01-2018-06 我科实施 CI 时年龄超过 75 岁的患者共 7 例,占有植入患者的 1.31%。7 例患者中,男 4 例,女 3 例;接受 CI 术时的年龄为 75~88 岁,平均 80 岁,中位年龄 80 岁。CI 术后定期调机、随访,随访时间 4~40 个月,平均 18.86 个月,中位随访 14 个月。随访指标为中文版言语可懂度分级标准(CAP)^[6]和中文版听觉行为分级(SIR)^[7]。

2 结果

2.1 临床特点

本组患者突出表现为年龄高、患病时间长、有助听器佩戴史、合并症多,见表 1。

*基金项目:首都医科大学附属北京友谊医院启动课题(No:yyqdk2016-11);首都医科大学自然项目(No:PYZ2017108)

¹首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科(北京,100032)

通信作者:龚树生, E-mail: gongss@ccmu.edu.cn

表 1 患者临床资料

例序	年龄/岁	性别	主诉	术前耳聋程度	术前是否佩戴助听器	并发症	有无内耳畸形
1	88	男	双耳听力下降 2 年	双耳重度	双耳 5 年	腰椎间盘突出,下肢静脉曲张陈旧性锁骨骨折	无
2	84	男	双耳听力下降 10 年,加重 2 年	双耳重度	右耳 10 年,左耳 5 年	糖尿病 7 年,陈旧性脑血管梗死,肾囊肿切除术后,半月板手术术后	无
3	81	女	双耳听力下降 50 年,左耳加重 6 年	双耳极重度	左耳 20 年	腰椎间盘突出	无
4	80	男	双耳听力下降 10 年,加重 1 年	双耳极重度	双耳 1 年	慢性阻塞性肺病,室上性心动过速,前列腺肥大切除术后,膀胱结石切除术后	无
5	76	男	双耳听力下降 4 年,加重 6 个月	双耳极重度	左耳 2 年	高血压(三级,极高危组),帕金森病,陈旧性脑血管梗死	无
6	76	女	左耳听力下降 18 年,加重 3 年	双耳极重度	左耳 18 年,右耳自幼耳聋	陈旧性脑血管梗死	无
7	75	女	右耳听力下降 20 余年,左耳听力下降 10 余年,加重 1 年	双耳极重度	左耳 8 年	胆囊切除术后,乳腺瘤乳腺切除术后,青光眼术后,变应性鼻炎	无

2.2 手术及听力言语康复结果

7 例患者均采用耳后入路,开放面神经隐窝,暴露圆窗。根据电极的不同,采用经圆窗或圆窗前下方开窗开放耳蜗鼓阶并植入人工耳蜗电极,人工耳蜗电极可依靠自身封闭耳蜗造瘘口。手术顺利,无手术相关并发症发生。术后 1 周拆线,术后 1 个月开机,定期调机、随访。7 例患者的手术情况及听力言语康复水平见表 2。

3 讨论

我国听力残疾人口中老年性聋发病总数及听力残疾老年人占比均位居首位^[8]。于丽玫等^[2]调查 35 万 60 岁以上的老年人发现:老年听力残疾现残率为 11.04%,老年人聋发病率为 66.87%。随着经济水平的提升、健康意识的加强和预期寿命的增长,未来老年及高龄人工耳蜗植入患者比例将不断提升。

3.1 高龄耳聋患者与 CI

Pearlman^[9]最早将老年聋定义为双侧对称性感音神经性听力损失,无重振或不全重振,无噪声

接触史,言语识别率与听阈不成比例。老年聋的发生与听觉感受器(毛细胞)的缺失、中枢神经系统的退化、神经信号传导通路的改变等有密切的关系^[10]。人工耳蜗是听觉感受器的替代物,人工耳蜗植入的效果与听觉传导通路、中枢神经系统功能等关系密切。我们在筛选老年人工耳蜗植入候选者时必须全面评估患者的整体情况,排除存在严重中枢神经系统器质性疾病和功能性障碍的患者,排除有认知障碍的精神疾病患者。本组 7 位患者虽然年龄较高,但其听觉通路完整,无严重的中枢器质性病变及功能性障碍,认知正常,对声音的需求强烈,符合人工耳蜗植入的适应证。

3.2 高龄耳聋患者植入人工耳蜗的风险

Coelho 等^[11]回顾分析 70 例老年患者(平均年龄 77 岁)的全身麻醉下 CI 发现,术中 4 例(5.7%)需要维持血压,术后 3 例(4.3%)发生延迟拔管、充血性心衰及留置导尿等短期麻醉并发症,但无长期后遗症发生。Eshraghi 等^[12]报道高龄患者植入人工耳蜗后可以出现慢性疼痛、暂时性眩晕、切口感

表 2 患者手术情况及听力言语康复水平

例序	麻醉时长/min	植入体型号	植入侧别	并发症	随访时间/月	CAP 分级	SIR 分级
1	70	CS-10A	左侧	无	14	5	5
2	100	CS-10A	右侧	轻度平衡障碍	4	4	5
3	165	CS-10A	左侧	无	11	4	5
4	85	Sonata Ti100	右侧	无	40	2	5
5	60	CI422	右侧	无	28	2	5
6	130	CI422	左侧	无	24	5	5
7	100	Sonata Ti100	右侧	无	11	6	5

染、暂时性面神经功能减低、血肿等并发症,但无永久性并发症发生。Carlson 等^[13]回顾分析 232 例成人人工耳蜗植入发现:80.6%的患者年龄<79 岁,19.4%的患者年龄>80 岁,虽然>80 岁患者更易发生麻醉风险,但其手术风险及术后言语功能提高与<79 岁患者差异无统计学意义。在本研究中,7 例患者均伴发不同系统、不同程度、不同年限的并发症,其手术风险较常规儿童及青壮年患者高。因此,尽管文献及本组患者均未出现因合并症或手术引起的并发症,但术前还是应详细评估患者的病史及各项检查结果,对于影响患者手术或预后的危险因素必须予以排除,甚至取消手术。因为对于高龄患者而言,轻微的术后并发症也可能给其带来巨大的风险和严重的后果。

3.3 高龄耳聋患者植入人工耳蜗的预后

研究表明,60~93 岁的老年感音神经性聋患者均可受益于人工耳蜗植入^[14-15]。多中心的长期观察和研究均表明老年耳聋患者虽然在术后语训、手术康复等方面需要更多的时间,需要更细致、更个体化的治疗策略,但他们最终所能获得的收益与其他年龄组患者相比无显著性差异^[16-18]。本组患者术后随访 4~40 个月,术后言语可懂度分级标准(中文版)平均为 4 级,听觉行为分级(中文版)平均达 5 级,表明 CI 在提高患者术后生活质量方面具有很高的应用价值。

参考文献

- [1] 李乐乐,周依群. 人口老龄化背景下我国退休年龄影响因素[J]. 学术探索,2017,6(6):66-70.
- [2] 于丽玫,孙喜斌,魏志云,等. 全国老年听力残疾人群现状调查研究[J]. 中国听力语言康复科学杂志,2008,16(3):63-65.
- [3] 韩琳,马瑞,吴晓琴,等. 1500 名老年志愿者耳鸣发生情况及相关因素分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2018,32(8):587-591.
- [4] 王明明,艾毓,陈成芳,等. 健康中老年人的超高频听阈测定[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,30(13):1038-1041.
- [5] WILSON B S, DORMAN M F. Cochlear implants: current designs and future possibilities[J]. J Rehabil Res Dev,2008,45:695-730.
- [6] 王宇,潘滔,米思,等. 中文版言语可懂度分级标准的建立及其信度检验[J]. 听力学及言语疾病杂志,2013,21(5):465-468.
- [7] 王大华,周慧芳,张静. 中文版听觉行为分级对语前聋儿童 CI 后汉语听觉行为评估的研究[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,29(5):441-444.
- [8] 第二次全国残疾人抽样调查办公室. 第二次全国残疾人抽样调查主要数据手册[M]. 北京:华夏出版社,2007:1-1.
- [9] PEARLMAN R C. Presbycusis: the need for a clinical definition[J]. Am J Otol,1982,3:183-186.
- [10] FRISINA R D. Age-related hearing loss: ear and brain mechanisms[J]. Ann N Y Acad Sci,2009,1170:708-717.
- [11] COELHO D H, YEH J, KIM J T, et al. Cochlear implantation is associated with minimal anesthetic risk in the elderly[J]. Laryngoscope,2009,119:355-358.
- [12] ESHRAGHI A A, RODRIGUEZ M, BALKANY T J, et al. Cochlear implant surgery in patients more than seventy-nine years old[J]. Laryngoscope,2009,119:1180-1183.
- [13] CARLSON M L, BREEN J T, GIFFORD R H, et al. Cochlear implantation in the octogenarian and nonagenarian[J]. Otol Neurotol,2010,31:1343-1349.
- [14] HORN K L, MCMAHON N B, MCMAHON D C, et al. Functional use of the Nucleus 22-channel cochlear implant in the elderly[J]. Laryngoscope,1991,101:284-288.
- [15] WALTZMAN S B, COHEN N L, SHAPIRO W H. The benefits of cochlear implantation in the geriatric population[J]. Otolaryngol Head Neck Surg,1993,108:329-333.
- [16] HERZOG M, SCHÖN F, MÜLLER J, et al. [Long term results after cochlear implantation in elderly patients][J]. Laryngorhinotologie,2003,82:490-493.
- [17] VERMEIRE K, BROKX J P, WUYTS F L. Quality-of-life benefit from cochlear implantation in the elderly[J]. Otol Neurotol,2005,26:188-195.
- [18] ORABI A A, MAWMAN D, AL-ZOUBI F, et al. Cochlear implant outcomes and quality of life in the elderly: Manchester experience over 13years [J]. Clin Otolaryngol,2006,31:116-122.

(收稿日期:2018-08-22)