

DOI:10. 11798/j. issn. 1007-1520. 201705003

· 嗓音学专栏 ·

ABCLOVE 嗓音训练法治疗声带息肉的临床观察

赵大庆,崔鹏程,王 璐,任 盼

(第四军医大学唐都医院 耳鼻咽喉头颈外科,陕西 西安 710038)

摘 要: **目的** 观察应用 ABCLOVE 嗓音训练法治疗单侧声带息肉患者发音障碍的临床效果。**方法** 选取 2015 年 12 月 ~2017 年 3 月确诊为单侧声带息肉并伴有发音障碍的患者 32 例。所有患者均采用 ABCLOVE 嗓音训练法进行嗓音康复训练,每周 1 次,训练次数共 6 次。治疗前后应用电子喉镜、嗓音障碍指数量表(VHI)和计算机嗓音分析仪进行主客观嗓音障碍程度评估,以嗓音嘶哑指数(RAP%)、最长发声时间(MPT)、基础音频范围(Hz)和息肉大小等指标评判治疗效果。**结果** 应用 ABCLOVE 嗓音训练法进行嗓音康复训练后,所有患者发音均有改善,总有效率达 100%,治愈率 86.3%。① 治疗后复查电子喉镜有 9 例患者声带息肉消失,11 例声带息肉较治疗前缩小,12 例声带息肉无明显改变患者因声嘶等症状明显缓解达到日常用声需求,从而避免了手术治疗;② 治疗后 VHI 评分(功能、生理、情感和总体评分)均较治疗前明显降低($P < 0.05$);③ 嗓音分析结果提示,嗓音嘶哑指数(RAP)较治疗前显著下降($P < 0.01$),最长发声时间(MPT)训练后较前显著延长($P < 0.01$),基础音频范围(Hz)和音强(dB)等指标均较治疗前明显提高($P < 0.05$)。**结论** ABCLOVE 嗓音训练法可针对声带息肉等临床常见喉部炎性病变造成的发音障碍进行有效的个体化治疗,从而改善发音、提高生活质量,同时避免不必要的常规手术,达到减少患者痛苦和治疗费用目的。

关 键 词: ABCLOVE 嗓音治疗法;声带息肉;发音障碍;言语治疗
中图分类号:R767.92 文献标识码:A [中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2017,23(5):409-412,417]

Evaluation of ABCLOVE voice therapy program outcomes
for patients with vocal cord polyps

ZHAO Da-qing, CUI Peng-cheng, WANG Lu, REN Pan

(Department of Otolaryngology – Head and Neck Surgery, Tangdu Hospital Affiliated to the Forth Military Medical University, Xi'an 710038, China)

Abstract: **Objective** To observe the effect of ABCLOVE voice therapy program for dysphonia in patients with unilateral vocal cord polyp. **Methods** 32 patients suffering from unilateral vocal cord polyp with dysphonia were selected in our department from Dec 2015 to March 2017. All patients received ABCLOVE voice therapy program once a week for 6 times. Before and after voice training, they were asked to take subjective and objective evaluations via laryngoscopy, voice handicap index scale (VHI scale) and computer voice acoustic analyzer. Parameters including RAP, the maximum phonation time (MPT), base audio range and size of polyp were used to evaluate the outcomes of ABCLOVE voice therapy program. **Results** After the voice rehabilitation training with ABCLOVE voice therapy, all patients had improved voice quality with a total effective rate of 100% and cure rate of 86.3%. ① After treatment, electronic laryngoscopy showed that vocal cord polyps disappeared in 9 cases, size of polyps got decreased in 11 and remained unchanged in 12. For those with residual or unchanged polyps, surgical treatment was avoided due to significant remission of hoarseness to the extent that could meet the daily acoustic demand. ② The VHI (F, P, E and TVH) scores after voice therapy were lower than those before treatment (all $P < 0.05$). ③ Results of voice analysis showed that RAP was decreased ($P < 0.01$), MPT was significantly lengthened ($P < 0.01$), base audio range (Hz) and intensity (dB) were significantly improved (both $P < 0.05$) after treatment. **Conclusions** ABCLOVE voice therapy program can be effectively used for individualized treatment

基金项目:国家自然科学基金面上项目(31370981)。
作者简介:赵大庆,男,博士,副教授。
通信作者:赵大庆,Email: zhaodq430@163.com

of dysphonia caused by laryngeal inflammatory diseases such as vocal cord polyps. Thereby, the quality of voice can be improved, and the unnecessary routine operation can be avoided, the suffering and the treatment cost of patients can be lessened.

Key words: ABCLOVE voice therapy program; Vocal cord polyp; Dysphonia; Speech therapy

[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2017, 23(5): 409-412, 417]

各种炎症、发音方法不当或过度用嗓等原因引起的声带炎性病变,如急性和慢性喉炎、声带小结、声带息肉等临床常见病变,常可造成声音嘶哑、咽痛及咽干等症状,影响患者的日常生活、工作和交流,甚至可带来抑郁、烦躁等心理障碍。这些病变发病率高,目前临床主要通过药物及手术治疗可获得一定疗效,但此类患者多存在发音方式不正确,有些患者不愿手术、年龄过小的儿童不适于手术或难以坚持用药治疗等情况,故长期治疗效果欠佳或常有病情反复复发,儿童患者不愿接受手术治疗常有发生。针对此类患者可采用嗓音康复训练进行治疗,本治疗无任何副作用,医从性高,费用低,并可取得满意治疗效果。ABCLOVE 嗓音训练法是美国南加州大学 Keck 医学中心语言治疗部门 Ouyoung 主任独创的综合治疗方法,在声带息肉等炎性病变和头颈部肿瘤伴发嗓音障碍患者的治疗中取得良好效果^[1-2]。其在美国应用已有 30 余年,但在中国尚未进行临床治疗观察。为此,我们选取我科确诊为声带息肉患者,应用 ABCLOVE 嗓音训练法进行临床治疗,观察其疗效,希望为此类患者提供一种安全、有效、简便和费用低廉的治疗方法。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2015 年 12 月~2017 年 3 月在我科确诊的 32 例单侧声带息肉患者为研究对象,其中男 10 例,女 22 例;年龄 5~55 岁,平均年龄 33.7 岁;病程 0.1~9 年,平均(2.6±0.75)年。均排除了伴其他呼吸系统疾病、神经系统疾病、听力障碍、胃食管反流,所有患者均自愿参加并能自主配合嗓音训练治疗。

1.2 嗓音异常评估

嗓音异常评估包括电子喉镜检查、嗓音障碍指数量表(voice handicap index, VHI)自我主观评估以及利用嗓音分析仪进行发音基础频率、音强、嗓音嘶哑指数(RAP)、最长发声时间(maximum phonation time, MPT)、嗓音声学分析等客观嗓音评估,利用以上方法对每位患者进行全面综合嗓音评估分析,从

而制定个性化康复训练治疗方案,将上述评估指标于嗓音治疗前后进行比对分析,观察治疗效果^[3]。其中电子喉镜检查由我科指定的专一检查技师操作,康复训练医疗组两位教授共同评判检查结果,声带息肉大小以息肉最大直径与同侧声带膜部总长比例大小进行评估,电子喉镜检查随访至训练后 6 个月观察息肉变化。

1.2.1 主观嗓音评估 使用 VHI 由患者或患儿家长对患者进行生理(physical, P)、功能(function, F)和情感(emotion, E)进行主观自我评估嗓音问题的严重程度,可得知目前嗓音障碍的严重度等级,分数越高说明患者对自己嗓音障碍主观评估越严重。

1.2.2 客观嗓音评估 使用德国艾克松 XiON 公司生产的 DiVAS2.5 嗓音分析系统对受试患者进行嗓音分析,常用的嗓音相关参数如下:①嗓音基础频率:即为声带振动的频率,每个人的基础频率均不相同;②音强:即说话音量的大小,音强高低提示声音传播范围和响度程度。正常发音音强范围约为 50~70 dB;③嗓音嘶哑指数(RAP):可呈现出嗓音嘶哑的程度,测验时请患者发“啊”音至少持续 6 s 来进行分析。正常值应小于 1.0%;④最长发声时间(MPT):让患者深吸氣后持续发“啊”长音,直到氣息用尽时结束,同时记录发音使用时长。

1.3 嗓音治疗方法

根据嗓音异常评估结果,采用 ABCLOVE 整合性治疗方法对每位患者进行个案嗓音训练^[1]。ABCLOVE 嗓音治疗包括头颈部神经肌肉运动训练及改善不良用声行为两大部分。具体由暖声运动(activating)、呼吸运动(breathing)、咨询/教育(counseling/education)、喉部操作手法(laryngeal manipulation)、口腔共鸣训练(oral resonance)、声带功能训练(vocal function exercises)、减少嗓音不利行为(elimination of bad habits)等治疗内容组成。嗓音训练采用一对一或 2~3 人小组面授形式进行,每周 1 次,1 次 0.5 h,共治疗 6 次,在院疗程共 6 周,其后在家自行坚持训练至 6 个月,有不适者随诊。要求患者掌握训练要点,严格按照训练计划进行练习,每次练习时均先复习观察既往练习内容,纠正不正确发音

姿势和方法。对有病情变化者(如患上呼吸道感染等)暂停嗓音训练,根据病情恢复情况决定重新嗓音训练恢复时间。主要训练方法如下:① 摆喉运动:患者肩颈放松,用一手拇指及其余四指扶稳甲状软骨,将其向左右小幅度高频摆动,同时发“啊-啊”音,放松喉体肌肉,用鼻吸气,收腹数“1-10”,要求发音短促有力;② 共鸣运动:患者自然呼吸,发鼻后音“嗯哼”,用鼻吸气,收腹数“1-10”,发音要点同前;③ 吹泡泡运动:将吸管一端放入水杯中,用鼻吸气,口含吸管另一端持续向外将气体吹出,放松声带,再用鼻吸气,收腹数“1-10”,发音要点同前;④ 柔声运动:患者用基准音缓慢节奏发“妈妈妈妈妈”,自然呼吸,再用较前快节奏发“妈妈妈妈妈”,前后两组一慢一快交替进行,注意节奏;⑤ 滑音运动:患者用鼻深吸气后发“wu”音,由低音发至最高音时停顿屏气 3 s,然后张口缓慢吐气放松。

1.4 统计学分析

应用 SPSS 19.0 统计软件进行统计学分析,对正态分布的数据采用 *t* 检验,对偏态分布的数据采用秩和检验,比较治疗前后的差异。主观检测的可靠性分析:对正态分布数据采用 Pearson 相关分析和 *t* 检验,对偏态分布数据采用 Spearman 相关分析和秩和检验。

2 结果

2.1 嗓音治疗前后电子喉镜检查

经过嗓音训练治疗 6 个月后复查电子喉镜,患者声门闭合情况、声带张力及声带振动协调性均较治疗前有所改善。32 例中有 9 例声带息肉消失,11 例声带息肉较治疗前变小,其余 12 例患者声带息肉大小没有显著变化。其中女性患者治愈率及治疗总有效率(治愈+好转)高于男性;好转率男、女患者无明显差别,治疗无效率男性高于女性。具体数据见表 1。

2.2 嗓音训练前后嗓音障碍指数量表(VHI)评估比较

嗓音训练 6 周后 VHI 各项得分(包括功能、生理、情感)和总分均较训练前明显下降($P<0.01$)。具体数据见表 2。

2.3 嗓音训练前后嗓音质量分析比较

利用嗓音分析仪对患者治疗 6 周前后嗓音质量进行计算机分析比较,结果发现经过治疗后患者基础音频范围、发音音强均较嗓音治疗前明显提高

($P<0.05$),嗓音嘶哑指数(RAP)较治疗前显著减小($P<0.01$),最长发声时间(MPT)较嗓音训练前显著延长($P<0.01$),声音嘶哑及发声费力等情况得到改善,嗓音质量得到明显提高。分析结果见表 3。

表 1 嗓音训练治疗 6 个月后电子喉镜观察声带息肉治疗转归(例,%)

性别	例数	百分数	治疗后声带息肉转归		
			治愈	好转	无效
男	10	31	1	4	5
女	22	69	8	7	7
合计	32	100	9	11	12

注:治愈:声带息肉完全消失;好转:声带息肉较治疗前变小;无效:声带息肉治疗前后无明显变化

表 2 嗓音治疗前与治疗 6 周后 VHI 结果评估 ($\bar{x}\pm s$)

组别	功能(F)	生理(P)	情感(E)	总分(T)
治疗前	13.96±5.08	22.40±8.51	12.29±6.85	43.26±23.62
治疗后	7.02±4.37	12.02±7.22	5.7±3.52	25.05±16.37
<i>t</i>	7.71	6.92	5.45	4.43
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 3 嗓音治疗前与治疗 6 周后嗓音质量结果分析 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	嗓音嘶哑指数(RAP,%)	最长发声时间(MPT,s)	基础音频范围(Hz)	音强(dB)
治疗前	32	6.13±0.56	12.4±3.5	187.2±19.8	37.2±6.9
治疗后	32	1.43±0.23**	26.3±7.3**	251.5±36.2*	57.7±8.5*
<i>t</i>		47	22.42	18.37	16.8
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:* $P<0.05$,** $P<0.01$

3 讨论

语言是人类的主要交流工具,也是人们进行学习、传承文化和交互感情的重要载体。良好的言语表达可以增进相互间的思想和感情的交流,也可成为一个人修养和能力的体现。如果嗓音受损就会造成交流的障碍,甚至会影响到人们的情绪和正常生活,带来心理障碍问题。一些疾病尤其是咽喉等头颈部病变常可造成嗓音质量下降甚至消失,给患者带来身体和心理上的痛苦。探索解决这些棘手问题的治疗方法具有一定临床意义。

嗓音医学是一门研究发声的基本原理、探讨发声障碍的病因、发病机制、治疗及预防的科学,研究内容包括正常嗓音、艺术嗓音和病理性嗓音等^[4]。无论是功能性还是器质性发声障碍,嗓音内科治疗都应是首选或必须,发音训练是多数发音障碍的唯一治疗措施,即使是手术患者,围手术期的发声训练也应受到重视^[5-6]。

声带息肉好发于一侧声带,也可为双侧,常见于长期和长时间用嗓者,多为发声不当或过度发声所致,所以本病多见于职业用声或过度用声的患者,比如教师、售货员、歌手等。也可继发于上呼吸道感染以及烟酒过度者^[7]。主要症状是声音嘶哑,息肉大小、形态和部位不同,声音嘶哑程度和发音质量也有差异。轻者可引起间断性声嘶、发声疲劳、发高音困难和音色粗糙,重者可引起失声而无法进行交流,给工作造成不良影响和生活带来不便。

对于较大广基息肉一般建议手术治疗,并在手术后配合嗓音康复治疗。临床研究表明,声带息肉术后配合主观的呼吸发声训练有助于声嘶症状的缓解,与对照组相比,在术后治疗6个月前患者的发音质量无明显差异,6个月后辅助发声训练组音质明显好于对照组^[8]。

ABCLOVE 疗法是由美国南加州大学 Keck 医学中心语言治疗部门 Ouyoung 主任积累 30 余年临床经验总结而成,是一套专门为嗓音异常个案设计的整合性治疗法,可提升患者嗓音的整体健康状况,并进行成效评估。它是结合了各项实证导向的治疗方法,涵盖了神经肌肉运动学习及行为改变等原则。

在进行嗓音治疗前需要和患者进行面谈,目的是要了解个案目前的嗓音问题、日常生活用声需求及习惯,找出影响嗓音的因素以及患者对嗓音治疗的期望值。完整的嗓音评估是决定治疗效果重要因素之一。唯有做出正确的嗓音异常诊断,才能针对问题制定合适的治疗目标与策略,达到最佳的治疗效果。全面了解患者的嗓音问题后,要鼓励及教育患者如何保养嗓音,并让认识在家中持续练习的重要性,最终目标是让患者能监控自己的嗓音状态,达到嗓音治疗的目的。

嗓音训练的目的在于藉由各种训练方法使声带肌肉拉长和缩短,增加声带的弹性,也即是声带由松弛到紧张,再由紧张到松弛的过程。通过声带功能运动训练,可有效锻炼声带运动肌肉及周围的舌骨上下肌群力量,使发音的力量和强度得到提高。除了进行嗓音训练治疗,还需要患者了解掌握消除对声带不利的用声习惯,让患者能够监控自己的用声行为、学会如何保养嗓音,并推广运用至日常生活。平时注意多补充水分,让声带湿润,减少声带相互撞击时造成的黏膜损伤。减少摄取含咖啡因的食物,如咖啡、浓茶、可乐等饮料,这些含咖啡因成分容易让声带脱水,且咖啡因容易引起食管返流,对声带造

成伤害。此外,避免大声说话和吸烟,减少药物对嗓音的影响,如抗组织胺的药物、止泻药、止吐药、含有薄荷成分的药等都会使声带干燥,造成发音障碍。

本研究接受治疗患者均为不愿接受手术治疗而要求进行嗓音康复训练者。从治疗效果看,女性患者治愈率和总有效率高于男性患者,可能与女性患者训练技巧掌握及依从性较好,能控制过度用嗓等不良嗜好有关。治愈者中 2 例学龄前儿童效果最好,训练治疗 2 个月后息肉消失,应与其病史短、息肉小(息肉约占声带全长 1/5)和病因主要是喊叫过度引起有关;其他息肉治愈和好转者多为训练依从性好、能戒除损害嗓音不良嗜好并且息肉较小者(息肉约占声带全长 1/4 ~ 1/3),但与学龄前儿童相比其息肉消失需要较长时间(约为 4 ~ 6 个月)。由于观察例数和时间有限,声带息肉嗓音康复治疗总体和长期效果还有待进一步临床观察和总结。

从本临床治疗结果看,通过 ABCLOVE 嗓音训练可明显提高声带息肉患者的发音质量,部分息肉可通过治疗达到治愈效果。即使声带息肉仍存在的患者,经过正规的嗓音训练后也能获得较好的发音,改善生活质量。由于本训练法贴近生活简单易行,训练动作有趣味性,故患者自愿能够长期坚持训练,进而取得较好疗效。

因此,对声带息肉患者进行科学的、个体化嗓音训练可以明显提高嗓音质量、保护声带功能,也是声带息肉患者术后巩固治疗效果、进一步提升发音音质的有效手段。通过嗓音训练可以培养患者正确的发音方式和发音用力部位,避免声带肌不规律运动或长期处于紧张痉挛状态而受损,进而改善发音质量,减轻心理压力负担^[9]。

目前国内专业、系统、有效的嗓音训练法在临床尚未被广泛应用,在耳鼻咽喉头颈外科应用远远落后于欧美发达国家,临床缺乏从事嗓音治疗的专业言语病理医生,提高医生和患者对嗓音治疗重要性的了解、普及推广正规的训练方法迫在眉睫并任重而道远^[10]。ABCLOVE 嗓音训练法简单易行,临床治疗效果良好,并且费用低廉,值得推广应用,以使更多的患者能够受益。

参考文献:

- [1] 欧阳来祥,赵大庆. 头颈部疾病言语与吞咽障碍临床康复治疗[M]. 台北:华腾文化股份有限公司, 2015:70-81.

(下转第 417 页)