

· 临床研究 ·

90 例功能性语音障碍患者发音特点分析

陈仁吉 马莲 孙勇刚 张震康

【摘要】 目的 了解功能性语音障碍的发音错误特点,为此类患者的治疗提供指导。方法 对 90 例功能性语音障碍患者按发音语音学规则进行分类,找出各类发音错误发生的规律。结果 90 例功能性语音障碍分类如下:非送气化、腭化、侧化、舌前音化、舌后音化、声门停顿音、辅音省略、塞音化、塞擦音化及舌后音化鼻腔构音。其中舌后音化鼻腔构音仅发生在舌尖边音 l,非送气化错误主要发生在送气性塞音、塞擦音(p、t、k、q、c、ch 等)。结论 功能性语音障碍发生错误主要累及音节中的辅音,不同类型的发音错误,其辅音受累情况有一定的规律。

【关键词】 语音障碍; 语音训练

Analysis of the phonological characteristics of 90 patients with functional speech problems CHEN Ren-ji, MA Lian, SUN Yong-gang, ZHANG Zhen-kang. Cleft Palate Center, School of Stomatology, Peking University, Beijing 100081, China

【Abstract】 **Objective** To investigate the phonological characteristics of patients with functional speech problems. **Methods** Ninety patients with functional speech problems were classified by speech analysis. All types of speech problems were analyzed. **Results** The functional speech problems can be categorized as unaspiration, palatalization, lateralization, fronting of tongue, backing of tongue, plosion, omission of consonants, glottal stop, affrication and backing of tongue and nasalization. Backing of tongue and nasalization was only related to the consonant l, and the unaspiration was often related to such consonants as p, t, k, q, c, ch. **Conclusion** The functional speech problems were related to consonants. There was regularity with the involvement of the consonants in different types of functional speech problems.

【Key words】 Speech problem; Speech training

语音障碍是常见疾患,国内有人统计其发病率在儿童群体中占 6% 左右,其中功能性语音障碍是指患者构音器官没有任何运动障碍和形态异常,但声音出现异常,占 1% ~ 4%^[1,2],严重影响了患者的学习、生活和身心健康。我们对 90 例存在不同程度功能性语音障碍患者的语音状况进行研究,分析其语音错误特点,为制定相应的语音治疗方法提供理论依据。

对象与方法

一、研究对象

从 1997 年 5 月 ~ 2003 年 2 月在我院语音专科门诊就诊的语音障碍病例中选择 90 例讲普通话患者作为研究对象,经临床检查除外发音器官结构异常(如腭裂、舌系带明显过短、重度反舌、腭咽闭合不全等),通过智力初测和耳语试验除外智力和听力障碍等疾患。其中男 57 例,女 33 例;年龄 4.5 ~ 48.0 岁,平均 10.3 岁;4 ~ 15 岁 68 例(4 岁 6 例、5 岁 19 例、6 岁 19 例、7 岁 9 例、8 岁 4 例、9 岁 4 例、10 岁 2 例、11 岁 1 例、12 岁 1 例、13 岁 1 例、14 岁 2 例、15 岁 0 例), > 15

岁 22 例。

二、研究方法

录音材料:(1)实验句——“他去无锡市,我到黑龙江”、“1,2,3,4……10”;(2)语音字表——采用汉语语音清晰度字表^[3];(3)汉语拼音字母表——含 21 个辅音(即汉语拼音方案中的声母表^[4]);(4)双音节词(词组)——含 21 个辅音的词组各两个(如宝贝、爬坡、家教、蜘蛛等)。

录音设备:JVC 卡式录音机及配套录音话筒。

对 90 例患者按录音材料进行录音,由 3 名长期从事语音病理和腭裂语音临床治疗与研究的专业人员根据汉语发音语音学知识^[5]对其进行发音错误的评估与分类,对分类结果进行归类。

结 果

一、语音异常分类及发生频数

90 例患者语音异常分类及发生频数为:非送气化 27 次,腭化 16 次,侧化 3 次,舌前音化 16 次,舌后音化 9 次,声门停顿音(又叫声门爆破音)4 次,辅音省略 9 次,塞音化 6 次,塞擦音化 19 次,舌后音化鼻腔构音 22 次。其中 62 例患者仅 1 项异常,28 例患者多项异常。

二、发音错误中各辅音受累情况

除鼻辅音 m 外,其余辅音均受累及,见表 1。

表 1 90 例患者在各辅音中发音错误发生频数的比较(次)

受累 辅音	发生 频数	受累 辅音	发生 频数	受累 辅音	发生 频数	受累 辅音	发生 频数
b	1	n	6	q	42	ch	34
p	22	l	31	x	38	sh	32
m	0	g	20	z	18	r	8
f	16	k	36	c	36		
d	11	h	10	s	35		
t	33	j	28	zh	16		

三、各类语音障碍中辅音的受累情况及出现频数

各类语音障碍中辅音的出现有一定规律性,如非送气化主要发生在送气性塞音 p、t、k 及送气性塞擦音 q、c、ch,舌后音化鼻腔构音则仅发生在边音 l。31 例患者有 1 音异常,其中 26 例单独存在 1 音异常,而其他辅音正常。在 22 例舌后音化鼻腔构音中,14 例患者年龄 > 15 岁,占其中的 63.6%。具体数据见表 2。

讨 论

一、关于功能性语音障碍原因探讨

语言是人体最复杂的功能之一,在语音语言的产生和形成过程中,受到诸多因素的影响。有些语音障碍有明确的原因,如智力或听力障碍、腭裂、参与语言活动的神经肌肉病变等^[1,2,6],而有些患者找不到上述原因,仅仅表现为语音功能障碍^[7]。本研究中 90 例患者均为功能性语音障碍,推测可能与以

下几种因素有关。

1. 语音发育迟缓:这类患者的主要特点是开始学习说话的时间较晚,常在 2~3 岁,本组有 7 例患者语音发育在整体上比正常同龄儿童晚 1~2 年。本研究中,47 例患者年龄集中在 5~7 岁,而正常儿童一般在 4 岁半左右辅音已基本发育完成^[8]。在临床检查中,这类患者的语言接受及表达能力均正常,并未见明显发音器官结构缺陷。故在诊断时,如排除其他因素,应首先考虑到语音发育迟缓的可能性。

2. 语言环境的影响:语言是后天习得的功能,语言的形成是一个条件反射的过程。儿童在学习语言时必需有一个样本或模式,通过对语音模式的模仿,结合视、听、触觉反馈,逐渐形成正常的语音及语言。但如果其学习语音模式的机会极少,或语音模式本身发生了偏曲,使其在语音形成期得不到正确语音模式的指引,这种语音形成期间的“错误体验”最终会导致患者语音出现异常。本研究中有患者于 4 岁前由带有不同口音的老人或保姆轮流照管,待父母亲发现其语音问题而就诊时,这种异常的发音习惯几乎成为了固定的发音模式。

3. 其他:部分患者既无语音发育迟缓也不存在语言环境因素的影响,更无发音器官结构缺陷,而仅表现为单纯的语音障碍,其原因也许与患者语言接受敏感性的个体差异或心理因素有关,其确切原因还有待于进一步分析研究。

二、功能性语音障碍患者发音错误特点分析及其与语音治疗的关系

表 2 各类发音异常中辅音的受累情况及发生频数(次)

类型	频数	类型	频数	类型	频数	类型	频数	类型	频数
非送 气化		侧化		声门 停顿音		p	1	j	5
p	21	j	3	z	4	d	2	q	4
t	21	q	3	c	4	t	2	x	2
k	17	x	3	s	4	n	3	z	5
q	17	z	2	zh	4	l	9	c	4
c	19	c	2	ch	4	g	2	s	3
ch	18	s	2	sh	4	k	2	zh	4
f	16	zh	2	r	1	h	8	ch	4
腭化		ch	2	j	4	j	3	sh	2
j	13	sh	2	q	3	q	3	r	2
q	12	舌前 化音		x	3	x	3	塞擦音化	
x	8	g	16	g	2	z	2	s	19
z	5	k	15	k	2	c	2	x	19
c	5	舌后 音化		h	2	s	2	sh	18
s	5	d	9	t	1	zh	1	r	5
zh	5	t	9	辅音 省略		ch	1	舌后音化 鼻腔构音	
ch	5	n	3	b	1	sh	1	l	22
sh	5					塞音 化			

功能性语音障碍患者常见的类型之一是非送气化,即将本应在发音时伴有明显气流喷出的辅音发成不伴有明显气流喷出的辅音,使由该辅音组成的音节(即汉字)意义发生改变。常见的是将音节中的送气性塞音(如 p、t、k 等)发成不送气性塞音(如 b、d、g 等),临床上表现为将“坡”(pō)发成“波”(bō),或将“爬坡”(pá pō)说成“拔波”(bá bō)。又如将送气性塞擦音(如 q、c、ch 等)发成不送气性塞擦音(如 j、z、zh 等),表现为将“悄”(qiāo)发成“交”(jiāo),将“秋千”(qiū qiān)说成“纠尖”(jiū jiān),或将“悄悄”(qiāo qiāo)说成“佼佼”(jiāo jiāo)等。了解了这一错误发音现象的发生机制,即患者不能运用送气方式发音而将送气性辅音发成不送气性辅音,做出的诊断就更加可靠。在设计治疗方案时,首先应要建立正确的送气方式(如进行吹纸片训练等),再学习发音时保持送气,以形成送气性辅音。掌握了送气性辅音的发音技巧后,将其与不同元音组合,形成不同的音节进行训练,再进行相关的词组及短句训练,矫正这类发音错误。临床实践证明:对于同类型的发音错误,只要选择其中一个相对容易的辅音(即“靶音”)进行矫正训练并获得成功后,其他送气性辅音或音节往往只需稍加训练,甚至不用专门训练也可随之恢复正常^[9]。由此可见,对患者语音错误进行诊断性分类后再设计治疗方案,可收到事半功倍的效果。

不同语音障碍类型与受累辅音之间也有一定的规律性(表 2)。例如非送气化异常主要累及送气性塞音(如 p、t、k)和塞擦音(如 q、c、ch),腭化构音主要累及舌前部的塞擦音(如 j、q、z、c、zh、ch)和擦音(如 x、s、sh),而舌前音化则主要累及舌根音(如 g、k),同以往研究的结论相似^[2,7]。

本研究中有一类语音障碍的表现较为独特,即舌

边音 l 的发音异常。常见的表现为:(1)舌尖未能与上前牙内侧牙龈接触而将 l 发成 e;(2)将 l 发成舌根与软腭形成阻碍后发出的鼻腔音 ng,临床上表现为将“拉拢”(lā lǒng)发成“ngūngǒng”,将“来了”(lái le)发成“ngái nge”,将“流利”(líu lì)发成“ngíu nǐ”,我们把 l 与 ng 的异常发音叫做舌后音化鼻腔构音。90 例患者中有 22 例属于舌后音化鼻腔构音,并以成年人多见。临床检查及治疗结果表明:l 异常并非均由舌系带过短所致,而主要是由一种错误的构音习惯引起。通过针对性的语音训练即可获得良好的效果,也可避免不必要的舌系带延长术^[10]。

参 考 文 献

- 1 苏振声,郑万福,赵庚阳. 9647 名儿童言语障碍的调查. 中华耳鼻喉科杂志,1984;102-103.
- 2 吴博亚,孙滨滨. 1499 名学龄前儿童言语障碍调查报告. 中华耳鼻喉科杂志,1984;183-184.
- 3 邱蔚六,主编. 口腔颌面外科理论与实践. 北京:人民卫生出版社,1998. 1561.
- 4 中国社会科学院语言所词典编辑室.《现代汉语词典》汉语拼音方案. 北京:商务印书馆,1988. 1579.
- 5 林涛,王理嘉. 语音学教程. 北京:北京大学出版社,1999. 76-78.
- 6 陶正德. 耳鼻咽喉科理论与实践. 北京:人民卫生出版社,1991. 473-476.
- 7 吴海生,蔡来舟. 实用语言治疗学. 北京:人民军医出版社,1995. 212-213.
- 8 王光和,主编. 唇腭裂的序列治疗. 北京:人民卫生出版社,1995. 317-326.
- 9 陈仁吉,王光和,马莲. 强化性语音训练在腭裂术后语音治疗中的应用. 实用口腔医学杂志,1999,3;97-99.
- 10 陈仁吉,孙勇刚,马莲. 舌运动功能训练矫治 L 音发音错误. 中国临床康复杂志,2002,240.

(收稿日期:2003-06-25)

(本文编辑:吴 倩)

脑部超声波治疗对失眠患者睡眠功能的影响

王黎荔 许长春 吴晓莉

失眠是常见的睡眠障碍之一。失眠患者由于睡眠不足以及由此产生的一系列精神及躯体症状,严重影响了患者的生活质量,而长期服用安眠药物的不良反应又使大多数失眠者不愿服用药物,故临床治疗失眠症比较棘手。我院利用脑部超声波治疗失眠症患者 76 例,取得了满意效果,同时分析了患者治疗前、后其睡眠脑电图各指标的变化,以探讨该疗法对失眠患者睡眠功能的影响。现报道如下。

资料与方法

一、资料

共选取由我院神经内科高年资医师确诊为慢性失眠症的住院患者 76 例,诊断标准参照《精神与行为障碍国际分类(第 10 版)》(ICD-10)的相关标准^[1]。诊断失眠的必要条件有:①主诉睡眠紊乱症状,每周至少 3 次,并持续 1 个月以上;②主诉入睡困难,或难以维持足够时间的睡眠,或自觉睡眠质量欠佳;③患者时常过分关注失眠问题,担心失眠引起的不良后果;④失眠症状引起明显的苦恼或影响了社会及职业功能。本组患者男 29

作者单位:266100 青岛,山东省青岛市解放军 141 医院神经内科(王黎荔、许长春),脑电图室(吴晓莉)