

## 简论《言语功能评估标准及方法》的几个基本理念

黄昭鸣, 万勤, 张蕾, 杜晓新

[摘要] 本文对《言语功能评估标准及方法》一书做简单的编写说明。文章阐述了《言语功能评估标准及方法》的编写背景与编写的指导思想;介绍了该书的基本框架及主要内容。《言语功能评估标准及方法》的一个基本理念是夯实基础,循序渐进,螺旋上升,即言语评估和测量与矫治是一个动态的过程。言语矫治以言语评估和测量为起点,在言语矫治中或一个阶段后,应再次进行言语评估和测量,从而监控言语矫治方案的有效性,调整言语矫治方案,或提出更高的言语矫治目标。

[关键词] 言语;康复;评定

**Review of Standards in Speech Assessment for Chinese Children** HUANG Zao-ming, WAN Qin, ZHANG Lei, et al. Department of Pre-school and Special Education, East China Normal University, Shanghai 200062, China

**Abstract:** This paper provides a detail review for the *Standards in Speech Assessment for Chinese Children*, which includes a general framework and its contents. A step-by-step procedure for the speech assessment and therapy has been provided.

**Key words:** speech; rehabilitation; assessment

[中图分类号] R493 [文献标识码] B [文章编号] 1006-9771(2008)01-0097-02

[本文著录格式] 黄昭鸣,万勤,张蕾,等.简论《言语功能评估标准及方法》的几个基本理念[J].中国康复理论与实践,2008,14(1):97-98.

2004 年,《特殊儿童言语矫治的理论与方法研究》被上海市列为浦江人才计划项目。该研究旨在探索出一套符合汉语特点的、系统的、科学的特殊儿童言语矫治的理论体系及方法。经过几年的理论探索与实践研究,已形成了我国特殊儿童言语矫治理论与实践的完整体系。结合现代言语病理学研究的最新进展,该体系提出了 RPRAP 理论,即:“言语障碍评估与矫治过程由呼吸(R)、发声(P)、共鸣(R)、构音(A)和语音(P)五个板块构成。”RPRAP 理论为言语矫治的过程系统地提供了包括定量评估和测量(A)、实时治疗(T)和疗效监控(M)的操作模式,A+T+M 操作模式具有可操作性、实用性、科学性。它是根据言语产生和言语病理机理,利用现代化的实时言语测量手段,对言语功能进行了主观和客观评估,结合言语矫治的多年临床研究和实践构建而成。

言语康复的专业工作者应在言语评估和测量的基础上,协调地使用各种方法和手段,提高患者的言语功能。《言语功能评估标准及方法》一书作为该体系的一个重要组成部分,为言语评估提供了操作平台。

### 1 言语功能简述

言语的产生是通过 3 个系统的协调运动来实现的,它们是呼吸系统、发声系统和构音系统。呼吸系统是言语产生的动力源,发声系统是言语产生的振动源,构音系统形成了言语产生的共鸣腔。贮存在肺、气管与支气管内的气体有控制地随呼气运动排出,形成气流。当气流到达声门处时,促使声带振动,其转变成一系列的脉冲信号(声门波),然后通过共鸣腔的共鸣作用,形成具有适当形态的声波,最终由嘴和鼻发出言语信号(声

波),同时听觉反馈能够使说话者更好地调节言语输出。

言语产生的决定性条件是声带振动。声带作为一个振动源,可以用声带的位置、形状、大小和黏弹性来描述。声带的振动受到喉部发声肌群的运动、声带结构以及附属结构的影响。从声学角度来看,声带有两个主要功能:①把直流气流转换成交流气流;②把气流的动能转变成声学能量。

声道作为一个共鸣腔,它位于喉与嘴唇之间的通道。在一定程度上,声道的形状受到声带振动方式的影响,但主要是由构音器官来调节声道共鸣腔的形状。不同形状的共鸣腔对应着不同的言语声。言语生理与言语声学之间的关系如表 1 所示。

表 1 言语生理学和言语声学之间的关系

学科	气流	声门波	声波
言语生理学	呼吸系统	发声系统	构音系统
言语声学	动力源	振动源	共鸣腔

言语的形成是一个相当复杂的过程,需要各言语器官的运动协调一致。其中任何一个环节出现问题,都难以形成正确、清晰、舒适的言语声。因此,对言语障碍患者的言语问题,我们要遵循有的放矢、辨证施治的科学分析原则,及早进行言语评估和测量。

### 2 言语功能评估的框架

RPRAP 理论为言语矫治的整个过程提供一套包括定量评估、数据分析、诊断决策与疗效监控以及治疗的流程,具有可操作性、实用性、科学性。它是根据言语产生和言语病理机理,利用现代化的实时言语测量手段,对言语功能进行主观和客观评估,结合言语矫治的多年临床研究和实践构建而成的。它是言语矫治的一套科学模式。

言语是通过呼吸、发声和构音三大系统的协调运动而形成的。经过大量研究发现,言语功能的正常与否,是通过呼吸、发声(噪音)、共鸣、构音和语音 5 个模块的功能正常与否来决定

基金项目:2005 年上海市浦江人才计划项目(沪人 2005-105)。

作者单位:华东师范大学学前教育与特殊教育学院,上海市 200062。作者简介:黄昭鸣(1962-),男,上海市人,博士(美国),教授,博士生导师,主要研究方向:言语听觉科学。

的。每个系统都有反映各自生理功能的参数,通过计算机多媒体技术和语音信号处理技术,可以将每项功能的参数测量实现量化,使言语矫治工作更加科学客观,而且有效。它有以下 5 个层面。

2.1 个人信息 有关信息的输入,是指通过言语输入设备将患者的相关言语信息导入计算机的相应处理模块。收集患者的一般信息,包括年龄、性别等,是否接受过言语训练及训练的时间,有无其他疾病史,主要言语症状等。

2.2 言语功能的定量评估 言语功能的正常与否是由呼吸、发声(噪音)、共鸣、构音和语音 5 个模块的功能正常与否来决定的。每个系统都有反映其生理功能的参数。针对患者所表现出的言语症状,进行相应参数的评估和测量,获得准确客观的数据。

2.3 数据分析、评估诊断 将测得的言语参数与对应的参考标准值进行对比,即与同年龄、同性别正常儿童相应参数的参考标准值进行比较,以确定该参数是否在正常值的范围内,或偏离正常值的范围有多少。

2.4 言语功能异常的类别 测得的言语参数经过分析,发现偏离正常范围;同时结合言语症状的表现,可以判断言语障碍的性质以及严重程度。例如,通过最长声时以及其他与言语呼吸有关参数的测量,可以判断言语呼吸障碍的类别;通过最长声时偏离正常值范围的程度判断,能够评估出言语呼吸障碍的严重程度等。其他类别的言语功能异常,也是通过这种方式来判断的。例如,通过言语基频的测量,可以判断出是否存在言语音调障碍等。

2.5 言语功能异常的实时治疗与监控 根据言语异常的类型,提出可供选择的言语矫治方案。在上述诊断明确的基础上,制定相应的治疗措施。整个言语矫治过程遵循评估→监控→治疗→评估→监控→治疗的科学程序,在尽可能短的时间内使患者的言语症状得到缓解或消失。在言语矫治过程中采用相应的参数作为监控指标,即用测得的参数与参考标准值之间的距离变化来判断疗效,通常以距离缩小作为治疗有效的标志。

言语测量和矫治密切相关。在言语矫治之前,首先应对患者的言语障碍的症状及体征作一些客观的评估测定,以便矫治后进行疗效的比较和判断。而且在整个言语矫治的过程中,言语治疗师还必须不断地通过言语评估来调整言语矫治的方法,以寻找患者的最佳发音;一旦发现,这个最佳发音便成为患者在言语矫治中需要模仿的声音。通常,患者只要将最佳发音作为目标声音,不断地进行实时反馈和匹配训练,就能够取得效果。

言语测量和矫治是一个循环反复的过程,需要进行多次的

阶段性评估,以监控言语矫治的效果。综上所述,该系统将言语功能的定量诊断评估、实时反馈矫治以及康复全程监控三大功能融为一体,对实现言语矫治的一体化以及提高言语矫治的效果具有重要的理论价值与实践意义。功能性言语障碍的治疗通常能获得积极的效果,但要使疗效得到巩固,治疗方案应遵循以下 4 个步骤:①确诊噪音滥用和误用的不良行为;②掌握一套避免言语滥用与误用的方法,减少噪音滥用和误用的次数;③通过多种矫治方法,寻找最佳的发音方式;④将这种最佳的发音方式运用于日常生活中,尽可能地巩固疗效。言语治疗师可以尝试多种矫治方法,帮助患者找出最有效的用声方法。在矫治中,方法越恰当,康复效果就越好。

### 3 言语功能评估的特点和作用

RPRAP 理论与 A+T+M 操作模式实现了言语功能的定量测量。言语病理学家通过对采集到的言语信息进行精确的数字分析,能够诊断出患者的言语问题,并从物理学(声学)、心理学(听觉感知)和生理学(言语生理)的角度进行诊断。根据定量诊断结果,对言语障碍患者制订与之相适应的言语矫治处方,起着决策作用。

RPRAP 理论与 A+T+M 操作模式应用了计算机实时视听反馈技术,实现了实时矫治。所谓实时矫治,即在言语矫治过程中应用计算机的实时反馈和视听结合技术,通过计算机的数字信号分析程序,对患者发出的言语声进行即时声学分析,并给出即时反馈,对言语矫治的效果进行监控和指导。在言语矫治过程中,患者可通过视听两个渠道观察反馈的信息,不断调整自己言语的滥用和误用行为,以期逐步达到正确的目标,发挥实时反馈治疗的作用。言语治疗师通过实时地观测计算机提供的客观数据和图形,结合言语病理学的知识,可以准确、直观地分析出言语障碍的病因,制订出有针对性的康复治疗方案,从而有效地避免主观判断的局限性,提高疗效,缩短康复治疗时间。

RPRAP 理论与 A+T+M 操作模式建立了动态监控体制。言语矫治专家决策系统从呼吸、发声、共鸣、构音和语音等 5 个方面规范了定量测量指标,同时给出了具体的矫治内容和方案,扩大和规范了言语矫治的内容,改变了以往认为言语矫治仅是矫正发音的误区,克服了主观评估的局限性,精确了评估结果,最终建立了科学的评估-监控-治疗循环往复的言语治疗模式。这为言语治疗师开具康复处方、制订中、长期康复训练计划提供了科学依据。因此,言语矫治专家决策系统不仅是决定言语康复工作取得成功与否的关键,也是言语矫治工作提高效率和提升专业水平的基础。

(收稿日期:2007-08-21)