

ingLiyuyan

全国听力语言康复教育改革项目系列丛书

听障儿童 全面康复

中国聋儿康复研究中心

主 编 胡向阳

副主编 龙 墨 刀维洁 卢晓月



angFu

北京科学技术出版社

ingLiyuyan

全国听力语言康复教育改革项目系列丛书

听障儿童 全面康复

中国聋儿康复研究中心

主编 胡向阳

副主编 龙 墨 刀维洁 卢晓月

angFu

北京科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

听障儿童全面康复/胡向阳主编. —北京: 北京科学技术出版社, 2012. 9

ISBN 978 - 7 - 5304 - 6010 - 8

I. ①听… II. ①胡… III. ①听力障碍 - 儿童 - 康复训练 IV. ①R764. 430. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 153460 号

听障儿童全面康复

主 编: 胡向阳
策 划: 张晓雪
责任编辑: 吴翠姣
责任校对: 黄立辉
责任印制: 焦志伟
封面设计: 晓 林
出 版 人: 张敬德
出版发行: 北京科学技术出版社
社 址: 北京西直门南大街 16 号
邮政编码: 100035
电话传真: 0086 - 10 - 66161951 (总编室)
0086 - 10 - 66113227 (发行部)
0086 - 10 - 66161952 (发行部传真)
电子信箱: bjkipress@163.com
网 址: www.bkippress.com
经 销: 新华书店
印 刷: 三河国新印装有限公司
开 本: 710mm × 1000mm 1/16
字 数: 300 千
印 张: 23.5
版 次: 2012 年 9 月第 1 版
印 次: 2012 年 9 月第 1 次印刷
ISBN 978 - 7 - 5304 - 6010 - 8/R · 1511

定 价: 32.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

编 委 会

主 编：胡向阳

副 主 编：龙 墨 刀维洁 卢晓月

顾 问：孙喜斌 梁 巍 韩 睿

编 者：（以汉语拼音排序）

陈 彦 刀维洁 杜巧新 胡向阳

梁 爽 刘 惠 刘 薇 刘里里

龙 墨 卢晓月 吕 丽 罗 薇

苗 艳 曲春燕 史 泱 王段霞

王丽燕 王晓翠 张 芳 张 莉

许 红

编委会秘书：许 红 刘 惠

序

<<<<<<<<

——把美好的未来送给听障孩子

我见过很多听力障碍的孩子，每当看到他们可爱的小脸，看到他们用手比划着说话，我心里总是感到沉甸甸的。我知道孩子们的渴望，我会想到他们的未来，也能体会他们父母内心的焦灼。听力障碍是无形之痛，而很多孩子和家庭都在承受这种痛苦。我国是世界上听力障碍儿童最多的国家，每年新生听障儿童就有2万多人。如果能够得到及时治疗和康复训练，多数孩子都能告别无声世界，学会说话，甚至进入普通幼儿园或是学校，与健康的孩子一样，拥有美好的童年和少年时光。有一天，他们也许能走进大学，受到高等教育。我曾见过一些通过康复获得听力和语言能力的孩子，他们不仅受到了良好的教育，有的还获得了硕士或博士学位，并且融入了健全人的生活。与他们交谈，我感到无比欢欣，这些得到康复的孩子因此改变了人生，他们的家庭也走出了阴霾，走向幸福的生活。

从上个世纪八十年代以来，中国残疾人事业取得了很大的进步，通过实施五个全国听力语言康复工作规划，康复机构从无到有，现在大部分省市自治区已经建立了聋儿康复机构，专业康复人员的队伍也壮大起来，30多万听障孩子得到了不同程度的康复。这项工作的成功实践和经验为我国残疾人事业增添了丰富的内容，也给听障孩子的家庭带来了新的希望。

听障儿童康复是一项系统性的抢救性工程，接受康复越早，回归社会生活的可能性就越大。但是，由于我国东西部经济发展的不平衡，残疾人得到康复训练的水平也不平衡，特别是听障儿童康复更是受到经济条件的制约。一些贫困地区的孩子靠家庭的力量根本无法承受康复费用。所以，听障儿童康复覆盖率和质量仍然不高，听力障碍预防和早期干预工作仍然滞后，听障儿童的各项保障政策

和措施也还有待完善，特别是听障儿童康复机构和人才队伍的专业化建设还有很长的路要走。

听障儿童康复是一项需要现代科学理论与技术支撑的事业。如何用现代康复理念指导听障儿童康复，用最新的科学技术推动这项事业发展是我们面临的艰巨任务。中国聋儿康复研究中心作为我国听障儿童康复事业的技术资源中心和业务指导机构，一直积极推动康复教育改革，努力培养专业人才，为更多的听障儿童的康复积极实践，多年来探索了很多有效的方法，积累了丰富的经验，在这个领域取得了显著的成绩，做出了积极的贡献。

中国聋儿康复研究中心倡导的全国听力语言康复教育改革，自2007年开展以来，编写了系列教材并广泛开展培训，普及了康复机构建设的新理念，规范了康复技术，为听障儿童康复学科建设奠定了重要的基础，为康复医学的发展提供了宝贵的实践历程。

“十二五”规划纲要为残疾人的生存与发展描绘了更美好的蓝图，在此期间，我们要狠抓落实，在法律法规和社会保障制度的支持下，不断加强听障儿童的抢救性康复工作。目前，我们要抓住主要矛盾，开展业务工作，抓紧培养听障儿童康复训练人才，还要培养高端科研人才，提高康复工作的科技水平。

希望从事听障儿童康复工作的同志们树立崇高的理想，发奋学习，努力钻研，为更多的孩子解除残疾之痛。同时，也要高扬人道主义的旗帜，以爱的精神关心和帮助每一个不幸的孩子，把健康送给他们，把快乐送给他们，把美好的未来送给他们。我想，作为一个残疾人工作者是光荣和神圣的，因为我们给予孩子的是生命的完整。

在此，让我们一起把真诚的祝福送给亲爱的孩子们，祝愿他们早日康复！

中国残疾人联合会主席 张海迪

2012年7月16日

前言

《听障儿童全面康复》是全国听力语言康复教育改革的理论指导用书，是全国听力语言康复教育改革项目系列丛书中具有总论性质的一本。该书以全面康复思想为指导，系统介绍听障儿童康复的基本理论、知识，帮助读者全面准确地认识听障儿童及其康复的内涵、原则、方法和技术，是相关专业技术人员及家长全面学习、了解听障儿童康复相关学科知识的重要参考书。

《听障儿童全面康复》努力总结我国 20 余年听障儿童康复工作的经验，吸收、借鉴国内外最新研究成果，力图全面、准确地反映听障儿童康复的理论、方法、技术及发展动态。全书内容共十章。第一章主要介绍听力障碍、听障儿童的相关基础知识以及听障儿童康复的一般原则、方法；第二到八章依据听障儿童全面康复所涉及的各工作环节，分别介绍了听力学、听力干预、听觉训练、言语训练、言语矫治、精神心理干预、学前教育、家庭教育方面的学科基础知识和康复的原则、方法。第十章立足当前实际，介绍了我国听障儿童康复机构建设的原则、标准和要求。

《听障儿童全面康复》编写历时两年，几易其稿。中国聋儿康复研究中心的专业技术人员在书稿编写过程中付出了艰苦的努力。各章节的主要执笔人分别是：

第一章，胡向阳；第二章，龙墨、王晓翠；第三章，苗艳、梁爽；第四章，卢晓月、王丽燕；第五章，卢晓月、张莉、罗薇；第六章，曲春燕、陈彦、张芳、史泱；第七章，杜巧新；第八章，刀维洁、王段霞；第九章，刀维洁、刘里里；第十章，胡向阳、吕丽、刘薇。

胡向阳负责全书的策划、审定，龙墨、刀维洁、卢晓月、于丽玫、刘爱姝、邢亚静、罗薇、崔芳芳等共同参与了相关章节的审核。孙喜斌、梁巍、韩睿等专家给予了热心指导、帮助。编委会秘

书许红、刘惠承担了全书的文献收集、文稿整理。该书是全国听力语言康复教育改革项目系列丛书之一。丛书编写还得到财政部、中国残联的大力支持，得到广东、吉林、浙江、甘肃、山西五省聋儿康复中心的积极协作，得到台湾雅文听语文教基金会的鼎力支持。在此一并向为本书提供无私帮助，作出积极贡献的单位和同志们致以崇高敬意，表示真诚感谢！

胡向阳

2012年7月10日

目 录

第一章 总论	1
第一节 儿童听力障碍基础知识	1
第二节 儿童听力障碍的影响	4
一、听障儿童的言语、语言发展	4
二、听障儿童的认知发展	6
三、听障儿童的个性、社会性发展	7
第三节 听障儿童康复的内涵与形式	9
一、听障儿童康复的原则	10
二、听障儿童康复的模式与手段	19
第四节 听障儿童康复的发展历史与趋势	22
一、国际听障儿童康复发展历史	22
二、助听器的发展历史	23
三、人工耳蜗的发展历史	24
四、新生儿听力筛查的发展历史	24
五、我国听障儿童康复发展历史	25
六、听障儿童康复发展趋势	28
第五节 听障儿童康复的意义	29
第二章 听力学基础	31
第一节 听觉系统解剖及生理	31
一、耳胚胎发育	31
二、听觉系统解剖	31
三、听觉生理	36
第二节 听力学相关声学知识	38
一、声学基础知识	38
二、听力学中常用的声信号	42
第三节 儿童听力障碍	44
一、儿童听力障碍分类及损失程度分级	44
二、儿童听力障碍常见病因	47

三、儿童听力障碍的遗传性因素	54
第三章 听力干预	59
第一节 听力测试与诊断	59
一、主观听力测试	59
二、客观听力测试	67
三、听力测试组合与听力图	72
四、小儿听力障碍的诊断	76
第二节 助听设备	78
一、助听器	78
二、人工耳蜗	85
三、其他听觉植入装置	91
四、听觉辅助设备	94
第三节 助听效果评估	97
一、助听听阈测试	98
二、言语测试	100
三、问卷评估	100
四、真耳测试	100
第四节 听能管理	102
第四章 听觉训练	105
第一节 听觉发展概述	105
一、概念	105
二、听觉能力发展的阶段	106
三、听障儿童听觉发展的影响因素	106
第二节 听觉训练	108
一、听觉训练的原则	108
二、听觉训练的内容和方法	110
三、听觉训练实施技巧	118
四、听障儿童常见听觉问题与处理	120
五、入普后的听觉问题和相应对策	121
第三节 听觉评估	122
一、听觉评估工具介绍	123
二、听觉评估工具的选择和使用	131

第五章 言语训练	133
第一节 言语、语言发展概述	133
一、概念	133
二、儿童语言习得理论	134
三、听障儿童言语语言发展的影响因素	135
第二节 言语训练原则与方法	136
一、言语训练原则	136
二、言语训练的主要内容和方法	139
三、听障儿童常见言语、语言问题与处理策略	155
四、入普后的言语、语言问题和对策	158
第三节 儿童语言能力评估	159
一、非定量评估方法	160
二、定量评估方法	164
第六章 听障儿童言语矫治	173
第一节 言语相关基础知识	173
一、语音的相关概念	173
二、发音器官的解剖及生理	178
第二节 言语、语言障碍的基本概念	180
一、言语障碍基本概念	180
二、语言障碍基本概念	183
第三节 评估与检查	183
第四节 听障儿童言语发展的主要问题	187
第五节 听障儿童的言语矫治	188
一、听障儿童言语矫治的原则	188
二、构音障碍的治疗	189
三、嗓音障碍的治疗	197
四、语畅障碍的治疗	197
第七章 听障儿童心理问题和干预	199
第一节 听障儿童常见的精神心理问题	199
一、精神发育迟滞	199
二、学习障碍	200
三、注意缺陷多动障碍	202
四、孤独症	202

五、情绪障碍	204
六、儿童一般行为问题	204
第二节 听障儿童心理评估	205
一、心理评估的主要内容	207
二、听力障碍儿童心理评估的目的和原则	219
三、听力障碍儿童常用的心理评估工具	220
四、情绪社会性量表	224
五、其他评估工具	224
第三节 听障儿童的心理干预	225
一、行为矫正治疗	225
二、儿童游戏治疗	229
三、分析性心理治疗	230
四、认知治疗	232
五、家庭治疗	233
六、集体心理治疗	233
七、药物治疗	234
附表	235
 第八章 听障儿童学前教育	251
第一节 概述	251
一、概念	251
二、原则	252
第二节 听障儿童学前教育的目标	254
一、学前教育目标的制定	254
二、听障儿童学前教育目标制定的特殊性	261
第三节 听障儿童学前教育的内容	261
一、学前教育的内容	261
二、选择教育内容的原则	265
三、听障儿童学前教育内容选择的特殊性	266
第四节 听障儿童学前教育的组织与实施	266
一、学前教育的组织	267
二、学前教育的实施	275
第五节 听障儿童学前教育的环境创设	279
一、学前教育环境的内涵	279
二、学前教育环境创设的原则	280

三、学前教育环境的创设内容和方法	281
四、听障儿童学前教育环境创设的特殊性	283
第六节 听障儿童学前教育的评价	284
一、学前教育评价的内容和方法	284
二、听障儿童学前教育评价的建议	290
第九章 听障儿童家庭教育	292
第一节 概述	292
一、概念	292
二、基本原则	293
第二节 影响听障儿童康复效果的家庭因素	295
第三节 听障儿童家庭教育的内容和方法	297
一、家庭教育的一般内容	297
二、听障儿童家庭教育的内容和方法	301
第四节 康复机构的家庭教育指导	310
一、内容和途径	310
二、家庭教育指导的具体实施	311
第十章 听障儿童康复机构建设	314
第一节 听障儿童康复机构简介	314
一、听障儿童康复机构的基本任务	314
二、听障儿童康复机构的特点	315
第二节 听障儿童康复机构建设	316
一、选址、建筑	317
二、部门设置	319
三、房屋	320
四、设施设备	323
五、人员	331
附件一	334
附件二	344
参考文献	351

言能力。根据听力障碍发生在儿童言语能力形成前或后,还可将听力障碍划分为语前听力障碍和语后听力障碍。

区分听力障碍的程度对指导临床和康复实践十分重要。音高、音量、音长、音色是人能感知的重要声音特性。其中,音高、音量决定于声音的频率和强度。一般来讲,人通过听觉能感知的声音从 20Hz 到 20kHz,从 0dB HL 到 130dB HL。当声音达到或超过 130 dB HL 时,人会感到耳疼、不适。依据声音的频率和人对音强的感知能力,世界卫生组织制定了听力障碍的分级标准。建议,以较好耳 0.5、1、2、4kHz 的平均纯音听阈为依据将听力障碍分为四级:26 ~ 40dB HL 为轻度,41 ~ 60dB HL 为中度,61 ~ 80dB HL 为重度,≥81dB HL 为极重度。儿童处在言语、语言发展的关键时期,听力健康尤为重要。因此,有国外学者建议,只要儿童听力损失高于 15dB HL 或者单耳存在听力损失就应给予及时关注和干预。

听力残疾是一类程度严重的永久性听力障碍,是着眼于听力障碍对人的功能性影响而进行的分类。当听力障碍严重程度达到法定标准,持续影响到患者的日常活动和社会功能时,就可以认定为听力残疾。为强调儿童听力健康的重要性,世界卫生组织在规定听力残疾标准时将成人听力残疾定义为:优听耳 0.5、1、2 和 4 kHz 4 个频率永久性非助听听阈级平均值 ≥ 41dB HL,而将儿童听力残疾定义为:较好耳 0.5、1、2 和 4 kHz 4 个频率永久性非助听听阈级平均值 ≥ 31 dB HL。2010 年,我国颁布了《残疾人残疾分类和分级国家标准(GB/T26341 - 2010)》,对听力残疾评定标准进行了规定(表 1-1)。

表 1-1 我国听力残疾分级标准

听力损失程度(dB HL)	听力残疾等级
>90	一级
81 ~ 90	二级
61 ~ 80	三级
41 ~ 60	四级

注:摘自《残疾人残疾分类和分级》,GB/T 26341 - 2010

日常生活中,人们习惯把严重听力障碍或听力残疾称为“聋”,把听力残疾儿童称为“聋儿”。本书使用“听力障碍儿童(简称听障儿童)”代替“聋儿”,既是指听力残疾儿童,也包括听力障碍达到临床诊断标准但未达到听力残疾标准的儿童。根据我国康复工作的实际,本书主要探讨学龄前听障儿童的康复问题。

听力障碍的分类与评定对指导临床和康复工作有重要意义。因为不同程度、类型的听力障碍对儿童发展的影响不同,治疗与康复的原则、方法也有很大区别。一般来讲,听力障碍发生的时间越早、程度越重,儿童言语、语言等能力发展受到的损害越大。先天性听力障碍是语前听力障碍,发生在儿童言语能力形成前,比语后听力障碍对儿童言语、语言能力发展的损害要严重很多;传导性听力障碍常为轻、中度,通过药物、外科手术等临床方法多可治愈。感音神经性听力障碍则大多不能通过临床方法治愈,必须借助助听器、人工耳蜗等补偿或重建听力。

1990年,美国公共健康卫生服务组织估计每1 000名儿童有83名患有听力障碍,每1 000名学龄儿童中有9名患有严重的听力障碍。我国目前尚未针对儿童听力障碍开展大规模调查研究,但全国残疾人状况抽样调查较好地反映了我国儿童听力残疾的状况。2006年,第二次全国残疾人抽样调查显示,我国有0~6岁听力残疾儿童13.7万人,儿童听力残疾的现患率为1.3‰,每年新生听力残疾儿童2.3万人。我国儿童听力残疾的主要原因包括遗传、母孕期感染、新生儿窒息、药物中毒、中耳炎等(表1-2)。

表1-2 我国0~6岁儿童听力残疾致残主要原因

排序	致残原因	所占比例
1	原因不明	34.70%
2	遗传	19.40%
3	其他	8.21%
4	母孕期感染	6.72%
5	新生儿窒息	6.34%
6	药物中毒	6.34%
7	中耳炎	4.48%
8	早产和低体重	3.73%
9	传染性疾病	2.99%
10	全身性疾病	2.99%
11	创伤或意外伤害	2.61%
12		

注:摘自陈新民,等.中国残疾儿童现状分析及对策研究

第二节 儿童听力障碍的影响

“十聋九哑”形象地反映了听力障碍对儿童言语、语言能力的影响。事实上,听力障碍特别是先天性听力障碍对儿童发展的影响远远不局限于言语、语言。1982年,布斯罗德(Boothroyd)从11个方面概括了先天性听力障碍对儿童发展的影响,认为听力障碍可以导致:①知觉障碍。听障儿童难以通过声音辨识事物;②言语障碍。听障儿童无法理解言语动作与语音的联系,难以获得言语控制能力;③交流障碍。听障儿童学习语言困难。难以理解言语内容,很难参与交流;④认知障碍。听障儿童难以通过听觉获得有声语言,只能通过具体形象认识世界,不能像健听儿童那样通过语言的抽象作用认识世界;⑤社会化障碍。听力障碍的婴幼儿听不到父母的警告指令。除非建立替代交流方式,否则长大后也很难学习社会规则;⑥情绪障碍。听障儿童不能通过语言交流满足自身需求,不能理解父母、同伴貌似突然、任性的情绪反应,常常感觉被人控制而不是自主,因而会感到迷惑、愤怒,逐步形成负面的自我印象;⑦教育问题。语言能力低下造成听障儿童难以从正规教育中受益;⑧智力障碍。听障儿童在知识和语言能力上的落后会导致智力落后;⑨就业问题。由于听障儿童在言语能力、知识水平、学习成绩和社会能力方面滞后,长大后就业机会也大大减少;⑩家长问题。由于孩子存在学习语言的障碍,家长会本能地减少语言输入和交流。发现孩子的异常后,家长常会否认或迷惑,难以发挥应有的作用,进一步妨碍孩子的情感和社会性发展;⑪社会问题。同家长一样,社会与孩子的互动也会受到影响。

上述观点虽然至今仍被广泛引用,但事实上人们一直在通过新的研究不断修正有关听力障碍对儿童发展的影响和听障儿童发展规律的认识。综合近年来的研究,可以看出听力障碍对儿童发展的影响主要体现在以下几个方面。

一、听障儿童的言语、语言发展

听力障碍对言语、语言发展的影响是人们最早研究和关注的问题。言语和语言是人类交流思想的工具。语言是人们进行沟通交流的符号系统,而言语是形成有声语言的生理过程。科学研究证明,妊娠20周时,胎儿的耳蜗即已形成并具备功能。儿童出生前就已经在母体内有了近20周的听觉经验。因此,刚出生的婴儿会表现出喜欢听妈妈的言语声,甚至喜欢听在

妈妈肚子里听到过的歌曲或故事。这种自然发展的听觉能力奠定了人类学习有声语言的基础。在出生后6个月里,婴儿能够区分多种言语声音,甚至能够区分在母语中并未听到过的声音。在1岁左右,婴儿大脑开始针对日常言语中特有的语音进行功能重组,逐步形成针对母语的语音分类,并弱化识别非母语语音的能力。满17个月时,幼儿就能根据大脑的语音分类利用言语中的语音差别学习新词汇。听力障碍阻断了大脑接受言语刺激的途径,影响脑功能的正常发育,导致听障儿童的言语、语言发展迟缓或异常。

言语是感知和发音运动并行的过程,需要呼吸、发音、构音等系统协调动作,需要通过听觉、运动觉、触觉等内部反馈机制进行控制。听障儿童由于听不到或听不清自身言语,因此,很难评价自己的发音并准确模仿他人的发音。听障儿童的言语常表现出:①发音不清。可以表现在声母上,也可以表现在韵母上。声母会出现遗漏,如把“姑姑”(gu)说成“乌乌”(wu),把“小猪”说成“小屋”;歪曲,有时会发出汉语语音中不存在的音;替代,如用不送气音替代送气音,把“汽车”说成“技车”,“跑步”说成“饱步”;添加,如把“鸭”(ya)说成“家”(jia)等现象。韵母会出现鼻音化,如发/i/、/u/时有鼻音;中位化,如发/i/时舌位靠后,而发/u/时舌位靠前;以及替代,如用/an/替代/ang/,把“帮帮我”说成“搬搬我”;遗漏等问题。②音量不当,音色或音质不好。讲话时,要么声音太大,要么声音太小。有的孩子讲话音调很高,有的孩子讲话像是喃喃自语。有硬起音、假嗓音等,让人感觉声带紧张,说话不自然。③语调、声调不准或缺乏。如:“你为什么打我?”说成“你为什么搭窝”。④语流不畅或语速不当。如“爸爸去上班”说成“爸爸去/上/班”,在语句中停顿不畅。

语言是交流的符号系统,儿童对语言的习得涉及语音、语义、语法、语用各方面。听障儿童语言发展的特点体现在语言习得的各个方面。在语义方面,听障儿童的词汇量小且进步缓慢,滞后状态会持续到成年。听障儿童对语言中成语、比喻等的理解以及对多义词的理解困难;在语法方面,听障儿童的平均语句长度(MLU)比同龄健听儿童要短。交流中使用的语法结构较简单,使用简单句多,并经常发生语法错误。听障儿童还较少应用副词、连词等具有语法功能的词汇;在语用方面,听障儿童不擅表达交流意愿,会表现出不遵守交流规则。譬如,不能合理地导入话题,插话或者结束话题。与人交流时,听障儿童不擅使用修补技巧。表达不清时,不是变换表述方式,而是不断重复自己的老话;在语音方面,由于听不到或听不清某些语音,听障儿童的言语清晰度通常较差。