

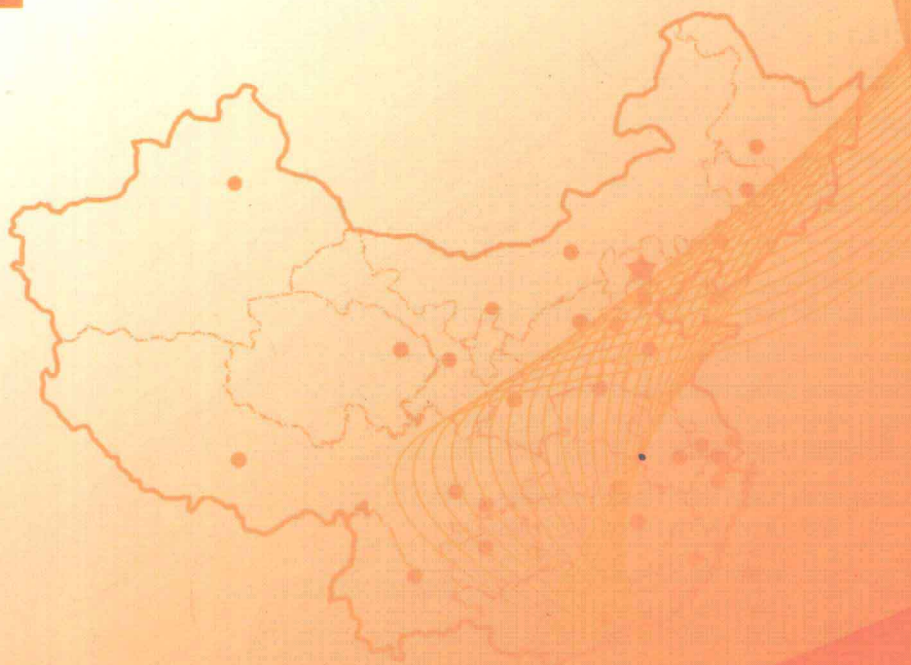


中国中西部地区康复人才培养项目

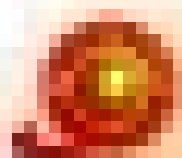
· 系列教材 ·

言语治疗学

► 主 编 李胜利



求真出版社



中国中医药学会 继续教育项目

· 第四版 ·

言语治疗学

■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■

中国中西部地区康复人才培养项目系列教材

言语治疗学

主 编 李胜利

求真出版社

图书在版编目(CIP)数据

言语治疗学/李胜利主编. —北京:求真出版社,2010.1
ISBN 978-7-80258-037-4

I. 言… II. 李… III. 语言障碍—治疗学—远距离
教育—教材 IV. H018.4 R767.92

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 238509 号

言语治疗学

著 者：李胜利等
出版发行：求真出版社
社 址：北京市丰台区卢沟桥城内街 39 号
邮 编：100165
电 话：(010)83893585 83896965
印 刷：北京东君印刷有限公司
经 销：新华书店
开 本：787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张：20.5
字 数：450 千字
版 次：2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷
书 号：ISBN 978-7-80258-037-4/R·15
定 价：30.00 元

版权所有 侵权必究

印装错误可随时退换

中国中西部地区康复人才培养项目系列教材 编写委员会

主 编 李建军
副主编 董 浩 张 通 张凤仁
编 委 杨祖福 李胜利 常 华 顾 越
 桑德春 张 琦 刘 璇 吴 葵
秘 书 李洪霞

《言语治疗学》编写委员会

主 编 李胜利
编 委 (以姓氏笔画为序)
 卫冬洁 田 鸿 刘松怀 张庆苏
 祁长凤 汪 洁 庞子建 郭华珍
 贾革红 秦江天

总序

康复医学是一门新兴的交叉性学科。20余年来，在党和政府的关怀下，广大康复医学工作者努力学习、开拓进取，在实践中取得了一定的成绩和经验。康复医学的理念、工作方式和工作效果，在维护人类的健康、改善残疾人的躯体功能、促进残疾人回归家庭和社会等方面都发挥着重要的作用。

康复医疗工作需要集中多个学科的人才，包括康复医师、物理治疗师、作业治疗师、语言治疗师、心理治疗师、康复护士和社区康复、职业康复、教育康复、康复工程等专业人员。全方位的培养人才是发展这门学科的关键，不拘一格的教学形式是康复医学教育实施的保证。中国残疾人联合会与日本国际协力机构（JICA）联合签定了通过远程教育的中国中西部地区康复人才培养项目，并由中国康复研究中心具体实施，其目的是提高康复人员的理论知识水平、基本操作技能和解决临床实际问题的能力，以及扩大康复人员的培养范围，这将为我国康复医学事业的全面发展奠定基础。

中国康复研究中心组织编写的中国中西部地区远程教育系列教材《综合康复学》、《物理疗法学》、《作业疗法学》和《言语治疗学》汇集了国内外经典资料和最新文献，注重科学性、先进性、理论性和实用性。教材内容丰富、系统规范，不仅介绍了康复医学的基本概念、基本理论，更加注重相关问题的康复治疗手段和方法的运用和掌握，可供我国致力于各类疾病康复的专业人员和教师参考使用。

《综合康复学》重点介绍国际功能、残疾和健康分类、运动障碍与康复、中枢神经障碍的康复、发育障碍的康复、认知障碍与康复、感觉障碍与盲聋康复、精神障碍康复、老年病康复、康复医学方法、康复心理学、社会福利和社区康复、活动与参加、辅助器具的使用、临床资料的分析与处理、培训方法概论、社会康复个案工作、社区康复活动计划、基本科研方法等。

《物理疗法学》内容包括物理治疗专业所必须掌握的运动解剖、运动生理、物理疗法评定和技术等基本知识；结合大量的图片系统描述了人体各个系统障碍的物理疗法评价、治疗目标的设定、方案的设定与技术的具体实

施；阐述了儿童与老年人等特殊人群的物理治疗方法，如何调整患者的生活技能与环境以及在社区中怎样开展康复治疗等。

《作业治疗学》主要介绍作业疗法的基本概念、基础理论、评定、作业治疗技术运用的基本方法，模式和管理，各类疾病的作业疗法，适合残疾人的环境改造、无障碍设计及辅助器具的使用等。

《言语治疗学》内容包括音声语言医学、认知心理学、心理测验法、语言学、音响音声学、听觉心理学等各种语言障碍的相关基础知识，失语症检查法、构音障碍检查法、儿童语言发育迟缓检查等评价方法，失语症、构音障碍、儿童语言发育迟缓、听力障碍所致的语言障碍、发声障碍、口吃、腭裂以及言语失用等语言障碍和脑损伤后所致的吞咽障碍的康复方法。

在本套教材编写过程中，各位编者本着求实创新、精益求精的原则，总结了多年的康复医疗经验，并与国内、外的最新进展相结合，认真编著，努力达到精品教材的标准。希望以此教材的出版为契机，进一步加强国内、外康复工作者的合作，推动我国康复医疗事业的全面发展。但由于编写时间所限，难免有不足之处，欢迎广大读者提出宝贵建议。

在教材编写过程中，得到了日本国际协力机构（JICA）的鼎力相助，于此谨表衷心感谢！

中国康复研究中心主任 李建军

2009年9月

前 言

言语治疗学是对各种语言障碍和交流障碍进行评定、诊断、治疗和研究的学科。随着康复医学在我国的普及并得到各级政府和医疗部门的重视，近20年以来，言语治疗也逐步被医学界所认识，通过言语治疗专业人员的努力，很多患者得到了及时的康复治疗 and 训练并取得了较好的治疗效果，患者的生活质量得到了明显改善。近些年以来国内的康复中心和医院也通过各种形式的培训，培养了许多从事言语治疗的人员。但是，我国人口众多，具有大量的语言障碍的患者，加之脑血管病和脑外伤患者的发病率很高，做为并发症的语言障碍也明显增加，需要大量的言语治疗专业人员。因此，对于专业人员的培训，迫切需要权威而专业的教材。《言语治疗学》就是在这样的社会需求下孕育产生了。

在内容上：本教材包括各种语言障碍的相关基础，如音声语言医学、认知心理学、心理测验法、语言学、音响音声学、听觉心理学等内容，在语言和听力障碍临床康复方面包括失语症、构音障碍、儿童语言发育迟缓、听力障碍所致的语言障碍、发声障碍、口吃、腭裂、言语失用等语言障碍。除此之外还包括脑损伤后所致的吞咽障碍的康复。

在评价方法上：本教材在评价方法上介绍的均是适合我国语言特点和文化特点的评价方法，如失语症检查法、构音障碍检查法、儿童语言发育迟缓检查等，这些方法是依据国外的先进理论结合汉语的特点而设计，进行了正常人的测试后取得了常模，并经过国内大量患者的应用。

在治疗方法上：不仅介绍了国外各种语言障碍的现代治疗技术，还介绍了适合汉语的语言康复的技术。做到理论与实际密切结合。

在教材使用方面：本教材是为我国中西部地区培养言语治疗师而编写，也可作为其他康复专业以及从事言语治疗和康复医师的参

考书。

在此教材的编写中得到日本国际协力机构（JICA）专家和中国康复研究中心科教处老师们的精心组织并提供重要的参考书籍和资料，在教材大纲编写和部分课程内容方面，还得到日本专家白坂康俊教授的亲自指导，在此对他们的帮助表示诚挚的感谢。在编写中由于经验不足，加之时间仓促，书中可能还存在不足之处，希望广大读者批评指正。

中国康复研究中心听力语言科 李胜利

2009年9月

目 录

第一章 概 论	1
第一节 发声与言语医学基础	1
第二节 语言医学	19
第三节 语言听力障碍总论	30
第二章 语言治疗基础	44
第一节 学习认知心理学	44
第二节 心理测验法	52
第三节 语言学与声音学	57
第四节 音响音声学与听觉心理学	81
第三章 各论基础	88
第一节 语言听力障碍诊断学	88
第二节 语言障碍评价方法概论	90
第三节 听觉检查方法	93
第四节 扩大替代沟通系统	104
第五节 语言残疾人的社区康复	116
第四章 失语症	128
第一节 失语症的概念和言语表现	128
第二节 失语症分类	131
第三节 失读症	140
第四节 失写症	141
第五节 失语症评定	144
第六节 失语症的治疗	153
第五章 高级脑功能障碍	179
第一节 常见认知功能障碍的临床表现	179
第二节 常见认知功能障碍的评定	181
第三节 常见认知功能障碍的康复	182
第六章 语言发育障碍	184
第一节 概述	184
第二节 语言发育迟缓的评价、诊断	187

第三节	语言发育迟缓训练概论	199
第四节	语言发育迟缓训练方法	203
第七章	听力障碍	225
第一节	听力障碍的表现与特征	225
第二节	幼儿听觉障碍学	228
第三节	成人听觉障碍学	239
第八章	口吃	246
第一节	口吃的定义、原因和症状	246
第二节	口吃的评价	249
第三节	口吃的治疗	250
第九章	机能性构音障碍	256
第一节	定义、原因及诊断	256
第二节	构音评价与训练原则	257
第三节	训练计划的制订	258
第四节	构音训练	260
第十章	器质性构音障碍	261
第一节	器质性构音障碍的概念与常见表现	261
第二节	器质性构音障碍的功能评价	264
第三节	器质性构音障碍的机能训练	269
第十一章	运动性构音障碍	272
第一节	构音障碍的评定	272
第二节	构音障碍的治疗	281
第十二章	发声障碍(嗓音障碍)	288
第一节	发声障碍的定义和表现	288
第二节	发声障碍的评价	290
第三节	发声障碍的机能训练	295
第四节	无喉者的发声训练	298
第十三章	吞咽困难	300
第一节	吞咽困难的评价	300
第二节	吞咽障碍的治疗	303
第十四章	复合障碍	307
第一节	复合障碍的表现与特征	307
第二节	复合障碍的评价与训练	308

第一章 概 论

第一节 发声与言语医学基础

一、发声音语器官的结构与功能

(一) 大脑的控制和调节

言语产生的模式可以参考图 1-1，这个图说明了言语产生需要多个系统和结构连续的活动过程。首先言语起始于大脑皮层。说话的思维（说话的意愿或反应过程）会引起一系列的神经冲动，而且冲动会迅速传递到呼吸肌、喉和其构音器官（如图 1-2 所示），它们或是呼吸或是进食的器官。这些神经冲动可能会同时传递给所有的肌肉和某些肌肉，此种模式会在言语产生的过程中存在短暂时间上的重叠（同时传递到一些肌肉）和产生相互影响，例如，在声带发声的同时，发音器官产生有具体意思的语音。另一方面，在发声和构音时对气流产生的阻力也会对呼吸系统产生影响。存在于相关关节、肌腱、肌肉的特殊感受器会将言语活动的信息不断传回到大脑，在这些信息中，

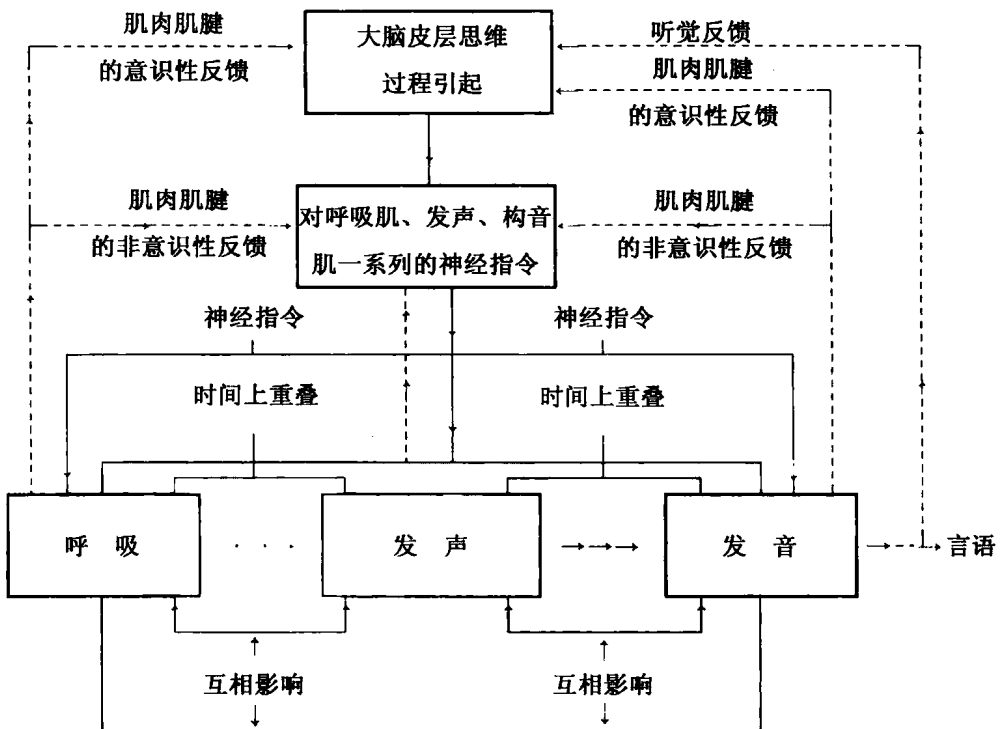


图 1-1 言语产生的模式

一些是有意识的,有些信息是无意识的。因此,如果没有反馈、听觉、知觉,语言活动便无法完成。

(二) 发声

喉的发声包括从肺产生呼气流的过程和在声门(左右声带间隙)将呼气流转变成间断气流并生成声波的过程。

1. 呼吸运动

呼吸运动由肺、支气管、气管、胸廓、横膈膜和辅助横膈膜运动的腹肌肌群组成。呼吸过程中,胸廓通过扩大和缩小改变肺的容积,吸气时,肋骨上提,胸廓向侧方和前方扩大,此运动由吸气肌进行。呼气时,扩大的胸廓由于吸气肌的松弛而自然缩小,此时也有呼气肌的参与。横膈膜在收缩时下降,胸腔向下方扩展进行吸气,横膈膜松弛时向上,胸腔向上方缩小促进呼气。腹肌使腹壁紧张,增加腹腔内压,间接地使横膈膜上升,促进呼气。

2. 说话时的呼吸

说话时呼吸的条件是:①呼气时要有一定的压力;②呼气压要能维持一定时间;③能适当控制呼气压水平。在说话过程中,以上这些都是在无意识过程中实现的。在说话时,每次的吸气相在0.5秒左右,呼气相在5秒以上。

说话时,由于呼吸肌的运动使呼气压保持在必要的水平称为呼气保持。由于吸气运动使肺、胸廓扩大,由其回缩力所致的呼气压如果比目的压高时,吸气肌收缩使呼气压降至目的压水平。当肺和胸廓缩小,回缩力所致的呼气压比目的压低时,呼气肌收缩,使呼气压上升至目的压水平。为了适应说话时所需要的呼吸,在神经的支配下,呼气肌和吸气肌协调运动,来维持必要的肺容量和压力。最大吸气后持续发声时间,成人男性平均30秒,女性20秒。主要的呼吸肌如表1-1所示:

表 1-1 参与发声构音的主要呼吸肌

肌群	肌肉名称	起始	终止	神经支配	作用
胸廓肌	肋骨提肌	第6颈椎~第11胸椎横突	第1~12肋骨	脊髓神经后支	上提肋骨,吸气
	上后锯肌	第6颈椎~第2胸椎棘突	第2~5肋骨	肋间神经	上提肋骨,吸气
	肋间外肌	肋骨间		肋间神经	上提肋骨,吸气
	胸横肌	胸骨	肋骨	肋间神经	下拉肋骨,呼气
	下后锯肌	第11胸椎~第2、3腰椎棘突	第9~12肋骨	肋间神经	下拉肋骨,呼气
	肋间内肌	肋骨间		肋间神经	下拉肋骨,呼气
腹壁肌	横膈膜	腰椎,肋骨弓,胸骨剑突	中心腱	横膈膜神经	隔膜下降,吸气
	腹直肌	耻骨、耻骨联合嵴	剑突	肋间神经	腹压上升,呼气
	腹外斜肌	第5~12肋间	腹直肌鞘	肋间神经+腰神经丛	腹压上升,呼气
	腹内斜肌	胸腰肌膜,髂骨	腹直肌鞘	肋间神经+腰神经丛	腹压上升,呼气
	腹横肌	下接肋骨,髂骨	腹直肌鞘	肋间神经+腰神经丛	腹压上升,呼气

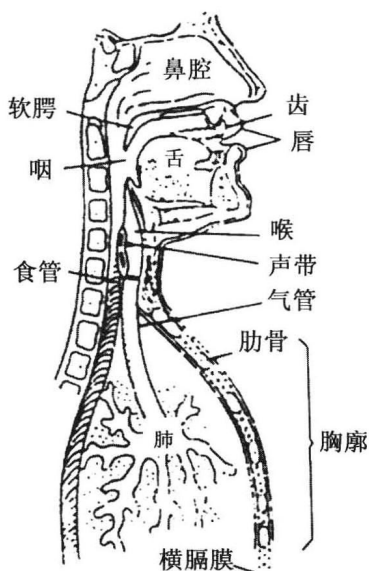


图 1-2 发声与构音器官

3. 喉

喉位于食道与气管的分界处，作用是防止食物进入气管。由甲状软骨和环状软骨组成环甲关节。披裂软骨外展则左右软骨分离，若内收则左右软骨接近，由此引起两侧声带的外展而声门开大，内收而声门关闭。参与此关节运动的肌肉是喉内肌（如图1-3、表1-2所示），图1-4，表1-3显示的是位于喉外部的喉外肌。舌骨上肌群通过舌骨把喉向上牵拉，下肌群向下牵拉，包括咽肌在内，参与构音器官的运动和吞咽运动。

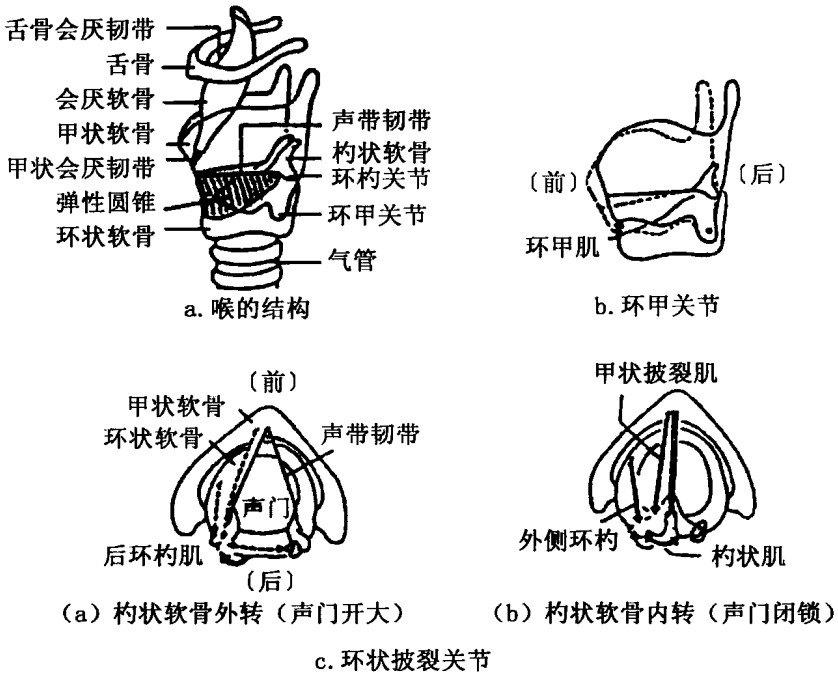


图 1-3 喉的结构 a, 关节运动与喉内肌 b、c

表 1-2 喉内肌

肌群	肌肉名称	起始	终止	神经支配	作用
喉内肌	环甲肌	环状软骨前面	甲状软骨下缘	喉上神经返支	拉伸声带，使之紧张
	甲杓肌	甲状软骨正中内侧面	杓状软骨前面	迷走神经返支	声门关闭
	声带肌	甲杓肌的声带缘		迷走神经返支	声带紧张
	环杓侧肌	环状软骨侧面	杓状软骨突起处	迷走神经返支	声门关闭
	杓肌	环状软骨后面	对侧杓状软骨后面	迷走神经返支	声门关闭
	环杓后肌	环状软骨后面	杓状软骨突起处	迷走神经返支	声门开大

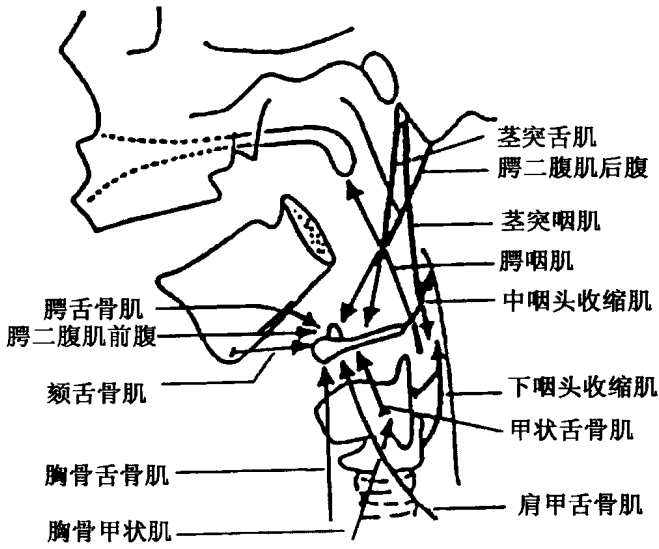


图 1-4 喉外肌运动

表 1-3 喉外肌

肌群	肌肉名称	起始	终止	神经支配	作用	
喉外肌	舌骨上肌	腭二腹肌前腹	下颌体内面	固定于舌骨的中间腱	三叉神经第 3 支	使舌骨向前上方下颌骨张开
		腭二腹肌后腹	颞骨乳突起	固定于舌骨的中间腱	面神经	使舌骨向后上
		颏骨肌	下颌骨颏棘	舌骨	舌下神经	使舌骨向前上方下颌骨张开
		下颌骨肌	下颌体内侧	舌骨、颏舌骨肌边缘	三叉神经第 3 支	使舌骨向前上
		茎突舌骨肌	下腭茎突	舌骨	面神经	使舌骨向后上
	舌骨下肌	肩甲舌骨肌	肩胛骨上缘	舌骨	舌下神经+颈神经丛	下拉舌骨, 使下颌张开
		胸骨舌骨肌	胸骨上端	舌骨	舌下神经+颈神经丛	下拉舌骨, 使下颌张开
		胸骨甲状肌	胸骨上端	甲状软骨	舌下神经+颈神经丛	下拉喉
		甲状舌骨肌	甲状软骨	舌骨	舌下神经+颈神经丛	下拉舌骨
	咽提肌	会厌咽肌	咽侧壁	会厌	舌咽神经	上拉咽壁
茎突上咽肌		茎突	咽侧壁	舌咽神经	上拉咽壁	
咽上收缩肌		蝶形骨翼状突起下颌骨, 舌	咽缝线	舌咽神经	收缩咽腔	
咽中收缩肌		舌骨	咽缝线	迷走神经	收缩咽腔	
咽下收缩肌						
甲咽肌		甲状软骨	咽缝线	迷走神经	收缩咽腔	
环状咽肌	环状软骨	咽缝线	迷走神经	收缩咽腔		

4. 喉的运动调节

呼吸时声门与喉内腔打开，在吞咽或有异物侵入时，声带反射性地强烈收缩，使喉腔闭锁。发声时声带内收，声门闭锁。假声带不能使喉闭锁。发声时声带呈正中位，平静呼吸时呈正中位，深吸气时呈外展位。如图 1-5 所示：当发声时声带可以保持适当紧张度和厚度，通过呼气产生震动，声门的开闭与震动周期一致，使呼气流呈断续状态。通过声门断续的气流形成声源。声音的高低由频率决定，如图 1-6 所示：

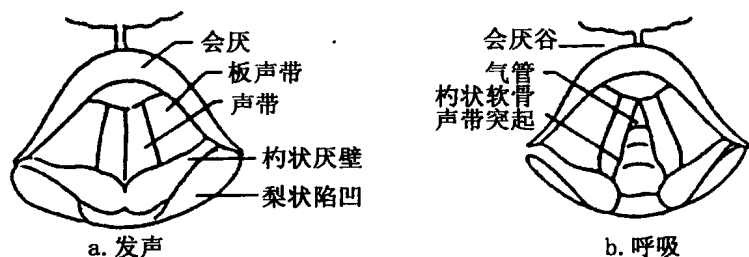


图 1-5 喉镜像

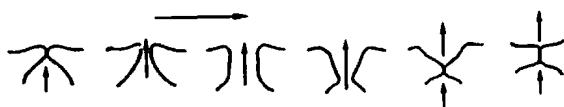


图 1-6 发声振动的一个周期(额状面)

若发的声是浊音，喉处于发声准备状态，声带持续震动。发清音时，一般情况下声门打开，声带停止震动。

声音的高度由喉来调节，当声带变薄而且紧张度增高时，频率增加，声音的高度增加。发真嗓音时（天生的嗓子），环甲肌使声带伸展，同时声带肌使声带紧张，这两者的运动使声音的高度增加。发假声时，主要是环甲肌进行调节使声带变厚，而且松弛，频率降低，声音的高度下降。

可能发出的最高音（音域的上限）与最低音（音域的下限）之间的音域称为生理性音域。成人男性的音域为 60~500Hz（约 3 个音阶），成人女性为 120~800Hz（约 2.5 个音阶）。说话时发声的高度，虽然有某种程度的变化，但平均高度（说话时的发声）成人男性约 120Hz，成人女性约 240Hz，声音强度不同，是由呼气压来调节。

(三) 调音

在说话时，通过声门以上的各个器官的协调运动产生的语音过程称为调音。调音器官包括双唇、硬腭、软腭、咽、舌、下颌、鼻腔等，它们共同组成声道。其中可以活动的有唇、软腭、咽、舌及下颌。

1. 下颌

下颌骨呈马蹄型向后上方弯曲，通过下颌关节与头骨相连。下颌关节的运动通过咀嚼肌和舌肌来完成。关节的运动包括开闭和左右前后移动。构音动作主要与口开闭运动有关，保持闭口（上举）也是很重要的运动。如图 1-7，表 1-4 所示：

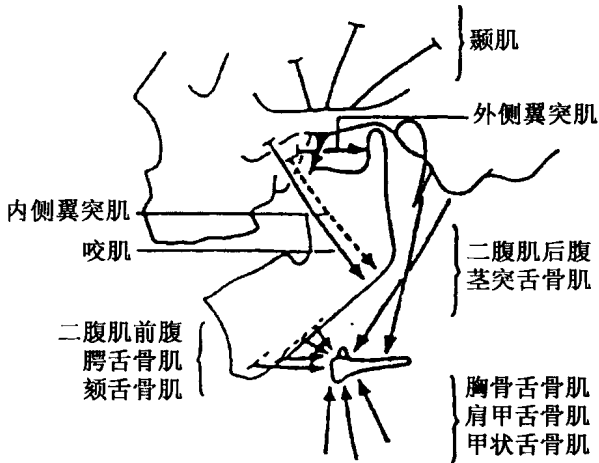


图 1-7 下颌关节活动肌肉、咀嚼肌、舌骨肌

表 1-4 下颌关节活动肌肉

肌群	肌肉名称	起始	终止	神经支配	作用
咀嚼肌	咬肌	颞骨	下颌角外侧面	三叉神经第 3 支	闭下颌
	内侧翼状肌	蝶骨翼	下颌角内侧面	三叉神经第 3 支	闭下颌
	外侧翼状肌	蝶骨翼大翼	下颌关节	三叉神经第 3 支	前拉下颌，张下颌
	舌骨肌	颞骨	下颌骨突起	三叉神经第 3 支	关下颌，后部肌束后拉下颌

2. 舌

舌是从口腔下面到咽中部的肌肉块，由舌外肌和舌内肌构成。舌外肌由舌的外部进入舌，使舌体前后、上下移动，改变舌的方向。舌内肌在舌的内部可以使舌上下、前后水平方向移动，改变舌的形状。舌的运动十分复杂，但与构音有关的运动是舌体上下、前后移动，舌尖的上举、下降等。如图 1-8，表 1-5 所示：

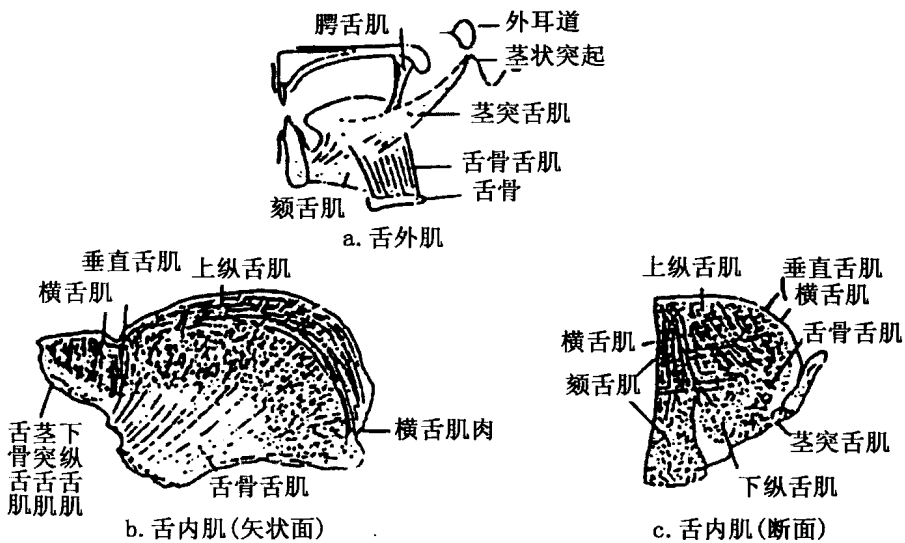


图 1-8 舌肌