



高校艺术研究论著丛刊

College Treatise Series in Art

弘扬求是精神，打造学术研究精品

提升创新能力，促进学术交流发展

声乐演唱技巧 与舞台表演实践

*Shengyue Yanchang Jiqiao
Yu Wutai Biaoyan Shijian*

周亚男 王荣 曹颖 编著



中国书籍出版社
China Book Press



高校艺术研究论著丛刊
College Treatise Series in Art

弘扬求是精神，打造学术研究精品
提升创新能力，促进学术交流发展

声乐演唱技巧 与舞台表演实践

*Shengyue Yanchang Jiqiao
Yu Wutai Biaoyan Shijian*

周亚男 王荣 曹颖 编著



中国书籍出版社
China Book Press

图书在版编目(CIP)数据

声乐演唱技巧与舞台表演实践 / 周亚男, 王荣, 曹颖
编著. —北京: 中国书籍出版社, 2013. 12
ISBN 978-7-5068-4016-3

I. ①声… II. ①周… ②王… ③曹… III. ①声乐艺术—
研究②舞台演出—研究 IV. ①J616②J812

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 312870 号

声乐演唱技巧与舞台表演实践

周亚男 王 荣 曹 颖 编著

丛书策划 谭 鹏 武 斌
责任编辑 浦东春 牛 超
责任印制 孙马飞 马 芝
封面设计 崔 蕾
出版发行 中国书籍出版社
地 址 北京市丰台区三路居路 97 号(邮编:100073)
电 话 (010)52257143(总编室) (010)52257140(发行部)
电子邮箱 chinabp@vip. sina. com
经 销 全国新华书店
印 刷 三河市铭浩彩色印装有限公司
开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张 16
字 数 389 千字
版 次 2016 年 11 月第 1 版 2016 年 11 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5068-4016-3
定 价 56.00 元

前 言

声乐是用人声唱出的带语言的音乐,是音乐与文学相结合的一种综合性艺术表演形式。它与音乐表演艺术的另一门类——乐器演奏艺术相比,有着语意表述直接、感情表达真切等优点。我国自古就有“丝不如竹,竹不如肉”的审美比较,可见声乐艺术从古至今一直是受广大人民群众喜爱的艺术品种之一。

随着社会的进步、时代的发展,声乐艺术更是广受业内外人士的欢迎。人们热爱声乐艺术,渴望提高声乐演唱技巧,丰富舞台表演实践,这不只是丰富精神文化生活的需要,更是提高自身全面素质的需要。

好的歌唱应该是声音优美悦耳,感情真挚动人,语言形象准确,技法运用自如。声乐艺术是一种以人声为乐器的复杂的体力劳动,要想得心应手地掌控自己的声音,就必须对自身的乐器进行系统的、长期的训练和辛勤的培养、创造,从而掌握正确的声乐演唱技巧。声乐这门艺术不仅需要技巧,而且需要歌者的舞台表演和二度创作,只有两者结合,才能真正体现声乐艺术的感染力。因此,作为一名歌唱者应该抓住各种机会来丰富自己的舞台实践,提高自己的艺术处理能力,脚踏实地地进行艰苦的艺术再创造活动。在这方面,作者根据自身多年的实践经验,将心得体会凝结在《声乐演唱技巧与舞台表演实践》一书中,希望可以助歌者一臂之力。

本书共设置九章内容,大致可分为以下四个部分。

第一部分(第一章):歌唱基础知识,包括歌唱发声的姿势、歌唱器官的构造以及民族、美声等各种唱法。对于这部分基础知识的了解,能够帮助歌者打下良好的认知基础。声乐基础知识将贯穿声乐艺术学习的始末,潜移默化地影响歌者的整个学习进程。

第二部分(第二章至第五章):分别用一个章的篇幅论述了歌唱的呼吸、发声、共鸣、语言四大演唱技巧。这一部分主要让歌者在接受理论知识的同时,能动地将理论知识指导歌唱实践,在歌唱中能“知其然”,也能“知其所以然”,更好地掌握各种声乐技巧。

第三部分(第六章至第八章):这一部分内容根据歌唱舞台表演的准备与实践,分别用一个章的篇幅论述了表演前的案头工作、合伴奏工作以及表演中的舞台表现力。主要内容涉及如何分析与理解作品,如何把握作品的思想感情、音乐风格,如何完成作品演唱的伴奏合作要求,以及舞台表演中的心理调控与风度展现。

第四部分(第九章):各类声乐作品的演唱提示与实际指导。这部分内容主要让歌者在实际的作品操练中,学习如何感受音乐、表现音乐,以及进行音乐表演,培养学生感受和表现音乐的能力。

综上所述,本书在编撰过程中,主要体现出了理论性与实践性相结合的特点。首先,文中第一、二部分主要讲解理论性的知识,而在第三、四部分则重点体现出对于前两部分知识的实

践与应用。其次,在每一个论述点当中,运用语言文字与声乐作品谱例相结合的方式,也体现了声乐理论与声乐作品实践相结合的特点。最后,声乐技巧与舞台表演相结合的写作思路,不仅突出了声乐这一“表演”艺术的特点,还体现出“台下”与“台上”的理论技能与演出实践的紧密结合。

由于时间仓促,本书必定存在不足之处,望专家同行给予批评指正,以便笔者在今后的研究与学习中更趋完善。

作者

2013年11月

目 录

第一章 声乐演唱的准备	1
第一节 掌握歌唱发声姿势	1
第二节 熟悉歌唱器官构造	5
第三节 认识各种唱法	14
第二章 歌唱中的呼吸技巧及训练	27
第一节 呼吸方式的分类	27
第二节 歌唱呼吸的技巧与原则	31
第三节 歌唱方式对呼吸的要求	33
第四节 歌唱呼吸的训练方法	40
第三章 歌唱中的发声技巧及训练	53
第一节 歌唱发声的原理	53
第二节 歌唱发声训练的目的与步骤	57
第三节 歌唱发声的基础训练	65
第四节 练声曲的运用	74
第五节 错误发声方法的纠正	83
第四章 歌唱中的共鸣技巧及训练	92
第一节 歌唱共鸣的分类与所占比例	92
第二节 歌唱共鸣的训练	94
第三节 高位置声音与面罩共鸣	101
第五章 歌唱中的语言技巧及训练	109
第一节 民族声乐语言的发音与训练	109
第二节 常用外语的发音与训练	123
第三节 语调的分类与情感表达	130
第六章 声乐表演前的案头工作	138
第一节 声乐作品的选择	138
第二节 对作品时代、地域、民族特征的分析	140
第三节 对作品体裁与演唱形式的分析	141
第四节 对作品歌词的分析	153

第五节 对作品音乐要素的分析·····	155
第六节 对作曲家艺术风格的分析·····	159
第七章 声乐表演中的伴奏·····	161
第一节 伴奏的意义与种类·····	161
第二节 合伴奏的程序与需要注意的方面·····	172
第八章 声乐表演的舞台实践·····	182
第一节 正式表演前的排练·····	182
第二节 声乐表演中的心理调控·····	192
第三节 舞台风度的运用·····	199
第九章 各类声乐作品的演唱指导·····	209
第一节 民间歌曲的演唱指导·····	209
第二节 艺术歌曲的演唱指导·····	219
第三节 歌剧的演唱指导·····	231
参考文献·····	245
后记·····	247
索引·····	248

第一章 声乐演唱的准备

第一节 掌握歌唱发声姿势

一、歌唱姿势与歌唱的关系

歌唱是一门内涵非常丰富的综合表演艺术,一个有舞台经验的歌者,从登台到演唱完毕,其歌唱和形体从始至终都给人以美的感受。歌唱的姿势,不只是为了实现形体美,更重要的是能够使声音美,姿势正确与否直接关系到发声时各器官配合得协调与否。同时,演员良好的表演形象、气质和形体美,及其在声乐表演中的姿态变化与艺术表现力,是声乐表演艺术的重要组成部分。

正确的歌唱姿势是歌唱发声的基础。人体是一个特殊的“乐器”,当人体作为歌唱的“器乐”时,歌唱的姿势就不仅仅是歌唱者的演唱形体和演唱形象的审美问题了,更重要的是它直接关系着歌唱发声时呼吸的状态、气息的控制、喉头的位置、声带的运动、共鸣的腔体及各器官的协调配合;决定着歌唱时身体的着力点;同时,也表现了歌唱者的歌唱心理与精神状态。总之,它直接影响着歌唱训练的正常进行和歌唱艺术的表现。

所有的歌唱器官是一个不可分割的有机整体,只有掌握正确的姿势,才能使歌唱器官的各个组成部分互相配合,互相协调。正确、良好的歌唱姿势是人体各器官正常工作、协调配合,并充分发挥其作用的有力保证和基础。如果歌唱的姿势不正确,则会影响甚至破坏歌唱的各器官的正常工作与协调配合,出现各种不良的发声现象。

实践证明,一些歌唱发声上的毛病常常是由于姿势不正确所造成的。如挺着肚子、凹着胸唱,就会影响呼吸和共鸣;伸长脖子唱,脱离气息,就会发出喊叫的声音等。又如端肩、夹肩、上胸过紧等,会造成呼吸紧、气息浅;双腿站立松垮、身体重心不稳等,会失去呼吸的支点;颈部紧张、下巴僵硬等,会影响声带正常的运动;仰头、低头、伸脖、缩脖、翘下巴等,会引起喉头的位置不稳定;塌胸、驼背,会压迫共鸣腔体;撇嘴、歪嘴、瞪眼、皱眉、歪头等不自然的面部表情,会有损演唱形象和歌唱发声。

此外,歌唱的神态与歌唱的姿态是统一而不可分的。没有相应的神态,姿态便是外在的、僵死的;离开姿态,神态则无从表达。形神兼备才能更好地歌唱。正确的歌唱姿势可用以下六点概括:身体要直,重心要稳,上胸要开,双肩要松,面部自然,精神饱满。

因此,歌唱教学首先应当从纠正不正确的歌唱姿势入手。歌唱者不仅要用歌声表达歌曲的思想感情,同时还要通过形体和动作表演来塑造艺术形象,使歌唱表演更加美丽动人。而正确的歌唱姿势正是形体和动作表演所不可缺少的重要条件。

二、正确的歌唱姿势

(一)身体姿势

1. 正确站姿

唱歌主要是在站立姿势下进行的,因而学会如何站立是歌唱的第一要务。歌唱中所要求的站姿不同于平时生活中比较随意、放松的站立姿势,而是要求保持一种积极状态,要让人感觉精神饱满、积极向上。正确的歌唱站立姿势应做到以下几点。

(1)身体要站立得自然挺拔,舒展平直,端庄大方,精神饱满。演唱时,整个人要处于精神振奋、生气勃勃的状态。眼神要自然、生动,嘴巴应张得开、放得松,表情自然大方。

(2)头部保持在眼睛向前平视稍高的位置,勿伸下巴。胸廓要稍向上、向前自然挺起,并向四周扩张,双肩要放松略向后舒展,手臂要自然下垂。大臂不要夹住,要放松使肩平展,同时带动后背、胸部、上身肢体一起放松。上身是一个放松张开的状态。小腹微收,放松后的双臂犹如丝线吊在肩上,轻松自如,做任何手势肩部都不必用力。若使后背放松可尝试寻找一种下坠感。

(3)臀部微微翘起,腰部随之自然收缩,腰椎要挺起,上身直立并略向前平移,使身体的重心落在双脚掌上,气息才能通顺。腰部要稳定有力,小腹要微收,双腿要站直,双脚要稍向两侧或前后分开。下身是一个稳定有力的状态。

(4)背部的脊椎骨始终要有向上、下两端延伸舒展的感觉。整个身体肌肉运动和用力的感觉是:上松下紧,前松后紧,外松内紧。背部放松可促使胸部放松,使人有一种宽阔感,真正是“胸怀坦荡”。若单纯注意放松胸部,容易有压迫感,歌唱时气息会产生堵塞。

(5)演唱时,可根据歌曲的内容,在情感上赋予适当的动作(主要指手势和身段),但动作要简洁大方,切忌矫揉造作,甚至加入一些怪僻动作,否则,会影响演唱者的形象。

准备唱歌或进行发声练习时身体应保持自然正直,膝盖、腰椎、颈椎这三点要求挺直向上,双肩、双手自然向下放松。全身重力均匀分布在双脚上或放在单脚上,重心稍靠前。腿可以适当放松。臀部收缩靠前,背部挺直,肋肌有向外微微扩张感,整个身体既不可以僵硬呆滞,也不可以松垮闲散,要保持一个有助于发声的正确状态。要保持自然放松,这里说的放松绝不是松垮,而应呈现一种积极向上的状态。

站姿注意的要点是:身体自然直立,双脚平行分开或一前一后稍分开。一前一后分开时,要保持重心的稳定,左脚略前于右脚,两脚跟保持约5厘米的距离;平行分开时,分开的距离与肩同宽。女性还可以站成丁字步。若双脚尖并拢保持“立正”站姿,容易使身体僵硬也站不稳;若双脚尖对齐分开站,容易使身体的重心前后缺乏稳定感身高,在视觉上也显得低,影响美观不利于用气。采用以上姿势和方法歌唱不但能够使声音松而有力度,表现幅度大,声音明亮、宽厚、丰满,还能够使共鸣较充分。演唱者若能领会并努力做到以上的要求,对歌唱状态的调整会有很大裨益。

2. 正确的坐姿

当然,歌唱的姿势不仅仅限于站立姿势,例如在歌剧表演中,由于剧情需要,还可能会有坐、行走、跪等其他姿势。在坐着歌唱时,上身的姿势与站立时的要求是一样的,但要注意腰部挺直而不僵硬,不要靠在椅背上,注意臀部不要坐满整个凳面,坐三分之一到二分之一的面积,距离不超过肩宽。身体略向前倾,重心在臀部。从头、颈、背到腰要有垂直感,后腰、后背、脊椎、脖颈挺立向上。两脚要落地,两脚稍分开,并呈自然弯屈,不能跷腿坐,也不能两腿交叉叠起。头部、脸部要求基本与站立式相同。

无论是采用站立姿势还是坐式姿势,都要注意歌唱者身体的前半部分和后半部分处在“前松后紧”的状态中。前面胸部稍微张开,上胸部自然挺起,胸肌放松,胸部如果有一丝紧、压、憋、塌的紧张感觉就会影响声音质量。双肩自然下垂,呼吸时打开胸廓,但不要抬肩、背。而身体后部的脊柱则起到积极的支持作用,背要挺拔,上端后颈椎稍梗直,形成头部重量支撑的轴心。虽然后颈稍有梗直,但绝不用力,它的作用是给咽腔通道一个稳定的感觉,以形成积极的共鸣腔体。正因为后颈部微小的挺拔紧张感,才形成这种“前松后紧”“背插擗面杖”的正确姿势。

歌唱的姿势不是一成不变的,况且各种唱法要求的姿势也不全一样,但发声器官及身体各部位放松而积极这两者的关系是必需的。歌唱主要是内在动作,而不是外表动作,外在动作以不影响内在发声为原则。

(二) 头部姿势

不管是站姿还是坐姿,歌唱时的头部位置与前颈、下巴、喉结的各种肌肉有直接联系,因此头部应平视前方,下颌要回收,颈部肌肉要松弛。头部要求端正、自然、适度,既不过分高仰,也过分低垂,应该做到不低、不仰、不偏。这是因为如果高仰头或过分低垂,喉结便开始向上下移动,喉咙僵紧,从而阻碍了声音在咽腔与鼻腔中的自然共鸣。喉结应在正常位置上保持稳定,这样可以使咽腔与鼻腔保持一定的距离,形成一个空间,使声音的共鸣变得宽大而洪亮。头部歌唱的头部动作大、多,会牵动喉部使其紧张,使声音控制无法灵活自如。

(三) 面部表情

面部是抒发内在情感的重要部位,喜怒哀乐等种种情感动态,都来自面部的情感变化与表现。一般来说,为了有助于发声的自然、流畅,面部表情随着演唱内容的变化而变化,但一些不良习惯的面部表情动作,如挤眉弄眼、撇嘴斜鼻或摇头晃脑等不仅有损形象的美观,而且妨碍正常的发声。因为不必要的面部抽动,会使喉结和嗓音引起明显的反射而改变音色。

脸部肌肉和表情要自然舒展,面部肌肉放松,嘴角、下巴、下颌、牙关、舌根、前颈部都要处于“懒洋洋”的放松状态。无论是在舞台上还是在课堂上,演唱者都要全身心放松,保持一种精神饱满、自然放松的积极状态,既不能松松垮垮,也不能僵硬拘谨,要处在松而不懈、紧而不僵的最佳状态中。口型是语音母音的外形,歌唱语音的口型比生活中说话的口型要夸张一些,但也要自然好看。

总之,歌唱的正确发声姿态既要保持自然、放松的状态,又要有持久平稳的歌唱生理运动的感觉,做到端庄大方,纵情歌唱时才能神态自若。当然,要想获得一个正确的歌唱发声姿势,

必须要经过一定的训练。

三、歌唱姿态中的常见弊病

良好的歌唱姿态给人一种视觉上的美感,但也有不少人对于姿势并不重视,导致歌唱时出现很多弊病。不正确的歌唱姿势,会影响甚至破坏歌唱的各器官的正常工作与协调配合,出现各种不良的发声现象。歌唱姿态的常见弊病很多,主要有以下几种。

(1)精神不振,身体倦怠,目光呆滞,气质粗俗。

(2)噘嘴、歪嘴、瞪眼、皱眉、歪头等不自然的面部表情,会有损演唱形象和歌唱发声。

(3)颈部紧张、下巴僵硬等,会影响声带正常的运动。

(4)仰头、低头、伸脖、缩脖、翘下巴等,会引起喉头的位置不稳定。

(5)端肩、夹肩、上胸过紧等,会造成呼吸紧、气息浅。

(6)塌胸、驼背,会压迫共鸣腔体。

(7)双腿站立松垮、身体重心不稳等,没有把重量通过双腿传递到前脚掌,而是传递到了脚尖或脚后跟,会失去呼吸的支点,造成身体重心靠前或偏后。看上去身体不正,左右摇晃,给人一种不稳的感觉。

(8)表情与歌唱内容不符,该喜不喜,该悲不悲,目光散乱,无神无采。

(9)颈斜,仰头或低头;头部较长时间歪向一个方向,演唱时尤为明显;摇头晃脑,特别是在自我陶醉时,头部摇晃得更厉害。

(10)有孤僻动作,如迈步过大、跺脚、咂嘴、长时间闭眼等。

(11)身体动作不协调,如头、手的动作方向不一致,手臂动作不到位,头、手与身体不能形成平衡的造型等。

四、歌唱姿态训练方法

“呼吸是歌唱的源泉,姿势是呼吸的源泉。”这说明歌唱姿势在歌唱中的重要作用。因此,初学者在练唱时,最好对着镜子练习,以便及时校正各种不正确的歌唱姿势和不良的歌唱习惯。对于初学者,掌握正确的歌唱姿势是歌唱的第一步;对于声乐教师,端正学生的歌唱姿势是声乐教学的开端。

(一)歌唱姿态训练的注意事项

进行歌唱姿态的训练可以从以下五个方面做起。

(1)把姿态训练作为声乐训练的一项重要内容纳入正常的教学计划。教师、学生都要树立“姿态观念”,教师一方面要教发声技巧,另一方面还要注意纠正学生姿态上的毛病,帮助学生养成良好的演唱姿态。

(2)在声乐训练中,学生应随着声乐技巧的提高,不断体会、总结姿态的内涵,尤其对“内”与“外”的统一原则要有深刻的理解。不单纯注意外形,要向形神合一的境界努力。

(3)单靠模仿并不能培养一个人的独特气质。声乐工作者应有较高的道德文化素养,应该是正直、诚实、热情开朗、友善谦恭、饱览群书、知识丰富、充满爱心、热爱生活的人。这样才能在舞台上自然地显现出高雅艺人的气质,给演唱增光添彩。

(4)有条件的学生可以参加一些形体训练,学习一些基础舞蹈知识,使形体姿态具有舞蹈演员的美感。

(5)对镜练习或请人指教,也可以在演出后听取观众意见。

(二)歌唱姿态训练的具体方法

歌唱的姿势直接关系到人体参与歌唱活动的各器官能否正常地工作与协调配合;影响着歌唱训练的正常进行与歌唱艺术的表现。正确的歌唱姿势是良好歌唱发声的前提,是学习歌唱的第一步。在声乐教学中,要培养和训练学生建立正确、良好的歌唱姿势,具体有以下几点要求。

(1)首先要纠正学生在歌唱时端肩、夹肩、塌胸、驼背、挺肚、仰头、低头、伸脖、缩脖、翘下巴、颈部肌肉僵紧及噘嘴、歪嘴、瞪眼、皱眉、歪头等不良的歌唱习惯。

(2)从整体状态上要建立起身体直、重心稳、上胸开、双肩松、面部自然、精神饱满的歌唱姿势。

(3)从整个身体肌肉运动的放松与用力上要建立起上松下紧、前松后紧、外松内紧的歌唱状态。

(4)从演唱的仪表上要保持自然朴素、美观大方、积极兴奋的演唱形象。

第二节 熟悉歌唱器官构造

一、歌唱的器官综合

人的声音由发声器官发出,这是一种生理现象。人类的发声器官,就像一部精巧完美的“乐器”,这个有机整体由多个器官组成,各个器官之间相互牵制并相互协调,形成了优美的演唱发音、发声的生理机能系统。

在学习声乐的实践过程中,努力掌握歌唱发声的技能技巧,寻求美好的声音,都是通过驾驭自己的歌唱器官完成的。我们学习声乐理论,要了解歌唱发声的科学原理,必须了解人的歌唱器官的生理结构。因此,在开始声乐学习之前,首先要了解人体的歌唱器官。

人体的歌唱器官包括呼吸器官、发声器官、共鸣器官、语言器官及相关感觉器官等。在歌唱发声活动中,担负着不同任务的各个器官在高级神经支配下协调一致地工作。我们可以通过图 1-1 来了解歌唱器官的全貌、各器官在歌唱中所起的作用、歌唱发声的过程,以及发声的基本原理。



图 1-1 歌唱器官及发声原理图

a. 肺;b. 小支气管;c. 大支气管;d. 气管;e. 喉;f. 喉腔;g. 喉咽;h. 会厌;i. 口咽;j. 鼻咽;
k. 口腔;l. 舌;m. 硬腭;n. 软腭;o. 鼻腔;p. 嘴唇;q. 额窦;r. 蝶窦;s. 头腔、胸腔;t. 横膈膜

通过图 1-1,我们可以了解到:肺(a)中的气通过小支气管(b)、大支气管(c)、气管(d),推进到喉(e),使声带振动产生基音。喉部(f)基音通过喉咽(g)与会厌(h)后部形成的管状部位产生基音共鸣后,在口咽(i)、鼻咽(j)、口腔(k)内形成若干泛音。舌(l)松弛地放在口腔(k)。硬腭(m)与软腭(n)均为声波的反射区。鼻腔(o)为声波传导感觉区。嘴唇(p)为声波的出口。额窦(q)、蝶窦(r)与头腔(s)、胸腔(s)均为声波传导感觉区。横膈膜(t)在肺底部承担吸气与呼气的重要作用。

二、歌唱发声器官

人类最珍贵的发音体固定在一个精巧的“音盒”——喉头之中。喉头实际上是由一些软骨和肌肉构成的。此外,还有一些小角状软骨以及各种喉关节与肌肉牵制着喉部的运动,为发声与呼吸服务,如图 1-2、图 1-3 所示。

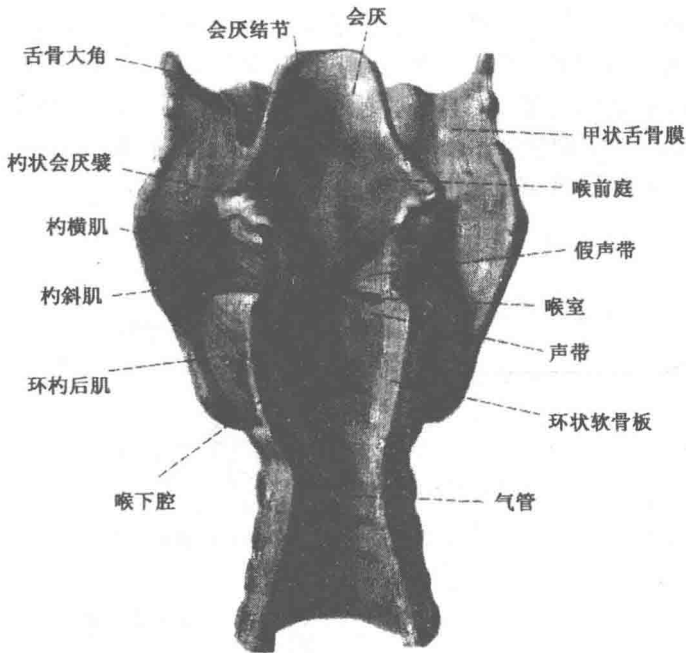


图 1-2 喉腔

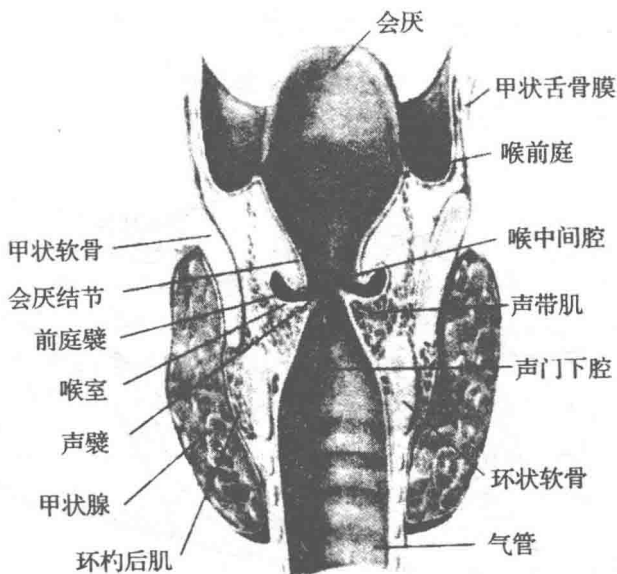


图 1-3 喉腔冠状切面

(一) 喉头

喉头是人体的发声器官,也叫“喉器”或“喉结”。喉器位于脖颈正中,在舌骨之下,气管之上,连接咽喉和气管,喉头中的喉腔和声带是产生声音的音源体,此外喉腔形状的改变会对声音的共鸣产生重要作用,所以喉头既是人体的呼吸通道,又是主要的发声器官,是担负着呼吸、发音和共鸣三重功能的重要器官。

成年男性的喉器位于第三颈椎至第六颈椎水平之间,平均长 4.4 厘米、宽 4.2 厘米、前后径 3.6 厘米。女性、儿童的喉位较男性高。女性的喉器平均长约 3.6 厘米、宽约 4.1 厘米、前后径约 2.6 厘米。喉器以软骨为支架,通过肌肉、韧带、纤维组织膜相连。由于喉外肌附着连接于舌骨之下,并与咽部和气管相连,使喉的部位相对固定。在吞咽、发声时喉器可以上下移动。

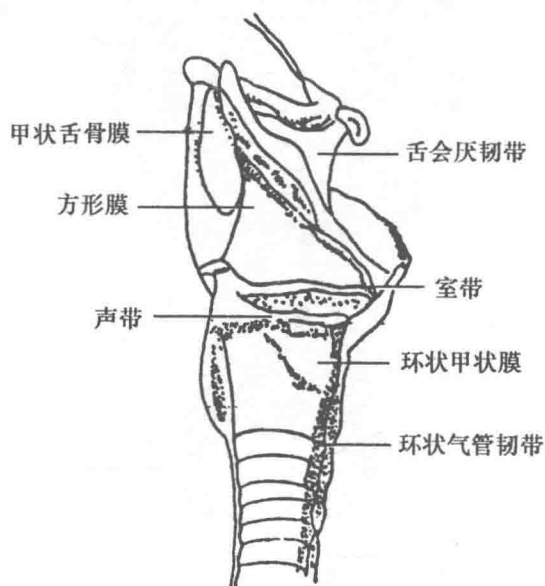


图 1-4 喉头外部结构

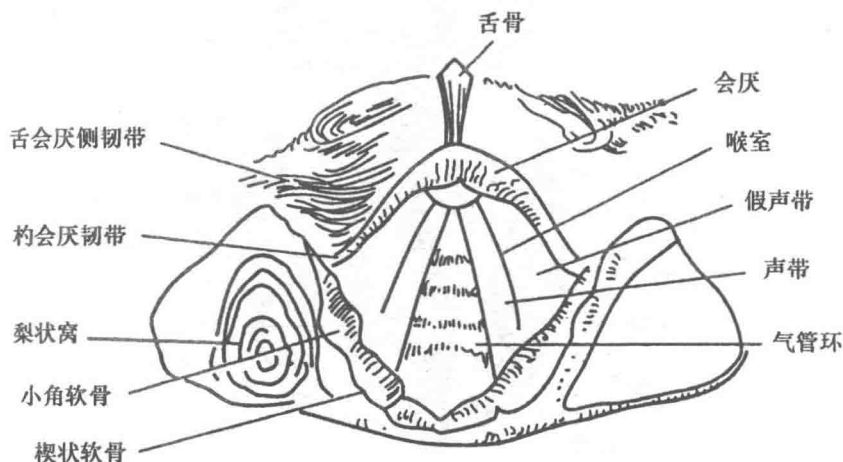


图 1-5 喉头内部结构

喉头的组织主要分为软骨、声带和喉肌等部分。上连舌骨,下接气管,整个结构由甲状软骨(俗称“喉结”)、环状软骨、披裂软骨(即杓状软骨)、会厌软骨、真声带和假声带等部分组成。喉的部位相对固定,在吞咽或发声的时候,喉器在喉肌的作用下可以上下移动。

1. 软骨

(1) 甲状软骨。

甲状软骨位于颈前正中,甲状软骨由左右对称的两块方形软骨成角度连接而成,环状软骨被这两块软骨板包围于其中。甲状骨两板的前缘在颈部中央成夹角,形成一个突起,俗称喉结。喉结甲状骨两板构成夹角,男性的这个角度比女性小,一般 $51^{\circ}\sim 90^{\circ}$,外观比较明显,在颈前正中突起,形成喉结;女性角度稍大,一般 $80^{\circ}\sim 114^{\circ}$,外观不明显,故而喉结并不明显。甲状骨的下方是环状骨,上方是舌骨。各部位均由韧带与肌肉相连。

(2) 环状软骨。

环状软骨位于喉头下端,在甲状骨之下、气管之上的部位,是形如指环的软骨。环状软骨与气管顶端相接,是一块前部细窄、后部宽大的完整的软骨环。环状骨有与杓状骨及甲状骨相连接的关节面,对喉腔有重要的支持作用,并对保持呼吸道的通畅起着重要作用。

(3) 披裂软骨。

披裂软骨(杓状软骨)左右各有一个,与上方的甲状软骨和下方的环状软骨形成位于环状软骨后板上的三棱锥体,对支持喉腔起着重要作用。披裂软骨的底部与环状软骨形成关节,可以自由活动,使声带张开、闭合,其滑动旋转可以使声带张开与闭合,从而改变声门的大小,对歌唱起着重大作用。

(4) 会厌软骨。

会厌软骨位于舌根之下、喉咙口的前方,是呈叶片状的弹力纤维软骨,较为柔软,能卷屈。前面背向舌,后面朝向咽喉壁。人在吞咽食物时,会厌倒下,遮盖喉咙口,遮盖呼吸道,防止食物进入气管危害呼吸器官,对声门起到保护的作用。儿童会厌呈卷曲状,成人多呈圆弧型,亦有卷曲型。人在发声时,会厌举起并卷屈,打开喉咙,与咽喉腔形成管状共鸣体,使声音顺利通过咽喉,对声音的频率与共鸣音质起着重要作用,辅助歌声共鸣,产生高频率的泛音。

2. 声带

声带是位于喉腔中间呈水平方向对称的两片白色薄膜状组织,由黏膜、肌肉、软骨和韧带组成。声带前接甲状软骨,后接披裂软骨,中间依靠环形软骨。声带是声音的发声体,两片声带中间的裂缝叫声门。不发声时,声门开启,呈三角形空隙;发声时,声门闭合,激起振动,发出声音。在声带的上方是室带,即假声带。假声带不是发声体,它起着辅助声带发声的作用。声带的长、宽、厚因男女、声部的不同而异,一般长 $1.2\sim 2.2$ 厘米,宽 $0.2\sim 0.5$ 厘米,厚 $0.15\sim 0.25$ 厘米。

发声器官的发音体,主要是指喉头中的声带。声带由两条具有弹性的韧带所构成,它的运动取决于喉内肌与喉外肌的收缩。发声前的声带处于准备状态,发音时,拉紧声带的肌肉和作用不同的喉肌收缩,使两侧声带达到必要的紧张度并互相靠拢、闭合。由于发声时的声带一直处于有节律的运作的状态,气流通过造成空气稠密稀疏等相间的振荡会形成音波,音波经喉

腔、咽腔、口腔、鼻腔等共鸣腔的扩大与美化,就形成了人的嗓音和美妙动人的歌声。声带越长、宽、厚,发的声音就越低;声带越短、窄、薄,发出的声音就越高。

喉室在真、假声带之间,部位特殊,在发音时对声音的音高、音色、元音的形成和高音的共鸣产生重大的影响。

人声的音质美,很大程度上是由发音体——声带的生理性能及其运动所决定的。歌唱的声音形态表现之所以如此丰富多彩,是由于发音体生理构成的差异奠定了基础。声带生理结构的微小变化都关系着发音的质量;声带运动的生理变化,如声带的形状、质量、位置、张力和弹性等,又取决于喉内、外肌的收缩;而声带肌的运动或走向又决定着人声的音高,并直接影响音色与音区等的变化。总之,人的发音体及其发音功能是生理性能与物理性能共同作用的。

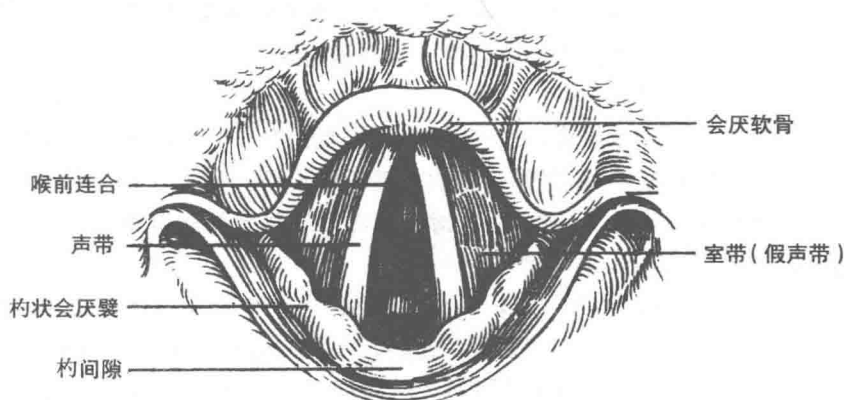


图 1-6 声门组织结构图

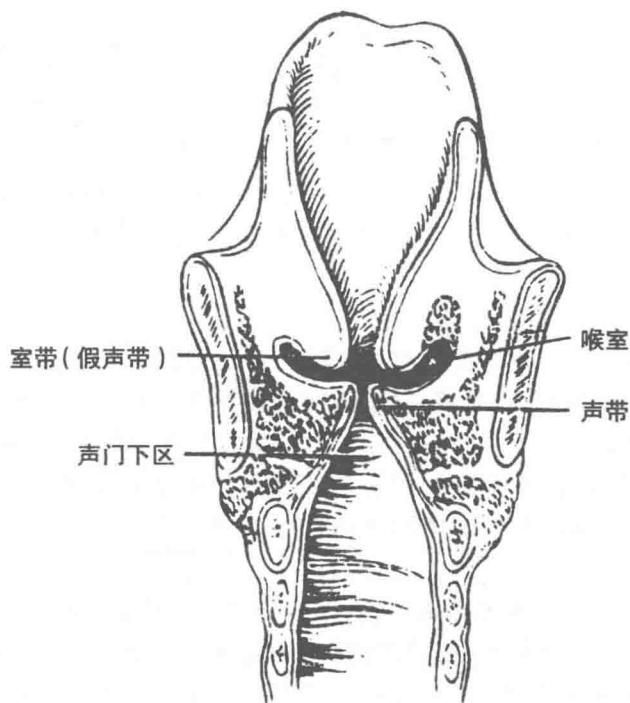


图 1-7 喉腔及声带结构图