

国家内镜诊疗技术临床应用规范化培训系列教材

咽喉内镜 诊疗技术

国家卫生和计划生育委员会医政医管局 指导
国家卫生计生委人才交流服务中心 组织编写

国家内镜诊疗技术临床应用规范化培训系列教材

咽喉内镜诊疗技术

国家卫生和计划生育委员会医政医管局 指导
国家卫生计生委人才交流服务中心 组织编写

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

咽喉内镜诊疗技术 / 国家卫生计生委人才交流服务中心
组织编写. —北京: 人民卫生出版社, 2015

国家内镜诊疗技术临床应用规范化培训系列教材

ISBN 978-7-117-21625-8

I. ①咽… II. ①国… III. ①耳鼻咽喉病 - 内窥镜检 -
技术培训 - 教材 IV. ①R760.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 252980 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

国家内镜诊疗技术临床应用规范化培训系列教材
咽喉内镜诊疗技术

组织编写: 国家卫生计生委人才交流服务中心

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 11.5

字 数: 340 千字

版 次: 2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-21625-8/R · 21626

定 价: 108.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

国家内镜诊疗技术临床应用规范化培训系列教材编委会

顾 问 (以姓氏笔画为序)

王 辰 朱晓东 孙颖浩 张金哲 郎景和
赵玉沛 钟南山 郭应禄 韩德民 樊代明

主任委员 张宗久

副主任委员 郭燕红 张俊华

委 员 (以姓氏笔画为序)

于振坤 王广发 王 俊 刘又宁 刘尚礼
刘玺诚 许春娣 孙 宁 李 龙 李兆申
李索林 张澍田 陈百成 周 兵 郑民华
段 华 敖英芳

秘 书 李 方

《咽喉内镜诊疗技术》编委会

名誉主编 韩德民 许 庚

主 编 于振坤

副主编 周 兵 郑宏良 肖水芳

编 者 (按姓氏拼音排序)

房居高	首都医科大学附属北京同仁医院	教授
华清泉	武汉大学人民医院	教授
黄晓明	中山大学孙逸仙纪念医院	教授
黄志刚	首都医科大学附属北京同仁医院	教授
李天佐	首都医科大学附属北京世纪坛医院	主任医师
刘 鸣	哈尔滨医科大学附属第二医院	教授
倪晓光	中国医学科学院肿瘤医院	副教授
肖水芳	北京大学第一医院	教授
徐 文	首都医科大学附属北京同仁医院	教授
于振坤	东南大学医学院附属南京同仁医院	教授
张亚梅	首都医科大学附属北京儿童医院	教授
郑宏良	第二军医大学附属长海医院	教授
周 兵	首都医科大学附属北京同仁医院	教授
绘 图 丁 玺	东南大学医学院附属南京同仁医院	
秘 书 王明婕	首都医科大学附属北京同仁医院	
李 敏	国家卫生计生委人才交流服务中心	



序 言

一直以来在临床诊疗领域存在三大重点问题:出血、疼痛、感染。随着诊疗技术和医学材料的发展,这些问题都陆续得到了很好地控制和解决,特别是以内镜为代表的微创诊疗技术的出现,有效地缓解了出血、疼痛和感染问题,为患者提供了微创、安全、有效的治疗手段。自20世纪改革开放以来,随着我国经济发展水平不断提高,内镜诊疗技术传入我国并得到了快速发展,现已成为我国医疗机构众多临床专业日常诊疗工作中不可或缺的重要技术手段,为保障人民群众身体健康和生命安全发挥了重要作用。

内镜诊疗技术涉及临床诸多专业领域,部分技术专业性强,操作复杂,风险高、难度大。长期以来,各地在内镜诊疗技术临床应用水平、内镜医师培养等方面参差不齐,发展十分不平衡。有的医疗机构在自身条件和技术能力尚不满足的情况下,盲目开展新技术和复杂技术,忽视了技术的复杂性和高风险性,对患者的身体健康和生命安全带来隐患。

随着深化医药卫生体制改革工作不断深入,基本医疗保障制度不断健全,人民群众看病就医需求得到快速释放。内镜诊疗技术作为适宜医疗技术,城乡需求都比较大,应当在规范管理的前提下进行推广。国家卫生计生委十分重视以内镜技术为代表的微创诊疗技术管理工作,先后下发了《内镜诊疗技术临床应用管理暂行规定》以及普通外科、泌尿外科、妇科等10个专业13类内镜诊疗技术管理规范,初步建立起我国内镜诊疗技术临床应用准入管理制度。今后一段时期,要继续完善内镜技术临床应用管理机制,加强内镜诊疗技术质量管理与控制,健全医师内镜技术规范培训体系,进一步推广适宜的内镜诊疗技术,促进学科持续、科学发展。

为做好内镜技术规范培训,国家卫生计生委医政医管局委托卫计委人才交流服务中心组织专家,在借鉴西方发达国家内镜诊疗技术临床应用管理经验的基础上,结合我国实际,历时两年,攻坚克难,数易其稿,完成了内镜诊疗医师规范化培训系列教材编写工作。该教材凝聚了全国知名专家的智慧 and 心血,重点对四级内镜诊疗技术进行了详尽讲解,供医务人员在内镜诊疗技术临床管理和实践中使用。在此,谨向本书的出版表示热烈地祝贺,并向付出艰苦、细致、创造性劳动的各位医学专家和相关工作人员表示衷心的感谢!

小镜子里有大学问,微“境界”里要有大视野。希望各位临床工作者能够从中受益,不断提高我国内镜诊疗技术临床应用水平,满足人民群众日益增长的医疗服务需求。

国家卫生和计划生育委员会医政医管局

2016年01月



前 言

咽喉内镜手术已经有 100 多年的历史,过去 20 年间有了巨大进步。咽喉内镜设备的发展、技术的进步特别是理念的更新,使得咽喉内镜手术进入了蓬勃发展的阶段。咽喉内镜手术一方面充分利用了人体自然通道进行了疾病的处理;另一方面通过显微镜、显微器械以及特殊设备(如 CO₂ 激光)的应用,使“功能与微创”的理念得到了充分展现。但随着咽喉内镜手术的广泛开展,临床中遇到不少新的问题,如手术适应证、禁忌证、内镜手术等级的划分及人员资质、手术疗效评估等,专业内尚缺乏统一标准。为了使内镜手术更健康发展并实施国家卫计委提出的内镜技术规范化管理,即:内镜基地统一标准设置、专业技术统一标准、专业人员统一培训的要求,启动了该书的编写。

和以往教科书编写稍有不同,本书力求遵照国家卫计委内镜规范化培训的要求,按照 4 级和 3 级手术目录进行编写。围绕内镜手术操作的主要关键点展开,不求内容全面但求重点突出、临床实用,力求能够使读者按照讲解逐步理解手术步骤、难点,完成手术操作。本书内容包括咽喉科临床中常见的 4 级、3 级手术,每篇均包括适应证及禁忌证的关键点,按照逐层递进的方法讲解咽喉内镜外科手术步骤以及术后处理等核心内容。

基于本书编写目的的要求,本书不能全面系统的提供咽喉科疾病的知识,但希望阅读本书时,读者应有以下两个意识:外科治疗前的内科保守意识,对炎性病变先行疾病诱因的控制再进行外科治疗;内镜治疗时的开放手术意识,即早期恶性肿瘤进行内镜治疗时依据病变部位、范围适时选择开放性手术的意识。在咽喉疾病内镜治疗过程中具备这样的双重意识,才能真正发挥咽喉科内镜治疗的优势。

参与该书编写的作者全部是多年从事本专业临床和教学研究工作,有着丰富临床经验的一线专家。每位专家根据统一编写要求,融入自身的临床和教学经验针对不同专题进行编写,力求在手术步骤和操作上详尽、系统地进行表述,力求读者阅读后能够理解每一种外科技术。

感谢国家卫生计生委医政医管局和国家卫生计生委人才交流服务中心领导的大力支持,感谢所有参与本教材编写工作专家的无私奉献和临床经验的分享,感谢担任编写秘书的北京同仁医院王明

婕博士为本书顺利出版的辛勤付出。受到时间和水平的限制,本书难免有不妥之处,敬请广大同行批评指正。

于振坤

2014年11月14日于南京



目 录

第一篇 总 论

第一章 咽喉内镜技术发展史·····	2
第一节 咽喉内镜技术的发展与现状 ·····	2
第二节 咽喉内镜技术的前景与展望 ·····	5
第三节 咽喉内镜手术器械的发展 ·····	6
第二章 咽喉内镜手术相关解剖及相关检查·····	8
第一节 咽的内镜手术相关解剖 ·····	8
第二节 咽的检查方法 ·····	13
第三节 喉的内镜手术相关解剖 ·····	14
第四节 喉的检查方法 ·····	22
第五节 咽喉内镜手术相关病变影像学评估 ·····	36
第三章 咽喉科内镜手术的麻醉·····	43
第一节 支撑喉镜下喉部激光手术麻醉 ·····	43
第二节 支撑喉镜下儿童喉乳头状瘤切除术的麻醉 ·····	46
第三节 小儿气管 / 支气管异物取出术麻醉·····	48
第四章 咽喉内镜手术并发症的预防及处理·····	50

第二篇 咽喉头颈外科四级内镜手术

第一章 硬质气管镜下复杂气管 / 支气管异物取出术 ·····	54
第二章 支撑喉镜下 CO ₂ 激光早期喉癌切除术 ·····	58
第一节 显微镜支撑喉镜下 CO ₂ 激光早期声门上型喉癌切除术 ·····	58
第二节 显微镜支撑喉镜下 CO ₂ 激光早期声门型喉癌切除术 ·····	62
第三章 支撑喉镜下 CO ₂ 激光下咽癌切除术 ·····	70
第四章 支撑喉镜下杓状软骨切除术·····	74
第五章 显微镜支撑喉镜下声带填充术·····	78
第六章 显微镜支撑喉镜下 CO ₂ 激光声带白斑切除术 ·····	82
第七章 显微镜支撑喉镜下声带瘢痕切除成形术·····	86
第八章 显微镜支撑喉镜下难治性呼吸道乳头状瘤切除术·····	90
第九章 内镜辅助下甲状腺切除术·····	93
第一节 内镜甲状腺手术 ·····	93
第二节 改良 Miccoli 甲状腺内镜手术 ·····	109

第十章	食管镜下复杂食管异物取出术·····	114
第十一章	食管镜下食管狭窄整复术·····	121
第十二章	显微镜支撑喉镜下喉蹼切除成形术·····	128
第十三章	开放性喉部分切除术后喉狭窄的 CO ₂ 激光治疗 ·····	132

第三篇 咽喉头颈外科三级内镜手术

第一章	声带息肉切除术·····	136
第二章	声带小结切除术·····	141
第三章	声带囊肿切除术·····	144
第四章	声带任克水肿切除术·····	148
第五章	喉淀粉样变性病·····	151
第六章	声带接触性肉芽肿·····	153
第七章	声带沟·····	156
附录一	国家卫生计生委办公厅关于印发《内镜诊疗技术临床应用管理暂行规定》和 普通外科等 10 个专业内镜诊疗技术管理规范的通知 ·····	160
附录二	《内镜诊疗技术临床应用管理暂行规定》·····	161
附录三	《内镜诊疗技术临床应用管理暂行规定》解读 ·····	164
附录四	《咽喉科内镜诊疗技术管理规范》·····	166



第一篇



总 论

第一章

咽喉内镜技术发展史

第一节 咽喉内镜技术的发展与现状

自 1854 年 Manuel Garcia 间接喉镜发明以来,咽喉内镜的发展开始了新的篇章,直接喉镜、动态喉镜、纤维喉镜、电子喉镜、气管镜和食管镜等陆续发明,推动了咽喉内镜技术的不断发展和成熟。咽喉内镜手术是指在咽喉内镜包括直达喉镜、硬质食管镜、硬质气管镜、纤维或电子喉镜辅助下,应用手术显微镜、冷器械、激光、射频等实施病变切除、异物取出、支架植入等一系列的手术。

喉部的检查方法的历史可追溯到 19 世纪初。1807 年,法兰克福的 Von Philipp Bozzini(图 1-1-1)用锡制成一种双腔管,采用烛光照明用于观察喉,这可能是历史上最早的喉内镜。1829 年,英国医学生 Benjamin Guy Babington 发明了带压舌板的喉镜,但仍无法观察到喉内部。1841 年德国医生 Friedrich Hofmann 介绍了一种可将光线反射和聚焦的中央带孔的凹面镜,这便是现在额镜的雏形。1856 年,德国医生 Anton Friedrich Von Troeltsch 正式在学会上介绍了用于检查耳部的凹面镜,才真正普及了额镜在临床的应用。1854 年,伦敦声乐老师 Manuel Garcia 发明了间接喉镜,次年并在英国皇家学会发表了他的生理学论文《人喉发声的生理观察》,使喉镜向临床应用迈出了重要的一步,从此喉科学诞生了。Manuel Garcia 因此被称为“喉镜之父”(图 1-1-2)。但实际上早在 1829 年,英国医生 Benjamin



图 1-1-1 Von Philipp Bozzini (1773-1809)1805 年首先设计了“光传导器”(the lichtleiter),并用于内镜检查

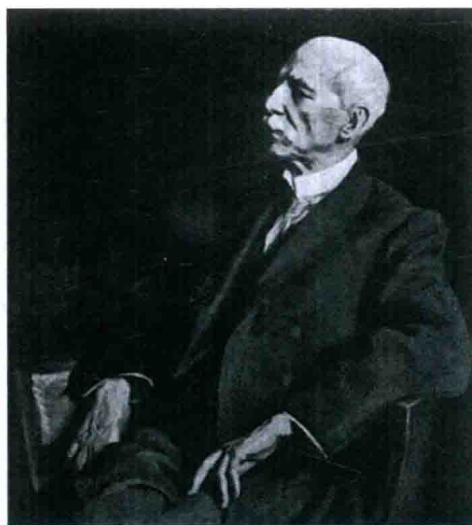


图 1-1-2 Manuel Garcia (1805-1906) 喉科学之父

Guy Babington 已经发明了间接喉镜,只是当时未得到足够的重视。1857年,布达佩斯 Johann Nepomuk Czermak 完善了间接喉镜在临床上的应用,利用台灯作为照明光源,使喉镜这项技术迅速在欧洲普及。1859年,英国医生 Morell Mackenzie 赴布达佩斯向 Czermak 学习喉镜的使用,他还发明了许多仪器,如工作椅和光源,以辅助间接喉镜下手术的使用,并在伦敦建立了第一所咽喉科医院,将喉科学发展成为医学领域的一门专业学科。

硬质咽喉内镜包括硬质喉镜、硬质食道镜和硬质支气管镜。硬质喉镜分为直接喉镜、悬吊喉镜、支撑喉镜等。食管和气管支气管作内镜检查需通过咽喉部,首先要解决咽喉能否耐受的问题。1828年 Green 发现喉部能耐受异物,并在 1849 年报道了喉、气管导管的插入方法。1885 年 Joseph P. O'Dwyer 报道插管成功解除喉梗阻,证明喉、气管可以通过类似管径的硬质内镜检查。1868 年德国内科医生 Adolf Kussmaul 最早完成了直接食管镜检查。1897 年德国 Gustav Killian (图 1-1-3, 图 1-1-4) 首次报道用长 25cm、直径 8mm 的食管镜,第一次从气管内取出异物,开创了硬质内镜能插入气管支气管进行内窥镜操作的历史。咽喉内镜检查的光源问题的解决也经历了很长的时间。1879 年 Thomas Edison 发明了电灯;1895 年 Alfred Kirstein 发明了头灯,并首次制造成近端照明的硬质食管镜;1902 年 Einhorn 设计出远端照明。



图 1-1-3 Gustav Killian 在冰冻尸体上练习经口咽径路硬管支气管镜检查

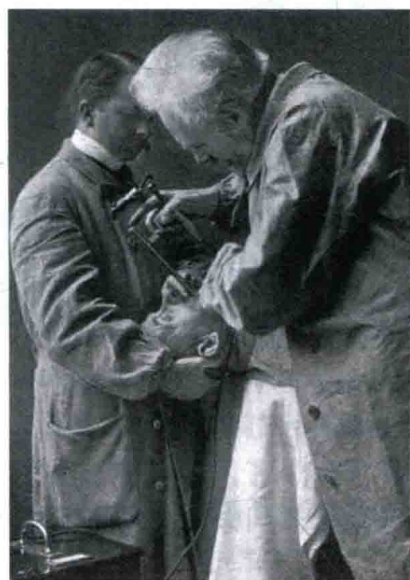


图 1-1-4 由助手固定患者头部, Gustav Killian 对患者行硬管支气管镜检查

在上述三项发明的基础上,美国 Chevalier Jackson (图 1-1-5) 在 1906 年设计制造出著名的 Jackson 式内镜以及各种内镜钳子,主要包括 Jackson 式直接喉镜和 Jackson 式前连合喉镜,其儿子 Chevalier L. Jackson (图 1-1-6) 亦是继承者,在此领域也作出了突出的贡献。此后,Brünnings (图 1-1-7A) 和 Killian (图 1-1-7B)、Hasling (20 世纪 30 年代) 和 Weerda 等,先后设计出可调式喉镜。1990 年 Steven M Zeitels 等又设计了可调式声门上喉镜。悬吊喉镜是由 Killian 在 1909 年设计出现的,它使检查者可用双手完成操作 (图 1-1-8A, B)。1914 年 Robert Clyde Lynch 提出了一种改进型悬吊喉镜。1960 年 Oskar Kleinsasser (图 1-1-9) 发明了支撑喉镜,优越的性能使其得到迅速的推广应用。此后,Holinger 改良设计了前连合支撑喉镜,可更好地暴露声带前连合。Lindholm 喉镜的镜管

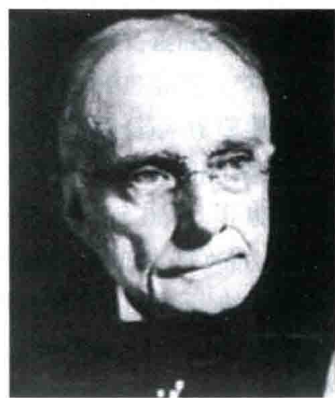


图 1-1-5 Chevalier Jackson



图 1-1-6 Chevalier L. Jackson

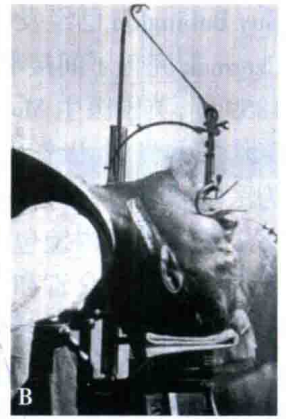


图 1-1-7 A. Brunnings 在头灯(额镜)辅助下行悬吊喉镜手术;B. Killian 采用改良的悬吊喉镜进行喉部手术

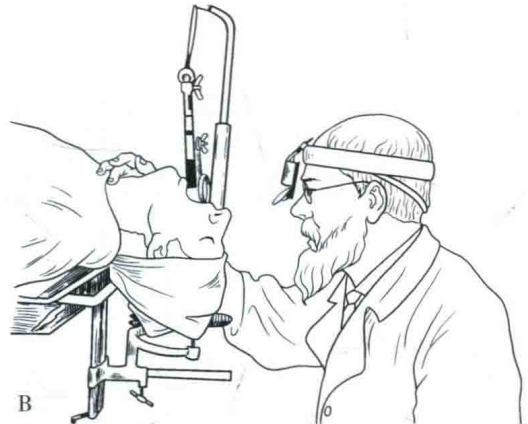
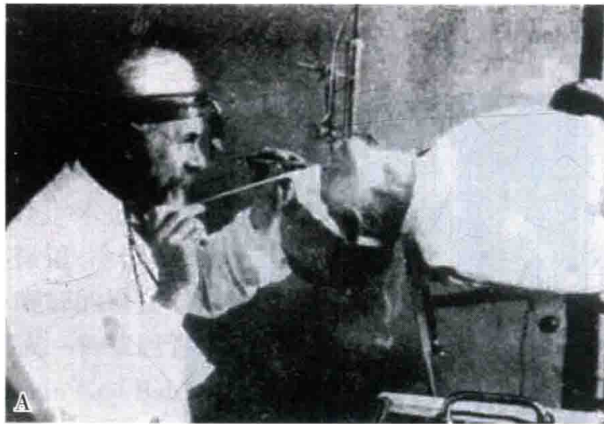


图 1-1-8 Gustav Killian (1860-1921 年)采用双手操作行悬吊喉镜手术,使用的光源来自额镜,右手压迫甲状软骨以更好地暴露声门

两侧的管道有插入导纤维和吸引器,可较好地暴露观察咽喉部的解剖结构。

1911 年 Brunnings 和 Yankdue 首次在喉放大镜下进行了双眼直视下的喉手术操作,20 世纪 50 年代后期手术显微镜的引进和 20 世纪 60~70 年代喉镜冷光源照明系统的发展,使得喉镜与手术显微镜结合应用到咽喉科学领域,标志着喉显微手术的诞生。Scalco(1960 年)和 Oskar Kleinsasser(1961 年)率先报道了悬吊喉镜与手术显微镜联合手术,随后 Scalco 和 Zeiss 又报道了支撑喉镜与手术显微镜联合手术。此后,Seito(1966 年)、Fine(1967 年)、Jako(1970 年)陆续报道了类似的手术病例。国内李德坚和孙经林(1978 年)较早介绍了此技术,尹慧珠等(1985 年)首先在国内报道了此项手术案例,此后这项技术在国内各大医院逐渐普及。20 世纪 60 年代以来,随着新工艺、新技术在咽喉内镜方面的大量应用,各种改良型支撑喉镜都配有各种精良的手术器械,手术影像系统和信息技术的结合,使得咽喉内镜技术的发展进入了一个快速时期。

在硬质咽喉内镜发展的同时,人们一直在探索可弯曲的软管内镜。1897 年 Kelling 曾设计出由细小金属环交织物构成的、外面包裹软橡皮的可弯曲的食管镜。1930 年,Lamm 指出细玻璃纤维聚合成束可在弯曲的条件下导光导像,但当时未得到重视。1950 年,荷兰 Heel 和美国 Brien 设计制



图 1-1-9 Oskar Kleinsasser

成玻璃纤维束,每根导光纤表面涂抹材料,使光源能通过纤维折射,并在1954年报道了一种在弯曲条件下的导光系统。同年,英国 Hopkins 和 Kapany 按光学原理将玻璃纤维有规则地排列成纤维束,并指出有可能用于软管内镜。1957年,美国 Hirschowitz 等介绍了一种胃十二指肠纤维镜,并在1962年又制造出软管纤维食管镜。1964年,日本 Shigeto Ikeda(图1-1-10)设计并制造出纤维支气管镜。1969年,日本第一台 NPF-4A 纤维咽喉镜问世。国内是在20世纪60年代后期开始研究纤维内镜技术,20世纪80年代开始,我国引进日本 Machida 公司导光录像纤维束加工技术,使纤维内镜的质量达到当时国外同类产品水平。1983年出现了电子内镜,以 CCD 光敏集成电路摄像系统代替了纤维导像,20世纪90年代采用电子导像系统替代导光纤束导像的软管内镜开始应用于临床。

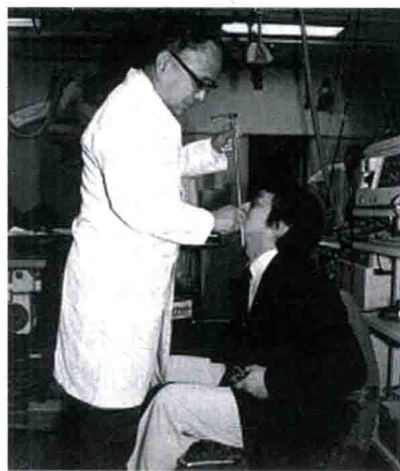


图 1-1-10 Shigeto Ikeda(1925-2001),纤维光学支气管镜的发明者

第二节 咽喉内镜技术的前景与展望

随着知识和理论的革新,以及手术设备和器械的进步,咽喉内镜手术领域不断拓展,手术方式也趋于微创化、精细化和功能化。咽喉内镜技术的延伸和进步主要表现在激光、射频、吸割、光动力、机器人辅助手术的发展,食管镜、气管镜辅助下肿瘤切除和器官整复,以及软管咽喉内镜(电子鼻咽镜、气管镜)手术等等。

嗓音外科是咽喉内镜技术的主要组成部分,其概念由 Vonleden H 在1962年提出,是指任何以改善或恢复嗓音功能为主要目的手术,欧洲喉科学会(2007年)分类法将喉显微手术和声带注射术合并为声带手术(vocal fold surgery, VFS)。嗓音显微外科手术是在喉内镜、手术显微镜下,应用显微器械或激光切除病变并最大限度保留声带显微结构(上皮及固有层),此内镜技术涵盖显微器械的准确使用、黏膜瓣技术、激光辅助声带手术、声带缝合技术等。适用于喉良性增生性病变、癌前病变及一些早期声门癌、喉狭窄、声带麻痹、声带沟等。声带黏膜振动特性对发音质量的重要性日益受到重视,对于累及声带被覆层的良性增生性病变,为最大程度保留发音结构及功能的完整,手术应强调在任克层以内进行,黏膜微瓣技术逐渐成为主流,特别是治疗声带良性增生性病变,包括微瓣法、上皮下黏膜瓣法、外侧黏膜瓣法及内侧黏膜瓣法等。此外,术后辅助发音矫治,可恢复良好的发音功能。对于癌前病变及早期喉癌,运用 CO₂ 激光切除病变,仍可获得良好的发音效果。国内关于显微激光声带切除的范围及深度的分类尚无统一标准,2000年欧洲喉科学会工作委员会推荐的内镜下声带切除术分类标准指南可以借鉴:将声带切除术分为声带上皮下切除术(I型)、声韧带下切除术(II型)、声带肌部分切除术(III型)、声带完全切除术(IV型)和声带扩大切除术(V型)。目前临床上使用较普遍的是 CO₂ 激光。激光辅助咽喉显微手术可应用于喉气管狭窄、双侧声带麻痹(杓状软骨切除术)、痉挛性发音障碍(肉毒素治疗和长期的嗓音治疗无效者,行部分甲杓肌切断术)以及早期喉癌的治疗。相对于传统手术,内镜激光治疗早期喉癌具有损伤小、无需颈部切口和气管切开;出血少、术野清楚;准确率高,功能保全好;愈合快,瘢痕小,感染少;手术时间短,痛苦小等优点。但需经口支撑喉镜下操作,存在着一定的局限性,对中晚期和部分早期喉癌(前连合癌)的治疗尚存在争议,需要进一步加以验证。近年来,新型激光技术不断涌现,如脉冲染料激光(pulsed dye laser, PDL)及磷酸钛氧钾(potassium-titanyl-phosphate, KTP)激光技术,其波长处于可被血红蛋白吸收的范围,分别为 585nm 和 532nm,能透过声带表层,对深部血管有选择性的作用,从而避免切割表层黏膜,对声带各种良性病变,特别是炎性水肿等血管相关性疾病,这种激光不破坏声带表层黏膜,可以保护声带各层结构,有利于术后声带的修复。

此外,电子喉镜结合光纤激光有其明显的微创优势,可用于治疗嗓音相关病变,治疗声门下气管狭窄、肉芽肿等病变,并有望得到更广泛的应用。目前已出现可转导 CO₂ 激光的光纤等,可以配套电子喉镜,临床应用将更为广泛。新近出现的机器人咽喉手术,其操作更加精细,对提高治疗效果有重大意义,在咽喉领域治疗口咽早期癌、喉癌前病变、早期喉癌、黏膜瓣手术、喉内显微缝合手术、喉狭窄手术等方面有良好的前景,但存在费用昂贵的问题。声带注射填充术径路主要有经环甲膜途径、经甲状软骨板途径、经甲状舌骨膜途径、经口和经鼻喉内镜途径。通过咽喉内镜辅助下的声带注射填充术,对声带瘢痕、声带沟、声带麻痹等疾病有较好的疗效。但由于声带瘢痕无法完全解除,声音难以完全恢复正常。总之,内镜手术未来发展方向是要求在切除病变的前提下,尽可能地保护咽、喉、声带结构和功能,保持声带正常上皮的完整性,将固有层浅层的破坏降至最低,尽量保留声带振动缘的完整,恢复声带的振动与黏膜波。

此外,气管镜和食管镜辅助手术的技术发展也推动了其诊疗领域的延伸,如食管镜下食管病变的微创治疗和狭窄整复术、支气管镜下激光手术和支架植入术治疗气管支气管肿瘤、气道狭窄等疾病。与传统手术相比,这些新技术、新疗法体现了各自鲜明的优势,但如何规范化这些内镜技术的应用也是本学科今后的工作方向。

第三节 咽喉内镜手术器械的发展

现代内镜技术的发展得益于内镜手术器械的进步。随着不断更新和完善的手术器械与设备的涌现如:激光、射频、吸割器、光动力、达芬奇机器人等,使咽喉内镜手术的治疗范围、领域和精细程度得到了极大的提升。

医用激光的出现是咽喉内镜技术的一个里程碑,与传统冷器械手术相比,激光具有切割准确、出血少、副损伤小、功能保全好等优势。目前临床上采用咽喉内镜激光辅助手术可应用于咽喉气管食管良性增生性病变、声带白斑、声带麻痹、瘢痕狭窄等的治疗,也可对早、中期喉癌和下咽癌进行微创治疗,术后患者的创伤明显减小,生活质量得到显著提高。

应用于声门闭合不全的声带注射填充术近年来发展迅速,在传统的脂肪筋膜填充材料的基础上,国外已有商品化的人工合成材料如异种胶原、羧甲纤维素、透明质酸等,且声带注射器和显微器械专用器械也使手术如支撑喉镜或纤维喉镜辅助的经环甲膜、甲状软骨板、甲状舌骨膜等径路顺利实施。

难治性呼吸道乳头状瘤的治疗一直是临床难点,传统手术治疗存在复发率高、损伤大等不足,新近出现的低温等离子射频、高速吸割器、激光、光动力等设备为该疾病的治疗带来了希望。具有消融和切割功能的射频主要通过热效应使细胞内外水分蒸发、干燥、固缩脱落以致无菌性坏死,从而达到治疗的目的。高速吸割器通过薄层切削的方法削磨吸割病变组织,可避免黏膜撕裂和深度损伤,创面出血少,术后瘢痕轻。达芬奇机器人手术系统结合咽喉内镜目前已经用于咽喉领域的治疗,如口咽部、声门上区及咽喉区良、恶性肿瘤切除(早期肿瘤),其设计的理念是通过使用微创的方法,使原本复杂的外科手术简单化。

自 1996 年 Michel Gagner 报道完成了首例内镜下甲状旁腺手术以来,内镜甲状腺手术已有近二十年的历史。超声刀系统在内镜辅助下甲状腺切除术和颈淋巴结清扫术得到了普遍应用,其术式有颈部小切口 Miccoli 术式和经乳晕、胸前、腋前线径路的内镜甲状腺术式,其优点是美容效果好,颈部瘢痕小或无瘢痕。超声刀系统通过聚焦把超声能量聚集,使聚焦点处组织温度骤然升高破坏组织,温度在周围传播距离小,使病变周围正常组织不受影响,极少产生烟雾、焦痂,无电火花,对机体无电生理干扰。与普通手术常用的电刀比较,超声刀具有切割精确、止血牢固、可控性强等优点。3D 高清内镜在甲状腺内镜手术及咽喉内镜手术中的应用,使术野组织结构清晰,显示屏显示手术过程三维立体逼真,大大提高了手术技术水平及教学培训效果。

总之,咽喉内镜手术器械的不断发展是咽喉内镜诊疗技术拓展的重要支撑,随着本学科理论、理念的革新,临床需求与器械研制相辅相成,必将推动咽喉内镜技术的持续进步。

(郑宏良 陈东辉)

参考文献

1. 周水森. 电子喉镜和纤维喉镜诊断治疗学. 上海:第二军医大学出版社,2002.
2. 韩德民,Robert T. Sataloff. 嗓音医学. 北京:人民卫生出版社,2007.
3. 江德胜,余养居. 嗓音外科学. 北京:世界图书出版公司,2004.
4. 于萍,王荣光. 嗓音疾病与嗓音外科学. 北京:人民军医出版社,2009.
5. 王荣光. 耳鼻咽喉科学史话. 北京:人民军医出版社,2012.
6. Jr.,James B. Snow;Wackym,P. Ashley.Ballenger's Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 17th ed. Pmph USA:BC Decker Inc,2008.
7. 郑宏良,陈东辉. 嗓音外科进展. 中国医学文摘:耳鼻咽喉科学,2011;26(6):294-297.
8. Friedrich G,Remacle M,Birchall M,+Marie JP,Arens C. Defining phonosurgery:a proposal for classification and nomenclature by the Phonosurgery Committee of the European Laryngological Society (ELS). Eur Arch Otorhinolaryngol, 2007,264(10):1191-1200.
9. Lee J,Chung WY. Robotic thyroidectomy and neck dissection:past,present,and future. Cancer J,2013,19(2):151-161.