

鼻内镜外科学

NASAL ENDOSCOPIC SURGERY

第 2 版

主编·韩德民 副主编·周兵



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

鼻内窥镜外科学

中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑部

主 编

中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑部



中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑部

鼻内镜外科学

第 2 版

NASAL ENDOSCOPIC SURGERY

主 编 韩德民 副主编 周 兵

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁 斌 于振坤 王 彤 王明婕 王家和
王振常 王景礼 刘 争 刘 莎 刘 铭
刘华超 陈晓红 杨本涛 何利平 张 伟
张 罗 范雪梅 周 兵 钟 琦 诸小依
黄 谦 葛文彤 韩德民 臧洪瑞 鲜军舫
魏永祥

摄 影 周 兵 贺书君

绘 图 周 兵

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

鼻内镜外科学 / 韩德民主编. —2版. —北京: 人民卫生出版社,
2012. 4
ISBN 978-7-117-15146-7

I. ①鼻… II. ①韩… III. ①鼻疾病—内窥镜检—外科学
IV. ①R765.9

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第237454号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

鼻内镜外科学 第2版

主 编: 韩德民

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: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 26

字 数: 833 千字

版 次: 2001年6月第1版 2012年4月第2版第3次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-15146-7/R·15147

定 价: 165.00 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销售中心联系退换)

韩德民 医学博士、医学哲学博士，教授、主任医师，博士研究生导师。现任首都医科大学附属北京同仁医院院长、北京市耳鼻咽喉科研究所所长、世界卫生组织防聋合作中心主任、首都医科大学耳鼻喉科学院院长、中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会主任委员、世界华人耳鼻咽喉头颈外科协会理事会会长、中国医师协会耳鼻咽喉科医师分会会长、《中华耳鼻咽喉头颈外科杂志》总编辑、《中国耳鼻咽喉头颈外科》总编辑、《Journal of ORL and its related specialties》编委、《Acta Oto -Laryngologica》编委。



于1992年起享受国务院政府特殊津贴，曾荣获国家人事部及北京市突出贡献专家、中国医师奖、优秀归国人员、中国优秀博士后、中国医学基金会医德风范奖、王忠诚优秀人才奖、华夏医魂十大杰出院长、北京市留学归国人员创业奖等十余项殊荣。

在耳鼻咽喉头颈科学基础研究和临床实践领域中，侧重鼻内镜外科技术、阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治、人工听觉技术、喉癌外科及微创技术研究等。率领团队先后承担科技部973项目、863项目、“十五”科技攻关项目、“十一五”科技支撑项目、国家自然科学基金重点项目、面上项目及省部级各类课题共计38项。1993年以来培养博士后14人、博士36人、硕士39人。

作为第一完成人获国家和省部级科技成果17项，国家专利15项；主编专著27部、教材3部、科普4部。作为第一或通讯作者发表论文271篇，其中中文论文177篇、SCI论文89篇、日文论文5篇。论文专著他引次数5376。

主持的“慢性鼻窦炎鼻息肉诊治研究”、“人工耳蜗植入的基础和临床研究”和“阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征研究与诊治”分别于2001年、2006年、2009年，三次获得“国家科学技术进步二等奖”。2007年获“何梁何利科学与技术奖”。

距离本书第一次和读者见面，已经过去10个年头了。

鼻内镜外科技术作为当代鼻科学领域具有代表性的专项技术，在众多的关注和关爱中，从引进、吸收，不断提高，到全国范围推广普及，在相关基础学科以及交叉研究日益深入的带动下，应用范围迅速拓展到耳鼻咽喉头颈外科各个领域。促进鼻腔鼻窦慢性炎性疾病、颅底肿瘤、鼻眼相关疾病以及睡眠阻塞性疾病的临床治疗水平有了显著提高，推动了学科整体性进步。

对于一项广泛应用的专项技术而言，10年的发展历程不足谓之长。信息时代的今天，手术技术培训、智能器械设备开发、应用解剖、病理生理、医学影像、生物医药等多方面的快速发展对丰富现代鼻内镜外科技术内涵产生了巨大影响，使之更加趋向成熟，应用范围不断有新的拓展。

鼻腔扩容技术是通过深入理解睡眠呼吸障碍疾病发病机制，源于鼻内镜外科技术的不断成熟发展起来的。通过矫正鼻腔异常阻塞部位、扩大有效通气空间，恢复双侧鼻腔对称通气，达到缓解上气道阻塞的目的，纠正了鼻腔阻塞影响整个呼吸道正常生理功能的源性致病因素。鼻腔扩容术拓宽了鼻内镜外科技术的应用范围，降低了OSAHS治疗中经咽腔软腭手术实施率，联合Han-UPPP手术，有效提高了上气道阻塞外科治疗效果，代表了一个新的发展方向。

基于大量丰富的临床实践经验，结合不断深入的应用基础研究，对于掌握鼻内镜外科技术的适应证，认识会更为客观、准确。2008年，中华耳鼻咽喉头颈外科杂志会同中华耳鼻咽喉头颈外科鼻科学组，分析了目前国内外研究进展，制定了《慢性鼻-鼻窦炎诊断和治疗指南》，推进了鼻内镜外科技术进入了更加成熟的发展阶段。

我国开展鼻内镜外科技术已经20余年，由于技术本身的优越性，加之耳鼻咽喉头颈外科医生们的不懈努力，已在全国各地包括乡镇级医院开展起来。2001年本书第1版问世后不久，以《慢性鼻窦炎、鼻息肉诊治研究》为核心的“鼻内镜外科技术基础与临床应用研究”获得了国家科技进步二等奖，就学科发展而言，这是一个代表本学科进步并被业界认可的标志。累计至今，北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科已开展鼻内镜外科手术逾2万例，同北京市耳鼻咽喉科研究所共举办了40余期各种类型技术培训班以及专项技术推广会，学员来自海内外，人数逾3000人。

伴随我国鼻科学事业的进步，本书出版发行10年来得到了国内外同道们的厚爱，不少业界同仁陆续提出了许多中肯的建议或意见。积淀至今，回顾总结我们共同的历程，鼻内镜外科技术进步的厚重感油然而生，这是我国鼻科学领域成长进步的共同财富。

此次修订再版，内容有了大幅度增加，主要集中在以下领域：鼻窦炎鼻息肉发病机制研究新的认识、鼻内镜手术适应证和技术方法演变、额窦手术技术、真菌性鼻窦、鼻内镜技术拓展应用以及睡眠阻塞疾病治疗等，其中，真菌性鼻窦炎、鼻窦恶性肿瘤以及鼻内镜颅底外科等分别以独立章节出现。再版中也增添了大量新图片，补充了不少新鲜病例和为数不少的示意图。其中，我20年前回国后带的第一个徒弟周兵教授，如今是鼻科的首席专家，熬费了远远多于我的，不少的心血。

10年回顾提笔再版，落笔的难度大了许多。不少领域，如：慢性鼻窦炎鼻息肉发病机制、手术方法、围手术期药物治疗等，虽然我们明显感觉到有了很大进步，归纳“新的认识”似乎又回到了原点。当然也并非简单地回归，纵向看，这个“原点”较以往认识有了新的提高，但根本问题尚未得到彻底解决，或者说，我们碰到了更多热点、难点，想的也更加深入，于是“难治性鼻窦炎”的概念呼之即出，这预示着鼻科学，尤其是鼻内镜外科相关的基础与临床研究，路漫漫其修远兮，任重而道远！

同所有精美的医学出版物一样，技术与艺术融合一体，文字和插图完美合一，质量是共同追求的目标。《鼻内镜外科学》修订再版，力图不留下遗憾，事实上难得尽善尽美，未及与未尽之处定会为今后新的再版留下空间，恳请广大读者品头论足，雅俗共赏，在今后更多的关注中审识指正，谋求共同的进步。

韩法民

2011年岁末

鼻内镜外科是鼻科学领域划时代的变革，随着基础和临床研究的不断深入和日益成熟，其应用范围已拓宽到耳鼻咽喉—头颈外科整个领域，推动了学科整体的进一步发展。

内镜的使用始于19世纪。1879年，德国Nitze首先使用具有前端照明装置的膀胱镜，开创了医学史中使用光学内镜的先例。1901年，Hirshman首次用改良的膀胱镜对鼻腔、鼻窦行内镜检查。以后，随着电子和光学技术的发展，出现了性能优良的硬性鼻内镜。进入20世纪70年代，欧洲、日本等耳鼻咽喉科学界纷纷强调使用内镜的必要性。80年代初，奥地利学者Messerklinger创立了内镜鼻窦手术技术，并指出慢性鼻窦炎的发生与窦口鼻道复合体的病变阻塞鼻窦引流有关，消除该区域病变的影响，开放被阻塞的窦口，恢复鼻腔鼻窦的通气引流功能，炎性病变黏膜可发生良性逆转，从而使纤毛清除和腺体的正常功能得以恢复，达到治愈的目的。上述基本认识奠定了功能性内镜鼻窦外科（functional endoscopic sinus surgery, FESS）的理论基础。Kennedy、Stammberger等完善和发展了功能性鼻窦手术技术，为其在世界范围内推广作出了突出贡献。我国的鼻内镜外科创立于80年代，初期主要应用于鼻部疾病的诊断工作。90年代以来，许庚和韩德民先后开展鼻内镜手术，并向全国推广，使其很快在各地蓬勃发展起来。

鼻内镜外科发展到今天，其内涵日益丰富，应用领域也不断扩展。“功能性内镜鼻窦外科”的概念已不能准确表达其含义。现代鼻内镜外科的内涵应该是：在鼻内镜直视下，清除病灶，改善和重建鼻腔、鼻窦通气引流功能，并尽可能保留鼻腔、鼻窦正常解剖结构和功能，从而达到治愈鼻窦炎目的的鼻外科技术。

随着鼻内镜外科技术的日臻成熟，相关领域的技术亦不断发展，它们相辅相成，互相促进。手术器械方面出现了全自动鼻窦镜电手术器械HUMMER[®]及新一代产品——TPS、XPS和全能手术动力系统，使鼻内镜手术器械实现了划时代的变革。它们改变了“抓”和“撕”的手术方法，更好地保留黏膜组织，减少了创伤，简化了器械，减少了器械“进”、“出”动作。连续吸引装置克服了出血多时术野不清的问题。影像学检查手段的升级，如螺旋CT广泛应用，其特点是容积扫描，扫描速度快，可进行三维重建，便于术前模拟立体定位。Mosges（1993）和Anon（1994）报告了计算机辅助的鼻内镜手术，实现了精确的手术导航定位。以上技术的广泛应用，使手术更加准确和安全，为探索更高难度手术提供了客观保障。鼻内镜外科手术的

应用范围不断扩大，已延伸到耳鼻咽喉—头颈外科的诸多领域。自1991年以来，北京同仁医院耳鼻咽喉科共开展各类鼻内镜手术8000余例，范围涉及鼻普通疾病（包括鼻窦炎、鼻息肉、鼻中隔偏曲、鼻窦霉菌、鼻窦囊肿等）、鼻良性肿瘤（包括内翻性乳头状瘤、骨瘤、骨化纤维瘤、血管内皮瘤、鼻咽血管纤维瘤等）、鼻神经外科（包括垂体瘤、脑脊液鼻漏等）、鼻眼相关外科（泪囊鼻腔造孔术、视神经管减压术、眶尖综合征、眶内异物等）、外伤、头颈肿瘤外科、鼻窦异物、先天性疾病（如鼻咽及后鼻孔闭锁）。随着临床应用研究的不断深入，鼻内镜外科技术凭借自身的优势已展现出更旺盛的生命活力。

像其他手术一样，鼻内镜技术不是适用于所有疾病的万能疗法，医生们应掌握好手术的适应症，注重疾病的综合治疗，手术只是其中的一环，围术期及术后相当长时间的随访综合治疗占有同等重要的地位。只有掌握好这个原则，才能达到预期的治疗目的。

鼻内镜外科技术在我国开展仅10余年，由于技术本身的优越性，加之耳鼻咽喉科医生们的不懈努力，已在全国范围开花结果。1992—1999年，北京同仁医院耳鼻咽喉科和北京市耳鼻咽喉科研究所开展鼻内镜外科技术及相关研究的同时，成功举办了近20期全国性鼻内镜外科技术学习班和短期专项进修学习班及技术推广会，学员人数达1500余人，遍及全国。尽管如此，推广和普及的水平还是有限的。

根据临床流行病学统计资料分析，全国患有慢性鼻窦炎、鼻息肉的患者约有千万人，目前的技术力量和医生人数还远远不能满足患者的要求，应大力推广普及鼻内镜外科技术，不断提高诊治水平，尽可能多地解决患者的疾苦。源于上述良好初衷，我们总结近10年的临床和相关研究工作，编写了《鼻内镜外科学》，供同道们参考。拘于时间仓促、篇幅和水平的限制，本书未必全面细致地反映该技术的全貌，未及之处请审识指正。

韩法民

2000年岁末

第一篇 鼻内镜外科应用基础理论

第一章 鼻腔、鼻窦解剖学.....	3
第一节 外鼻	3
第二节 鼻腔	4
第三节 鼻窦	13
第四节 鼻腔鼻窦与颅底眼眶毗邻关系	18
第二章 鼻腔、鼻窦生理学.....	27
第一节 鼻腔、鼻窦生理功能	27
第二节 鼻腔、鼻窦主要生理功能检测	30
第三章 鼻腔、鼻窦免疫学.....	35
第一节 呼吸道黏膜非特异性免疫	35
第二节 鼻腔、鼻窦特异性免疫	36
第三节 免疫功能异常与慢性鼻窦炎	37
第四节 变应性因素与慢性鼻窦炎	38
第五节 哮喘与鼻窦炎	38
第六节 阿司匹林耐受不良	39

第四章 慢性鼻-鼻窦炎研究进展	42
第一节 慢性鼻-鼻窦炎定义和分类	42
第二节 不伴鼻息肉慢性鼻-鼻窦炎研究进展	43
第三节 伴鼻息肉慢性鼻-鼻窦炎研究进展	50
第四节 难治性慢性鼻-鼻窦炎	54
第二篇 鼻腔、鼻窦影像学	
第一章 鼻腔、鼻窦影像学检查方法	61
第一节 计算机断层扫描技术	61
第二节 磁共振成像原理及在鼻科应用	65
第二章 鼻腔、鼻窦影像学检查	69
第一节 正常鼻腔、鼻窦CT和MRI解剖	69
第二节 鼻腔、鼻窦解剖变异影像学特点	80
第三章 鼻腔、鼻窦疾病影像学诊断	88
第一节 鼻腔、鼻窦先天性疾病影像学诊断	88
第二节 鼻窦炎和鼻息肉	89
第三节 鼻窦CT扫描与鼻窦炎分期	94
第四节 鼻窦囊肿影像学诊断	99
第五节 鼻窦真菌感染影像学诊断	104
第六节 鼻、鼻窦外伤影像学诊断	106
第七节 鼻腔、鼻窦良性肿瘤	110
第八节 鼻腔、鼻窦恶性肿瘤	118
第九节 鼻窦骨纤维异常增殖症	128

第三篇 鼻内镜外科技术

第一章 历史回顾	133
第一节 鼻内镜外科发展史	133
第二节 鼻内镜外科观念演变	135
第二章 鼻内镜诊断和鼻内镜手术术前准备	138
第一节 鼻内镜诊断	138
第二节 鼻内镜手术术前准备	150
第三章 鼻内镜手术麻醉学	157
第一节 麻醉术前准备和麻醉方式选择	157
第二节 鼻内镜手术麻醉方式	157
第三节 鼻内镜手术术后创面处理的麻醉及术后镇痛	162
第四章 鼻内镜鼻窦手术基本方法	164
第一节 筛窦手术	165
第二节 上颌窦开放手术	168
第三节 蝶窦开放手术	170
第四节 额窦开放手术	173
第五节 术腔填塞技术	186
第六节 从后向前法鼻窦开放手术	187
第七节 鼻内镜手术注意事项	189
第五章 鼻内镜外科技术应用	199
第一节 鼻内镜下鼻中隔成形术	199

第二节	内翻性乳头状瘤经鼻内镜手术	205
第三节	鼻窦囊肿摘除术	215
第四节	鼻内镜下经鼻泪囊鼻腔造孔术	223
第五节	鼻内镜下鼻咽血管纤维瘤切除术	230
第六节	先天性后鼻孔闭锁鼻内镜手术治疗	239
第七节	眶爆裂骨折治疗	242
第八节	鼻内镜下经鼻视神经管减压术	248
第九节	鼻内镜下经鼻眶减压术	254
第十节	鼻内镜下鼻窦异物取出术	256
第十一节	鼻内镜下治疗鼻出血	258
第十二节	鼻腔扩容技术	260
第六章	鼻及鼻窦真菌性疾病	265
第一节	非侵袭性真菌性鼻窦炎	266
第二节	侵袭性真菌性鼻窦炎	274
第七章	经鼻内镜颅底外科	281
第一节	经鼻内镜颅底外科概论	281
第二节	脑脊液鼻漏修补术	292
第三节	脑膜脑膨出经鼻内镜手术	302
第四节	经鼻内镜垂体瘤切除术	304
第五节	脊索瘤	310
第六节	颅咽管瘤	312
第七节	Rathke囊肿	313
第八节	颅面骨纤维病	316
第九节	鼻腔鼻窦恶性肿瘤与经鼻内镜手术	321

第八章 儿童鼻内镜手术	330
第一节 鼻及鼻窦发生发育	330
第二节 儿童鼻窦炎病因及病理生理学	331
第三节 儿童鼻窦炎诊断与药物治疗	333
第四节 儿童鼻内镜手术	337
第九章 鼻内镜下鼻窦手术并发症	341
第一节 总论	341
第二节 各论	343
第三节 鼻内镜鼻窦手术并发症预防	349
第十章 鼻内镜手术后随访和综合治疗	352
第一节 鼻内镜手术后存在问题及处理原则	352
第二节 鼻内镜手术后综合治疗	357
第三节 鼻内镜手术后随访处理	360
第四节 鼻内镜手术疗效	364
第十一章 再次手术与复发	374
第一节 再次手术常见原因	374
第二节 鼻窦CT扫描在再次手术中的作用	378
第三节 再次手术适应证与手术方法	380
第十二章 影像导航系统在耳鼻咽喉头颈外科的应用	385
第一节 耳鼻咽喉影像导航系统发展历史	385
第二节 影像导航系统原理和组成	385
第三节 影像导航系统分类	386

第四节 影像导航系统配准	386
第五节 影像导航鼻内镜手术应用	389
第六节 影像导航鼻内镜手术循证医学证据	393
第七节 影像导航鼻内镜手术推荐应用范围	395
第八节 影像导航鼻内镜手术展望	396
结束语 未来鼻内镜外科技术	397

第一篇

鼻内镜外科应用基础理论

