

山东泰山科技专著出版基金资助出版

王天铎

头颈外科手术学

WANGTIANDUO

Head & Neck Surgery

王天铎 主 编



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

中国临床耳鼻咽喉头颈外科杂志

王天铎

头颈外科手术学

WANGTIANDE

Head & Neck Surgery

卷一



人民卫生出版社

北京

山东泰山科技专著出版基金资助出版

王天铎

头颈外科手术学

WANGTIANDUO

Head & Neck Surgery

王天铎 主 编

● 山东科学技术出版社

王天铎教授简介

王天铎教授(1920~2009)系山东省东平县人,1920年5月出生于医生家庭,自幼酷爱读书;1943年考入齐鲁大学医学院七年制医学专业,1950年以优异成绩毕业并留校任教,历任齐鲁大学医院、山东医学院附属医院、山东医科大学附属医院、山东大学齐鲁医院住院医师、主治医师、主任医师;1956年任山东医学院讲师,1977年晋升副教授,1978年开始招收硕士研究生,1983年晋升教授,并于1986年作为山东省耳鼻咽喉科学首位博士生导师开始招收博士研究生,至今从事耳鼻咽喉头颈外科医疗、教学、科研工作已半个多世纪,为中国的耳鼻咽喉专业培养了大量的骨干型人才。

王天铎教授的一生将事业融入生命,在现代耳鼻咽喉头颈外科学各方面都有独特建树,为我国耳鼻咽喉头颈外科学的发展作出了卓越贡献,在国内外同行中享有崇高的声誉。

王天铎教授是国务院首批政府特殊津贴获得者,全国耳鼻咽喉科学第一批、山东省第一位博士生导师,曾任中华医学会耳鼻咽喉科学会常务委员、《中华耳鼻咽喉科学杂志》编委、山东省耳鼻咽喉科学学会副主任委员、《耳鼻咽喉学报》副主编、山东省耳鼻咽喉科学研究所副所长等职务;至逝世前仍担任中国抗癌协会头颈外科学会常务委员,华东区头颈外科学会常委及山东分组组长,《中国耳鼻咽喉颅底外科》、《耳鼻咽喉头颈外科》、《临床耳鼻咽喉科学》、《国外医学·耳鼻咽喉科学分册》等杂志编委。他作为我国医学界有杰出贡献的专家代表,还曾担任第五届山东省政协委员,第六、七、八届全国政协委员。

王天铎教授医德高尚,几十年来他为解除病人痛苦而殚精竭虑;他医术精湛,在耳鼻咽喉疾病手术和处理方面有独特建树;他基础理论雄厚,师前人又有自己的创新;他是我国最早开展喉癌、下咽癌手术切除、喉功能保留的权威人士。20世纪70年代初,王天铎教授通过多年的动物实验及组织病理学研究,在国内率先依据喉分区不同组织病理学基础开展了喉部分切除喉功能重建术。1973年,王教授首次为喉癌病人切除了肿瘤并保留了正常喉组织,手术取得了成功,成为我国进行喉部分切除术治疗喉癌的第一人;1975年,他成功地施行了国内首例“全喉切除气管吻合喉功能重建术”,恢复了喉的呼吸、吞咽及发音的三大功能;1978年,他又开展了“广泛喉咽癌切除I期喉咽功能重建术”。1974~1989年,他在国内率先开展了喉部分切除颈前肌肌瓣成形术、带状肌肌筋膜瓣成形术、带状肌甲状软骨衣成形术、带蒂会厌瓣及颈前带状肌联合成形术、颈阔肌成形术,以及喉咽与食管上段癌切除残余喉气管瓣整复术、肩胸皮瓣整复术、胸大肌岛状皮瓣整复术、游离空肠移植术、结肠上徙、胃上徙等多种术式均取得了成功;他将

喉癌的手术范围扩大到了舌根和梨状窝,并自行设计了多种保留喉功能的下咽癌手术,使喉癌、下咽癌治疗的生存率和喉功能保留率都达到了国际领先水平;他在国内首先提出了喉癌治疗的手术分型及其术后评价,对术后喉功能的评估进行了系统研究;他系统总结了下咽癌手术中保留喉功能的方法,使许多晚期下咽癌患者仍然保留了喉功能,并对下咽癌的病理学、影像学及分子生物学进行了综合研究。到1997年,王天铎教授完成了305例下咽癌手术,其中206例保留了喉功能,手术例数及功能保留例数在全国首屈一指。王天铎教授将喉癌、下咽癌切除及喉功能重建术等系统化、常规化、规范化,手术分类、术后评价等方面达到国内外领先水平。他在喉气管狭窄、下咽颈食管狭窄整复术及近年来研究的颅底肿瘤手术等方面亦独树一帜。1991年和1995年分别开展了下颌骨外旋和上颌骨外旋系列颅底手术,创造性地将这两种手术改进扩展,为国内颅底外科提供了两种新的手术入路,大大简化了进入咽旁间隙、斜坡区、颞下窝、鼻咽部的手术操作。

王天铎教授因其卓越的工作成绩,曾先后被山东省委、省政府授予山东省专业技术拔尖人才、山东省优秀科技工作者、山东省高校科技兴鲁先进工作者等称号,是国务院首批政府特殊津贴获得者。1990年受到国家教委表彰,2000年荣立山东省政府三等功。他的事迹被收入包括《International Dictionary of Distinguished Leadership》(美国)、《英国剑桥世界名人录》等国内外名典录中,共20余种。

获奖情况

“全喉切除气管咽吻合喉功能重建术”、“喉咽癌切除、喉咽及喉功能重建术”,于1981年分别获山东省科学技术进步一等奖、卫生部科学技术进步甲级奖。

“游离空肠移植整复颈食管及喉功能重建术”,于1985年获卫生部科学技术进步乙等奖。

“喉次全切除及扩大一期颈皮瓣整复术”,获1984年山东省科学技术进步一等奖,1987年国家科学技术进步三等奖。

“神经肌蒂移植至环杓后肌功能恢复机制研究”,获1988年山东省医学科学技术进步二等奖。

“胸舌骨肌在喉功能重建中的应用”,获1989年省教委科技优秀论文二等奖。

“喉部分切除喉功能研究”,获1994年山东省科学技术进步一等奖,1999年世界华人重大科学技术成果证书。

《手术解剖学》获1995年山东省教委著作二等奖。

“头颈部鳞状细部癌的肿瘤易感性研究”,获1996年山东省科学技术进步二等奖。

“下咽癌DNA含量、核形态定量研究和保留喉功能下咽癌手术的临床研究”,获1997年山东省科学技术进步一等奖。

“下咽癌的基础与保留喉功能手术的临床应用研究”,获1998年国家科学技术进步三等奖,1999年国家教委推广三等奖。

“鼓室冲洗器与咽鼓管导管双向治疗单纯慢性化脓性中耳炎临床研究”,获1999年山东省医学科学技术进步一等奖。

《喉科手术学》获2001年山东省教委著作一等奖。

“上颌骨外旋、下颌骨外旋切除前、中颅底、咽、咽旁间隙肿瘤手术研究”,获2001年山东省科技进步二等奖。

“颅底解剖标志测量及其在颅底及近颅底肿瘤、类肿瘤病变微创手术中的应用研究”，获2002年山东省科技进步二等奖。

著作及论文

王教授将自己的多年心得加以总结，在《中华耳鼻咽喉科学杂志》、《Annals of Otolaryngology & Rhinology & Laryngology》等国内外重要杂志发表专业论文200余篇。他参合编、译著作20部之多，主编《耳鼻喉科手术学》、《实用耳鼻咽喉科学》与《喉科手术学》，参编《耳鼻咽喉手术学》、《中国现代医学》、《中国医学百科全书·耳鼻咽喉科学》、《耳鼻咽喉科学》全国高校教材、《手术解剖学》、《现代肿瘤外科学》、《耳鼻咽喉头颈外科手术图谱》、《手术创新与意外处理》、《喉癌、下咽癌新理论及临床》、《住院医师规范化培养·耳鼻咽喉科分册》、《耳鼻咽喉—头颈外科手术彩色图谱》、《急症科疾病最新诊治进展》、《头颈肿瘤学》、《现代喉外科学》、《喉癌治疗与康复》，合译《耳鼻咽喉科新进展》等。《喉科手术学》凝结了他多年的实践心得，该书获山东省教委著作一等奖，在喉科手术学方面具有里程碑式的意义。他的论文和著作直接来于临床，又指导于临床，具有极高的参考价值；同时，他多次应邀到全国进行讲学和手术表演，帮助兄弟单位开展新手术、新技术。

王天铎教授是山东省耳鼻喉科界第一位博士生导师，亲自培养了硕士研究生6名、博士研究生16名。他坚持每周到科室进行教学大查房，把多年的临床经验毫无保留地传授下来。王教授将毕生的精力投入到他所热爱的医学事业中，他曾亲自挥笔写下的人生格言：

整天忙碌为病人，
累也高兴，苦也高兴。
勤奋学习争提高，
名也不计，利也不计。

这正是这位医界泰斗一生孜孜不倦、勤奋工作的真实写照。

序

王天铎教授是著名的耳鼻咽喉头颈外科学专家、教育家,也是我国现代耳鼻咽喉头颈外科学的主要奠基者和开拓者。为总结和弘扬他的治学经验和医学成就,促进我国耳鼻咽喉头颈外科的创新发展,由他和他的学生们整理编纂了《王天铎头颈外科手术学》。本书的出版既反映了我国半个多世纪以来耳鼻咽喉头颈外科学的发展过程,又体现出王天铎教授倾毕生之精力所作出的卓越贡献。我受命为之作序深感荣幸,并借此表达我对王教授深深地怀念和最诚挚的敬意。

本书顺应当前耳鼻咽喉头颈外科的发展,结合王天铎教授多年的学术论文,详尽介绍了喉癌、下咽癌、喉气管及食管狭窄和颅底肿瘤的手术治疗及功能保留和修复重建,并从手术适应证、禁忌证、术前准备、麻醉、手术步骤、术中注意事项、术后处理、并发症等方面进行了系统的介绍,尤其是对新开展手术的有关理论、操作及围术期的处理等也作了详尽的叙述,从中也使我们看到了王天铎教授在手术创新上一丝不苟的大师风范。科学、详细、严格的手术规范对我们耳鼻咽喉头颈外科医护人员,特别是青年学者有重要的参考价值,因此本书是一本实用性很强的临床参考书。我很荣幸地向各位同仁推荐并衷心祝贺《王天铎头颈外科手术学》的出版,以此纪念王天铎教授为我国耳鼻咽喉头颈外科学所作出的卓越贡献。

王正敏

序 二

《王天铎头颈外科手术学》的出版是国内耳鼻咽喉头颈外科学界一件很有意义的大事。本书将学术论文与手术专著紧密结合,使临床实践与科研教学高度统一,既顺应了现代耳鼻咽喉头颈外科学的发展方向,又体现了王天铎教授创新务实的理论体系,对于进一步提高我国耳鼻咽喉头颈外科的医疗水平,不断拓宽手术范围具有重要的临床指导和科研教学参考价值。

王天铎教授毕生从事耳鼻咽喉头颈外科事业,为促进本科的发展作出了卓越贡献。20 世纪 60 年代初,他成功开展了喉气管代咽及颈食管术、全喉切除发音重建术、功能性颈清扫术、乳突腔颞肌填塞术、保留外耳道后壁的中耳乳突手术、额窦腔闭塞根治慢性额窦炎等多项新技术;70 年代在国内创新开展了喉癌、下咽癌切除喉功能重建术;80 年代开展的喉气管及食管狭窄缺损整复重建术等,均居国际国内领先水平;90 年代,已进入古稀之年的王天铎教授又在国内率先开展了下颌骨外旋和上颌骨外旋等系列颅底手术,创造性地对手术进行改进与扩展,为颅底外科手术提供了新的手术入路,使高风险高难度的颅底手术得以在国内较多医院头颈外科开展,为颅底肿瘤患者带来福音。本书对这些手术从术前准备、术中操作及术后治疗等各个方面都进行了详细、规范的描述,对广大同行特别是青年医疗工作者会有极大的帮助。

王天铎教授学术造诣深厚,一生笔耕不辍,著作颇丰。他先后在国内外医学刊物上发表论文 200 余篇,主编、参编及翻译专著 20 余部。他的学术论

文及科研成果多次获得国家和部、省级科技进步奖及优秀论文奖。本书将相关优秀论文一一收录,形成了对手术学全面详细论述的有益补充,突出了王天铎教授求真务实和开拓创新的学术特点,形成了完整的理论体系,使本书成为现代耳鼻咽喉头颈外科不可多得的一本重要的工具书。

在《王天铎头颈外科手术学》出版之际,谨致祝贺,并以此寄托对逝者深切的怀念。

韩法军

目 录

第一章 喉恶性肿瘤	1
第一节 喉的应用解剖	1
第二节 喉恶性肿瘤概述	1
第三节 喉癌的手术治疗	8
一、喉癌前病变的手术治疗	8
二、早期声带癌嗓音显微外科手术	8
三、喉全切除术	11
四、声门下癌及气管造瘘口复发手术	16
五、气管口狭窄整复手术	20
六、喉全切除后气管脱开整复术	22
七、声门上癌喉部分切除术	23
八、喉声门癌部分切除术	36
九、保留会厌或(和)环状软骨喉次全切除术	61
第四节 喉切除重建后功能不良的整复	65
一、喉部分切除后喉功能不良的整复	65
二、喉全切除后功能不良的整复	78
第五节 喉全切除术后发音重建术	83
一、外瘻或间接瘻	84
二、直接瘻	89
三、气管食管造口活瓣发音装置	102
第六节 喉移植术	108
一、喉血液循环的再次建立	109
二、离体喉的灌注	110
三、神经功能的恢复	110
四、气管的接合方式	111
五、免疫排斥反应	111
附:喉恶性肿瘤总论论文	112
Distribution of metastatic cervical lymph nodes in squamous cell carcinoma of larynx and hypopharynx	112
流速—容量曲线在喉部分切除术后应用(摘要)	115
喉癌手术治疗现状	116
喉癌、下咽癌颈廓清组织中转移淋巴结的分布研究	118

功能性颈淋巴完全廓清术	121
喉癌外科的进展	123
喉癌并发喉脓肿	126
保留颈动脉手术治疗累及颈动脉系统的颈恶性肿瘤	127
喉癌术后复发的再手术治疗	129
喉癌、下咽癌颈部隐性淋巴结转移的 CT 评价	131
恶性肿瘤累及颈动脉系统的 B 超诊断	133
喉腔及咽喉部平滑肌肉瘤 3 例报告	135
喉腔原发性非上皮源性恶性肿瘤(Ⅰ)	136
喉腔原发性非上皮源性恶性肿瘤(Ⅱ)	140
喉恶性淋巴瘤(附 5 例报告)	143
头颈部重复癌	145
喉腔非霍奇金淋巴瘤 5 例报告	148
喉腔及咽喉部原发性恶性黑色素瘤四例	150
喉腔恶性纤维组织细胞瘤(附 2 例报告及文献复习)	151
喉腔及咽喉部原发性恶性黑色素瘤(4 例报告并文献复习)	152
喉腔原发性软骨肉瘤(附 2 例报告及文献复习)	155
喉及咽喉部非上皮源性恶性肿瘤	157
喉神经内分泌癌 1 例	160
附:喉恶性肿瘤手术论文	162
喉癌切除颈阔肌肌筋膜瓣整复术	162
近全喉切除术(Pearson)	164
显微喉镜 CO ₂ 激光手术治疗喉癌	167
喉部分切除术后吞咽功能的观察	169
扩大喉次全切除一期颈前皮瓣整复(附 14 例报告)	171
喉部分切除术的进展	172
对喉切除喉功能重建术的体会	175
纵位半喉及喉次全切除颈前皮瓣整复术	177
135 例喉癌行喉部分切除术后的疗效分析	178
会厌癌声门上喉部分切除术(附 40 例报告)	180
Subtotal laryngectomy and immediate extensive reconstruction with cervical skin flap	181
Vertical frontal subtotal laryngectomy and immediate reconstruction of larynx with cervical skin flap	188
前位喉次全切除颈双侧皮瓣一期整复术	190
声门上喉半切除术及其扩大	192
喉部分切除术后发音功能的微机检测分析	197
纵、横位喉次全切除术及其扩大	199
喉部分切除及其整复	203
喉部分切除术的临床评价	206
声门上喉次全切除胸舌骨筋膜瓣成形术	209
喉癌喉部分切除术的现状	211
喉癌切除喉功能重建术的进展	213
喉次全切除术后患者声学参数的初步分析	216

喉部分切除胸骨舌骨肌筋膜重建术(附 23 例报告)	218
喉部分切除胸骨舌骨肌筋膜重建实验研究	219
垂直前位喉次全切除术(附 34 例报告)	222
胸骨舌骨肌在喉气管手术中的应用	223
垂直侧前位喉次全切除及其扩大手术治疗中晚期声门型喉癌	226
附:喉切除重建后功能不良的整复论文	227
喉手术后喉功能不良的整复(附 17 例报告)	227
胸舌骨肌瓣在喉整复中的应用	228
胸舌骨肌在喉功能重建中的应用	230
胸大肌皮瓣在耳鼻咽喉科晚期癌手术中的应用	232
附:全喉切除发音功能重建术论文	235
Laryngeal functional restoration after total laryngectomy Report of 20 cases	235
全喉切除发音重建的进展	237
喉切除气管咽吻合喉功能重建术	240
喉全切除后发音重建术	243
全喉切除一期颈或胸三角皮瓣发音重建术	244
全喉切除后发音重建的进展	246
喉全切除后喉再造术	250
喉全部截除后发音重建术	253
全喉切除气管咽吻合喉功能重建术	254
附:关于喉移植手术及喉癌的基础研究论文	256
狗喉再植	256
犬静脉植入颈总动脉吻合愈合过程的组织学研究	260
p53 蛋白异常表达与喉癌、下咽癌颈淋巴结转移的相关研究	261
性激素对吸烟大白鼠喉部影响的实验研究	263
喉癌患者多药耐药相关蛋白基因的表达及其临床意义	266
喉癌患者染色体对致突变剂诱发畸变的敏感性研究	268
喉咽癌患者多药耐药基因多药耐药相关蛋白基因的表达及其临床意义	271
神经肌蒂移植对恢复环杓后肌功能的实验研究	274
喉癌患者血清 SIL-2R 与预后的前瞻性研究	276
可溶性白细胞介素 2 受体水平对喉癌预后判断的临床价值	279
Experimental study on sternohyoid muscle fascia in reconstruction of partial laryngectomy	280
nm23 基因产物/NDPK 在喉癌、下咽癌中的表达及其临床意义	282
喉癌患者多药耐药基因、多药耐药相关蛋白基因的表达及临床意义	285
胸骨舌骨肌筋膜的结构观察	288
苏洛明对人头颈部鳞状细胞癌的作用	289
Suramin activity in human head and neck squamous cell carcinoma(I)	291
Suramin activity in human head and neck squamous cell carcinoma(II)	296
^{99m} Tc 标记抗人喉癌单克隆抗体在荷人喉癌裸鼠模型体内的分布研究	299
三氧化二砷诱导喉癌 Hep-2 耐药细胞凋亡的研究	302
三氧化二砷诱导喉癌 Hep-2 细胞凋亡及其对细胞周期的影响	305

第二章 下咽部恶性肿瘤	308
第一节 下咽部应用解剖	308
第二节 下咽恶性肿瘤概述	309
第三节 下咽癌手术治疗	313
一、保留喉功能的下咽癌切除术	313
二、不保留喉功能的下咽癌切除喉、气管整复术	333
三、下咽喉全切除术	335
四、下咽、颈食管全切除术	337
第四节 下咽癌的综合治疗	338
一、放射疗法	338
二、化学疗法和免疫疗法	338
三、综合疗法	338
四、复发癌的治疗	339
五、治疗效果及预后	339
附：下咽癌手术总论论文	340
颈清扫术	340
颈部大块截除术	357
气管切开术(附 248 例病案分析)	361
下咽癌侵犯喉结构的 CT 评价	365
喉癌、下咽癌患者的危险因素分析	367
下咽癌侵犯喉结构的临床病理分析	370
下咽癌的手术治疗现状	372
巨大咽皮肤瘻的手术治疗	375
下咽癌手术进展	377
颈前咽皮肤瘻的治疗	380
下咽癌的诊断与外科治疗	383
晚期下咽癌的治疗	387
附：保留喉功能下咽癌手术论文	389
下咽癌切除后胸锁乳突肌皮瓣咽修补术	389
Preservation of Laryngeal Function in Treatment of Hypopharyngeal Carcinoma	390
Laryngeal function preservation during surgical treatment of hypopharyngeal carcinoma	395
下咽癌切除喉功能保留与重建	401
下咽癌的手术治疗与喉功能保留	403
Preservation of laryngeal function after removal of carcinoma of the pyriform sinus	405
咽喉癌切除咽喉及喉功能重建术(附 30 例报告)	409
咽喉后壁癌的手术治疗	413
保留喉功能的下咽癌手术	414
广泛咽喉癌切除一期咽喉及喉功能重建术	417
游离空肠移植整复咽喉颈段食管缺损及喉功能重建术	421
保留喉功能下咽癌手术的临床应用	425
梨状窝癌切除与喉功能保留	427
环后癌切除与喉功能保留	430

保留喉功能的咽喉上区癌切除术	432
咽喉、颈段食管缺损游离空肠移植重建术	433
保留喉功能的梨状窝癌的综合治疗	436
保留喉功能的下咽癌切除术	438
保留喉功能下咽癌手术的并发症分析	441
Preservation of laryngeal function in treatment of hypopharyngeal carcinoma	444
保留喉功能的梨状窝癌的手术治疗	450
保留喉功能的下咽癌手术	454
Free jejunal grafts for reconstruction of pharynx and cervical esophagus	456
附: 不保留喉功能的下咽癌手术论文	460
舌瓣及残喉黏膜联合修复喉咽腔	460
Laryngotracheal flap for reconstruction of hypopharynx and upper	
esophagus after resection of advanced pyriform sinus cancer	461
一期喉咽及颈部食管切除自体喉气管移植整复术一例报告	464
用喉气管瓣整复晚期下咽癌切除术后咽及食管上端缺损	465
咽喉、颈食管环截喉气管整复术	467
附: 下咽癌基础研究论文	469
下咽癌侵袭性与 CD ₄₄ H、CD ₄₄ V ₆ 、E - Cd 的表达及癌组织内 IV 型	
胶原分布的相关性研究	469
E - Cd 在下咽癌中的表达及其临床意义	472
带血管的自体游离空肠段移植喉咽及颈部食管重建术(动物实验)	473
咽喉癌患者多药耐药相关蛋白基因的表达及临床意义	477
下咽癌细胞核 DNA 含量及核形态定量分析	480
癌周 IV 型胶原分布与下咽癌侵袭性的相关研究	483
CD ₄₄ H、CD ₄₄ V ₆ 在下咽癌中的表达及其临床意义	484
输血对头颈肿瘤术后复发的影响	486
瘤内微血管密度与喉癌下咽癌颈淋巴结转移的相关性研究	488
肿瘤转移与瘤内血管生成	490
组织蛋白酶 D 与下咽癌侵袭转移的相关性研究	493
细胞周期蛋白循环素在下咽癌生物学行为中的意义	496
鼠抗人单克隆抗体 P27 ^{Kip1} 及细胞周期素 D ₁ 与下咽癌临床关系的研究	499
基质金属蛋白酶与下咽癌侵袭转移的相关性研究	500
MUC1、MUC2 与 Met 在下咽癌中的表达及其临床意义	504
CDK4 与下咽癌病变的相关性及其生物学行为的初步研究	507
第三章 喉、气管狭窄与下咽或颈食管狭窄或缺损手术	511
第一节 喉、气管狭窄概述	511
第二节 成人喉、气管狭窄手术	512
一、声门区狭窄手术	512
二、声门上狭窄手术	516
三、声门上、声门区狭窄手术	518
四、贯声门狭窄手术	520
五、声门下狭窄手术	526

六、气管狭窄手术	529
第三节 小儿喉、气管狭窄手术	535
一、环状软骨前裂开术	536
二、环状软骨裂开自体甲状软骨片移植术	536
三、声门后裂开软骨移植术	537
四、声门下狭窄肋软骨移植术	538
五、城堡式切开喉气管成形术	540
六、甲状、环状软骨前后裂开成形术	541
第四节 下咽或颈食管狭窄或缺损	542
一、一侧梨状窝陷缩性狭窄	542
二、喉、下咽单孔膜性狭窄	544
三、下咽环形狭窄	545
四、下咽外伤或手术后黏膜错位缝合狭窄	546
五、下咽腐蚀性狭窄手术	547
附：喉、气管狭窄与下咽或颈食管狭窄或缺损手术论文	549
喉气管瘢痕狭窄	549
结肠上徙治疗严重下咽、食管化学性烧伤 4 例报告	552
喉咽及颈段食管缺损的整复	553
喉气管狭窄、闭锁或缺损的手术治疗	554
喉咽或及颈食管严重狭窄缺损的手术治疗	558
喉气管狭窄闭锁缺损的手术治疗	560
喉气管瘢痕性狭窄闭锁的治疗(附 21 例报告)	562
喉咽部严重狭窄的手术治疗	565
长段气管缺损重建	566
第四章 颅底外科	570
第一节 颅底外科简史	571
一、前颅底手术	571
二、中颅底手术	570
三、后颅底手术	571
四、颅底中线区手术	571
五、相关学科发展	571
第二节 颅底肿瘤分类	571
一、源于颅内累及颅底的肿瘤	571
二、源于颅底的肿瘤	573
三、源自颅外累及颅底的肿瘤	574
第三节 颅底解剖	577
一、颅前窝与前颅底	577
二、颅中窝与中颅底	577
三、颅后窝与后颅底	577
四、侧颅底区	578
第四节 颅底肿瘤生长与扩散	579
一、肿瘤传播方式	581

二、颅底转移性肿瘤	581
三、转移性颅底肿瘤的症状和体征	581
四、诊断评估	581
五、手术治疗及术前评估	582
第五节 前颅底手术	582
一、鼻侧切开 - Denker - 上颌骨切除	582
二、涉眶肿瘤的手术治疗	584
三、经额开颅切除前颅底肿瘤	588
四、面中掀翻及鼻上颌骨移位及 LeFort I 切除	588
五、扩大经额下入路额眶骨移位切除前颅底肿瘤	590
六、扩大经面颅下入路	591
第六节 中颅底手术	593
一、垂体瘤手术	593
二、上颌骨切开径路	596
三、下颌骨中线切开径路	598
四、颞下窝肿瘤手术入路	602
第七节 后颅窝手术径路	605
一、颞骨切除	605
二、颈静脉孔区肿瘤切除术	608
三、听神经瘤手术	611
四、颅颈交界处肿瘤切除	613
第八节 颅底重建	615
一、前颅底重建	615
二、中颅底重建	615
三、后颅底重建	616
附: 颅底总论的论文	616
颅底新生物和似新生物病变	616
颅底肿瘤及类肿瘤	623
颅底近颅底肿瘤的手术入路选择	629
附: 前颅底手术论文	632
上颌骨外旋切除前中颅底肿瘤	632
The Maxillary Swing Approach for Resection of Anterior and Middle Skull Base Tumors	637
蝶骨骨瘤额眶入路切除术	642
前颅底手术入路应用解剖	642
前颅底肿瘤手术入路 23 例报告	645
颅面联合进路部分上颌骨翻瓣前颅底手术治疗晚期筛窦癌	646
上颌外旋及下颌外旋切除前中颅底、咽、咽旁间隙肿瘤的手术研究	647
前颅底肿瘤手术入路	650
前颅底肿瘤、类肿瘤病变手术入路的应用解剖研究	652
前、中颅底、咽及咽旁间隙肿瘤手术治疗方法探讨	655
鼻颅沟通瘤的手术入路	657
附: 中颅底手术论文	660
侧颅底肿瘤手术入路	660

岩骨内胆脂瘤摘除脂肪填塞术	661
咽旁间隙肿瘤	664
咽旁间隙肿瘤及手术入路	666
经腭及颊龈联合进路行鼻咽巨大纤维血管瘤摘除术	669
下颌外旋切除咽及颅底肿瘤	670
鼻咽部纤维瘤 18 例分析报告	673
颞下窝及颅中窝手术入路应用解剖	680
Mandibular swing procedure for resection of pharyngeal and skull base tumors	682
翼点入路及颞下窝入路应用解剖	686
颅底脑膜瘤的手术治疗(附 9 例报告)	688
中颅底外侵及颅底的肿瘤手术	691
颅底及近颅底肿瘤手术入路(附 126 例报告)	693
额—耳前—颈联合入路切除巨大侧颅底沟通性肿瘤	695
鼻咽纤维血管瘤治疗现状	697
鼻咽纤维血管瘤研究进展	701
鼻咽癌手术治疗进展	705
附:后颅窝手术论文	708
颈静脉鼓室球瘤的治疗	708
迷走体瘤	711
内窥镜在桥小脑角手术中的应用	713
中后颅底巨大脑膜瘤 5 例	715
颞骨和颈静脉孔区肿瘤及类瘤手术治疗	716
侧颅底及颅后窝手术入路应用解剖	718