

甲状腺和头颈外科 经验与教训

Pearls and Pitfalls in Head and Neck Surgery
Practical Tips to Minimize Complications

第2版 修订和增订版

原 著

Claudio R. Cernea

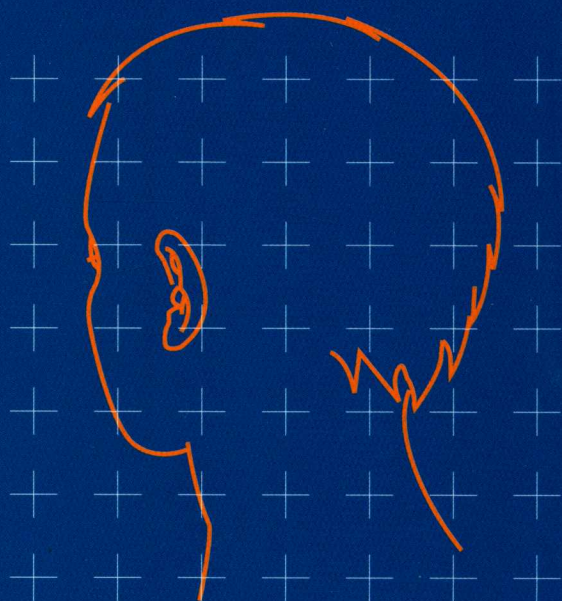
主 译

樊友本 徐震纲

副主译

刘绍严 易红良

杨松林 伍 波



人民卫生出版社

甲状腺和头颈外科经验与教训

Pearls and Pitfalls in Head and Neck Surgery Practical Tips to Minimize Complications

第2版修订和增订版

原 著 Claudio R. Cernea
Fernando L. Dias
Dan Fliss
Roberto A. Lima
Eugene N. Myers
William I. Wei

主 译 樊友本 徐震纲

副主译 刘绍严 易红良 杨松林 伍 波

编写秘书 任捷艺 朱一鸣

人民卫生出版社

Chinese Edition of Pearls and Pitfalls in Head and Neck Surgery: Practical Tips to Minimize Complications
2nd, revised and extended edition

© Copyright 2014 by S. Karger AG, Allschwilerstrasse 10, CH-4055 Basel, Switzerland

This book has been translated from the original by Prof. Youben Fan and Prof. Zhengang Xu. S. Karger AG, Basel cannot be held responsible for any errors or inaccuracies that may have occurred during translation.

THIS BOOK IS COPYRIGHT-PROTECTED. PLEASE NOTE THAT ANY DISTRIBUTION IN WHOLE OR IN PART REQUIRES WRITTEN CONSENT FROM S. KARGER AG, BASEL.

图书在版编目(CIP)数据

甲状腺和头颈外科经验与教训 / (瑞士) 塞尔内亚(Cernea, C.R.) 主编; 樊友本, 徐震纲译. —北京: 人民卫生出版社, 2015

ISBN 978-7-117-21055-3

I. ①甲… II. ①塞…②樊…③徐… III. ①甲状腺疾病—肿瘤—诊疗②头颈部肿瘤—诊疗 IV. ①R736.1
②R739.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 152916 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!

图字: 01-2015-1240

甲状腺和头颈外科经验与教训

主 译: 樊友本 徐震纲

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: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 14

字 数: 340 千字

版 次: 2015 年 7 月第 1 版 2015 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-21055-3/R·21056

定 价: 98.00 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)

内容简介

本书集合了甲状腺及头颈外科领域各国顶尖专家的诊治、手术经验，外科医生在面对甲状腺及头颈肿瘤时可以时常参考此书。每个章节均由十分有用的经验和一定要避免的教训提炼而成，语句精练，字字珠玑。内容涵盖了甲状腺及甲状旁腺肿瘤、颈部转移、口部肿瘤、咽部肿瘤、下咽肿瘤、鼻咽肿瘤、唾液腺肿瘤、颅底肿瘤、血管肿瘤、咽旁间隙肿瘤、头颈感染、气管切除、重建和一些新的热点诸如机器人手术等。本书特别适合于甲状腺或头颈外科专科医师、规培医师或研究生或相关医师参阅。

本书受上海市科委项目“内镜甲状腺手术多元化微创技术的研发与应用(编号 134119a2202)”和“上海交大甲状腺疾病诊治中心专项基金”的资助。

序

一

对于外科医生来说,好的结果往往来自于积累的经验,而经验多来自于既往的教训。这本《甲状腺和头颈外科经验与教训》——正如其副标题所说——提供了许多实用性的建议,目的在于减少并发症。虽然引入了许多现代教育理念和方法,但医学教育的精华仍然在于师徒相传的古老传统。把实践过程中获得的经验与教训毫无保留地传授给年轻医师,既让他们少走了弯路,又能够造福于患者。

全书分为 14 章,介绍了头颈部手术的经验和教训,包括甲状腺及甲状旁腺、颈转移癌、口腔、咽部、喉部、涎腺、颅底等部位或器官。其中甲状腺及颈转移癌部分则作为全书的重点。目前,国外、国内的甲状腺癌发病率均在上升,值得重点关注。国内甲状腺癌的治疗仍以综合医院的普通外科、一些医院的甲乳外科或甲状腺外科为主,在肿瘤专科医院则属于头颈外科。本书介绍的经验与教训对于从事甲状腺外科治疗或头颈外科的医师们均有裨益,书中提出的许多实用性建议也值得大家学习和参考。

这不是一本大部头的专著,每一章节都比较简洁,倒也正适合忙碌的外科医师插空阅读。希望各位读者通过此书吸取别人的经验教训,能够进一步提高自身、造福患者。最后,感谢上海六院樊友本教授及翻译团队发现并翻译了一本好书。

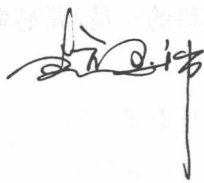
赵玉沛

中国科学院院士

北京协和医院院长

中华医学会副会长

中华医学会外科学分会主任委员



序 二

在《甲状腺和头颈外科经验与教训》即将翻译出版之际，受主译之邀为之作序。读罢译稿，感怀顿生。

当今，头颈肿瘤尤以甲状腺癌发病不断飙升，而作为其治疗之主体，外科手术仍然占据治疗的最重要权重与核心地位。而外科手术的成功，需建立在全流程、全维度的严谨专业与积极科学之上。这是专业叩问，更是职业追求。然而，专业需要不断沉淀、积累和完善，成功常源于失败，且前人的经验与教训对于后来者无比珍贵。知道不断学习别人经验的医者才能成为日后的职业智者，并懂得用较少付出的时间和精力去实现理想的专业图腾。目前，国内此专业外科领域发展尚不够平衡，规范有待进一步提升，客观和主观上均需要越来越多的专业启发和科学推动。从而创造更多高质专业大片，亦减少低质的职业快照。当下国内仍缺乏此类专著，这部译著则恰逢其时，虽难言扛鼎之作，但定有学科的筑鼎之力。

在此，本人还想对上海第六人民医院樊友本教授的学科团队加以评价：他们有追求、有想法、有责任，先后出版两本论著，今又及时快速地出版此译本，在当今的医疗氛围下难能可贵，值得推崇。我们这个学科需要这样具备学术卓识的同道，我们更期待有更多的这般学术信天翁翱翔在学科的天空中，饱览学科风华。

通览本书，定会启迪读者对专业手术策略、细节及围术期处理的理解，受益持重。作为该学科的一员，常感慨对专业还有许多未竟的责任，今此书主译已圆其一，欣喜有加，故乐于为序。

高明 谨识

中国抗癌协会甲状腺癌专业委员会 主任委员

中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会 副主任委员兼秘书长

中华医学会肿瘤分会 副主任委员

2015年3月



序 三

甲状腺及甲状旁腺肿瘤、颈部转移癌、口腔及口咽肿瘤、下咽肿瘤、鼻咽肿瘤、唾液腺肿瘤、颅底肿瘤、血管肿瘤、咽旁间隙肿瘤以及头颈部感染是颈部常见疾病,既往这些同一区域的疾病分属于普通外科、耳鼻咽喉科、口腔颌面外科等不同专业。由于普通外科、耳鼻咽喉科、口腔颌面外科等专业的从业人员的训练背景、对疾病的认识以及临床处理经验的差异及局限性,在处理头颈外科疾病时不可避免地会碰到这样或那样的困难及问题。近年来,以疾病诊治为导向的学科融合、重组突飞猛进,极大地提高了相关疾病的诊治及研究水平,方便了患者的就医,头颈外科便是其中极具代表性的学科。

由巴西圣保罗的 Claudio R.Cernea 教授召集世界顶级头颈外科领域专家共同编写的 *Pearls and Pitfalls in Head and Neck Surgery* 修订和增订版,用精炼的语言介绍了各种头颈外科手术的技巧和误区,以及诸如机器人手术等头颈外科新热点,总结了国际知名头颈外科专家在头颈外科实践中的宝贵经验和智慧。我院普通外科知名甲状腺疾病诊治专家樊友本教授在欧洲甲状腺学会(European Thyroid Association, ETA)第38届年会上看到该书后,深感该书语言简洁、精练,内容广泛、实用。为了能让我国的头颈外科同行分享国际顶级专家的经验教训,规范及提高我国头颈外科专业的业务水平,减少相关并发症,樊友本教授邀请了国内众多相关学科的专家、教授将该书翻译成中文,为广大的头颈外科医生提供了一部难得的手术参考书,相信该书的出版一定会使读者开卷有益,掩卷再思。

上海交通大学附属第六人民医院 殷善开

2015年3月



译者前言

欧洲甲状腺学会 (European Thyroid Association, ETA) 第 38 届年会于 2014 年 9 月 6-10 日在西班牙圣地亚哥德市举办, 本人有幸出席这届甲状腺多学科盛会, 收获颇多, 对会议部分内容加以总结以“欧洲甲状腺学会 2014 年会有关甲状腺癌内容介绍”在《中华内分泌外科杂志》2014 年第 6 期第 527-528 页发表。

由巴西圣保罗 Claudio R.Cernea 召集世界知名专家编写的 *Pearls and Pitfalls in Head and Neck Surgery, Practical tips to minimize complications* 第 2 版修订和增订版 (KARGER 出版社出版) 和众多甲状腺相关书籍在会议期间展销。当初看到这本原版书即有眼前一亮的感觉, 首先是其作者遍布世界各地, 均为头颈疾病各领域的顶尖专家, 非常具有权威, 关键是内容, 不似教科书版的冗长乏味, 不仅有一些新技术, 而且十分精练、实用, 包含了很多手术小技巧 and 误区, 实为作者们经验与智慧的结晶, 确能有助于减少手术并发症到最低。当即购买, 期望迅速翻译成《甲状腺和头颈外科经验与教训》给国内同行分享。

之所以将中文书名加上“甲状腺”, 是因为本书甲状腺相关章节极多, 而甲状腺疾病在我国发病率逐年快速增加, 手术量也节节攀升, 在综合医院普通外科或甲乳外科抑或甲状腺外科完成的甲状腺癌比例明显上升, 全切和颈清甚至扩大切除逐渐增加, 甲状腺癌术后核素治疗病人增多; 甲状腺疾病在肿瘤医院系统也是多数头颈外科的主打疾病, 自然会涌现出不少问题, 诸如如何保护喉返或喉上神经、甲状旁腺、颈清或扩大手术、微创或机器人手术等, 这本书在手术策略、手术细节及围术期处理上很有用处。

头颈疾病很多, 涉及口及口咽、喉、下咽、鼻咽、腮腺、颌底、咽旁, 还涉及感染、气管切开、血管、重建、放疗等。本书有幸邀请到中国医科院肿瘤医院头颈外科徐震纲主任、刘绍严教授, 我院耳鼻喉 - 头颈外科易红良教授、整形外科杨松林主任、血管外科赵珺教授、胸外科杨异教授, 甘肃省肿瘤医院头颈外科王军教授, 兰州大学一附院口腔科何等旗教授参与编译, 确保提高质量。

希望本书在我科出版《内分泌外科手术技术图谱》和《甲状腺和甲状旁腺内镜手术学》的基础上, 继续为我国甲状腺外科及相关医学的快速规范发展做出更大的贡献。由于译者水平所限, 加之时间仓促, 错误在所难免, 希望读者批评指正。

再次感谢上海交大医学院医管处和上海六院的领导对本书的支持, 十分感谢人民卫生出版社对本书的大力支持。

十分感谢中华医学会外科学分会会长、北京协和医院院长赵玉沛院士；中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会副主任委员兼秘书长、中国抗癌协会甲状腺癌专业委员会主任委员、天津肿瘤医院副院长兼头颈外科主任高明教授；中华医学会耳鼻喉-头颈外科分会副主委、上海交通大学附属第六人民医院副院长殷善开教授为本书作序。很荣幸原书主编 Claudio R.Cernea 知道中文版即将出版，非常高兴地专门为本书做中文版序。

上海交通大学附属第六人民医院外科
上海交通大学甲状腺疾病诊治中心
樊友本 教授

（国际内分泌外科协会、美国内分泌外科协会、美国甲状腺协会、中华医学会外科学分会内分泌外科学组和中国抗癌协会甲状腺肿瘤专业委员会委员；上海医学会普外分会甲状腺外科学组副组长；上海抗癌协会甲状腺肿瘤专业委员会副主委；中国医师协会外科医师分会甲状腺外科医师委员会副主委）

中文版前言

Dear Reader:

Welcome to the first edition of “Pearls and Pitfalls in Head and Neck Surgery” in Chinese.

In this unique volume, leading international experts share their experience in the management of head and neck tumors. The purpose of this publication is to provide a guidebook for all surgeons and physicians dealing with head and neck neoplasms.

Each chapter provides a concise description of useful pearls and, especially, dangerous pitfalls which must be avoided. Contributions cover topics from thyroid glands, neck metastases, and oral tumors to laryngeal, pharyngeal, nasopharyngeal tumors and further to salivary gland tumors, skull base tumors and also reconstructive surgery. In addition to frequent diseases which are encountered in everyday practice, some new therapeutic topics such as video-assisted thyroidectomy, robotic surgery and management of the neck after organ preservation treatment are discussed. In this 2nd edition, some chapters of major practical interest for the Head and Neck Surgeon were added: When to Perform an Intraoperative Frozen Section Examination in Thyroid Surgery, Robotic thyroidectomy, Management of Recurrent Differentiated Thyroid Cancer, Lymph-node density: a new predictor in the metastatic neck?, Influence of HPV status on the management of oropharyngeal tumors, Practical Tips on Salvage Subtotal Laryngectomy after RT or RT + CT, Practical tips to perform supra-tracheal laryngectomy, How to treat hypopharyngeal cancers in the era of chemoradiation, Robotic nasopharyngectomy, Practical tips to perform interventional sialoendoscopy, Endonasal endoscopic approach for juvenile angiofibroma of nasopharynx, Practical tips to perform transnasal endoscopic approaches to the skull base and Practical tips to perform a supraclavicular fasciocutaneous flap.

Head and neck surgeons, otolaryngologists, neurosurgeons, maxillofacial surgeons, plastic surgeons, radiation and clinical oncologists, general surgeons, as well as students and residents interested in the management of head and neck tumors will find this publication indispensable for your everyday practice and, ultimately, that it will help you to improve the treatment of the patients with head and neck diseases.

Claudio R. Cernea, MD
Editor-in-Chief



原著前言(第2版)

欢迎阅读《甲状腺和头颈外科经验与教训》第2版。在第1版获得了巨大成功后,我们很高兴向读者们提供这份已更新、升级并改良后的版本。

在这本独特的书中,国际上顶尖专家分享了他们在治疗甲状腺及头颈肿瘤方面的经验,为所有外科医生在处理头颈肿瘤时提供指导。

每个章节均简明扼要地介绍了实用经验和必须避免的危险教训。涵盖的内容包括甲状腺、颈部转移、口腔、喉、下咽、鼻咽、唾液腺和颅底肿瘤以及外科重建等。对于这些每天都会遇到的常见疾病,还讨论了一些新的治疗热点,如内镜辅助甲状腺切除术、机器人手术及器官保存治疗后的颈部处理等。

在第2版中,加入了一些头颈外科医生临床实践较为感兴趣的内容,如“甲状腺术中冷冻切片检查的应用时机”“机器人甲状腺切除术”“复发或残留分化型甲状腺癌的处理”“预测颈部转移新指标:淋巴结密度”“人乳头瘤病毒状态对口咽部肿瘤处理方式的影响”“头颈部鳞状细胞癌放化疗后的挽救性手术治疗”“气管上喉次全切除术的技巧”“放化疗期间下咽癌的处理”“腮腺炎介入术的实用性建议”“鼻内镜入路在青少年鼻咽部血管纤维瘤中的应用”“经鼻内镜入路行颅底手术的操作要点”“如何用锁骨上筋膜皮瓣来实施头颈部重建”等。

头颈外科医生、耳鼻喉科医生、神经外科医生、颌面外科医生、整形外科医生、放疗及临床肿瘤科医生、普通外科医生以及对头颈肿瘤感兴趣的学生和住院医师都将发现这本书的不可或缺和实用之处,最终达到改善头颈疾病患者疗效的作用。

Claudio R. Cernea, São Paulo

目 录

第1章 甲状腺与甲状旁腺	1
1.1 如何避免损伤喉返神经	1
1.2 如何避免损伤喉上神经外支	3
1.3 神经监测在甲状腺、甲状旁腺手术中新进展	5
1.4 甲状腺手术中甲状旁腺的保护	7
1.5 追加甲状腺全切除术	9
1.6 胸骨后甲状腺肿的手术治疗	11
1.7 甲状腺术中冷冻切片检查的应用时机	13
1.8 内镜辅助甲状腺微创手术	15
1.9 机器人甲状腺切除术	17
1.10 限制性甲状旁腺切除术	19
1.11 继发性甲状旁腺功能亢进的外科手术技巧	21
1.12 再次甲状旁腺手术	23
1.13 中央区淋巴结清扫: 手术技巧	25
1.14 甲状腺髓样癌淋巴结的处理	27
1.15 高分化型甲状腺癌侵犯喉返神经的处理	29
1.16 侵袭性甲状腺癌管理	31
1.17 复发或残留分化型甲状腺癌的处理	33
第2章 颈部转移	35
2.1 头颈部鳞癌术前颈部评估	35
2.2 口腔癌 N0 颈部的处理: 选择性颈部淋巴结清扫	37
2.3 N0 口腔癌的前哨淋巴结活检	39
2.4 择区域性颈部淋巴结清扫治疗 N+ 口腔癌	41
2.5 如何在颈清中保护副神经	43
2.6 颈部手术中面神经下颌缘支的保护	45
2.7 双侧颈淋巴结清扫术的实用技巧	47
2.8 如何处理咽后淋巴结	49
2.9 颈淋巴结转移的放化疗处理	51
2.10 预测颈部转移新指标: 淋巴结密度	53

第3章 口/口咽肿瘤	55
3.1 如何修复舌和口底的小面积缺损	55
3.2 舌和口底大面积缺损的修复	57
3.3 如何在下颌骨切除术中评估手术切缘	59
3.4 怎样重建合并有血管疾病患者的下颌骨前部缺损	61
3.5 舌癌切除术中适当的手术切缘	63
3.6 处理下颌放射性骨坏死的实用技巧	65
3.7 人乳头瘤病毒状态对口咽部肿瘤处理方式的影响	67
第4章 喉肿瘤	69
4.1 喉癌激光切除术的实用技巧	69
4.2 声带良性病变的嗓音显微外科治疗	71
4.3 垂直喉部分切除术后的声门重建	73
4.4 舌骨上咽切开术	75
4.5 头颈部鳞状细胞癌放化疗后的挽救性手术治疗	77
4.6 环状软骨上喉部分切除术的实用技巧	79
4.7 改善全喉切除术后的功能性结局的术中技巧	81
4.8 怎样处理气管造瘘口处肿瘤复发	83
4.9 气管造瘘口狭窄	85
4.10 气管上喉次全切除术的技巧	87
第5章 下咽癌	89
5.1 放化疗期间下咽癌的处理	89
5.2 修复全喉部分咽切除缺损诊治要点	91
5.3 咽喉部分切除术后嗓音重建的诊治要点	93
5.4 下咽喉切除术后重建方法的选择	95
第6章 鼻咽癌	97
6.1 机器人鼻咽癌切除	97
6.2 上颌骨掀翻手术的操作技巧	99
6.3 鼻咽癌颈部淋巴结转移的处理	101
第7章 唾液腺肿瘤	103
7.1 识别面部神经的主干的实用技巧	103
7.2 逆行法解剖面神经: 适应证及技巧	105
7.3 腮腺外科手术中面神经保留或切除	107
7.4 何时和怎样重建在腮腺手术中切除的面神经	109
7.5 腮腺深叶肿瘤的治疗方法	111

7.6 腮腺复发性多形性腺瘤	113
7.7 如何克服涎腺肿瘤手术中细针穿刺活检和冷冻病理的局限性	115
7.8 腮腺切除手术中保留耳大神经的技巧	117
7.9 腮腺癌行择区性颈清扫的手术指征	119
7.10 其他肿瘤行腮腺切除的指征	121
7.11 哪些腮腺肿瘤不需手术	123
7.12 下颌下腺切除术的实用性建议	125
7.13 腮腺炎介入术的实用性建议	127
第8章 颅底肿瘤	129
8.1 颅下入路手术的实用性建议	129
8.2 如何完成经典的颅面切除手术	131
8.3 鼻内镜入路在青少年鼻咽部血管纤维瘤中的应用	133
8.4 如何更好地密封硬脑膜	135
8.5 颅底肿瘤切除的禁忌证	137
8.6 关于眶内容保留和剜除的实用技巧	139
8.7 海绵窦手术入路的应用技巧	141
8.8 如何重建大的颅底缺损	143
8.9 外科处理复发性颅底肿瘤	145
8.10 经鼻内镜入路行颅底手术的操作要点	147
第9章 血管肿瘤	149
9.1 处理广泛动静脉畸形的实用方法	149
9.2 如何处理广泛淋巴畸形	151
9.3 如何处理动静脉畸形的紧急出血	153
第10章 咽旁间隙肿瘤	155
10.1 咽旁间隙肿物的外科处理方法选择	155
10.2 如何处理浸润性颈动脉体瘤	157
10.3 如何处理外侵的神经源性肿瘤	159
第11章 头颈部感染	161
11.1 颈深部脓肿处理的实用技巧	161
11.2 坏死性筋膜炎的治疗	163
第12章 气管切开术	165
12.1 减少气管切开发症	165
12.2 急性上呼吸道梗阻：环甲膜切开或气管切开术？	167
12.3 避免经皮扩张气管切开术并发症	169

第 13 章 重建	171
13.1 股前外侧皮瓣游离移植的操作要领	171
13.2 胸三角皮瓣的操作要领	173
13.3 胸大肌皮瓣的操作要领	175
13.4 斜方肌肌皮瓣的手术操作要领	177
13.5 背阔肌肌皮瓣用于头颈部的修复再造	179
13.6 腹直肌皮瓣	181
13.7 吻合血管前臂皮瓣的操作要领	183
13.8 吻合血管腓骨游离移植下颌骨再造	185
13.9 带血管髂骨皮瓣移植的操作要领	187
13.10 如何用锁骨上筋膜皮瓣来实施头颈部重建	189
13.11 如何用自体小肠修复咽、食管缺损	191
13.12 如何实施胃上提手术	193
第 14 章 其他	195
14.1 颈侧区肿块细针穿刺活检的指征和局限	195
14.2 颈侧区肿块手术活检一时机和方法	197
14.3 处理头颈部放射相关肉瘤的实用技巧	199
14.4 经口入路机器人手术的实用技巧	201

第1章 甲状腺与甲状旁腺

►1.1 如何避免损伤喉返神经

Robert L.Ferris^a, Ralph P.Tufano^b

^aUniversity of Pittsburgh Cancer Institute Hillman Cancer Center, Pittsburgh, Pa., and ^bDepartment of Otolaryngology- Head and Neck Surgery, Johns Hopkins University, Baltimore, Md., USA

康杰 译, 伍波 校

经验

1. 甲状腺首次手术, 必须辨别喉返神经 (inferior laryngeal nerve, ILN)。
2. 应注意避免在 Berry 韧带处损伤 ILN。
3. 甲状腺再次手术时, 辨别 ILN 同样重要。
4. 解剖 ILN。

教训

1. 注意是否存在喉不返神经。
2. 甲状腺下动脉 (inferior thyroid artery, ITA) 是寻找 ILN 的标志之一。
3. 注意 ILN 存在分支。
4. 避免过度牵拉 ILN。
5. ILN 监测中也存在误区。
6. 困难和复杂的结节性甲状腺肿手术包括纵隔内甲状腺肿, 以及 ILN 解剖走行异常。

引言

ILN 同时包括运动和感觉两种神经纤维, 其中内收肌纤维的数量是外展肌纤维的 2~4 倍^[1]。右侧 ILN 通常经右侧锁骨下动脉和颈总动脉下方, 斜行向上进入气管食管沟内。左侧 ILN 绕过动脉韧带, 向上走行于气管食管沟内。喉不返神经右侧发生率为 0.63%, 而左侧喉不返神经更罕见 (0.04%)^[2, 3]。ILN

进入咽下缩肌的深面, 该区域是术野中显露神经的最上段^[4]。

实用点

1. 如何在首次甲状腺手术中辨别 ILN。常规甲状腺手术最常用的方法是先将甲状腺叶由外向内牵拉, 然后辨别 ILN; 在少见的远程手术 (内镜或机器人) 时, 也是如此。对巨大甲状腺肿来说, 从甲状腺下极辨别 ILN 更有优势, 但仍需向远端仔细地再次辨认, 以避免甲状旁腺血供受损。巨大胸骨后甲状腺肿患者, 可能最有用的方法是, 在上极 ILN 的最远端暴露神经, 然而技术上比其他方法更难。
2. 如何避免在 Berry 韧带处损伤 ILN。Berry 韧带将甲状腺固定于气管上, 它的结构坚韧且富血管。这个区域的 ILN 走行多变, 可位于韧带下方、上方, 亦可穿过韧带。此外, 这个区域容易发现 ILN 存在分支。横断 Berry 韧带前, 所有分支必须暴露并保护。神经监测有助于保护所有的运动支。
3. 如何辨别再次甲状腺手术中的 ILN。对于接受多次手术的患者, 从甲状腺下方寻找 ILN 是最佳的方法。这个区域通常没有明显的手术瘢痕。无论左侧或右侧, 手术中需要先骨骼化颈总动脉, 以增加动脉内侧和深面的操作空间, 便于辨别 ILN。