

实用 甲状腺癌诊疗

主 编 江学庆 陆涤宇

实用 甲状腺癌诊疗

主 编 江学庆 陆涤宇
副主编 钟 源 江 明

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

实用甲状腺癌诊疗 / 江学庆, 陆涤宇主编. —北京:
人民卫生出版社, 2015

ISBN 978-7-117-21188-8

I. ①实… II. ①江… ②陆… III. ①甲状腺疾
病-癌-诊疗 IV. ①R736.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 215752 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!

实用甲状腺癌诊疗

主 编: 江学庆 陆涤宇

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: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 17 插页: 2

字 数: 414 千字

版 次: 2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-21188-8/R · 21189

定 价: 65.00 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)

主编简介



江学庆 华中科技大学附属武汉市中心医院甲状腺乳腺外科主任,主任医师,华中科技大学同济医学院客座教授,湖北中医药大学教授,江汉大学医学院教授。现任湖北省抗癌协会乳腺癌专业委员会副主任委员、湖北省生物医学工程学会甲状腺乳腺专业委员会常委、武汉医学会普通外科学会委员,武汉市医疗技术事故鉴定专家库专家。

从事普外科临床工作及科研工作近 30 年,主要研究甲状腺疾病、甲状旁腺疾病、乳腺疾病的临床诊断和治疗,在国内较早开展全腔镜下甲状腺手术,尤其是在甲状腺癌的早期诊断,规范、个体化治疗方面具有很深的造诣,在疑难甲状腺癌诊治方面有独到的见解。先后在国内外发表论文数十篇,同时参与并完成多项省市级科研项目。



陆涤宇 1970 年生,主任医师。华中科技大学附属武汉市中心医院核医学科主任,江汉大学医学院教授。现任中国核学会核医学专业委员会委员,湖北省核学会核医学专业委员会副主任委员,湖北省医学会核医学分会常委,中华医学会武汉分会核医学专业委员会副主委,武汉市医疗技术事故鉴定专家库专家。

从事核医学及临床教学工作 22 年,主要研究领域为甲状腺疾病的综合诊断及治疗,SPECT/CT、PET/CT 的影像诊断,尤其对碘-131 治疗甲亢及甲状腺癌有较深入的研究,取得了较大的突破,处于全国领先水平。发表论文数十篇,主持湖北省及武汉市科研项目多项。参与教育部面向 21 世纪课程教材《核医学》的编写工作及参编专著多部。

编者

(以姓氏笔画为序)

- 万金男 (武汉市中心医院)
王 巨 (东西湖区人民医院)
王 瑞 (武汉市中心医院)
王中京 (武汉市中心医院)
王龙强 (武汉市中心医院)
戈文心 (武汉市中心医院)
石朋飞 (武汉市中心医院)
付阿丹 (武汉市中心医院)
扬 帆 (武汉市中心医院)
朱玉兵 (东西湖区人民医院)
伏 鹏 (武汉市中心医院)
危常鹏 (湖北省仙桃市第一人民医院)
刘志敏 (武汉市中心医院)
刘勇军 (武汉市中心医院)
刘富瑶 (武汉市中心医院)
江 明 (武汉市中心医院)
江学庆 (武汉市中心医院)
孙 琳 (武汉市中心医院)
苏鑫宇 (武汉市中心医院)
李 洋 (武汉市中心医院)
李 海 (武汉市中心医院)
李 琼 (湖北省卫生计生委综合监督局)
李 芑 (武汉市中心医院)
李文环 (武汉市中心医院)
杨 桦 (武汉市中心医院)
杨永刚 (武汉市中心医院)
杨浚泓 (武汉市中心医院)
吴志勇 (武汉市中心医院)
- 佘晓芳 (武汉市中心医院)
张京伟 (武汉大学中南医院)
张晓毅 (武汉市中心医院)
张家铭 (武汉市中心医院)
陆涤宇 (武汉市中心医院)
陈辉霖 (武汉大学湖北省人民医院)
罗国强 (湖北省仙桃市第一人民医院)
周 俊 (武汉市中心医院)
胡 波 (武汉市中心医院)
钟 源 (武汉市中心医院)
袁静萍 (武汉大学湖北省人民医院)
高友兵 (中国人民解放军第一六一医院)
曹 祥 (中国人民解放军第一六一医院)
鹿存芝 (徐州市中心医院)
彭功玲 (武汉市中心医院)
韩永红 (武汉市中心医院)
程小杰 (武汉市中心医院)
童传明 (东西湖区人民医院)
楚慧敏 (武汉市中心医院)
虞 翌 (武汉市中心医院)
颜家琪 (武汉市中心医院)

秘 书

- 彭功玲 (武汉市中心医院)
王 瑞 (武汉市中心医院)
颜家琪 (武汉市中心医院)

序 一

甲状腺外科是近些年发展起来的一门新兴的学科。甲状腺是人体最大的内分泌器官,它承上启下,紧密联系着大脑与机体,调节机体的生长发育和新陈代谢。近年来,全球大部分国家甲状腺癌的发病率大幅升高,甲状腺癌逐渐成为人类常见的恶性肿瘤之一,学术界对甲状腺疾病的重视也日益增高。在我国,统计资料显示目前甲状腺癌的发病率是20~30年前的2~3倍。近10多年来,甲状腺外科发展迅速,新的治疗理念及诊疗技术不断进步,尤其是对甲状腺癌的外科治疗已逐步成熟起来。

江学庆教授是国内甲状腺疾病诊治领域的资深专家,数十年来坚持工作在甲状腺疾病的诊疗前线,系统掌握了甲状腺疾病的治疗理念,积极倡导甲状腺癌的综合治疗,密切关注甲状腺癌患者术后的生存质量问题。由江学庆教授领导的甲状腺专业临床医务人员主编的《实用甲状腺癌诊疗》一书,简明扼要地介绍了甲状腺的基础知识,侧重介绍了甲状腺癌的诊疗原则及手术方式,图文并茂,内容丰富,直观易懂。另外,本书还从护理和美容角度提出了新的观点,完全将综合治疗的新理念融入日常学习工作中,适合广大医务工作者学习借鉴。

我深信这部著作的问世,会让甲状腺疾病专业的医护人员受益匪浅,也会推动甲状腺外科的进一步发展。在本书即将出版之际,我向作者们表示祝贺和感谢。



中国人民解放军总医院普通外科教授、主任医师
中国医师协会甲状腺专业委员会主任委员

2015年4月

序 二

甲状腺癌是最常见的内分泌恶性肿瘤,近年来,其发病率的逐步上升引起了医学界的高度重视。医疗水平的提升不仅使甲状腺癌的检出率增加,也为甲状腺癌的治疗提供了多样化的方案,逐步形成了以手术治疗为主,非手术治疗为辅的综合治疗理念。

Theodor Billroth 开创了现代甲状腺外科时代,但是由于较高的死亡率迫使他放弃了它。Theodor Kocher 在甲状腺外科手术中显著降低了患者的死亡率和术后并发症,并因此获得了诺贝尔生理学或医学奖。从此,甲状腺外科迅速发展,从单纯的腺叶切除术到复杂的甲状腺全切术、颈部淋巴结清扫术,再到腔镜下甲状腺切除术,甲状腺专业医生对甲状腺疾病的认识已经不再仅仅局限于疾病的治疗,而是上升到对疾病的治疗联合美容及术后生存质量等多方面的追求。

本书从学科角度看,包括解剖、生理、病理、影像、临床诊断和治疗、麻醉、护理、康复及患者管理等,从内容角度看系统且全面地讲述了甲状腺的解剖、生理及影像学特点,详尽地介绍了甲状腺癌的诊断及治疗原则,并着眼于临床医师的工作需要,采用较大篇幅介绍了甲状腺癌的每一种手术的全过程,并配以手术图谱,同时还对甲状腺癌术后的辅助治疗进行了全面详细的介绍,体现了综合治疗的新理念,使本书具有了更强的实用性。

我深信,这本书的出版将为广大甲状腺专业医师梳理知识和继续学习提供一部很有价值的案头书,对甲状腺外科水平的提高起到推动作用。

我热忱地向甲状腺外科同道们推荐这本《实用甲状腺癌诊疗》!



华中科技大学同济医学院附属协和医院外科主任
华中科技大学同济医学院附属协和医院乳腺甲状腺外科中心主任、
博士生导师、教授、主任医师
中国医师协会甲状腺专业委员会副主任委员

2015年4月

前 言

甲状腺癌是甲状腺最常见的恶性肿瘤,据资料显示,近十多年来我国甲状腺癌的发病率增长了4.6倍,是发病率增长最快的恶性肿瘤之一,尤其是女性患者甲状腺癌的发病率已位居恶性肿瘤的前列,严重困扰着人们的身心健康。然而,甲状腺癌又是恶性肿瘤中可以治愈、预后较好的肿瘤。绝大多数分化型甲状腺癌经过规范的外科手术、 ^{131}I 治疗和TSH抑制治疗后可以长期无病生存或治愈,为广大甲状腺癌患者带来了生存的希望。

近十多年来,甲状腺癌的诊断和治疗技术发生了根本性变化。早期的诊断技术常难以发现1厘米以内的甲状腺结节,且缺乏判断其良恶性的有效手段,而如今采用常规的影像手段即可使1~2毫米的肿瘤病灶得以早期诊断。通过高分辨率的超声显像不仅可准确获得甲状腺的形态学信息,且可以借助超声引导针刺活检判断病变性质。现代影像技术可以发现过去难以发现的微小肿瘤病变,这也可能是现今甲状腺癌发病率增高的原因之一。近年来随着循证医学的发展,甲状腺癌的治疗策略也发生了很大变化,包括甲状腺癌术式的选择以及甲状腺癌术后的进一步处置业已初步达成共识,在国内外已有多部甲状腺癌诊疗指南发布,而诊疗技术的规范为改善甲状腺癌的预后、提高患者的生存率奠定了基础。

为了进一步规范甲状腺癌临床诊疗实践,总结我国在甲状腺癌诊治方面的经验,本书组织国内在甲状腺癌诊疗方面具有多年临床经验的跨学科、跨专业医师,就甲状腺癌的发病基础、病理与解剖、实验室检查与影像诊断、手术治疗与术式、术后 ^{131}I 清甲与清灶治疗、TSH抑制治疗以及某些难治性甲状腺癌的处置等相关问题进行了系统而全面的阐述和讨论,期望对相关专业医师有一定帮助。

在本书的编写过程中,我们充分结合国内外有关甲状腺癌临床诊疗的指南,吸取国内外专家的先进理念,并结合我们自身的实践经验,力求做到表述规范、内容翔实、实用性与可读性相结合,旨在为甲状腺癌的临床诊疗决策提供一个系统而完整的思路,供广大同仁们参考。希望本书的出版能为规范我国甲状腺癌的诊治,提高诊疗水平,推动该领域的发展贡献微薄之力。

由于自身认识水平和能力所限,加之本书作者均系从事临床一线的医师,时间比较仓促,在本书编撰过程中难免还存在许多缺点和错误,希望广大读者批评指正,便于今后不断改进和修改。

江学庆 陆涤宇
2015年4月于武汉

目 录

第一章 甲状腺疾病的基础

第一节 甲状腺疾病治疗的发展简史	1
第二节 甲状腺外科解剖	3
一、甲状腺的形态与毗邻	3
二、甲状腺的血管系统	5
三、甲状腺神经分布及毗邻神经系统	6
四、甲状腺淋巴回流及毗邻淋巴系统	8
五、甲状旁腺外科解剖	14
第三节 甲状腺的生理调节与功能检测	16
一、甲状腺激素的合成与释放	16
二、甲状腺激素的生理作用	16
三、甲状腺激素的释放与调控	18
四、甲状腺激素及抗原抗体检测	19
第四节 甲状腺疾病的组织病理学诊断	24
一、常见原发肿瘤的病理特征	24
二、罕见原发肿瘤的病理特征	30
三、甲状腺细胞学基础和针吸涂片诊断	32
第五节 超声显像在甲状腺癌诊疗中的应用	37
一、甲状腺超声检查学	38
二、甲状腺结节的超声评价	39
三、甲状腺超声的弹性成像	43
四、甲状腺结节的超声检查与细针穿刺抽吸活检	44
五、超声引导下的甲状腺结节射频消融	45
第六节 甲状腺肿瘤的 CT 和 MRI 诊断	46
一、CT 检查	46
二、磁共振成像技术	50
第七节 甲状腺肿瘤的核素显像诊断	52
一、甲状腺显像	53
二、甲状腺亲肿瘤显像	55

三、甲状腺 ¹⁸ F-FDG PET/CT显像	55
四、 ¹³¹ I全身显像	56
第八节 甲状腺癌的流行病学研究	58
一、甲状腺癌的发病率	58
二、甲状腺癌的致病因素	61
三、甲状腺癌的预后及预后因素	62
四、甲状腺癌发病率快速增长的原因分析	63

第二章 甲状腺癌的外科治疗

第一节 甲状腺外科的麻醉	66
一、甲状腺手术麻醉的特点	66
二、一般甲状腺手术的麻醉	67
三、甲状腺功能亢进症手术的麻醉	69
四、甲状腺功能减退症手术的麻醉	71
五、颈部巨大肿物合并呼吸道梗阻手术的麻醉	71
六、全腔镜下甲状腺手术的麻醉	72
第二节 甲状腺癌的诊疗	73
一、甲状腺癌的病因学研究	73
二、甲状腺癌的临床分期和临床特点	80
三、甲状腺癌的诊断	83
第三节 分化型甲状腺癌的外科治疗原则	89
一、甲状腺乳头状癌的外科治疗原则	89
二、甲状腺滤泡状癌的外科治疗原则	97
第四节 未分化型甲状腺癌的外科治疗原则	100
一、甲状腺髓样癌的外科治疗原则	100
二、甲状腺未分化癌的外科治疗原则	108
第五节 甲状腺癌的再次手术外科治疗原则	112

第三章 甲状腺癌的手术学

第一节 甲状腺全切除术	117
一、概述	117
二、手术适应证	118
三、手术禁忌证	119
四、术前准备	119
五、手术步骤	120
六、术后注意事项	125
第二节 根治性颈淋巴结清扫术	126

一、概述	126
二、颈部淋巴结分区	126
三、手术适应证和禁忌证	126
四、术前准备	127
五、手术步骤	127
六、术后处理	132
七、手术注意事项	132
第三节 功能性颈淋巴结清扫术	133
一、概述	133
二、手术适应证和禁忌证	133
三、术前准备	133
四、手术步骤	134
五、术中注意要点	136
六、术后处理	137
七、疗效评价与比较	137
第四节 腔镜下甲状腺癌根治术	137
一、概述	137
二、腔镜甲状腺切除术的手术分类	138
三、完全腔镜下甲状腺手术适应证和禁忌证	138
四、完全腔镜下甲状腺癌手术	138
五、手术并发症及预防	143
第五节 甲状腺癌扩大根治术	144
一、概述	144
二、局部严重外侵的甲状腺癌的诊断	144
三、侵犯上呼吸道和上消化道的方式	145
四、外侵甲状腺癌外科治疗原则	145
五、外侵甲状腺癌的外科治疗	146
六、纵隔淋巴清扫与胸骨后甲状腺癌切除	154
七、甲状腺癌侵犯神经的处理	154
八、甲状腺癌侵犯颈部血管的处理	155
第六节 甲状腺癌再次手术	156
一、概述	156
二、甲状腺癌再手术的指征及手术时机	156
三、术前准备	158
四、手术步骤	158
五、术后处理	160
第七节 甲状腺癌术后常见并发症及处理	160
一、概述	160
二、呼吸困难和窒息	161

三、神经损伤	163
四、甲状旁腺损伤	166
五、乳糜漏	167
六、其他并发症	168
第八节 甲状腺癌围术期的护理	170
第九节 甲状腺癌术后伤口增生性瘢痕的治疗与预防	178
一、甲状腺手术后皮肤创面愈合的基本过程	178
二、增生性瘢痕的临床表现和病理生理改变	178
三、甲状腺手术后切口增生性瘢痕的发病机制	179
四、细胞因子在增生性瘢痕中的作用	181
五、成纤维细胞凋亡异常在增生性瘢痕中的作用	185
六、甲状腺术后伤口增生性瘢痕的治疗和预防	186

第四章 分化型甲状腺癌术后¹³¹I内照射治疗

第一节 分化型甲状腺癌术后残留甲状腺组织的 ¹³¹ I清甲治疗	198
一、 ¹³¹ I清除分化型甲状腺癌术后残留甲状腺组织的适应证及禁忌证	198
二、 ¹³¹ I去除残留甲状腺组织的意义	198
三、治疗前准备	199
四、治疗方法	201
五、分化型甲状腺癌患者再次清甲治疗的指征	203
六、影响单次 ¹³¹ I清甲治疗的因素及效果评价	203
第二节 分化型甲状腺癌复发及转移灶的 ¹³¹ I治疗	205
一、分化型甲状腺癌复发及转移灶的 ¹³¹ I治疗方法与剂量	205
二、分化型甲状腺癌复发或转移灶的 ¹³¹ I治疗	207
三、分化型甲状腺癌复发及转移灶的 ¹³¹ I治疗疗效评价	211
第三节 ¹³¹ I全身扫描阴性Tg升高的失分化型甲状腺癌治疗策略	215
一、Tg阳性而扫描阴性的原因	215
二、Tg阳性而扫描阴性患者的治疗策略	215
第四节 儿童和青少年甲状腺癌 ¹³¹ I治疗	218
第五节 ¹³¹ I治疗病房的辐射防护与管理	220
一、辐射危害来源	220
二、放射性核素操作过程中的防护	221
三、行之有效的管理制度	224

第五章 甲状腺癌的其他治疗

第一节 甲状腺癌的内分泌治疗	226
第二节 甲状腺癌的其他治疗	231

一、甲状腺癌的外放射治疗·····	231
二、甲状腺癌的化学药物治疗·····	232
三、甲状腺癌的单克隆抗体靶向药物治疗·····	233
四、无水酒精注射及激光消融在低危甲状腺肿瘤患者中的应用·····	236
五、甲状腺癌的中医中药治疗·····	236
六、甲状腺癌的综合治疗·····	237
七、甲状腺癌的病变监测·····	237
第三节 其他甲状腺恶性肿瘤的治疗·····	238
一、原发性甲状腺恶性淋巴瘤·····	238
二、甲状腺罕见原发恶性肿瘤·····	246

第六章 甲状腺癌的术后管理

第一节 甲状腺癌患者的术后随访·····	250
一、实验室检测在随访中的应用·····	250
二、影像学检查在随访中的应用·····	255
第二节 甲状腺癌术后的健康管理·····	259

甲状腺疾病的基础

第一节 甲状腺疾病治疗的发展简史

甲状腺疾病治疗的历史可以追溯到公元前。古人称甲状腺为“靨”。民间则据其外形和病理状态,形象地称之为“瘰疬”。甲状腺疾病种类繁多,古人多以“瘰病”概之。早在《吕氏春秋》即有记载,所谓“轻水所,多秃与瘰人”。汉·许慎《说文解字》:“瘰,颈瘤也。”宋代《圣济总录·瘰瘤门》云:“石瘰、泥瘰、劳瘰、忧瘰、气瘰,是为五瘰。”“瘰囊”相当于单纯性甲状腺肿;“瘰瘤”相当于甲状腺腺瘤和结节性甲状腺肿,又称“肉瘰”;“石瘰”相当于甲状腺癌;“瘰痈”相当于急性和化脓性甲状腺炎;“瘰痛”相当于亚急性甲状腺炎;“瘰气”相当于甲状腺功能亢进;而“瘰病,虚劳”相当于甲状腺功能减退。

《三国志·魏书》引《魏略》谓:贾逵“发愤生瘰,后所病稍大,自启愿欲令医割之”,而曹操劝告贾逵:“吾闻‘十人割瘰九人死’”。这个历史故事说明,在公元3世纪前,已经进行过手术治疗瘰病的探索。《神农本草经》、《肘后方》首先用昆布、海藻治疗瘰病。《肘后方》还首次使用了外敷治瘰之法,记载海藻酒“治瘰瘤结气,散颈下硬核瘤”。王焘的《外台秘要》收录了6首用羊、鹿靨治疗瘰病的处方。靨即动物的甲状腺,表明此时对含碘药物及用动物甲状腺作替代疗法已有相当认识。《外科正宗·瘰瘤论》里提出瘰瘤的主要治法是:“初起自无表里之症相兼,但结成形者,宜行散气血。已成无痛无痒,或软或硬色白者,痰聚也,行痰顺气,已成色红坚硬,渐大微痒微疼者,补肾气、活血消坚。”并按此治则拟定了海藻玉壶汤、活血消瘰汤、十全流气饮等方。瘰病以颈前有肿块为共同临床表现,主要应通过内服药物取效而决不能轻易在局部施用刀针,《外科正宗·瘰瘤论》提出本病的禁忌“切不可轻用针刀,掘破出血不止,多致立危,久则脓血崩溃,渗漏不已,终致伤人。”

在西方医学史上,杰出的古罗马医生 Galen 首次描述了甲状腺,但他误将其当做喉的一部分,起润滑的作用。大多数人认为,真正对甲状腺命名的是英国人 Thomas Wharton(1656年)(希腊语,意思是“盾形”),称之为甲状腺并不是因为它的形状像盾,而是因为它邻近甲状软骨。在中世纪,商人们将中国古老医学带到欧洲,应用一些海草和海绵属动物来治疗甲状腺肿,这在当时是 very 有效的。1812年, Courtois 在海草烧过的残渣中发现了碘,1820年, Coindet 让甲状腺肿患者服用碘盐治疗后,肿块明显缩小。1835年 Graves 描述了突眼性甲状腺肿。1866年 Horsley 发现切除猴甲状腺后,会发生神经功能障碍,表明甲状腺分泌的是重要的生命物质。Ord(1878年)首次描述了黏液性水肿。1894年,动物甲状腺干粉开始作为商品出

售,并逐渐成为治疗甲状腺疾病的标准药物。1896年,美国的Bernhardt Riedel注意到,在甲状腺肿中有0.5%的病例表现高密度质硬的甲状腺,命名为Riedel病,治疗此病时,切除甲状腺峡部可缓解呼吸困难,说明此病与结节性甲状腺肿完全不同。

Galen描述的甲状腺手术致使声音嘶哑,是西方医学文献对甲状腺手术的最早记载。在公元950年,西班牙的Moor Albucasis即成功地切除过甲状腺。1786年Parry最早描述过甲状腺功能亢进症的临床征象,随即1835年Graves和1840年Von Basedow相继对此病作细致描述。1882年Raverdin首先报告了甲状腺切除术后并发甲状腺功能减退的病例。在19世纪末叶以前,由于手术技巧、麻醉和消毒等问题的限制,外科医生仅将甲状腺切除术施用于有生命危险的急重患者,很少用以治疗甲状腺癌。当时即使像Theodor Billroth和Samuel Gross等著名外科医生施行甲状腺切除术,并发症与死亡率均较高。据统计,当时甲状腺切除术的术后声带麻痹达25%,抽搦达15%,死亡率也在20%左右。

20世纪初,甲状腺外科的先驱者Theodor Kocher(1841—1917年)在他的瑞士伯尔尼诊所中,施行过4000余例甲状腺切除术。他采用全身麻醉和无菌技术,设计出低位横行、小弧度的颈部切口,被认为是最好最美观的切口,称之为Kocher切口。他特别提出在甲状腺包膜外进行游离,在腺体包膜外结扎血管,常规解剖喉返神经,提出保存甲状旁腺和喉返神经的技巧方法,大大减少了术后声嘶、麻木及抽搐的机会,使手术死亡率降至4.5%。由于Kocher在甲状腺外科领域的杰出成就,他在1909年荣获诺贝尔奖,成为第一位获此殊荣的外科医生。在美洲大陆,William Stuart Halsted步Kocher之后,倡导甲状腺切除术治疗各种甲状腺疾患,但因当时技术所限,即使对甲状腺癌也仅施行比全甲状腺切除范围小的甲状腺切除术。随后Charles Mayo、George Crile、Frank Lahey和英国的Thomas Dunhill等不断改进手术技巧,更新手术器械,深入钻研甲状腺的解剖学和生理学,促进了甲状腺癌外科治疗工作。关于扩大外科手术,1880年Kocher就曾施行过颈部淋巴结清除术。1906年Crile系统地描述了根治性颈淋巴结清除术。1932年Ward首先施行颌颈联合根治性切除术。1942年Martin进一步推广应用根治性颈淋巴结清除术,使手术死亡率降至4%,5年生存率提高了40%。1960年,Bocca提出对恶性程度低、生长慢的分化型甲状腺癌有颈淋巴结转移者行保守性(即功能性)颈淋巴结清除术,手术保留胸锁乳突肌、颈内静脉和副神经,因设计合理,效果满意,以后得到众多仿效。20世纪中叶,全甲状腺切除术用于治疗甲状腺癌,倡导它的有Hasted、Norman Thompson、Orlo Clark和Thomas Reeve等,至20世纪后1/4,全甲状腺切除术更为广泛使用。

甲状腺手术的五个时代:

第一代,其特点是手术死亡率极高,达40%~70%。甚至在欧洲有“只有疯子才会去做甲状腺手术”的说法;在我国,《三国志》也有类似记载。

第二代,保留甲状腺后被膜以避开喉返神经,解决了困扰人的手术后麻和哑的问题,准确说是采用回避的方法解决了麻和哑的问题,应该说这样的方法在当时是做出了巨大的贡献的。

第三代,手术常规显露解剖喉返,彻底解决了哑的问题,但回避了麻木的问题。其特点是以喉返神经为中心,一切都围绕喉返神经不损伤来操作。

第四代,手术特点是以甲状旁腺及其微血管为中心,兼顾喉返神经。从根本上回归甲状腺、甲状旁腺、喉返神经三者的精确精细解剖关系,彻底解决了麻和哑的问题。

第五代,目前还有很多分歧和争论。第五代手术的特点是以“超视距”解决精细化和美容问题为特点。甲状旁腺血管径甚至不足 1mm,超越了人肉眼的极限,经过一百多年的努力,巨大甲状腺肿瘤愈来愈少见了,瘤体也从常规十几厘米大小过渡到厘米级甚至几毫米,从“巨瘤时代”到显露数厘米长的喉返神经再到保留毫米级的甲状旁腺及其微血管。精细程度渐渐超出人类肉眼视力的极限,所以才有借助放大镜或腔镜进行手术,手术也从原来粗放简单求快渐渐过渡到精确从容。从这个意义上说,近 20 年前腔镜甲状腺手术的出现,不仅仅是美容需求的满足,也是甲状腺一百多年外科手术发展内在的历史必然。

(李 洋 钟 源)

第二节 甲状腺外科解剖

一、甲状腺的形态与毗邻

(一) 甲状腺的形态

甲状腺位于颈前下方的软组织内,略呈“H”形,一般呈棕红色,由左右两个侧叶和峡部组成。侧叶略呈下宽上尖的锥形体形,位于喉及上段气管两侧,侧叶的上极可高达甲状腺软骨板中部,下极平第 5、6 气管软骨环(图 1-1)。峡部覆盖在第 2~4 气管软骨环的前面,将两侧腺叶连成一体,有的峡部不发达,甚至缺如,占 8%~14%。约 40%~50% 的人从峡部向上伸出一锥状叶,长短不定,长者可达舌骨。少数人甲状腺下极伸入胸腔达胸骨上窝,甚至可达胸骨柄后,称为胸骨后甲状腺。小块游离的甲状腺组织,可出现于两侧叶或峡部之间,称为副甲状腺;或位于心包旁、纵隔内,称异位甲状腺。

通常甲状腺两侧叶大小相近,大约长 4.5~5.0cm,宽 1.5~4.0cm,厚 1.0~2.0cm。峡部长约 1.0~1.6cm,宽 1.5~2.2cm,厚 0.3~1.5cm。成人甲状腺总重量平均为 25~30g;婴儿平均为 1.5~3.0g;老年人甲状腺轻度缩小。大小还可随季节、营养状况等变化,一般女性较男性变化大。

正常情况下,甲状腺既不能看到,也不易摸到。

(二) 甲状腺被膜与韧带

1. 甲状腺被膜 甲状腺有内、外两层被膜。①内层被膜为甲状腺固有被膜,是甲状腺真被膜,也称真被囊或纤维囊或固有囊。内层被膜包裹整个甲状腺腺体,并形成若干个纤维束深入腺体实质内,将甲状腺分成许多小叶。②外层被膜称为假被膜,也称甲状腺鞘或甲状腺筋膜鞘或外科囊。外层被膜实际上是气管前筋膜的延续,外层被膜不完整,仅包绕甲状腺的前面和后侧面,在与气管接触的甲状腺部分没有此被膜,故称为假被膜。假被膜有实际的临床意义,有外科膜之称。真假被膜之间结合疏松,形成的间隙,也称囊鞘间隙,有甲状旁腺、甲状腺血管、喉返神经及淋巴结等。由于疏松,易于分离,故手术时能将甲状腺在假被囊内推移,以显露甲状腺的血管,并能将甲状腺的部分从囊内切除。甲状腺的动

静脉进入真被膜后,发出许多管壁很薄的血管,形成稠密的血管丛,故损伤真被膜将引起广泛的出血。

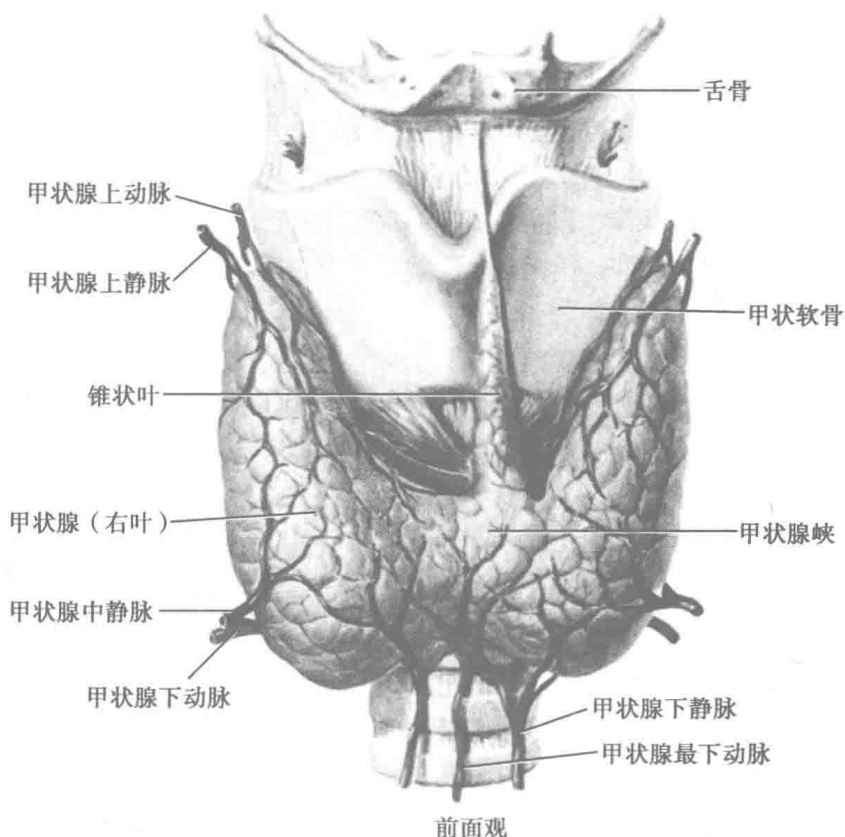


图 1-1 甲状腺的位置及形态

2. 甲状腺韧带 甲状腺的韧带有三组:①甲状腺悬韧带,由假被膜内侧增厚形成,即由附着于甲状软骨与甲状腺峡部之间的脏筋膜(假被膜),在邻近甲状软骨处增厚形成,甲状腺上动、静脉支从此韧带穿入。②甲状腺外侧韧带,是由甲状腺侧叶内侧面与相对应的气管环(第1、2气管环)后面的脏筋膜增厚形成的侧韧带,又称 Berry 悬韧带。喉返神经多数走行于甲状腺侧韧带后方,也有穿过侧韧带甚至穿过甲状腺实质者。③甲状腺峡部固定带,由甲状腺峡部深面的纤维囊增厚形成,将其与气管前面相连,但不如外侧韧带坚实。

这三组韧带都对甲状腺起着固定作用,将甲状腺牢固地固定在甲状软骨和气管环上。所以,当做吞咽动作时,甲状腺可随着喉的上下运动而活动,是临床上鉴别颈部肿块是否与甲状腺有关的根据。

(三) 甲状腺毗邻

甲状腺前面由浅入深有皮肤、皮下组织(浅筋膜)、颈筋膜浅层、舌骨下肌群(甲状舌骨肌除外)、内脏筋膜壁层和脏层。内侧邻接喉、气管、咽、食管、喉上神经外支和喉返神经;后外侧邻接颈动脉鞘内的颈总动脉、颈内静脉和迷走神经及颈动脉鞘后方的颈交感干;后方有甲状腺下动脉及甲状旁腺(图 1-2)。