



XIAN DAI JIA ZHUANG XIAN WAI KE XUE

现代  
**甲状腺外科学**

主编 王庆兆 魏韶哲  
河南医科大学出版社

R653  
W&Z

# 现代甲状腺外科学

主编 王庆兆 魏韬哲  
副主编 王子凡 张谢夫 袁维堂  
马秀现 卢秀波 张豫峰  
李连仲 王福林 韩均照  
吴彦堂



A0288457

河南医科大学出版社  
• 郑州 •

## **现代甲状腺外科学**

**主 编 王庆兆 魏韬哲**

**责任编辑 李喜婷**

**责任监制 张 超**

---

**河南医科大学出版社出版发行**

**郑州市大学路 40 号**

**邮政编码 450052 电话(0371)6988300**

**河南第二新华印刷厂印刷**

**开本 850×1168 1/32 14.5 印张 363 千字**

**1997 年 10 月第 1 版 1997 年 10 月第 1 次印刷**

**印数:1~3500**

---

**ISBN7-81048-188-6/R · 183**

**定 价 32 元**

编 委 (按姓氏笔画为序)

马秀现 王子凡 王庆兆 王福林  
卢秀波 冯小青 李连仲 张豫峰  
张谢夫 吴彦堂 陆武京 范正军  
屈 宏 袁维堂 韩均照 蒋 靖  
魏韬哲

## 前　　言

随着分子生物学、病理学及免疫学等学科的深入发展,对诸多甲状腺疾病的病因、发病机制、治疗、转归及其预后等都有了进一步的认识。多种影像技术、放免及免疫组化等检测手段的综合应用,明显提高了甲状腺疾病的早期确诊率,为早期、合理治疗,提高疗效提供了有利条件。基础研究的成就,检测手段的更新,治疗方法的改进,都极大地丰富了甲状腺外科学的内容。然而,国内近十余年来有关这方面的专著尚少,为便于更多的临床医师了解这些新技术、新知识,我们组织编写了这部《现代甲状腺外科学》,希望能对我国甲状腺外科的发展起到一定的促进作用。

本书共 18 章,40 余万字,既有 80 年代以来国内外有关甲状腺疾病研究的新成就,又有作者单位 20 多年来 2 000 余例甲状腺疾病的诊治经验,其中重点报道了作者近 5 年来在原发性甲状腺功能亢进症围手术期处理方面的研究成果和甲状腺手术方法的改进。这些成果和方法的应用,大大缩短了原发性甲状腺功能亢进症的术前治疗时间,并具有术中解剖层次清楚、显露充分的优点,手术时间也比传统方法缩短近 1 倍。另外,各种甲状腺手术特别是甲状腺癌的颈清扫手术,采用较低位的“领口状”切口,使手术切口痕下移,具有较高的美容价值。

由于参编人员较多,加之作者水平所限,谬误之处在所难免,恳请同道及读者批评指正。

王庆兆

1997-03-16

# 目 录

## 第一章 甲状腺解剖与生理

第一节 甲状腺解剖 .....	( 2 )
一、 甲状腺及其血管.....	( 2 )
二、 甲状旁腺.....	( 3 )
三、 喉神经.....	( 4 )
四、 甲状腺的组织结构.....	( 5 )
第二节 甲状腺的生理学 .....	( 7 )
一、 碘代谢.....	( 7 )
二、 甲状腺激素的产生与代谢.....	( 8 )
三、 甲状腺素结合球蛋白.....	( 9 )
四、 甲状腺素结合前白蛋白.....	(10)
五、 甲状腺素结合白蛋白.....	(10)
六、 甲状腺激素的代谢机理.....	(10)
七、 甲状腺激素分泌的调节.....	(12)

## 第二章 甲状腺病理

第一节 甲状腺弥漫性肿大 .....	(15)
一、 甲状腺炎.....	(15)
二、 其他非瘤性增生性甲状腺肿大.....	(17)
第二节 甲状腺结节性肿大 .....	(19)
一、 以乳头样变为特点的甲状腺疾病.....	(19)
二、 以滤泡结构损害为主的甲状腺疾病.....	(23)

三、 C 细胞病变 .....	(27)
四、 甲状腺未分化癌 .....	(29)
五、 甲状腺肉瘤 .....	(30)
六、 淋巴细胞性病变的甲状腺侵润 .....	(30)
七、 其他少见的甲状腺肿瘤 .....	(31)
八、 甲状腺转移瘤 .....	(32)
九、 甲状腺内胸腺瘤 .....	(32)
十、 甲状腺畸胎瘤 .....	(32)
十一、 甲状腺其他间叶组织肿瘤 .....	(33)
十二、 甲状腺鳞状细胞肿瘤 .....	(33)
十三、 甲状腺内粘膜表皮样癌 .....	(33)
十四、 甲状腺鳞状细胞癌 .....	(33)
十五、 稀有部位的甲状腺肿瘤 .....	(33)
第三节 甲状腺疾病的细胞学检查及其他特殊检查 .....	(35)
一、 甲状腺结节的细胞学检查 .....	(35)
二、 DNA 分析的应用 .....	(37)
三、 免疫组化检查 .....	(38)
四、 角蛋白测定 .....	(38)
五、 降钙素检查 .....	(39)
六、 癌胚抗原测定 .....	(39)

### 第三章 甲状腺功能检查与临床应用

一、 血清 T <sub>4</sub> .....	(51)
二、 血清游离 T <sub>4</sub> .....	(52)
三、 血清 T <sub>3</sub> .....	(53)
四、 血清游离 T <sub>3</sub> .....	(53)
五、 血清促甲状腺素 .....	(54)
六、 S-TSH 测定的临床应用 .....	(54)

---

七、 其他甲状腺功能测定.....	(57)
八、 药物对甲状腺功能的影响.....	(64)

#### **第四章 甲状腺疾病检测的现代 基础研究及临床意义**

一、 遗传学研究.....	(69)
二、 癌基因.....	(69)
三、 免疫组化应用.....	(70)
四、 肿瘤倍体测定.....	(70)
五、 受体研究.....	(71)
六、 甲状腺球蛋白检测.....	(72)
七、 上皮生长因子.....	(75)
八、 性激素及受体.....	(76)

#### **第五章 甲状腺疾病的特殊检查**

<b>第一节 核素的诊断作用 .....</b>	(80)
一、 核素应用范围 .....	(81)
二、 核素种类 .....	(81)
<b>第二节 甲状腺功能试验 .....</b>	(83)
一、 甲状腺抑制试验.....	(84)
二、 甲状腺刺激试验.....	(85)
三、 高氯酸盐排出试验.....	(85)
<b>第三节 影像学诊断 .....</b>	(86)
一、 X射线检查.....	(86)
二、 B型超声检查.....	(86)
三、 CT检查 .....	(88)
四、 MRI检查 .....	(90)
五、 核素扫描.....	(91)

---

六、造影检查.....	(95)
第四节 细针抽吸细胞学检查 .....	(98)
一、临床意义.....	(98)
二、操作方法.....	(98)
三、注意事项.....	(99)
四、并发症.....	(99)
五、常见甲状腺疾病的细胞学改变.....	(99)
六、结果评价 .....	(101)

## 第六章 甲状腺功能与钙代谢

一、钙的生理功能 .....	(106)
二、磷的生理功能 .....	(107)
三、激素对钙平衡的调节 .....	(107)
四、甲状旁腺素 .....	(107)
五、维生素D .....	(108)
六、降钙素 .....	(109)
七、高钙血症 .....	(110)
八、术后低血钙 .....	(111)

## 第七章 甲状腺功能亢进症

第一节 发病机制及分类.....	(114)
一、甲状腺疾病合并甲状腺功能亢进症 .....	(114)
二、TSH 增高所致甲状腺功能亢进症 .....	(115)
三、其他原因所致甲状腺功能亢进症 .....	(115)
第二节 毒性弥漫性甲状腺肿.....	(116)
一、病因及发病机制 .....	(116)
二、病理 .....	(118)

---

三、 病理生理 .....	(119)
四、 临床表现 .....	(120)
五、 诊断及鉴别诊断 .....	(123)
六、 治疗 .....	(126)
七、 其他特殊问题 .....	(147)
<b>第三节 结节性甲状腺肿伴甲状腺功能亢进症.....</b>	<b>(153)</b>
一、 病因及发病机制 .....	(153)
二、 临床表现及诊断 .....	(153)
三、 治疗 .....	(154)
<b>第四节 自主性高功能性甲状腺腺瘤.....</b>	<b>(154)</b>
一、 病因及发病机制 .....	(154)
二、 临床表现 .....	(155)
三、 治疗 .....	(155)
<b>第五节 特殊类型的甲状腺功能亢进症.....</b>	<b>(157)</b>
一、 妊娠合并甲状腺功能亢进症 .....	(157)
二、 儿童甲状腺功能亢进症 .....	(159)
三、 产后甲状腺综合征 .....	(160)
四、 甲状腺炎所致甲状腺功能亢进症 .....	(161)
五、 隐匿型甲状腺功能亢进症 .....	(161)
六、 $T_3$ 型甲状腺功能亢进症 .....	(162)
七、 甲状腺素型甲状腺功能亢进症 .....	(162)

## 第八章 甲状腺功能减退症

一、 原发性甲状腺功能减退症 .....	(167)
二、 继发性甲状腺功能减退症 .....	(169)
三、 甲状腺功能减退症的治疗 .....	(169)

## 第九章 甲状腺炎

<b>第一节 急性化脓性甲状腺炎</b>	.....	(171)
一、 概述	.....	(171)
二、 临床表现	.....	(172)
三、 实验室及特殊检查	.....	(172)
四、 诊断	.....	(172)
五、 治疗	.....	(173)
<b>第二节 亚急性甲状腺炎</b>	.....	(173)
一、 概述	.....	(174)
二、 病因	.....	(174)
三、 病理	.....	(174)
四、 临床表现	.....	(175)
五、 实验室检查	.....	(176)
六、 诊断及鉴别诊断	.....	(176)
七、 治疗及预后	.....	(177)
<b>第三节 无痛性甲状腺炎</b>	.....	(178)
一、 概述	.....	(178)
二、 发病机制	.....	(178)
三、 临床表现	.....	(181)
四、 实验室检查	.....	(182)
五、 诊断及鉴别诊断	.....	(182)
六、 治疗	.....	(183)
<b>第四节 慢性淋巴细胞性甲状腺炎</b>	.....	(184)
一、 概述	.....	(184)
二、 病因及发病机制	.....	(185)
三、 病理	.....	(192)
四、 临床表现	.....	(195)

---

五、 实验室检查 .....	(198)
六、 诊断 .....	(201)
七、 鉴别诊断 .....	(203)
八、 治疗 .....	(205)
第五节 侵袭性纤维性甲状腺炎 .....	(208)
一、 病因 .....	(209)
二、 病理 .....	(210)
三、 临床表现 .....	(210)
四、 辅助检查 .....	(210)
五、 诊断 .....	(211)
六、 治疗 .....	(211)
第六节 其他少见的甲状腺炎 .....	(212)
一、 甲状腺结核 .....	(212)
二、 放射性甲状腺炎 .....	(212)
三、 甲状腺梅毒 .....	(213)

## 第十章 甲状腺结节

第一节 概述 .....	(220)
一、 甲状腺肿与结节形成 .....	(220)
二、 结节性甲状腺肿和甲状腺癌 .....	(220)
三、 外照射病史与甲状腺肿瘤 .....	(221)
第二节 发病率 .....	(222)
第三节 临床分类 .....	(222)
一、 病理分类 .....	(223)
二、 B型超声分类 .....	(223)
三、 $^{131}\text{I}$ 扫描分类 .....	(224)
第四节 病理 .....	(224)
一、 甲状腺良性结节 .....	(224)

---

二、 甲状腺恶性结节 .....	(227)
三、 甲状腺炎性结节性疾病 .....	(229)
第五节 临床表现.....	(231)
第六节 辅助检查.....	(234)
一、 实验室检查 .....	(234)
二、 核素检查 .....	(235)
三、 B型超声检查 .....	(236)
四、 穿刺针吸细胞学检查 .....	(238)
五、 经皮甲状腺造影术 .....	(240)
六、 甲状腺淋巴造影术 .....	(241)
七、 X线检查 .....	(242)
八、 CT与MRI检查 .....	(242)
第七节 诊断与鉴别诊断.....	(242)
一、 病史与体检 .....	(243)
二、 甲状腺良性结节 .....	(243)
三、 甲状腺恶性结节 .....	(246)
四、 甲状腺炎性疾病 .....	(248)
五、 甲状腺结节与颈部疾病的鉴别 .....	(249)
第八节 治疗.....	(251)
一、 治疗原则 .....	(251)
二、 甲状腺良性结节治疗的不同观点 .....	(252)
三、 甲状腺良性结节的治疗 .....	(254)
四、 甲状腺恶性结节的治疗 .....	(257)
五、 甲状腺炎性疾病的治疗 .....	(260)
六、 甲状腺激素抑制疗法的评价 .....	(260)
第九节 胸骨后甲状腺肿.....	(261)
一、 胸骨后甲状腺肿的发病率 .....	(261)
二、 分类 .....	(262)
三、 病理 .....	(262)

---

四、 临床表现 .....	(263)
五、 诊断 .....	(264)
六、 治疗 .....	(265)

## 第十一章 甲状腺恶性肿瘤

第一节 概述.....	(270)
一、 发病情况 .....	(270)
二、 病因与发病机制 .....	(271)
三、 诊断 .....	(273)
第二节 甲状腺乳头状癌.....	(282)
一、 病理 .....	(282)
二、 临床表现 .....	(283)
三、 治疗 .....	(284)
四、 预后 .....	(286)
第三节 甲状腺滤泡状癌.....	(286)
一、 病理 .....	(287)
二、 临床表现与诊断 .....	(288)
三、 治疗 .....	(289)
四、 预后 .....	(289)
第四节 儿童和青少年分化型甲状腺癌.....	(290)
一、 病因 .....	(291)
二、 病理 .....	(292)
三、 临床表现 .....	(292)
四、 诊断 .....	(292)
五、 治疗 .....	(293)
六、 预后 .....	(294)
第五节 隐匿性甲状腺癌.....	(294)
第六节 甲状腺髓样癌.....	(296)

---

一、 病理 .....	(296)
二、 临床表现 .....	(296)
三、 诊断 .....	(298)
四、 治疗 .....	(299)
五、 预后 .....	(300)
第七节 甲状腺未分化癌.....	(300)
一、 病理 .....	(301)
二、 临床表现 .....	(301)
三、 诊断 .....	(302)
四、 治疗 .....	(302)
五、 预后 .....	(302)
第八节 甲状腺恶性淋巴瘤.....	(303)
一、 病理 .....	(303)
二、 临床表现 .....	(303)
三、 诊断 .....	(304)
四、 治疗 .....	(304)
五、 预后 .....	(305)
第九节 甲状腺转移癌.....	(305)
第十节 其他甲状腺恶性肿瘤.....	(306)
第十一节 甲状腺癌再手术.....	(307)
一、 再手术的适应证 .....	(307)
二、 再手术的术式选择 .....	(308)
三、 再手术时间的选择 .....	(309)
四、 再手术疗效的评价 .....	(310)
第十二节 甲状腺癌侵犯呼吸道及食管的处理.....	(310)
第十三节 甲状腺癌淋巴转移和远处转移.....	(315)
第十四节 甲状腺恶性肿瘤的非手术治疗.....	(318)
一、 放射治疗 .....	(318)
二、 内分泌治疗 .....	(320)

---

三、 化学药物治疗 .....	(321)
四、 免疫治疗 .....	(322)
五、 中医治疗 .....	(322)

## 第十二章 甲状腺激素在甲状腺 疾病治疗中的应用

第一节 概况 .....	(328)
第二节 甲状腺激素替代疗法 .....	(329)
一、 适应证 .....	(329)
二、 一般替代疗法的剂量 .....	(329)
三、 肾上腺皮质功能不全合并甲状腺功能减退症 的替代治疗 .....	(330)
四、 粘液性水肿性昏迷的替代治疗 .....	(331)
五、 替代疗法的维持 .....	(332)
六、 甲状腺激素与其他药物的相互作用 .....	(333)
七、 甲状腺激素的用量 .....	(333)
八、 妊娠期甲状腺功能减退症的替代疗法 .....	(334)
九、 呆小症与青少年粘液性水肿的替代疗法 .....	(335)
十、 亚临床型甲状腺功能减退症的替代疗法 .....	(336)
第三节 甲状腺激素的抑制疗法 .....	(336)
一、 抑制疗法的生理学基础 .....	(336)
二、 甲状腺自主功能性结节的诊断 .....	(336)
三、 非毒性甲状腺肿的抑制治疗 .....	(337)
四、 良性甲状腺结节的抑制治疗 .....	(338)
五、 甲状腺癌的抑制治疗 .....	(339)
六、 长期抑制疗程中的诊断性扫描 .....	(341)

### 第十三章 甲状腺球蛋白与甲状腺肿瘤

- 一、新生儿和青春期血清 Tg 浓度 ..... (347)
- 二、良性甲状腺疾病与其血清 Tg 值 ..... (348)
- 三、甲状腺癌与血清 Tg ..... (349)

### 第十四章 甲状腺相关的先天性疾病

- 一、甲状舌管疾病 ..... (352)
- 二、异位甲状腺 ..... (355)

### 第十五章 甲状腺疾病与全身麻醉

- 第一节 甲状腺功能亢进症与麻醉 ..... (359)
- 第二节 甲状腺功能减退症与麻醉 ..... (361)

### 第十六章 颈部局部解剖与甲状腺手术学

- 第一节 颈部局部解剖 ..... (364)
- 一、颈部体表标志 ..... (364)
- 二、颈部浅层结构 ..... (365)
- 三、颈筋膜和筋膜间隙 ..... (366)
- 四、颈部肌肉 ..... (367)
- 五、颈部重要血管 ..... (368)
- 六、颈部淋巴组织 ..... (369)
- 七、颈部主要神经 ..... (371)
- 八、甲状腺 ..... (374)
- 九、甲状旁腺 ..... (383)