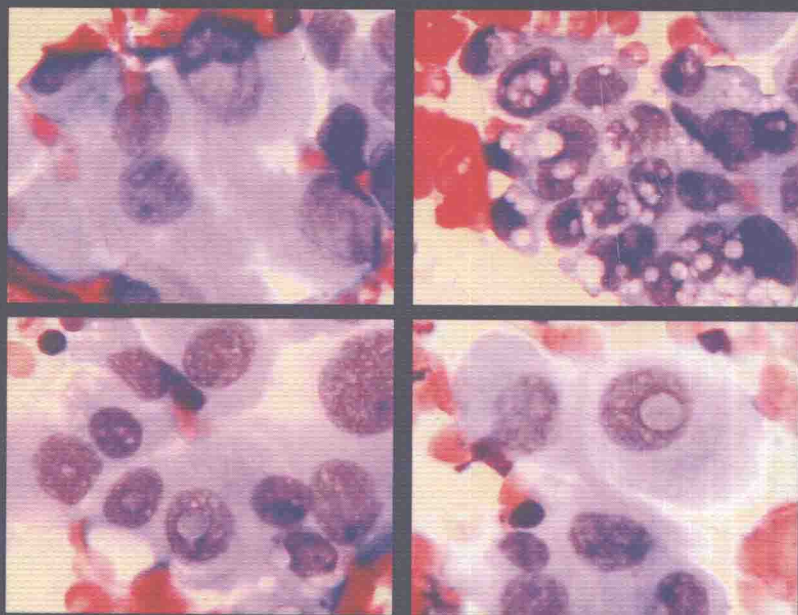


最新

New Diagnosis Atlas of the Thyroid Fine
Needle Aspiration Cytopathology

甲状腺细针穿刺细胞 病理诊断学图谱

◎ 主 编 王永才



人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

最新甲状腺细针穿刺细胞 病理诊断学图谱

New Diagnosis Atlas of the Thyroid Fine Needle
Aspiration Cytopathology

主 编 王永才

副主编 万丽平 宋 蔚

编 者 (以姓氏笔画为序)

万丽平 王卫东 王永才 朱 杰 闫玉梅

李 冰 李良军 李晓兰 宋 蔚 张 蕾

赵振哲 韩 璐



人民军 醫 出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

最新甲状腺细针穿刺细胞病理诊断学图谱 / 王永才主编. -- 北京 :
人民军医出版社, 2016.3

ISBN 978-7-5091-8666-4

I. ①最… II. ①王… III. ①甲状腺疾病-细胞诊断-图谱
IV. ①R581.04-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 194802 号

策划编辑: 秦速励 文字编辑: 王 丽 责任审读: 黄翔兵
出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店
通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036
质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283
邮购电话: (010) 51927300-8027
策划编辑电话: (010) 51927300-8032
网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京米开郎优威印刷有限责任公司 装订: 胜宏达印装有限公司

开本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印张: 22 字数: 237 千字

版、印次: 2016 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001-1700

定价: 198.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

内容提要

作者经过 50 多年的临床观察研究，吸收国内外先进经验，首创小针头细针穿刺甲状腺细胞病理诊断学新技术。全书共 10 章，250 个专题，精选 1500 多幅彩图，详尽描述了甲状腺及甲状腺相关疾病的临床体征，发病规律。内容丰富，病例齐全，图文并茂；理论、观点具有先进性、真实性和实用性。为临床医生，特别是外科医生提供了甲状腺诊断、鉴别诊断的方法，为结节、结节病变及肿瘤可否手术治疗提供了重要依据。适合从事临床细胞学、病理组织学临床医生、检验专家和技术人员参考，可供医学院校学生使用。

主编简介



王永才 国家二级教授，硕士导师，1965年毕业于大连医学院（前身为大连医科大学）本科。毕业后留大连医科大学附属第一医院检验科血液细胞室，先后担任大连医科大学附属第一医院、第二医院检验科主任、大连医科大学医学检验学院临床教研室主任。兼任中华病理学会辽宁抗癌学会理事、中华医学会大连检验分会委员、中国血液战线网上细胞学诊断专家。《发现》杂志副理事、《中国实用医药杂志》常委、《中华临床医学研究》《中华中西医杂志》《中华临床杂志》《中国康复杂志》《中国误诊学杂志》《医药世界》《中华论坛杂志》《世界肿瘤杂志》《世界感染杂志》《中国实用医药》《中国医疗前沿》《中国现代医药应用杂志》《当代中国医学研究》及《中国医学创新》编委等国内数十种杂志特约编委和常委。

50多年来，一直从事于血液细胞学、血液实验诊断学、针吸细胞病理学及脱落细胞病理学的教学、研究和检验诊断工作。特别是对小针头针吸细胞病理学、脱落细胞病理学及血液细胞学检验诊断进行长期观察研究，许多理论观点和技术水平都有重大突破和创新，并有独到特色。

先后主编出版有《穿刺、脱落细胞诊断学》《针吸脱落细胞诊断学图谱》《当代针吸脱落细胞诊断学多媒体教学图谱》《中国针吸脱落细胞病理诊断学多媒体图谱》《现代针吸脱落细胞诊断学多媒体光盘》《最新脱落细胞病理学多媒体图谱》《再版最新脱落细胞病理学多媒体图谱》《最新血液骨髓细胞诊断学多媒体图谱和光盘》《血液骨髓细胞检验诊断学》《血液病确诊化验诊断学》《血液骨髓细胞学检查》《临床检验新技术》《血型的奥秘》《医学临床检验正常参数》及《生活·疾病·健康》等20部专著，其中16部获得省、市、院、校优秀著作奖；“131例家系异常血红蛋白调查研究、小针针吸细胞病理学检验诊断研究应用”“乔本病分型诊断研究应用”“淋巴腺结核分型诊断研究应用”“核仁组成区嗜银蛋白（NORAg）快速试剂盒研究应用”等13项科研成果分获卫生部、省、市政府科技进步奖；获检验新技术奖30项；撰写发表有价值的学术论文350多篇，其中210篇在中华、国家级、省级杂志发表；112篇论文获优秀论文奖；主办全国、省市各种学习班和会议25余次，其中，针吸脱落细胞学学习班已列为国家级继续教育项目，已成功举办了9届针吸脱落细胞学学习班，接受来自全国31个省、市自治区的培训人员达800人次，每年接受全国进修人员10余名，接受会诊病人及标本1200余人次，成为全国针吸脱落细胞检验诊断中心、血液细胞学检验诊断中心，在全国享有很高的威望，享有国务院政府津贴及大连市政府津贴待遇。

前 言

甲状腺是人体最大的内分泌器官，能分泌数十种激素和相关物质，参与人体生长、发育、成熟，参与糖、蛋白质、钙、磷等重要物质代谢，并对神经、血液、体液、肌肉、骨骼、心血管、消化道、脑、肝、脾、淋巴结及其他腺体有重要作用，是人体离不开的重要生命器官。它的异常，可诱发数百种甲状腺及甲状腺相关疾病。

近年来，甲状腺及甲状腺相关疾病发病率逐年增加，其中甲状腺结节发病率占 18.8%，每 5 人就有 1 个，甲状腺癌发病率占癌症的 1%，女性占第 6 位，沿海地区甲状腺肿大发病率高达 60% ~ 70%。因此，对甲状腺疾病，早期发现、早期治疗是非常重要的。

传统的诊断方法不是通过生化、免疫、肿瘤标志物、放射线、核素、彩超、CT、MRI、PET 等影像技术进行诊断，而是通过肿物性状，如软、硬度，囊性、结节、硬化、钙化、冷凉温热结节、阴影、占位等描述的报告，无法定性确诊。众所周知，甲状腺及相关疾病有近百种，在这些疾病的发病过程中都可能出现上述临床体征和表现。

国内外文献报道，传统的甲状腺诊断方法，误诊率高达 60% ~ 80%，甲状腺病理切片诊断虽然准确率较高，特异性较强，但是需要切除甲状腺做病理切片。许多病人因为切除了甲状腺，引发了黏液水肿、四肢无力、嗜睡、甲状腺功能减退、流产、死胎等全身性甲状腺相关性疾病，给患者造成了终身残疾和痛苦，因此不可作为常规金标准诊断方法加以推广。

值得注意的是，目前，在国内医疗领域，出现了切“甲状腺结节和钙化灶之风”，还振振有词地说“有结节、钙化，有癌变的可能，切掉结节、钙化灶甲状腺就安全了。”有文献报道，甲状腺结节发病率占 68.8%，只有 1% ~ 3% 有恶变的可能，大多数为良性病变，在这种误判、误导、错诊的指导下，许多良性结节、钙化灶等甲状腺疾病，不该切的都切掉了，使患者丧失了劳动能力，降低了生活质量，惨遭疾病、痛苦折磨，应引起医务人员的重视和警醒。

1927 年，首先在国外开展了甲状腺穿刺细胞病理学诊断技术，至今已有 80 多年的历史，目前该方法已成为甲状腺诊断关注的热点，成为国际常规诊断方法，成为甲状腺诊断最先进的金标准。我院自 20 世纪 60 年代初，首先引进和开发甲状腺细针穿刺细胞病理学诊断新技术，共完成 30 多万例，甲状腺相关头、颈、口、鼻等部位穿刺 100 多万例，积累了丰富的临床经验和教训，并主编出版了《中国针吸脱落细胞病理诊断学多媒体图谱》《当代针吸脱落细胞病理诊断学多媒体图谱》《针吸脱落细胞病理诊断学图谱》《最新脱落细胞病理诊断学多

前 言

媒体图谱》《最新针吸脱落细胞病理诊断学图谱》(第2版)及《穿刺脱落细胞诊断学》6部专著,发表了60多篇甲状腺相关论文,7项甲状腺相关成果获奖,举办了8届国家级、省级小针头针吸脱落细胞诊断学学习班,参加人员800人次,接受全国进修人员300余人,接收全国各地疑难病例会诊千余例,成为全国小针头针吸脱落细胞病理诊断中心。

甲状腺细针穿刺细胞病理学诊断技术被国际公认为最先进的诊断方法,具有不开刀、创伤小、简捷快速、安全可靠、结果准确、经济实用、便于推广,能早期诊断、早期治疗等特点,诊断符合率高达98.4%,穿刺成功率达到100%,只用30min,即可做出明确诊断。因此,我们提醒大家,对甲状腺疾病的诊断,应先穿刺明确诊断,再根据诊断结论制订合理的治疗方案,而不是逢“结”必切。

为了普及和提高我国甲状腺小针头细针细胞病理学诊断技术和理论水平,作者重点整理和编写了《甲状腺细针穿刺细胞病理诊断学图谱》,精选了1500多幅甲状腺及甲状腺相关疾病早期、中期、晚期的临床表现、诊断与鉴别诊断要点以及相关疾病细胞病理诊断学彩色插图。本书图文并茂,形象生动,便于学习和应用,可供医学院校研究生、学生作为重要教材和实验指导,也可作为我国细胞病理学诊断临床医生、病理科医生及细胞检验诊断专家、技术人员的指导读物或培训教材。

本书在编写过程中承蒙大连医科大学附属第一医院、大连医科大学附属第二医院、大连大学中山医院、大连大学附属新华医院、解放军210医院、大连市中心医院、大连友谊医院、大连市第三人民医院、大连市第五人民医院、大连市结核病医院、大连市传染病医院、大连市儿童医院、大连阜康综合门诊、大连金州区人民医院、庄河市人民医院、旅顺口区人民医院、盘锦市人民医院等单位专家、同行的热情关怀和大力支持;在上述所有专著出版过程中得到了大连市人民政府著作出版资金的资助。在此,我们表示衷心的感谢,诚挚的谢意!

医学是一门动态的科学,需要不断地发展、探索。若发现本书不足之处,深望同行、专家、学者提出宝贵的意见,我们将感激不尽!

原大连医科大学附属第二医院细胞诊断中心
现大连阜康综合门诊细胞检验中心

王永才

目 录

第 1 章 总论	1
第一节 甲状腺解剖组织学和细胞学	1
一、甲状腺解剖学	1
二、甲状腺组织学	1
三、甲状腺细胞学	2
四、甲状腺邻近器官淋巴结收受范围及注入方向	3
第二节 甲状腺功能	5
一、促进对组织氧化及产热作用	5
二、对物质代谢的作用	5
三、对生长发育的作用	5
四、对神经系统的作用	5
五、对各器官系统的作用	5
六、对水、电解质代谢的影响	5
七、对维生素代谢的影响	6
八、对其他内分泌腺的影响	6
九、甲状腺激素的作用机制	6
第三节 甲状腺疾病发病情况及常见疾病流行病学特征	6
一、发病情况	6
二、常见疾病流行病学特征	7
第四节 甲状腺结节与相关疾病	8
一、病因及发病机制	9
二、病理类型	10
三、临床表现类型	10
第 2 章 甲状腺疾病诊断和鉴别诊断技术	11
第一节 影像学检查	11
一、甲状腺超声检查	11
二、甲状腺 CT 检查	11
三、螺旋 CT 检查	11
四、磁共振成像诊断	12
五、正电子发射断层诊断	12

六、核素显像诊断	12
第二节 实验室检查	13
一、甲状腺激素测定	13
二、甲状腺自身抗体测定	14
三、甲状腺肿瘤标志物测定	15
四、甲状腺动态试验	15
五、尿碘测定	16
第3章 甲状腺细针穿刺细胞病理诊断技术	17
<hr/>	
第一节 甲状腺细针穿刺技术	17
一、甲状腺细针穿刺方法	17
二、结果分析	18
第二节 细针穿刺细胞染色技术	20
一、全显染色	20
二、苏木素 - 伊红 (HE) 快速染色	21
第4章 甲状腺炎细胞病理学诊断	23
<hr/>	
第一节 慢性淋巴细胞甲状腺炎 (桥本病)	23
第二节 亚急性甲状腺炎 / 肉芽肿性甲状腺炎	25
第三节 急性甲状腺炎	26
第四节 木样甲状腺炎	27
第五节 放射性甲状腺炎	27
第六节 产后甲状腺炎	28
第七节 甲状腺炎诱发其他相关疾病	28
第5章 甲状腺肿 (goitre) 细胞病理学诊断	77
<hr/>	
第一节 非毒性甲状腺肿	77
一、弥漫性胶样甲状腺肿又称单纯性甲状腺肿	77
二、结节性甲状腺肿	78
第二节 毒性甲状腺肿	79
一、毒性弥漫性甲状腺肿	79
二、毒性结节性甲状腺肿 (肿瘤性)	79
第三节 激素生成障碍性甲状腺肿	79

第 6 章 甲状腺良性肿瘤细胞病理学诊断 95

第一节	甲状腺良性肿瘤分类	95
第二节	滤泡性腺瘤	95
第三节	乳头状腺瘤 (乳头状囊腺瘤)	97
第四节	许特莱细胞腺瘤	98
第五节	甲状旁腺腺瘤	99
第六节	良性畸胎瘤	100
第七节	甲状腺瘤囊性变	100

第 7 章 甲状腺恶性肿瘤细胞病理学诊断 117

第一节	甲状腺恶性肿瘤的分类	117
	一、病理分类	117
	二、组织分型	117
第二节	乳头状腺癌	118
第三节	滤泡状腺癌	120
第四节	许特莱细胞癌	122
第五节	甲状腺髓样癌 (C 细胞癌)	123
第六节	未分化癌或间变性细胞癌	124
第七节	岛状癌	126
第八节	甲状腺原发性鳞状细胞癌	127
第九节	甲状腺其他恶性肿瘤	127
	一、恶性淋巴瘤	127
	二、甲状腺恶性浆细胞瘤	128
	三、甲状腺血管肉瘤	129
	四、甲状腺原发性纤维肉瘤	129
	五、甲状腺原发性骨肉瘤	130

第 8 章 甲状腺瘤样病变细胞病理学诊断 213

第一节	甲状舌管囊肿	213
第二节	甲状腺囊肿	214
第三节	异位甲状腺组织	214
第四节	颈淋巴结内异位的甲状腺滤泡	214
第五节	颈侧迷离甲状腺	215
第六节	甲状腺组织分离性结节	215

第七节	异位甲状腺内的其他组织	215
	一、甲状旁腺及胸腺的包入	215
	二、甲状腺内的鳞状上皮	215
第八节	甲状腺错构瘤性脂肪增多症	215
第九节	甲状腺功能亢进症	216
第十节	甲状腺转移性癌肿	216
	一、甲状腺转移性癌肿来源	217
	二、转移到甲状腺的癌肿	217
	三、甲状腺相关疾病和肿瘤	217

第9章 甲状腺细针穿刺细胞病理学诊断经验体会 327

一、	穿刺技术	327
二、	甲状腺穿刺液外观与疾病的关系	327
三、	独特的临床体征	327
四、	甲状腺肿大伴有相关疾病	328
五、	甲状腺肿大大体有两类	328
六、	特殊诊断细胞是诊断该病的重要佐证	329
七、	涂片两类细胞	329
八、	特色的细胞结构有助于甲状腺疾病诊断及鉴别诊断	329
九、	滤泡性病变	330
十、	许特莱细胞结节病变	330
十一、	甲状腺各种炎症体征鉴别	331
十二、	胶质	331
十三、	甲状腺细胞非典型增生	331
十四、	甲状腺瘤与一些分化较高甲状腺癌甚难鉴别	332
十五、	甲状腺错构瘤性脂肪增多症	332
十六、	穿刺活检对滤泡状腺癌(尤以分化良好)诊断和鉴别诊断困难	332
十七、	甲状腺结节和钙化不是甲状腺恶性肿瘤的诊断指标	332
十八、	甲状腺是重要器官,不能随意切除做病理切片	332
十九、	影像诊断和实验室诊断只能作为甲状腺的过筛和功能指标	333
二十、	甲状腺针吸细胞病理学诊断是国际上最先进的病理诊断金标准	333
二十一、	甲状腺针吸细胞病理学检查报告结果	333
二十二、	对甲状腺针吸细胞病理学诊断困难的病例	333

第10章 甲状腺是重要器官,不能随便切除 335

参考文献	337
------	-----

第 1 章

总 论

第一节 甲状腺解剖组织学和细胞学

一、甲状腺解剖学

正常人的甲状腺由两个略呈锥形的侧叶与其中的一个峡部所组成,呈“H”形(图 1-1)。

1. 甲状腺位于颈前部气管上端的前面和两侧面

粉红或淡棕色,质软,切面因含胶质而有光泽。其重量成人平均为 20 ~ 25g,但随年龄和食物或饮水中含碘量等因素而变化。如出生时重约 1.5g,10 岁时 10 ~ 12g,性成熟期甲状腺显著增大;老年人腺体较非缺碘地区居民的甲状腺为重。

2. 甲状腺侧叶的上极位于甲状腺软骨中部

下极平第 5 ~ 6 气管环,侧叶长约 5cm,宽 2.4cm,厚 2 ~ 4cm,右叶略大于左叶,侧叶的外侧面隆凸,内面凹陷,内面的下部向前向后与气管、喉返神经及食管相紧贴,当此等器官为肿瘤侵犯或压迫感时,可发生呼吸困难,声嘶和吞咽困难等症状。

3. 峡部位于第 2 ~ 4 气管环的前面

峡部宽窄因人而异,为 1 ~ 2cm,厚度 0.2 ~ 0.6cm,8% ~ 14% 的人无峡部,仅见纤维结缔组织。有 30% ~ 80% 的人自峡部中线偏左处呈舌样向上伸出一个锥状叶,

此为胚胎性甲状腺舌管的残余,随着年龄的增长而渐行萎缩,故成人较儿童少见。有时在甲状舌管径途中的任何部位可有单独存在的甲状腺组织,称异位甲状腺组织(ectopic thyroid tissue)。腺体外被结缔组织包膜,腺体内部由含血管的结缔组织间隔成形状和大小不一的小叶,小叶由许多球形或椭圆形滤泡构成,滤泡直径为 0.25 ~ 0.50cm;为一层紧密排列的上皮细胞围绕而成,中央成管状或有棱角的空腔结构。上皮细胞紧贴网状纤维构成的基膜上,其表面有绒毛。

4. 甲状腺的毗邻

甲状腺的毗邻关系复杂。前面由浅入深的层次是:皮肤、皮下组织、颈深筋膜浅层、舌骨下肌群、内脏筋膜壁层和脏层。后面与喉、气管、咽、食管及喉返神经相邻;后外侧有颈动脉鞘及其内含物、颈交感干。当甲状腺肿大时,可压迫气管和食管,严重时可导致气管软骨环软化,引起呼吸吞咽困难;如压迫喉返神经,则可引起声音嘶哑;甲状腺癌时,可压迫颈交感干,出现霍纳综合征以及颈总动脉搏动向外移位等症状。

二、甲状腺组织学

(一) 被膜

甲状腺的被膜由致密纤维结缔组织构

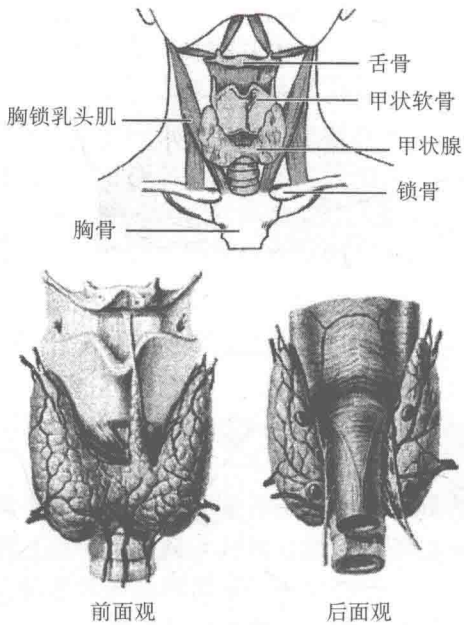


图 1-1 甲状腺的位置

成。被膜的结缔组织伸入腺内将腺体分隔成许多不明显、大小不一、形态不规则的小叶，每个小叶内有 20 ~ 40 个滤泡，小叶周围及滤泡间有少量的结缔组织的间质，其中有血管、淋巴管、神经等。

(二) 滤泡

滤泡是甲状腺结构和功能的基本单位，由嗜银纤维的基底膜围绕而形成的封闭性滤泡。为圆形或卵圆形的腺腔，内衬单层滤泡上皮细胞，中央为滤泡腔，腔内充满均匀胶质，胶质物质是甲状腺激素复合物。滤泡大小 100 ~ 500 μm ，平均 200 ~ 300 μm ，滤泡周围有丰富的毛细血管网。滤泡上皮分两种：一种为滤泡细胞，数目较多；另一种为 C 细胞，数目较少。

1. 滤泡细胞 通常呈立方形，境界较清楚，平均大小为 10 ~ 15 μm ，可随功能状态而变化。胞质呈弱酸弱碱性，胞质有时可见胶质颗粒、脂滴；核圆形，位中央或偏位；染色质呈细颗粒状，可见核仁，ACP (+)、POX (+)。

滤泡上皮细胞的形状与功能状态的变化有关。在分泌活动旺盛时呈柱状，静止期呈矮立方或扁平形。大多数滤泡细胞属于主细胞，胞质偏酸，核圆形，核染色质呈疏松颗粒状；另一种为散在或成群的胶体细胞，胞质与核的着色较深，可能呈一种变性趋于分解的细胞类型。上皮细胞产生含碘的肢体性分泌物（甲状腺素）。

2. C 细胞（滤泡旁细胞） 占甲状腺的 1%，可产生降钙素。较滤泡细胞为大，呈圆形或椭圆形、梭形或多边形，核染色质呈网状，细胞含较多嗜银颗粒，常单个或二三个群集，分布在滤泡之间，位于滤泡基底膜内，称滤泡内型 C 细胞。另有部分 C 细胞位于滤泡之间，常呈小簇，靠近毛细血管，称滤泡间型 C 细胞。儿童多见。

3. 大嗜酸性细胞 占甲状腺的 15%，亦称许特莱细胞（Hürthle 细胞）或 Askanazy 细胞。该胞体大，呈多边形，胞质呈嗜酸性红色颗粒状，核较大，有异形，也有深染而较小，常数个成群或单个散在排列成实性团或小滤泡状。常见于甲状腺炎或肿瘤内。

4. 胶质 充于滤泡腔内为均匀性嗜酸性物质浓稠的胶质染色深，呈淡红色，稀薄者染成淡蓝色。胶质与滤泡接触处形成锯齿状的“吸收空泡”。胶质主要为甲状腺球蛋白、系糖蛋白，内含 10.6% 的糖，故 PAS 反应强阳性（抗淀粉酶）。

三、甲状腺细胞学

正常甲状腺上皮细胞：大小 15 ~ 20 μm ；多呈圆形、三角形或火焰状；胞质丰富、染浅蓝色，有紫红色颗粒，胞膜清晰；部分细胞胞质较少，嗜酸性，染色均匀一致，核圆形或卵圆形，大小一致，直径 10 ~ 12 μm ，核染色质呈细颗粒状，有 0 ~ 1 个小核仁，核常偏居一侧，细胞多成堆成簇聚集，细胞大小可有轻度不等，但无

其他恶性特征。

四、甲状腺邻近器官淋巴结收受范围及注入方向

甲状腺邻近组织器官头、颈、周围腺体，以及全身器官、淋巴结回流，都汇聚在头颈部，因此，全身各组织器官相关疾病，都可

引发甲状腺及相关部位肿大，因此，了解和掌握针吸细胞病理学形态学特点，对甲状腺疾病及相关良、恶性肿瘤诊断鉴别诊断，有重要价值。

(一) 头部淋巴结收受范围及注入方向

头部淋巴结收受范围及注入方向，见表 1-1。

表 1-1 头部淋巴结收受范围及注入方向

淋巴结组	收受范围	注入方向
颈下淋巴结	颈部、下唇中央、牙龈（下颌前部）、舌（尖、边缘、中央）的淋巴管	下颌淋巴结 颈内静脉淋巴结
下颌淋巴结	眼睑、眶（内侧）、鼻、颊、唇、口腔黏膜、牙、龈、舌前部、舌下腺、下颌下限的淋巴管、颈下淋巴结、面淋巴结的输出管	颈内静脉淋巴结 颈外侧浅淋巴结 颈内静脉肩胛舌骨肌淋巴结
面淋巴结	眼睑、眶、鼻、颊、唇、口腔黏膜及下颌部的淋巴管	下颌淋巴结 腮腺淋巴结 颈内动脉淋巴结
腮腺浅淋巴结	耳郭前面、外耳道、鼓膜、咽鼓管及腮腺淋巴管	腮腺深淋巴结 颈外侧浅淋巴结 颈内动脉淋巴结
腮腺深淋巴结	眼睑外侧、外耳道、鼓膜、咽鼓管及腮腺的淋巴管	颈内动脉淋巴结
乳突淋巴结	颅顶后部、颞部、耳郭后面、外耳道后壁、鼓膜的淋巴管	颈内静脉淋巴结 副神经淋巴结
枕淋巴结	枕部皮肤、肌肉、鼓膜的淋巴管	颈外侧浅淋巴结 副神经淋巴结

(二) 颈前淋巴结

位于颈前正中线两侧，分为浅、深两群。浅群沿颈前静脉排列，收纳颈前部皮肤和肌肉的淋巴，其输入管汇入颈深下淋巴结；深群为排列在颈部器官周围的淋巴结，其输出管主要汇入颈深下淋巴结。

1. 颈前浅淋巴结 位于胸骨舌骨肌的浅侧，沿颈前静脉或颈中静脉排列。结数为 1~2 个，且不恒定。收纳颈前部浅层结构

的淋巴管，其输出淋巴管沿颈前静脉下行，再向外经胸锁乳突肌胸骨头深方注入颈内静脉淋巴结下群或锁骨上淋巴结。

2. 颈前深淋巴结 位于颈前部正中诸器官的前方或外侧，依毗邻的器官不同，将其分为喉前淋巴结、甲状腺淋巴结、气管前淋巴结及气管旁淋巴结。

(1) 喉前淋巴结：位于喉的前方，数目不恒定，常为 6~8 个，按位置可分上、下两群。

①上群：又称舌骨下淋巴结或甲舌淋巴结，位于舌骨的下方，甲状舌骨膜的前面上，多为1个小淋巴结，且常不出现。收纳喉上部的会厌及杓状会厌壁的淋巴管，其输出淋巴管注入下群的淋巴结。

②下群：也称为环淋巴结，位于环状软骨中央部及环甲韧带的前面；有时也见于甲状软骨下部表面，并常将该淋巴结特称为甲状腺淋巴结。下群为1~3个淋巴结，多为1个，如存在甲状腺椎体叶时，则可多达3个。收纳上群的输出淋巴管以及喉下部（声门以下）和甲状腺（峡部、椎体叶及侧叶的前内侧部）的淋巴管，其输出淋巴管向下注入气管前淋巴结及气管旁淋巴结，或向外下方注入颈内静脉淋巴结下群。喉癌及甲状腺癌时常可累及该结而肿大，所以，环甲淋巴结的肿大是喉癌及甲状腺癌的重要指征。

(2) 甲状腺淋巴结：位于甲状腺峡部的前面，有无不定，多为1个，收纳甲状腺的峡部、椎体叶及侧叶前内侧部的淋巴管，其输出淋巴管注入气管前淋巴结、气管旁淋巴结或颈内静脉淋巴结下群。

(3) 气管前淋巴结：位于气管颈部的前外侧面，从甲状腺峡部下缘至胸骨颈静脉切迹之间，埋藏在气管前筋膜深侧的疏松结缔组织内。向下与上纵隔内的气管前淋巴结连续。此群淋巴结的数目有1~6个。该结接受气管和甲状腺峡及侧叶下部的淋巴管，并收纳喉前淋巴结的输出淋巴管。其输出淋巴管注入气管旁淋巴结、上纵隔淋巴结，一部分注入颈外侧深淋巴结群的颈内静脉淋巴结下群。

(4) 气管旁淋巴结：位于气管颈部后外侧，有1~7个。在一个四边形区域内，其上界为甲状腺下缘，下界为胸骨的颈静脉切迹，外侧界为颈总动脉，内侧界为气管。此区内有喉返神经通过，气管旁淋巴结即沿此神经排列。在甲状腺下缘高度，左侧的淋巴结多位于喉返神经的前方，而右侧的结则多

在喉返神经的后方。如食管或气管等器官的病变引起气管旁淋巴结肿大时，可压迫喉返神经，从而使喉肌瘫痪，出现声音嘶哑或发音困难等。气管旁淋巴结收纳甲状腺侧叶中下部、甲状旁腺、声门以下的喉下部、气管颈部、食管颈部的淋巴管，并接受喉前淋巴结、甲状腺淋巴结及气管前淋巴结的输出淋巴管。其输出淋巴管注入颈内静脉淋巴结的下群，有时可直接入颈淋巴干。

(三) 颈外侧淋巴结

为头颈部最大的一群淋巴结，沿颈外静脉和颈内静脉排列。该结群的数目较多，可多达60个，一般为30~40个，分颈外侧浅淋巴结及颈外侧深淋巴结，深群中又分血多小群。

1. 颈外侧浅淋巴结 位于颈部外侧皮下组织深侧，沿颈外静脉排列，有1~5个，多1~2个，其上部的淋巴结常在胸锁乳突肌前缘及腮腺后缘之间，与耳下淋巴结相延续，有时两者之间的界限难以区分。下部的结则多在胸锁乳突肌的浅面。收纳枕淋巴结、乳突淋巴结及耳下淋巴结的输出淋巴管，其输出淋巴管注入颈外侧深淋巴结。

2. 颈外侧深淋巴结 是头部的终末淋巴结群，因其数量多，又可区分许多小群。该结群基本上沿颈内静脉排列，称为颈内静脉淋巴结；一部分沿副神经和颈横动脉配布，分别称为副神经淋巴结及颈横淋巴结。此群淋巴结可区分为颈内静脉淋巴结上群（颈内静脉腹肌淋巴结、颈内静脉肩胛舌骨肌淋巴结）及颈内静脉淋巴结下群、副神经淋巴结、颈横淋巴结及咽后淋巴结等小群。

3. 颈内静脉淋巴结 沿颈内静脉周围配布，上起乳突尖部，下至颈根部，各结间借淋巴管相连形成链状。此群淋巴结分别以二腹肌后腹和肩胛舌骨肌与颈内静脉相交处为界，分上、中、下3群，这些淋巴结沿着颈内静脉呈螺旋形排列，即静脉的前、后和两

侧均可能有淋巴结。

从上可知,甲状腺及相关部位肿大,与上述头、颈、腺体,以及全身个组织器官、血液、淋巴结疾病(炎症、病毒、细菌、霉菌、立克次体、衣原体、支原体、寄生虫),以及血液病、淋巴瘤、骨髓瘤,全身各组织器官良、恶性肿瘤密切相关,因此,必须了解和掌握该部位针吸细胞病理学诊断及鉴别诊断特点及相互关系,才能更有效地提高甲状腺及相关疾病的早期诊断,早期治疗水平。

(韩璐 闫玉梅)

第二节 甲状腺功能

甲状腺在人体内有广泛的生理作用和重要功能,其主要促进对组织氧化及产热作用。对人体生长、发育、成熟有重要作用;对神经、心血管功能及某些物质代谢也有促进和调节作用。大多数细胞,细胞核、染色体某些转录启动区上存在甲状腺受体,它们对 T_3 结合力远比 T_4 强,也是 T_3 作用强的原因, T_3 、 T_4 与该受体结合后,可促进mRNA的转录,增加 Na^+ 、 K^+ 、ATP酶等相应蛋白质合成,产生如下作用。

一、促进对组织氧化及产热作用

能使细胞内氧化速度提高,能量消耗增加,产热多,维持机体正常体温水平,调节体温恒定,机体50%以上的能量是甲状腺的作用,同时受内分泌、神经系统共同完成,1mg甲状腺素可增加4185kJ(相当于1000卡路里,1kJ=4.18kcal),相当于250mg葡萄糖,或110g脂肪的产热量,是机体脑、肺、肝、脾、淋巴结、胸腺需要的能量,甲状腺功能减退时,能量下降,患者表现为喜热、恶寒;甲状腺功能亢进时,产热增加,患者表现为喜凉、怕热。

二、对物质代谢的作用

1. **糖代谢** 影响胰岛素的分泌,使糖尿病加重,血糖升高。

2. **脂肪代谢** 使胆固醇升高,血脂升高,导致脂肪肝。

3. **蛋白质代谢** 可影响黏液水肿、肌无力,使尿素氮升高。

三、对生长发育的作用

使生长发育障碍,智力迟钝,骨生长停止,骨软化,克汀病(呆小症),畸形。

四、对神经系统的作用

脑成熟不良,脑发育障碍,智力下降,感觉迟钝,嗜睡,行动迟钝,神经过敏,语言减少,急躁,精神不集中,昏迷,头痛,过敏。

五、对各器官系统的作用

1. **心血管系统** 心跳加快,血压升高,功能不全,心肌无力,血压降低。

2. **肾脏系统** 甲状腺功能减退引起滤过性减少,分泌下降,血压下降,肾功能不全。

3. **消化系统** 肝大,肝功损伤,黄疸,食欲减退,便秘、腹泻、恶性、呕吐等症状。

4. **血液系统** 贫血,血红蛋白下降, B_{12} 减低,大细胞贫血,血小板下降,白细胞下降。

5. **皮肤** 由于透明质酸含量增加,皮肤黏多糖升高,导致黏液水肿。

六、对水、电解质代谢的影响

钙、磷代谢紊乱,骨质疏松,骨病,血钙升高,碱性磷酸酶升高,引起黏液水肿。

七、对维生素代谢的影响

生长分泌紊乱,使维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 C、维生素 A、维生素 D、维生素 E 等在组织含量减少,甲状腺功能减退时,胡萝卜素积存,皮肤发黄,出现烟酸缺乏症。

八、对其他内分泌腺的影响

1. **性腺** 性腺发育不良,月经周期不规则,月经少,生育率下降,流产,死胎,性功能不全,男性患者可出现乳腺增生症,及眼科相关疾病,角膜炎,角膜溃疡,眼眶压升高,眼痛、眼畸形。

2. **肾上腺** 肾上腺功能下降,儿茶酚胺增加,出现甲状腺危象。

3. **胰腺** 胰腺功能障碍,可引起血糖升高,导致糖尿病。

九、甲状腺激素的作用机制

甲状腺激素由细胞内甲状腺受体 TR 介导,参与甲状腺激素代谢作用。

(李冰)

第三节 甲状腺疾病发病情况及常见疾病流行病学特征

甲状腺疾病在人群中散发,近几年其诊断率明显升高。由于受到地域、环境、遗传因素的影响,某些甲状腺疾病具有一定的流行病学特征。

一、发病情况

甲状腺疾病是内分泌疾病中的常见病,发病率不低,但是我国缺乏大规模的甲状腺疾病发病情况的统计分析。甲状腺疾病是否能及早发现,与各种甲状腺疾病的特点有关。

例如,甲状腺功能亢进症状明显,患者如果及时就诊,诊断率较高;如甲状腺肿、甲状腺结节等疾病,甲状腺功能处于正常状态时,患者无不适感觉,可能多年都未就诊,未得到及时诊治。甲状腺疾病的亚临床状态症状不典型,也不易察觉,如亚临床甲状腺功能亢进症、亚临床甲状腺功能减退等。

过去,由于人们的保健意识差,有许多甲状腺疾病患者未及时就诊及诊断,所以,从外在的因素看来,甲状腺疾病的发病率并不高。目前,甲状腺疾病的发病率并没有随着生活水平的提高而下降,相反由于人们自我保健意识的提高,医学科学技术的发展,增加了多种疾病的检查手段,甲状腺疾病的检出率逐年增加。

全球范围内超过 3 亿人患有甲状腺疾病,是内分泌领域第二大疾病,但公众对其知晓率甚低,中国亦缺少相关权威全面的数据。中华医学会内分泌学分会发布的中国首次甲状腺疾病流行病学调查结果提供的数据显示,中国内地甲状腺疾病患病率显著增高,中国民众的甲状腺健康状况不容乐观。据最新的《中国十城市甲状腺病流行病学调查》结果显示,我国十城市的甲状腺功能亢进患病率为 3.7%;甲状腺功能减退症患病率已从 3.85% 上升至 6.55%,意味着每 15 人中即存在 1 例甲状腺功能减退症患者。高达 70% 的增长率显示,甲状腺功能减退症正日益成为威胁中国居民甲状腺健康的最大杀手。由于甲状腺功能减退症会对孕产妇的健康及其后代的智力发育产生极大危害,专家呼吁女性在结婚前应当检查甲状腺功能,并及时向内分泌科医生咨询。

甲状腺结节(包括单发和多发结节)的患病率亦从 10.2% 上升至 18.6%,即每 5 人中就有近 1 人存在甲状腺结节的问题,专家建议在日常体检中进行甲状腺 B 超检查。统计数据显示,在 2000 年以前,女性恶性肿瘤中前 20 位中没有甲状腺癌,而在 2010 年,