

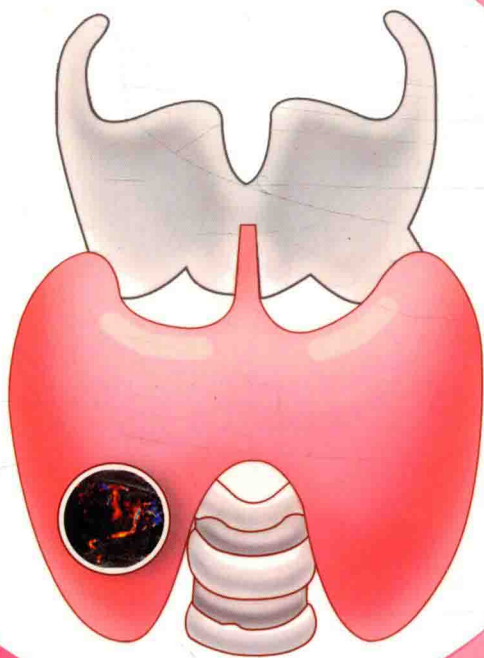



华佗工程系列丛书

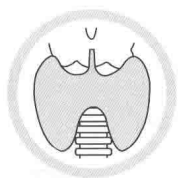
甲状腺

探秘

主编 陈晓红 张景义



 人民卫生出版社



甲状腺探秘

主 编 陈晓红 张景义



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

甲状腺探秘 / 陈晓红, 张景义主编. —北京: 人民卫生出版社, 2017

ISBN 978-7-117-24508-1

I. ①甲… II. ①陈…②张… III. ①甲状腺疾病 - 诊疗 - 问题解答 IV. ① R581-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 079484 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

甲状腺探秘

主 编: 陈晓红 张景义

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: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710×1000 1/16 印张: 24 插页: 4

字 数: 403 千字

版 次: 2017 年 5 月第 1 版 2017 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-24508-1/R · 24509

定 价: 49.00 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)

甲状腺探秘

主 编 陈晓红 张景义

副主编 许 颖 陈红霞

编 委 赵沙沙 董 钊 张小路 吴雪静 武士芳
庞玉娟 郭 静 张飞飞 邵玉军 高延永
白云龙

主编简介

陈晓红,主任医师,教授,博士研究生导师,现任国家重点学科北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科副主任。2009—2010 年在美国 UCLA 从事肿瘤信号转导研究,回国后主要从事头颈肿瘤的疑难杂症的临床研究。

兼任中国抗癌协会头颈外科分会常委,无喉专业委员会常委,医促会肿瘤整形和功能性外科分会副主任委员兼秘书长,中国医疗装备学会耳鼻咽喉头颈外科分会常委,中华医学会耳鼻咽喉头颈分会头颈组委员,中国黑色素瘤学会委员,亚洲无喉者协会理事。北京市“十百千”百级人才(2014—2016),北京市卫生系统高层次人才优秀骨干(2014—2016)。

先后主持完成国家级课题 4 项,北京市重点项目 1 项,局级重点课题 1 项,校级重点课题 1 项,市级课题 2 项。在国内外杂志发表论文 70 篇,参与编写《临床解剖学—头颈分册》等 10 余专著,培养硕士和博士研究生 10 余名。主要临床研究包括:①头颈部单基因遗传性肿瘤的发病机制研究;②人工气管的研发和应用;③建立以 DSA 为核心的术前颈动脉切除风险评估体系;④保全眼功能的局部晚期上颌窦癌的综合治疗;⑤建立晚期头颈恶性肿瘤肺栓塞和脑梗死的风险评估量表;⑥头颈部系列岛状皮瓣的设计和开发;⑦内镜颅底手术。



主 编 简 介

张景义,教授,主任医师,医学硕士,华北理工大学硕士研究生导师,华北理工大学附属开滦总医院内科教研室主任,内分泌科主任,学科带头人。

中华预防医学会慢性创面专业委员会副主任委员,中国康复医学会修复与重建专业委员会委员,中国中西医结合学会疡科专业委员会委员,中国煤炭学会科学传播专家。

主持完成国家级“十一五”教学科研 2 项。获省级科技进步二等奖 2 项,三等奖 4 项。在国内外医学专业期刊发表论文 100 余篇。主编专著《糖尿病防治新视点》1 部。创立了抢救糖尿病性酮症酸中毒的五项原则,使抢救成功率达到 100%。积极倡导和实施糖尿病前期的防治和糖尿病的强化治疗。擅长内分泌疑难病和罕见病的诊治,对内分泌常见病、多发病有独特的见解,尤其是甲状腺疾病的诊治。



序

医学从自然科学分支后,作为一门独特的学科,其融众多的自然科学精华、人文和社会知识于一体,诞生于斯而高于斯。患者和医者作为医学殿堂的主体,相互依存;患者家属和其他健康人出于对自身健康的关心和生命的好奇,也是殿堂里的常客。殿堂的“经文”该如何解读?如何把高深的医学知识向普罗大众解读?医学的科普就此应运而生!

随着人们生活水平的提高,对自身健康的关注与日俱增。在甲状腺体格检查、功能检查和彩色超声检查纳入常规体检项目之后,甲状腺疾病真正成为了早期发现、早期诊断、早期治疗和整体预后良好的一类疾病,尤其是甲状腺癌近年来成为发病率上升最快的恶性肿瘤,甲状腺及其相关疾病受到了广大民众和医学界的空前关注。

本书为陈晓红和张景义两位教授通力合作的一本著作。他们长期在临床一线从事甲状腺疾病的诊治、教学和科研工作,陈晓红教授热衷钻研疑难病症,在甲状腺髓样癌和遗传性甲状腺癌方面做出长期的努力;张景义教授是内分泌科医生,以甲状腺疾病的内科治疗见长。两位教授在长期的临床诊疗和教学中,各自发挥自身特长,提炼出了青年医务工作者、患者和家属经常遇到的各类问题,并逐一进行了详细解答,今整理成册以飨大众。

我认为《甲状腺探秘》一书具有以下四大特点:第一,内容丰富,涵盖了常见的甲状腺疾病,不仅从基础的解剖、生理和病理学方面,对常见甲状腺疾病的诊断、用药、手术、¹³¹I 放疗、预后以及预防问题进行了深入浅出的讲解。第二,不仅关注医学难点,也详述社会热点问题,例如碘与甲状腺疾病、妊娠与甲状腺癌、甲状腺癌非手术治疗和甲状腺疾病的过度医疗等都做了客观的分析。第三,本书将中国传统医学——中医学对甲状腺疾病的认知纳入视野,并详细解读了中医学对甲状腺疾病诊治的特色,以更多元的视角让公众对甲状腺疾病有所认知。第四,本书对少见的无痛性甲状腺炎、Riedel 甲状腺炎、甲状腺激素不敏感综合征等特殊类型的甲状腺疾病也有所涉猎,以期最大限度地提供基层医务工作者、患者和家属查阅。



《甲状腺探秘》不但可以让广大百姓了解和认识甲状腺疾病,配合医生做好自我保健和合理治疗,同时也可以作为年轻医生查房翻阅的手中宝典,对于他们的成长大有裨益!

栾法民

中国工程院院士

北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科中心主任

2017年3月9日

前 言

近年来,甲状腺疾病的发病率急剧攀升,已经成为了临床上最常见的疾病之一。广大民众迫切需要了解甲状腺疾病的病因、诊断、治疗和预防。与此同时,我国快速发展的全科医生和青年甲状腺专科医生都需要进行甲状腺疾病的专业培训,需要了解甲状腺疾病的治疗原则和最新进展。基于以上现实的迫切需求,我们两位从事甲状腺疾病研究的医生集结了内、外科具有多年临床经验的团队编纂了《甲状腺探秘》一书以飨各位读者。

本书的编纂在很大的程度上考虑到读者的阅读习惯,具有以下的特点:第一,用浅显易懂的文字阐述了群众关心的问题,而在甲状腺疾病的诊疗方面则兼顾医疗的专业严谨。难易兼顾,适合甲状腺疾病患者、家属、全科医生和青年专科医生参考阅读。第二,本书从病因、病理生理、发病机制、诊断方法、诊断标准、治疗方法、监测手段、预后判定以及预防等方面都做了细致全面的阐述,力求覆盖面广,不留问题“盲区”,让读者全面地了解疾病发生、发展和治疗进展。第三,本书对每一个疾病不同的诊治方法和相应的治疗效果都进行了客观的描述,可以作为甲状腺疾病诊疗的参考用书。第四,书末附有甲状腺疾病的简称、缩略语、中文名称和英文名称的对照表,以便查找核对。

本书能够让读者真实、全面地了解疾病的治疗概况,获得甲状腺疾病治疗的最新进展和指南解析,帮助患者和家属更好地理解 and 配合医生的治疗。与此同时,帮助年轻的全科医生和甲状腺专科医生指导患者选择个体化的诊疗方案。医患双方共同努力,从而达到最佳的治疗效果。

我们衷心感谢欣然为本书作序的中国工程院院士韩德民教授!向被引用资料和文献的所有专家,向热情提供资料的同行们致谢!向为本书编排和出版付出劳动的人民卫生出版社领导和编审人员致谢!因为本书编写的涵盖面非常广,力求包含每一个甲状腺疾病从病因学到临床诊疗以及预后的最新进展,所以需要多方专家学者的共同参与。多年从事碘盐研究的中国疾病预防控制中心地方病控制中心刘列均教授系统总结了国内外碘与甲状腺癌之间的关系。北京同仁医院病理科

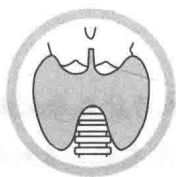


白玉萍医生对本书的病理学内容进行了审核；中医科姚暄对甲状腺癌中医部分写作；超声科石文媛主任对彩超部分进行了审核；头颈外科马泓智、许洪波、黄俊伟、何时知和周晶五位博士查阅了甲状腺癌治疗的最新进展。任艳鑫（云南省肿瘤医院）、刘军（宜昌市第一中心医院）、高伟（山西医科大学耳鼻咽喉科）、李金华、丁一鸣、王泊醇、陆凡倩、冯亚茹等参与了文稿的编写，对他们付出的辛勤劳动表示衷心的感谢！虽本书欲博采众家之长，但因笔者学识浅薄，时间仓促，所以书中讹误纰缪之处在所难免，恳请各位专家和读者批评指正幸甚！

陈晓红 张景义

书于 丁酉仲春

甲状腺的



“真情告白”

各位朋友好，我的学名叫甲状腺，别名叫“小蝴蝶”。你们可能特别奇怪，为什么别名叫小蝴蝶呢？呵呵，因为我长得像蝴蝶啊。

大家想知道我是怎么来到这个世上变成这个模样的吗？那就得追溯到你们的胚胎时期啦。胚胎满月的时候，在它的上部正中处，即原始咽底壁正中线上，小胚胎的最内层上皮细胞增生，向间充质内下陷形成一盲管，称甲状舌管，这就是我的祖先了，学名叫甲状腺原基。之后甲状舌管沿原始咽底壁正中向尾端飞呀飞，不断地生长、延伸，末端向两侧膨大，形成了我的两个小翅膀，即甲状腺侧叶。而甲状舌管的上段在胚胎第7周时，开始退化直至消失，仅仅在起始处残留一浅凹，称舌盲孔。第11周时，我的身体内开始冒出一一个个小泡泡，即甲状腺滤泡。可不要小看这些泡泡哦，它们有很强大的功能呢，泡泡里面含有胶质，不久便开始分泌你们身体不可缺少的甲状腺素了。大约三个月的时候，我就能为萌萌地你们服务了。通过泡泡，我把掌管的喽罗们——甲状腺素分派到你们身体的各个部分，分别管理这爱的结晶，使其不断发育演变，最终变成靓眼的你们。我最爱听歌，整天就喜欢待在主人的喉部，趴在这里可以倾听你们说话，听你们歌唱，有时候还因为你们哭泣而难过。

还有的人说我长得像棕红色的H形字母，不过我更喜欢“小蝴蝶”这个称呼，看那张开的翅膀变成了甲状腺的左右两个侧叶，苗条的身体变成了甲状腺峡部，连接着左右叶呢。我的头部向上，能够摸到甲状软骨中部，有人给我取了一个特别难听的名字——甲状腺椎叶，说实话，他们取这个名字的时候都没有经我同意，把我描绘成削尖脑袋钻营的家伙。我的底部向下，能够到达第6气管环，两个翅膀的内侧能够借助外侧韧带附着在环状软骨上，随着你们吞咽我可以在喉体上下翩翩起舞。我的身体表面有两层被膜，就像里外两层衣服一样，把我打扮得更加漂亮，外衣叫甲状腺假被膜，它是气管前筋膜的一部分，内衣叫甲状腺被膜，紧贴在腺体组织表面，并深入腺体实质内，将腺体组织分为若干个小叶，就像树杈一样分出了许



多枝叶，非常茂盛。朋友们，知道我为什么每天都这么活跃、精神吗？因为有三对动脉和三对静脉供应着营养呢，非常丰富。三对动脉分别叫做甲状腺上动脉、甲状腺下动脉和甲状腺最下动脉；三对静脉分别叫做甲状腺上静脉、甲状腺中静脉和甲状腺下静脉。

对了，朋友们，有个秘密忘记告诉你们了，我还是个“黑老大”——人类体内最大的内分泌腺。别看我这个小小的蝴蝶，作用大着呢！如果把你们人体比作一部大机器，掌管着很多要害部门！我的武器就是甲状腺素和降钙素，它们最大的作用就是促进你们的新陈代谢，维持正常生长发育，尤其对骨骼和神经系统的发育至关重要。如果我过分激动，那么就会导致甲状腺分泌过盛，你们就会得一种疾病叫做甲状腺功能亢进；如果我自己也病了，萎靡不振，会导致甲状腺分泌不足，在你们婴幼儿时期会出现身材异常矮小、智力低下，这种疾病叫做呆小症，而在成年时期出现则表现为黏液性水肿。总之，如果你想健健康康的，那么就不要让我的情绪大起大落。刚才说过，当爱的结晶发育时，前3个月要靠妈妈分泌的甲状腺素维持生长，3个月后我的泡泡才开始起作用呢，所以怀孕前3个月如果妈妈的甲状腺生病了，不能供应婴儿的生长而出现呆小症，可不是我的错！因此怀孕前3个月，妈妈们一定经常查查自己的甲状腺功能能否足够供应自己和宝宝的生长，如果不能，就赶紧服用甲状腺素吧。

虽然我个头不大，但是管的事却有很多。和你们一样，我累了，还会得一些其他的疾病，比如甲状腺结节、甲状腺炎、甲状腺腺瘤和甲状腺癌等等。看到这些名词是不是一下子就晕了？的确，有点儿多啊，在此书的后文中会详细地介绍甲状腺各种疾病，在这里小蝴蝶就先给大家简单介绍一下吧。首先说说“甲状腺结节”吧，它就是经常出现的一个疾病，主要病因包括甲状腺素原料碘缺乏，人体对甲状腺素的需求量增高和甲状腺合成和分泌障碍，还好这个病对一般不影响我服务你们。其次，再来谈谈甲状腺炎，最常见的桥本甲状腺炎，这是一种自身免疫性疾病，因为有个日本朋友发现了我的这个病，为了纪念他，就以他的名字——桥本命名，即桥本甲状腺炎。桥本甲状腺炎发病原因是你们的免疫系统出了问题，把可爱的我当成敌人来进攻了。我一直在努力工作，可是你们的免疫系统犯晕攻击我，而且毫不留情，可怜本想为你们好好工作，但后来都被攻击成“甲状腺功能减退症”啦。接下来谈谈“甲状腺腺瘤”，听到“瘤”这个字会不会瞬间就觉得我这只小蝴蝶一点都不可爱了，甚至有一点点害怕呢？不要怕！其实腺瘤就是我个人有时居功自傲，搞

点自我膨胀,但还是很理性,所以不要担心我会干坏事。有时候我也会一失足成千古恨,犯下非常严重的错误,本来可爱的蝴蝶,却变成了恐怖的恶魔——“甲状腺癌”。千万次,我一直在问自己,为什么会这样?随着科学技术和经济水平的发展,碘、放射线、遗传因素和甲状腺良性病变等多种因素导致我的基因发生突变,使我误入歧途,变成了乳头状癌、滤泡状癌、未分化癌和髓样癌。这几乎是一条不归路,一旦癌变,我与你们友谊的小船说翻就翻了。我也怀念过去为你们服务的美好岁月,但是基因突变的恶魔驱使我与你们渐行渐远。好在现在的医学有进步,对付恶变的我的办法越来越多。简单来说,分化型甲状腺癌不可怕,未分化型甲状腺癌也有办法!你想了解的这些内容书中统统都有详细介绍!

好啦,说了这么多,大家对我是不是已经有了一个全面的了解呢?虽然提到了很多种甲状腺疾病,但是大家千万不要害怕,每种疾病都有相关的治疗方法,我们要对现代医学技术充满信心啊。大家要养成良好的习惯,善待活泼可爱的小蝴蝶,我一定会努力工作,让疾病远离亲爱的你!

南方,陈晓红 张景义

2017年3月10日

目 录

第一章 甲状腺疾病概述

第一节 甲状腺与甲状腺激素

1. 什么是甲状腺? / 2
2. 甲状腺有哪些形态特征? / 2
3. 甲状腺血管是怎样分布的? / 2
4. 支配甲状腺的神经如何分布? / 3
5. 甲状腺主要由哪些细胞组成? / 3
6. 什么是甲状腺激素? / 4
7. 甲状腺激素是怎样合成的? / 4
8. 什么是甲状腺球蛋白? / 5
9. 什么是甲状腺过氧化物酶? / 5
10. 甲状腺的自身抗体有哪些? / 5
11. 什么是促甲状腺激素受体抗体? / 6
12. 甲状腺激素如何让机体产热? / 7
13. 甲状腺激素如何调控糖、脂肪和蛋白质代谢? / 7
14. 甲状腺激素如何发挥生理作用? / 8
15. 甲状腺激素促进大脑发育过程有哪几个阶段? / 8
16. 甲状腺激素对脑发育有哪些影响? / 9
17. 甲状腺激素对骨骼有哪些影响? / 9
18. 甲状腺激素对心血管系统有哪些影响? / 9
19. 甲状腺功能受哪些因素调节? / 10
20. 下丘脑如何调节甲状腺功能? / 10
21. 垂体如何调节甲状腺功能? / 11
22. 甲状腺如何进行自身调节? / 11



23. 其他内分泌激素对甲状腺功能有什么影响? / 12
24. 自主神经如何影响甲状腺功能? / 12
25. 甲状腺滤泡旁细胞分泌的降钙素有什么作用? / 12
26. 甲状旁腺激素有什么作用? / 13
27. 什么是基础代谢率? / 13
28. 正常人的基础代谢率是多少? / 13
29. 如何计算基础代谢率? / 14
30. 基础代谢率分为哪几类? / 14
31. 测量基础代谢率要注意哪些事项? / 14
32. 哪些疾病可以使促甲状腺激素增高? / 14
33. 哪些疾病可以使促甲状腺激素降低? / 15
34. 哪些疾病可以造成 T_3 、 T_4 和 rT_3 一致性和非一致性变化? / 15
35. 甲状腺激素测定包括哪些项目? / 16
36. 甲状腺激素升高的疾病有哪些? / 16
37. 甲状腺激素降低的疾病有哪些? / 17
38. 垂体促甲状腺激素测定有何意义? / 17
39. 甲状腺功能试验指什么? / 18
40. 检测甲状腺摄碘率有何意义? / 18
41. T_3 抑制试验的目的是什么? / 18
42. 何时需要做促甲状腺激素释放激素兴奋试验? / 19
43. 如何分析促甲状腺激素释放激素兴奋试验的结果? / 19
44. 甲功三项、甲功五项以及甲功八项有什么区别? / 19
45. 血 T_3 、 T_4 和 TSH 均正常甲状腺自身抗体升高怎么办? / 19
46. 血 T_3 、 T_4 正常 TSH 降低说明了什么? / 20
47. 什么是甲状腺核素扫描检查? / 20
48. 什么是甲状腺细针抽吸细胞学检查? / 20

第二节 碘与甲状腺疾病

49. 碘与甲状腺有什么关系? / 21
50. 人体碘的摄入来源和分布有什么特点? / 21
51. 正常人每天需要摄入多少碘? / 21

52. 人体内碘的吸收和储备量是多少? / 22
53. 评价人体内碘营养状况的最好指标是什么? / 22
54. 判定碘营养状况的尿碘标准是什么? / 22
55. 检测尿碘有什么实用价值? / 23
56. 如何依据尿碘调整饮食和复查频率? / 23
57. 如何确定特殊人群尿碘的监测频率? / 23
58. 缺碘对甲状腺功能有什么样的影响? / 23
59. 缺碘可能引起哪些疾病? / 24
60. 正常人应该怎样补碘? / 24
61. 妊娠期间缺碘可能引起哪些疾病? / 25
62. 哪些食物、药物以及生活用品含碘量高? / 25
63. 高碘对甲状腺功能有什么样的影响? / 25
64. 碘过量可能引起哪些疾病? / 25
65. 什么是 Wolff-Chaikoff 效应? / 26
66. Wolff-Chaikoff 效应的发生机制是什么? / 26
67. 什么是 Wolff-Chaikoff 效应的脱逸现象? / 26
68. 我国食盐加碘政策有何改变? / 27
69. 碘与甲状腺功能亢进症有什么关系? / 27
70. 碘盐是甲状腺癌高发的罪魁祸首吗? / 27

第三节 甲状腺疾病治疗药物

71. 为什么左甲状腺素片能够治疗甲状腺疾病? / 28
72. 哪些甲状腺疾病需要使用左甲状腺素片治疗? / 28
73. 左甲状腺素片有何副作用? / 28
74. 使用左甲状腺素片有何禁忌证? / 29
75. 糖皮质激素治疗甲状腺疾病的机制是什么? / 29
76. 甲状腺疾病使用糖皮质激素治疗的适应证有哪些? / 29
77. 糖皮质激素治疗甲状腺疾病的副作用有哪些? / 29
78. 哪些情况禁忌使用糖皮质激素治疗甲状腺疾病? / 30
79. 常用的抗甲状腺药物有哪些种类? / 30
80. 抗甲状腺药物的作用机制是什么? / 30



81. 硫脲类抗甲状腺药物如何抑制甲状腺激素合成？ / 30
82. 哪些情况考虑使用丙硫氧嘧啶？ / 30
83. 硫脲类抗甲状腺药物有哪些副作用？ / 31
84. 硫脲类抗甲状腺药物的禁忌证有哪些？ / 31

第二章 甲状腺功能亢进症

第一节 甲状腺功能亢进症概述

1. 什么是甲状腺功能亢进症？ / 33
2. 引起甲状腺功能亢进症的常见疾病有哪些？ / 33
3. 甲状腺功能亢进症的发生与哪些因素有关？ / 33
4. 为什么女性容易患甲状腺功能亢进症？ / 33
5. 甲状腺功能亢进症会遗传吗？ / 34
6. 甲状腺肿大分为几度？ / 34
7. Graves 病的甲状腺肿大有何特点？ / 34
8. 甲状腺肿大一定是甲状腺功能亢进症吗？ / 34
9. 为什么会出现生理性甲状腺肿大？ / 35
10. 单纯性甲状腺肿和 Graves 病引起的甲状腺肿有什么异同点？ / 35
11. 甲状腺功能亢进症有哪些常见的临床表现？ / 36
12. 什么是甲状腺毒症？ / 36
13. 甲状腺毒症与甲状腺功能亢进症是一回事吗？ / 36
14. 引起甲状腺毒症的原因有哪些？ / 37
15. 甲状腺功能亢进症会引起体内哪些系统改变？ / 37
16. 甲状腺功能亢进症导致的高代谢综合征有哪些特征？ / 37
17. 什么是甲状腺功能亢进性心脏病？ / 37
18. 为什么甲状腺功能亢进症会引起心脏疾病？ / 37
19. 甲状腺功能亢进性心脏病有哪些典型临床表现？ / 38
20. 为什么甲状腺功能亢进症患者容易出现心房纤颤？ / 38
21. 为什么甲状腺功能亢进症能够引起心脏增大？ / 38
22. 如何区分甲亢性心脏病和非甲亢性心脏病？ / 38
23. 甲状腺功能亢进症患者会出现哪些消化系统症状？ / 39