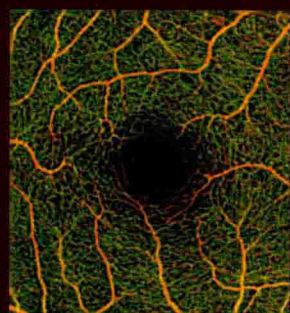
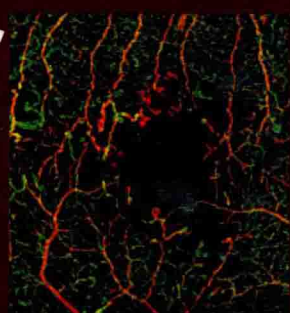


医学精萃系列



Manual for **EYE**



EXAMINATION AND DIAGNOSIS

眼科检查诊断手册

(原著第九版)

(美) 马克 W. 莱特曼 著
Mark W. Leitman

闫峰 主译
黄振平 审校



化学工业出版社



精萃医学
Essence Medical

医学精萃系列

MANUAL FOR EYE EXAMINATION AND DIAGNOSIS

眼科检查诊断手册

(原著第九版)

(美) 马克 W. 莱特曼 著
Mark W. Leitman

闫峰 主译
黄振平 审校

译者

闫峰 德吉曲珍 叶巍



化学工业出版社

·北京·

本书原著为第九版，是一部经典的眼科医学指南。书中对眼科临床中的基本检查、检查仪器、主要疾病进行了全面系统的阐述，内容贴近最新临床进展，各章节按照从检查到诊断、从诊断到治疗的思路编写，为读者理清了眼科临床诊断和治疗的思路。本书中包含550多幅临床图片，生动直观，图文并茂。

本书适用于眼科医师及眼科专业医学生。

Manual for Eye Examination and Diagnosis /by Mark W Leitman

ISBN 978-1-119-24361-8

Copyright© 2017 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.

Authorized translation from the English language edition published by John Wiley & Sons, Inc

本书中文简体字版由 John Wiley & Sons, Inc 授权化学工业出版社独家出版发行。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分，违者必究。

北京市版权局著作权合同登记号：01-2018-4195

图书在版编目（CIP）数据

眼科检查诊断手册 /（美）马克 W. 莱特曼（Mark W. Leitman）著；
闫峰主译．—北京：化学工业出版社，2018.7

（医学精萃系列）

书名原文：Manual for Eye Examination and Diagnosis

ISBN 978-7-122-32183-1

I .①眼… II .①马…②闫… III .①眼病-诊疗-手册 IV .①R771-62

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第106026号

责任编辑：杨燕玲

装帧设计：刘丽华

责任校对：王素芹

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）

印 装：北京瑞禾彩色印刷有限公司

710mm×1000mm 1/16 印张17 字数280千字 2018年9月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

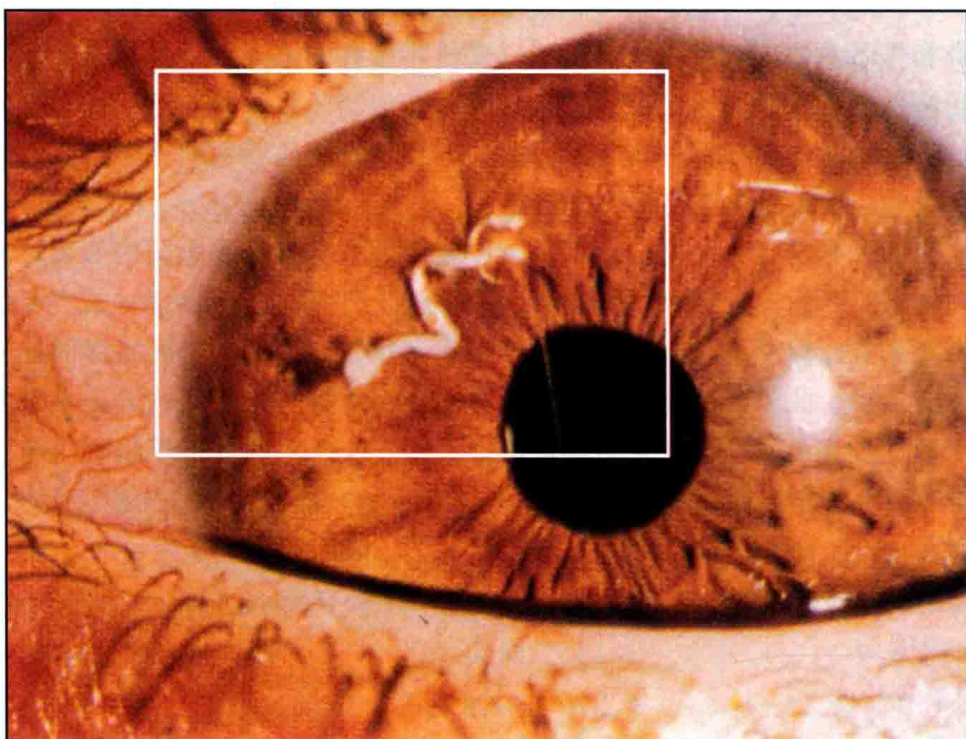
网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：149.00元

版权所有 违者必究

认真的学生就像种子一样：
有无限的潜力，它可以在任何地方生长。



一粒种子通过角膜穿透伤口进入一名 8 岁男童眼内后，嵌入虹膜。数月之后，种子开始发芽，肉眼即可视

(由皇家外科医师学会会员、DOMS Solomon Abel 博士及 Arch Ophthalmol, 1979. 9, Vol. 97, 1651 提供，美国医学学会 1979 年版权所有)

声明

本书旨在为进一步的科学研究、理解和讨论提供参考，不作为任何健康科学工作人员治疗患者中指荐或提倡特定方法、诊断或治疗的依据。本书出版商和作者对本书内容的准确性或完整性不作任何陈述或保证，具体地，否认所有保证，包括但不限于对特定目的的任何暗示保证。鉴于正在进行的研究、设备的改造、政策的变化，以及与药物、器械、设备的使用相关信息的不断更新，读者应审查和评估每种药品、设备、器械的说明书中提供的信息，以及说明书中的任何改变、适用范围、新增的注意事项和预防措施等。读者应向适当的专业人员咨询。本书中引用涉及了一些机构、网站和 / 或更多信息的潜在来源，但并不代表本书出版商和作者认可这些组织或网站提供或建议的所有信息。此外，读者应该知道，本书涉及的某些互联网网站在本书编写或出版后或许已经有所变化，甚至可能早不存在。对由本书促销宣传产生和引申的内容不做担保。本书出版商和作者均不为由此产生的任何损害负责。

封面图像：由 Julia Monsenego, CRA, Wills Eye Hospital 和 Carl Zeiss Meditec. Inc. 提供。

前 言

44年前，当我还是名医学生的时候，在为期两周的眼科轮转期间，开始编写这本书的第一版。在我担任眼科住院医师的第一年，我的上司保罗·亨肯医生给予了我莫大的帮助和鼓励，促使本书第一版得以出版。那时，我发现所有的眼科入门书籍都在500页以上甚至更多，很难做到短时间内阅读并理解其中的内容。考虑到这一点，这本实用手册中的每个词语都经过了十分仔细的甄选，以便让学生能够理解其包含的更深层含义，了解数百种最常见的眼科疾病。本书对这些疾病从解剖、仪器、诊断和治疗方法等方面依次进行讨论，并附有551张图片加以说明。

花几个小时完整地阅读本书，希望您能为您奠定一个良好基础，使您对眼科产生兴趣，享受这门美丽而日新月异的专业所带来的快乐。本书先前的版本受到读者极大的欢迎，被翻译成西班牙语、日语、印度尼西亚语、意大利语、俄语、希腊语、波兰语和葡萄牙语，并在印度出版了影印本。

在这里我要特别感谢 Johnson & Johnson eye care division，在其慷慨资助下，我才能够把本书第七版分发给40000名学生。我自己也赞助了第八版及这次新出版的第九版，分发给69000名医学生。还要感谢提供图片资源的 Pfizer 网站、Xalatan.com、各家期刊、Wills Eye Hospital、爱荷华大学、Montefiore Hospital 及各所大学。同样感谢我的医学院同学，现在担任俄亥俄州大学的助理教授的 Elliot Davidoff 和医学生 Lance Lyons，感谢他们给予了我无私的帮助。

第九版中更新了50张图片。我十分享受编写本书的过程，希望您也能够享受阅读本书的过程。在本书的编写和出版整个过程中，我没有接受任何资金，也没有与任何在本书中提及产品的公司联系。

如果您能提供改进下一版的建议和图片，我将十分感激。您可以发邮件至 mark.leitman@aol.com。

Mark W. Leitman



献给 Andrea Kase

没有一个优秀的团队，就不可能完成一个完整的眼科检查。在过去 35 年里，Andrea 作为我们团队的办公室主管、眼科技师、通信管理员（包括这本书最近的 7 个版本），一直热情地带领着我们的团队。在她的鼓励下，我把自己从自然界收集的岩石及其他收藏品拿出来放在了候诊室，在她帮助下，我们建立了一间患者都期待参观的展览室。

眼科研究小组及设备的简介

眼科的检查需要许多精密、贵重的仪器设备，并由训练有素的专业人员进行操作。

眼科医师 一名合格的眼科医师要求完成四年的大学课程、四年的医学院校或骨科院校课程及三年的专业眼科住院医师培训。但是，现在通常还需要额外花 1~2 年的时间专门研究角膜及眼表疾病、玻璃体视网膜疾病、白内障、青光眼、神经眼科学、眼整形、病理学、小儿斜视或葡萄膜炎等亚专业。他们经常雇用 3 名专职卫生人员。眼科医师承担所有的眼部治疗，并且他们是唯一从事激光及其他眼部手术的专业人员。眼科激光治疗有 5 种不同的波长：氩激光用于治疗青光眼和视网膜疾病，尤其是糖尿病视网膜病变的治疗；Nd:YAG 激光通常用于白内障术后后发性白内障后囊切开，以及闭角型青光眼周边虹膜切开；准分子激光即 LASIK 手术，用于重塑眼角膜；飞秒激光则可以替代常规白内障摘除术中的特定人工操作部分；二氧化碳激光可用于治疗皮肤病。

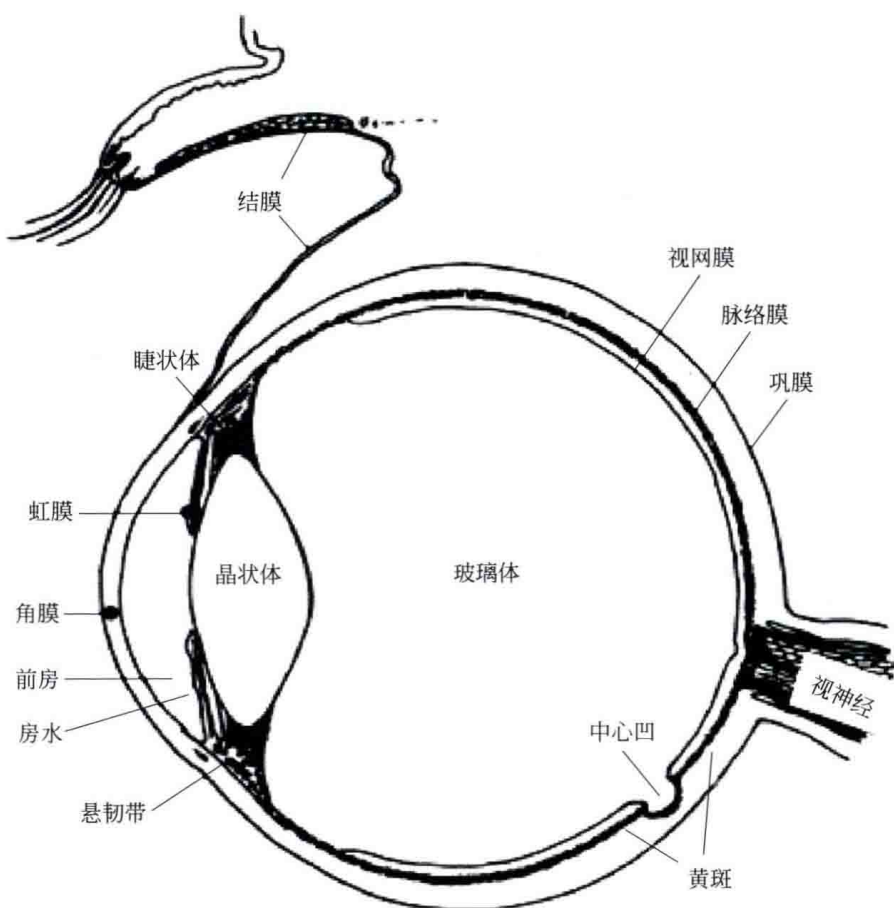
视光医师 (OD) 视光医师要求完成四年的大学课程、四年的视光学院的课程。除了不能从事眼科手术外，视光医师的工作与眼科医师并没有很大的区别，因此，他们既可以选择自己独立工作，也可以选择与眼科医师合作。他们的亚专业通常包括儿科眼病及低视力等。

验光技师 (ABO, 美国眼科光学委员会) 验光技师主要完成磨镜片并装入框架（眼镜技工）、为患者选择合适的眼镜（配镜师）。在美国不同的州，他们的培训和认证方法有很大的差异，但都需要完成两年制的社区大学课程。

义眼制造技师 (BCO, BRDO, FASO) 义眼制造技师主要以学徒制度学习和传授技艺，并没有专门教这门技术的学校，但他们同样必须通过测试才能得到证书，在眼球摘除后他们需要安装所需义眼台（图 395）。

眼科技师 眼科技师有不同等级的许可证。在医学监督下，他们可以获取患者的病史；测眼压；检测屈光度和视野；检测视敏度；介绍隐形眼镜的佩戴方法；通过荧光素血管造影术来了解视网膜血流量等操作。眼科技师可以使用光学相干断层扫描（OCT）通过观察反射光下的眼内结构了解眼球的

每一个层面及血管情况。在此过程中需要一种透明的介质，与超声波发出的反射声波形成对照。意识到眼科检查和操作过程的精准，必须要明白红细胞的直径为 $7\mu\text{m}$ ，而 OCT 则可以以每秒 30000A 波扫描检测到视网膜上 $5\mu\text{m}$ 的改变，来评价水肿和青光眼引起的损伤。LASIK 手术所制成的瓣有 $110\mu\text{m}$ （图 59、图 60），而 epi-LASIK（微型角膜刀 LASIK）所制成的瓣仅有 $30\mu\text{m}$ （图 67）。A 超在白内障手术中通过测量视轴长度来决定人工晶体的屈光度，B 超则用于检测每一层面。超声可用于屈光间质浑浊的眼球，浑浊间质限制了直接观察或者用 OCT 检测。



角膜	透明，眼球前部
虹膜	调节进光量的色素膜
房水	眼球前部的透明液体
睫状体	产生房水并调节晶状体
晶状体	透明，调节光线的屈光间质
玻璃体	呈透明胶状样，填充眼球后部
巩膜	眼球外部的硬性、白色外壳
结膜	覆盖巩膜和内眼睑的黏膜层
视网膜	眼球内层，包括光敏的视锥细胞和视杆细胞
黄斑	视网膜无血管区域，为视力最敏锐区域
中心凹	黄斑中央的凹陷区域，与中心固视对应
脉络膜	视网膜和巩膜之间的血管层
视神经	将视觉刺激从视网膜传递到大脑
悬韧带	从睫状体处牵拉晶状体的纤维

目 录

第 1 章 病史	1
临床疾病	3
药物（眼部的副作用）	5
眼部疾病的家族史	11
第 2 章 视力与屈光度的测定方法	13
视力	13
视光学	15
屈光	19
角膜接触镜	23
常见问题	30
屈光手术	31
第 3 章 神经眼科学	41
眼球运动	41
斜视	45
颅神经Ⅲ～Ⅷ	54
眼球震颤	64
瞳孔	72
检测视野	77
色觉	81
循环系统疾病影响视觉	81

第4章 眼外结构 87

淋巴结	87
泪器	87
眼睑	98
睫毛	104
斑痣性错构瘤病	107
前、后睑缘炎	110

第5章 眼眶 115

鼻窦炎	117
眼球突出	120
眼球内陷	121

第6章 裂隙灯检查和青光眼 123

角膜	124
角膜上皮疾病	125
角膜内皮疾病	133
角膜移植（角膜成形术）	135
结膜	142
巩膜	149
青光眼	152
葡萄膜	169
白内障	193

第7章 视网膜和玻璃体 203

视网膜解剖	203
眼底检查	206
视盘水肿	209
视网膜血管	212

年龄相关性黄斑变性	227
中心性浆液性脉络膜视网膜病变	233
弹力纤维性假黄瘤	236
白化病	237
视网膜色素变性	238
视网膜母细胞瘤	240
早产儿视网膜病	241
玻璃体	242
视网膜裂孔及脱离	247

附录 1 高脂血症	254
------------------------	------------

附录 2 阿姆斯勒方格表	257
---------------------------	------------

附录 3 视路图	258
-----------------------	------------

第 1 章

病史

病史所包括的内容主要有患者的主诉、生理疾病、目前的药物治疗、药物过敏情况、眼科疾病的家族史等方面。

常见的主诉	原因
持续性视力下降	<p>1. 聚焦障碍是最主要的症状。所有人最终需要佩戴眼镜矫正视力，而选择合适的镜片则会占据眼科专业治疗的一半时间。</p> <p>2. 白内障是每个人在晚年都会发生的晶状体浑浊性疾病，在全球范围内，未接受手术治疗的白内障是导致失明的主要原因。在美国，每年完成超过 330 万例的白内障手术。</p> <p>3. 在美国，患有糖尿病的成年人人数可高达 13%。还有 40% 具有糖尿病倾向。因此，65 岁以下人群中糖尿病成为失明的主要原因。</p> <p>4. 老年性黄斑变性（AMD）会导致中心视力丧失，是 65 岁以上老年人失明的主要原因。年龄超过 75 岁的老年人有 25% 出现症状，而超过 100 岁的老年人症状出现率为 100%。</p> <p>5. 青光眼通常是由于眼内压升高导致视神经损伤的一类疾病。发病年龄通常在 35 岁以后，在美国已有 200 万人患有青光眼，黑色人种的发生率为白色人种的 5 倍。青光眼患者刚开始周边视力受累，出现症状时通常已到晚期，这也是平时建议要做常规眼科检查的主要原因。</p>
短暂性视力丧失 (持续小于 0.5h, 伴或不伴闪光感)	对于年轻的患者，通常考虑是由大脑动脉的发作性痉挛引起的。随着年龄的增长，通常考虑为动脉斑块引起的血栓导致短暂性视力丧失。
飞蚊症	飞蚊症是指眼前出现飘动的小黑影，这种现象几乎每个人都经历过，其原因主要是在正常透明的玻璃体内出现悬浮颗粒物。一般情况下，这种情况属于生理现象，但是，也有因出血、视网膜脱离及其他严重情况造成的。
闪光感（幻视）	闪光感占视网膜异常主诉的 84%，通常为单侧性。仅有闪光感主诉者多数考虑为玻璃体牵拉视网膜所引起（图 523）。如果大脑视中枢受损，最常见（16%）的症状为偏头痛，但是，对于有些患者，尤其是老年患者，会出现短暂性脑缺血发作的症状。由大脑原因引起的闪光现象通常为双侧性的，且可看到更多形成的图像，如曲线等（图 133）。

常见的主诉	原因
夜盲症	通常因未及时更换眼镜而发生夜盲症，但是也有因衰老、白内障等原因引起的。视网膜色素变性和缺乏维生素 A 也可以引起夜盲症，但是比较少见。
复视	斜视是指两眼不能同时注视相同的方向，在人群中的发病率为4%。当患者遮住一只眼睛后，双眼复视消失。无斜视患者的复视常与视物模糊混淆，或由癍症或单眼屈光介质浑浊引起。当患者遮住一只眼睛后，复视仍存在，以此进行鉴别。
光敏感（畏光）	除了因眼部炎症或脑导致的畏光症状外，畏光症状的最常规治疗方法为佩戴有色眼镜。虹膜色素较浅的眼睛或白化症眼的光内反射也可以引起畏光症状，此外，黏液、晶状体、角膜浑浊、视网膜变性引起的光色散也是导致畏光的原因。
痒	最常见的原因因为过敏和干眼症。
头痛	<p>对头痛的患者经常需要排除眼部因素，寻找引起头痛的原因。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视物模糊或用眼导致的眼部肌肉失衡可引起头痛。 2. 80% ~ 90% 头痛是由情绪紧张引起，当患者伴有焦虑时，头痛症状会更加严重，且常伴有双侧太阳穴部位及颈部疼痛。 3. 偏头痛在女性中的发病率为 18%，而男性仅为 6%，可周期性发作，经常可持续数小时，但不会超过 1 天，常伴有恶心、双眼视物模糊，出现闪光、锯齿形光等症状。睡眠可缓解其症状，而亮光及某些食物可加重其症状。 4. 鼻窦炎会引起眼部隐痛、鼻窦的阵发性触痛（图 207），此类患者可能与鼻塞及过敏史相关。 5. 与月经相关的头痛具有周期性特点。 6. 颈部、鼻黏膜或颅内硬脑膜等部位和眼一样受三叉神经支配，因此，当这些部位的神经受到刺激会引起眼锐痛，常持续几秒便消失。 7. 如果头痛症状影响患者的睡眠，并且持续时间较长，或是与局部的神经系统症状相关，则应考虑为神经系统性疾病。
视幻觉	视幻觉常见于老年患者，尤其是患有痴呆、精神疾病，或是失明、失聪等感官刺激下降的老年患者。许多治疗药物，包括头孢菌素类、磺胺类药物、治疗帕金森病（震颤性麻痹）类药物如多巴胺、血管收缩剂和血管扩张剂也会引起视幻觉。
溢泪	溢泪常因情绪变化或眼部受到刺激导致的眼泪分泌增多，或是正常分泌的眼泪流向鼻腔途径受阻。

临床疾病

这里提到了所有系统性疾病，其中糖尿病和甲状腺疾病是与眼科疾病关系最密切的两种疾病。

糖尿病

1. 对于矫正视力之后仍有视物模糊的患者而言，最先想到的就是糖尿病，其原因主要为高血糖导致眼部晶状体病变（见封面图）。

2. 糖尿病是引起第3、4、6对脑神经发生麻痹的最常见原因，其原因主要为脑干血管闭合导致的缺血性神经病变。复视可能是其出现最早的症状，经常在10周内消失。

3. 微血管病变引起的视网膜疾病可引起黄斑水肿，是年龄低于65岁的患者视力受损的主要原因。早期治疗对糖尿病的预后具有重要作用，因此，糖尿病患者应当每年做一次眼科检查。视网膜病变在儿童中极其罕见，因此1型糖尿病患儿在15岁之后才进行视网膜病变的筛查，或在诊断1型糖尿病5年以后才进行视网膜病变的筛查。

自身免疫性甲状腺疾病（Graves'病）

这类疾病表现为眼眶病变，可伴有甲状腺功能增高或降低。

1. 自身免疫性甲状腺疾病是引起眼球外突最常见的原因，即所谓的突眼。突眼主要因成纤维细胞的增生及眼眶内黏多糖的浸润引起。在甲状腺突眼患者中，由于眼球突出或因具有提上睑作用的Müller's肌受到刺激引起眼睑收缩而造成巩膜暴露，因此，在绝大多数时候，患者的角膜上缘与眼睑之间有白色的巩膜暴露，可作为甲状腺疾病诊断的依据（图1、图2）。严重的突眼患者，可予以皮质类固醇激素、放射治疗，甚至眼眶减压术等治疗（图3）。

2. 当累及眼部肌肉后可引起复视，利用电子计算机断层扫描（CT）可明确诊断（图2、图3）。

3. 突眼可导致白天眼球过度暴露，晚上不能闭眼（兔眼症），最终导致角膜干燥。

4. 视神经压迫是最严重的并发症，在甲状腺疾病的患者中，其发生率为4%，严重者可导致永久性视力丧失（图2）。当患者出现视力受损时，应立即静脉内注射类固醇激素。



图 1 暴露上部巩膜的甲状腺突眼

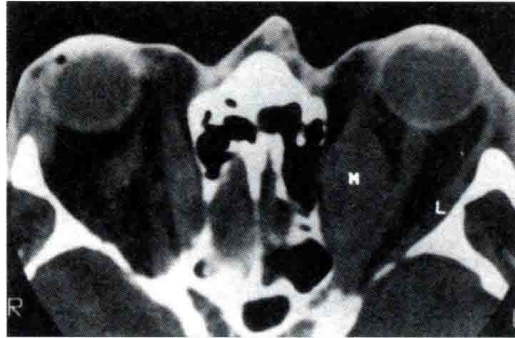


图 2 甲状腺患者的眼眶 CT 扫描示病变累及内直肌，外直肌尚未受累
左侧视神经受到压迫引起视神经病变，称为眶尖综合征（由 Jack Rootman 提供）

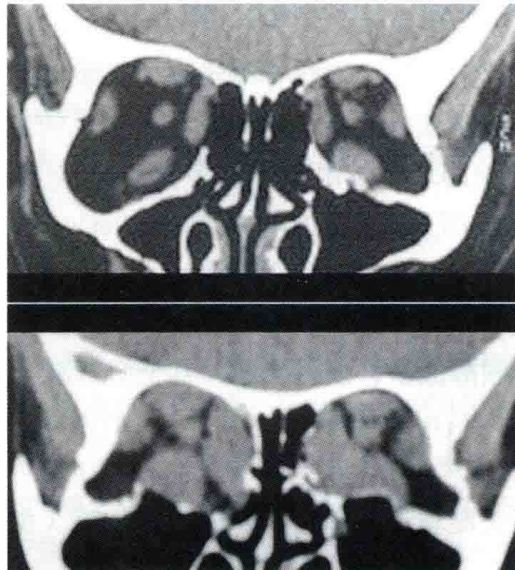


图 3 Grave's 病患者眼眶的 CT 扫描

减压手术前的眼眶（上图），右眶底截骨术后（下图），通常会打开三面眶壁，打开四面者少见。注意增厚的眼外肌（由 Leilo Baldeschi 博士提供，Ophthalmology, July 2007, Vol. 114, 1395-1402）