



普通高等教育“十五”国家级规划教材
全 国 高 等 学 校 教 材

供眼视光学专业用

眼视光影像学

主 编 · 宋国祥

 人民卫生出版社

普通高等教育“十五”国家级规划教材

全国高等学校教材

供眼视光学专业用

眼视光影像学

主编 宋国祥

编者 (按姓氏笔画为序)

朱 豫 (郑州大学第一附属医院)

宋国祥 (天津医科大学第二医院)

张 虹 (天津医科大学第二医院)

李筱荣 (世界人工晶体中国天津培训中心)

罗清礼 (四川大学华西医院)

唐东润 (温州医学院附属眼视光医院)

崔 浩 (哈尔滨医科大学附属第一医院)

魏文彬 (首都医科大学附属北京同仁医院)

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

眼视光影像学/宋国祥主编. —北京:人民卫生出版社,
2004. 6

ISBN 7-117-06242-8

I. 眼… II. 宋… III. 眼病-影像诊断

IV. R770.43

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 050507 号

眼 视 光 影 像 学

主 编: 宋 国 祥

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: [http://www. pmph. com](http://www.pmph.com)

E - mail: [pmph @ pmph. com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷: 北京市卫顺印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/16 印张: 11.5 插页: 6

字 数: 266 千字

版 次: 2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06242-8/R · 6243

定 价: 19.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

全国高等学校眼视光学专业规划教材

出版说明

近十几年来,随着我国眼视光学教育的迅速发展,眼视光学专业在各医学院校相继开办,急需一套规范的教材。全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室经过深入调研,决定聘请在本专业有丰富教学经验的专家教授编写出版本套教材。本套教材在编写工作中,遵循培养目标,主要针对本科五年制教学需要,突出眼视光学专业特色,注重全套教材的整体优化。突出教材的三基(基本理论、基本知识和基本技能)、五性(思想性、科学性、先进性、启发性和适用性)的特点。四年制及七年制教学可参考使用。

教材目录

1. 视光学理论和方法	主编	瞿佳	
2. 眼科学基础	主编	刘祖国	副主编 赵堪兴
3. 眼视光公共卫生学	主编	赵家良	副主编 管怀进
4. 视觉神经生理学	主编	刘晓玲	
5. 双眼视觉学	主编	王光霁	副主编 崔浩
6. 眼镜学	主编	瞿佳	副主编 姚进
7. 角膜接触镜学	主编	吕帆	副主编 谢培英
8. 眼病学	主编	褚仁远	副主编 张琳
9. 屈光手术学	主编	王勤美	副主编 陈跃国
10. 低视光学	主编	孙葆忱	
11. 眼视光影像学	主编	宋国祥	
12. 眼视光器械学	主编	吕帆	副主编 徐亮

眼视光学系列教材编委会名单

名誉主任委员 赵家良

主任委员 瞿佳

委 员 (按姓氏笔画排列)

吕帆 温州医学院

孙葆忱 北京眼科学研究所

刘祖国 中山大学

赵家良 中国协和医科大学

徐亮 首都医科大学

崔浩 哈尔滨医科大学

褚仁远 复旦大学

瞿佳 温州医学院

秘 书 周翔天 温州医学院

前言

随着高科技向生命科学的各个领域不断渗透,特别是计算机的广泛应用和生物学工程学的迅猛发展,使临床医学有了突破性进展,并逐渐形成一个新的临床学科——现代医学影像学。它不仅包容了多种诊断技术,还代表了临床治疗学的发展方向。现代医学影像学包括电子计算机X线检查、电子计算机断层扫描、磁共振成像、数字减影血管造影、核医学、超声、介入性诊断和介入性治疗等;在眼科还有荧光眼底血管造影和光学相干断层检查等技术。其发展趋势是由传统的大体形态学诊断向生理功能、甚至分子/基因成像过渡;从一般对比增强向组织或疾病特异性增强方面转移;由简单操作向实时显像微创诊断和微创治疗方向发展。现代医学影像学已经是诊治兼备,既有分工、又互相促进、优势互补的新兴学科。医学影像技术是针对人整体的学科,必然会应用于眼和眼视光学范畴,特别是生物测量技术,在眼视光学中占有重要地位。很明显,眼视光专业设立视光影像学课程是十分必要的。

本教科书的编写,贯彻了国家教委提出的大学教材必须具备思想性、科学性、先进性、启发性和实用性的要求,既讲述医学影像成像的基本知识,又反映该领域的最新进展。为此,特组成强有力的写作班子,其中有眼科影像领域的年老学者,也有年富力强,颇有建树的中青年专家,力争反映我国这一领域的最高水平。本书共分八章,第一章讲述眼科影像的基本知识,如成像原理、检查方法、正常图像和病理图像。第二章至第七章叙述眼及其附属器的生物测量和各种疾病及外伤的影像学诊断和鉴别诊断,第八章还简单介绍眼科介入性诊断和介入性治疗。书中文字简练,图片清晰而丰富,突出医学影像学的特点。既符合眼视光学专业大学教科书,又可作为眼科和医学影像学各专业医生的参考资料。

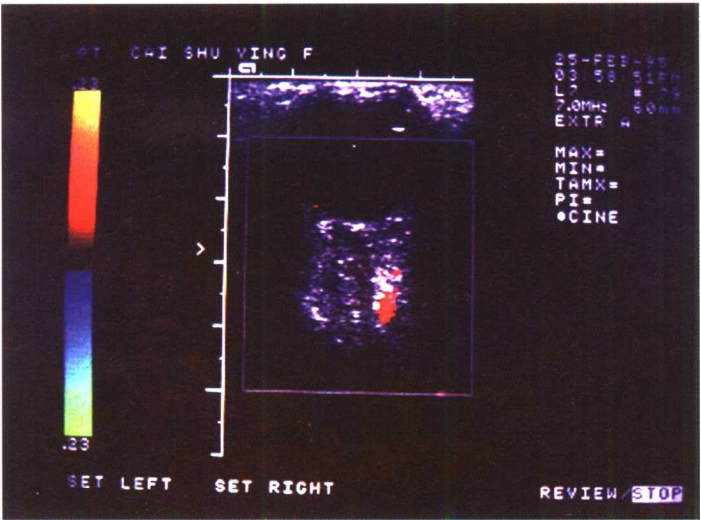
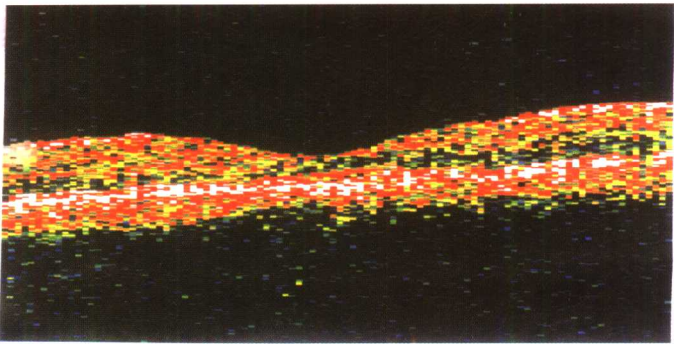
在编写过程中得到天津医科大学第二医院和眼科中心的大力支持,各作者所在单位影像学科提供不少图片,翟学智医师为定稿会做了细致安排,在此一并感谢。

眼视光学是一门崭新的学科,眼视光影像学教科书是第一次编写,编者水平有限,时间紧迫,疏漏之处在所难免,希望读者提出宝贵意见,以便再版时修正补充。

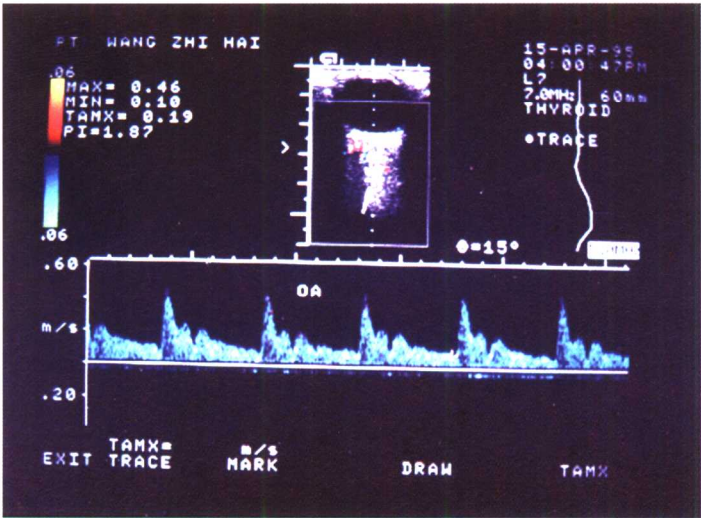
宋国祥

2004年3月

图 1-3 正常黄斑部 OCT



A



B

图 1-8 正常彩色多普勒超声

A. 血流图, 后部红色光柱为眼动脉回声

B. 眼动脉频谱图

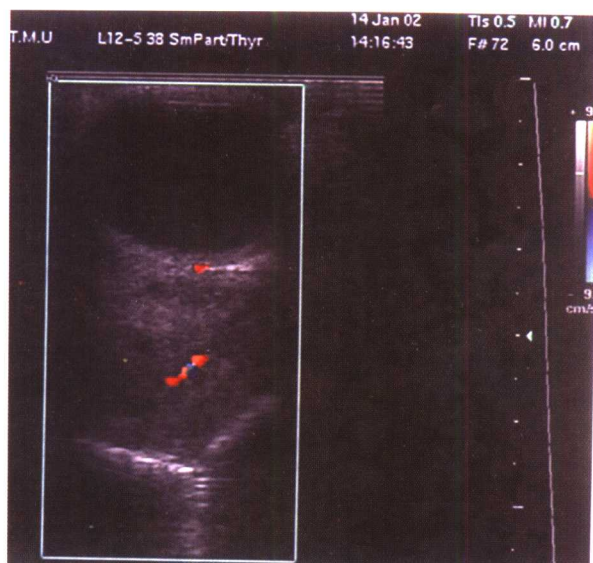


图 4-2 良性泪腺多形性腺瘤 CDFI
肿瘤内仅有少量彩色血流信号

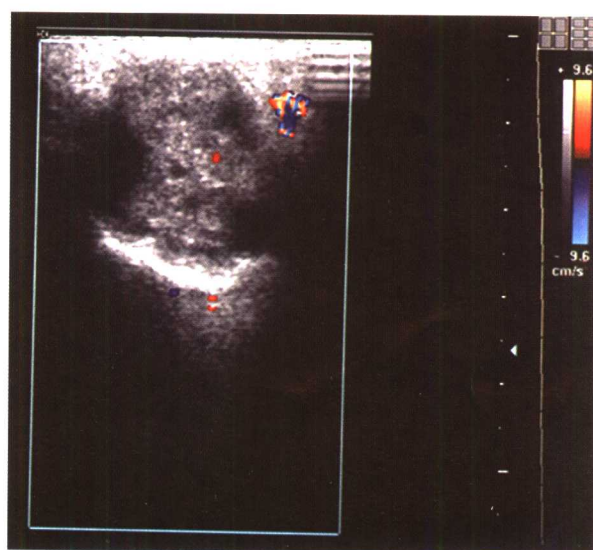


图 4-6 恶性泪腺多形性腺瘤 CDFI
肿瘤内有少量彩色血流信号

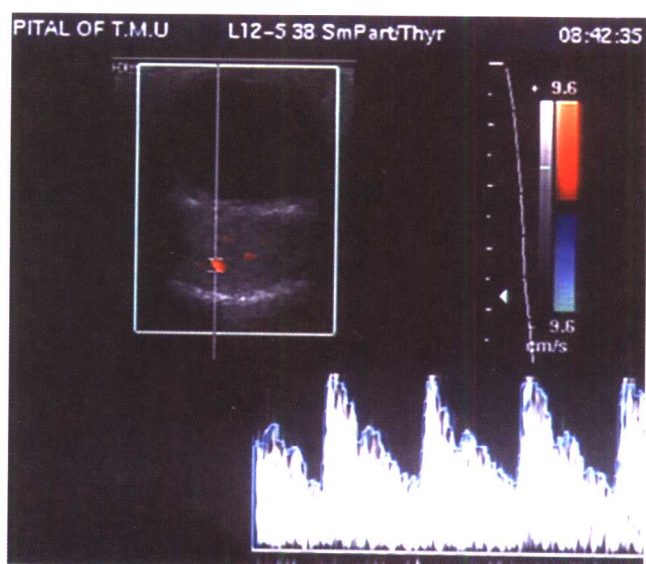


图 4-10 泪腺腺样囊性癌彩色多普勒
肿瘤内有较丰富的管状血流信号,且为动脉频谱

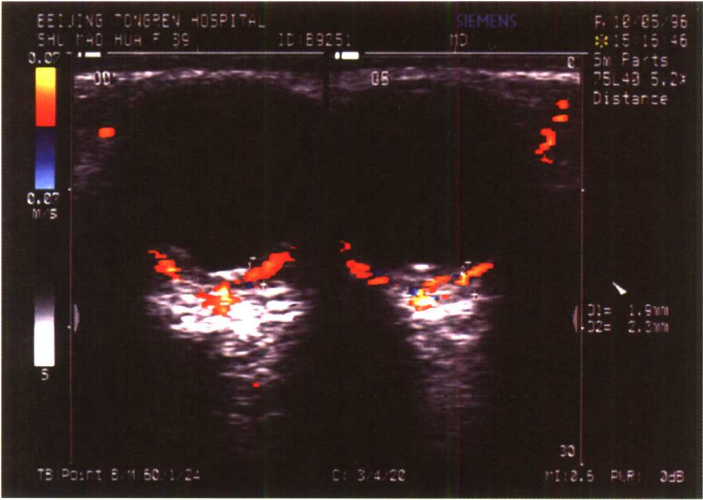


图 5-6 后部巩膜炎彩色多普勒超声
可见后部脉络膜和巩膜增厚及“T”形征

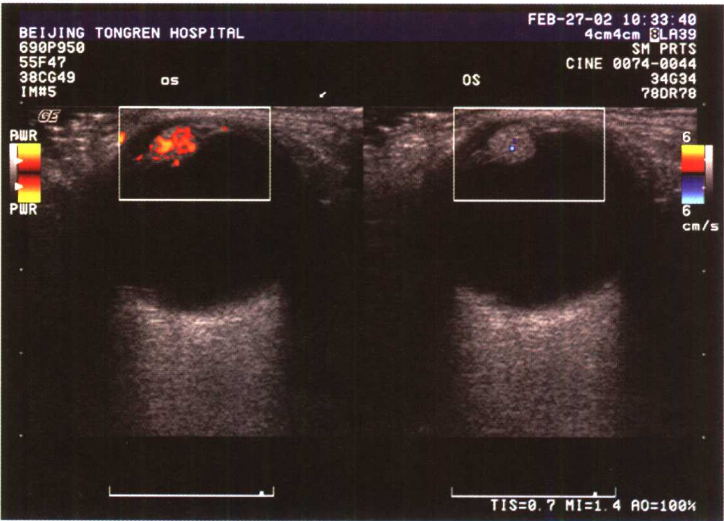


图 5-13 睫状体肿瘤彩色多普勒超声
肿瘤内部血流丰富

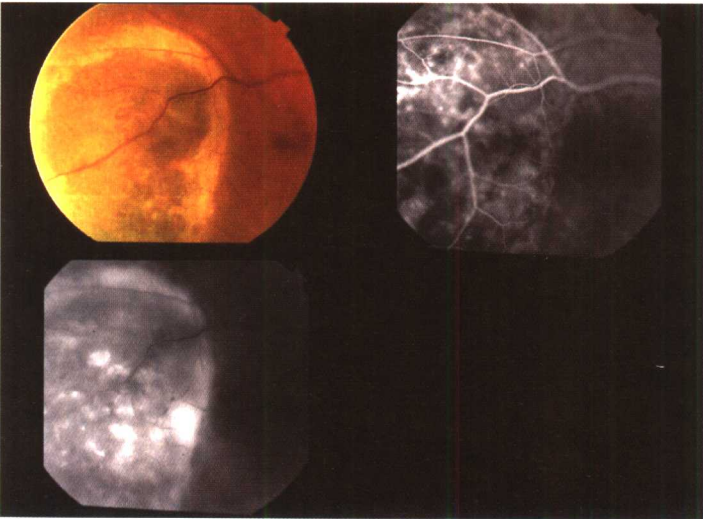


图 5-14 脉络膜黑色素瘤 FFA
早期无荧光，然后逐渐出现斑驳荧光，动静脉期，呈“双循环”现象



图 5-17 脉络膜黑色素瘤彩色多普勒超声
肿瘤内血流丰富

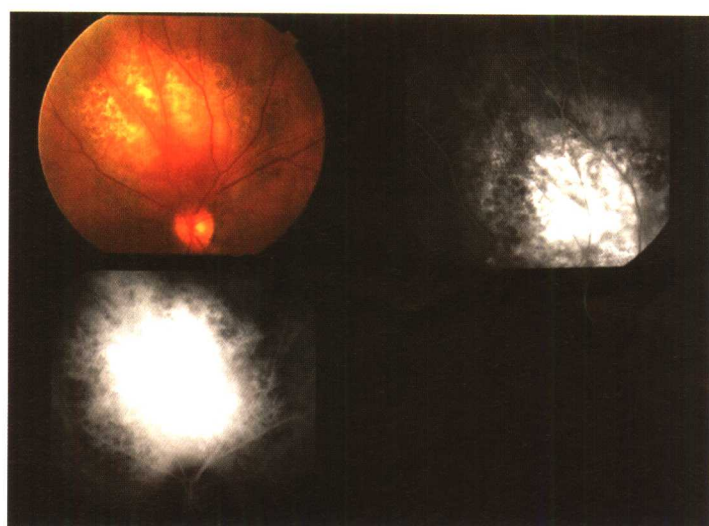


图 5-20 脉络膜血管瘤 FFA
早期出现脉络膜血管形态的高荧光,持续时
间长,至晚期不退



图 5-21 孤立性脉络膜血管瘤彩
色多普勒超声
肿瘤的形态及瘤体内斑点状血流信号

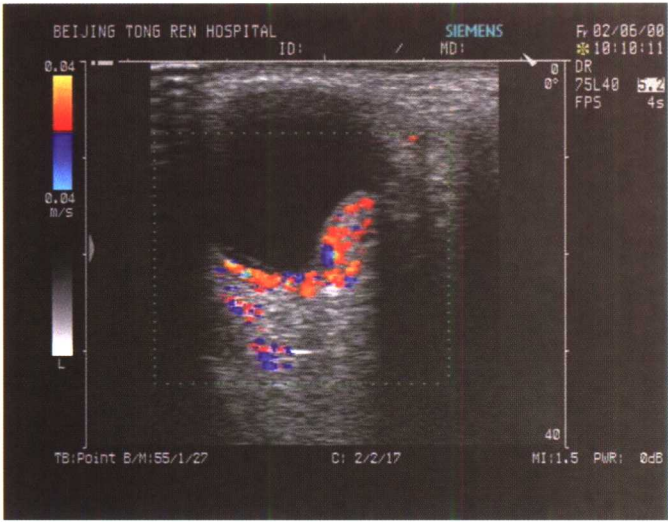


图 5-22 弥漫性脉络膜血管瘤彩色多普勒超声
弥漫的瘤体内有丰富的斑点状血流信号

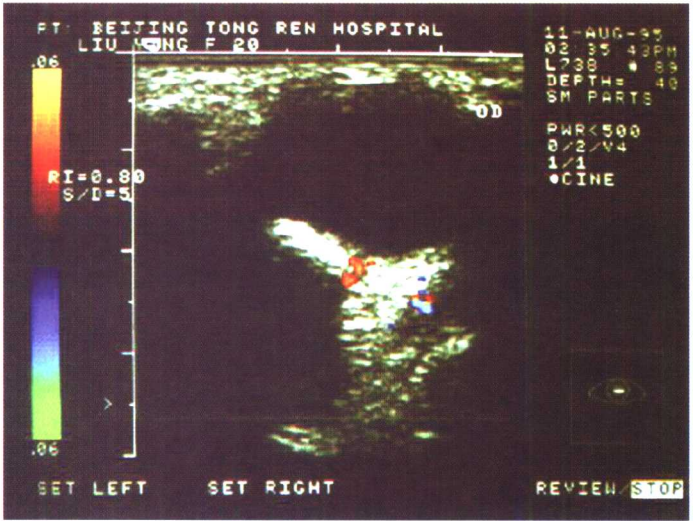


图 5-28 脉络膜骨瘤彩色多普勒超声
后极部局限性扁平隆起凸向玻璃体腔, 回声强,
声衰减显著, 伴有很长的声影



图 5-31 脉络膜脱离彩色多
普勒超声
脱离的脉络膜呈“对吻状”

Normalize

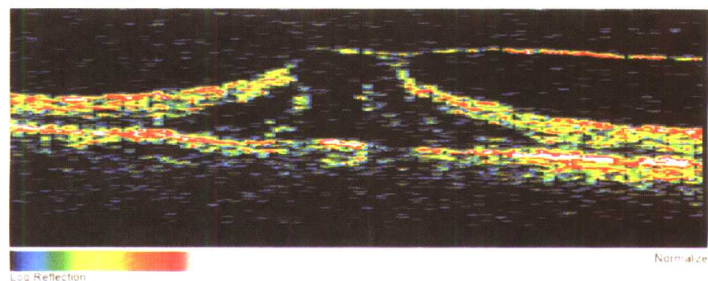


图 5-39 部分性玻璃体后脱离的 OCT
部分性玻璃体后脱离,黄斑部玻璃体牵引,黄斑水肿

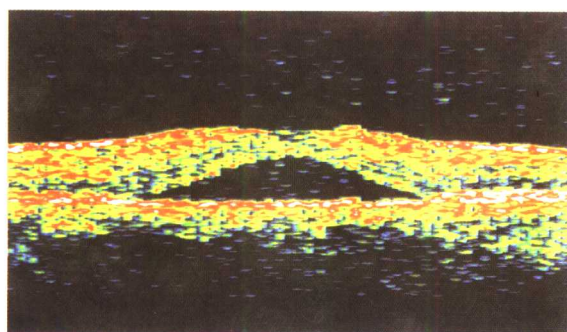


图 5-54 中浆病光学相干断层检查
示浆液性神经上皮脱离

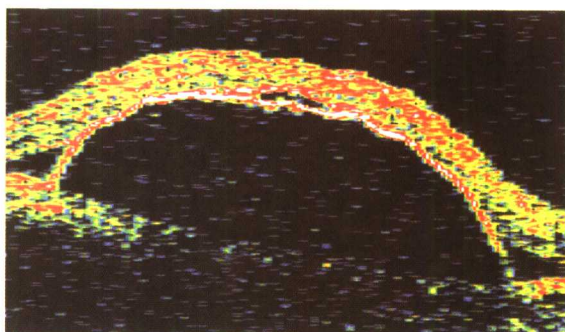


图 5-57 AMD 光学相干断层检查
OCT 示色素上皮脱离

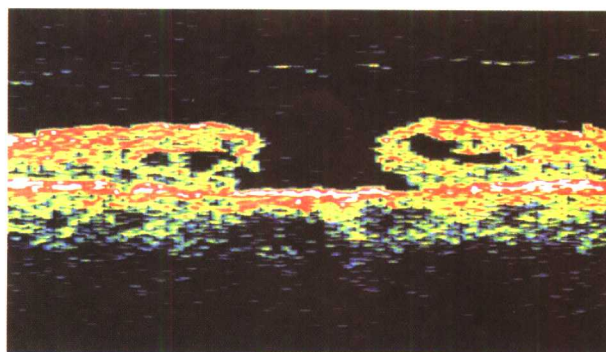


图 5-58 IV 期黄斑孔光学相干断层检查
示神经上皮全层缺失,玻璃体后界膜与视网膜完全分开

图 5-64 视网膜母细胞瘤彩色多普勒超声
显示病变内有较丰富的血流信号

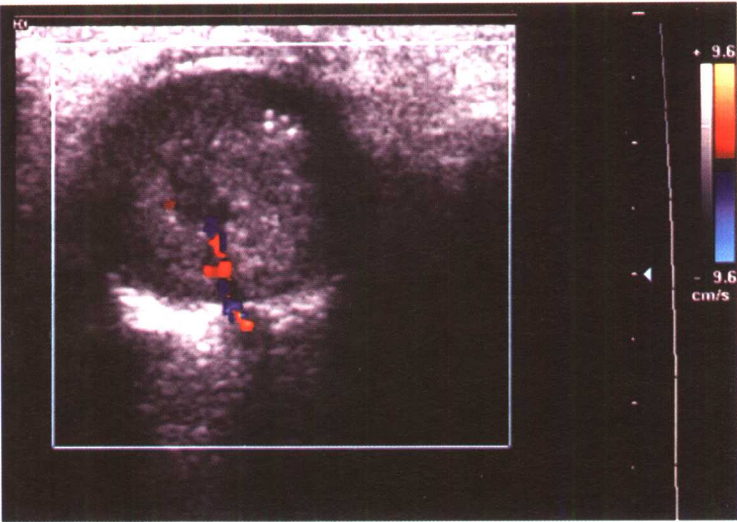


图 5-75 原发性开角型青光眼 OCT
右眼颞下方视网膜神经纤维层显著变薄

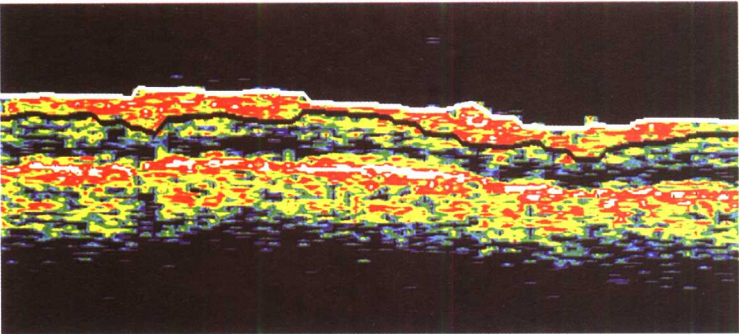
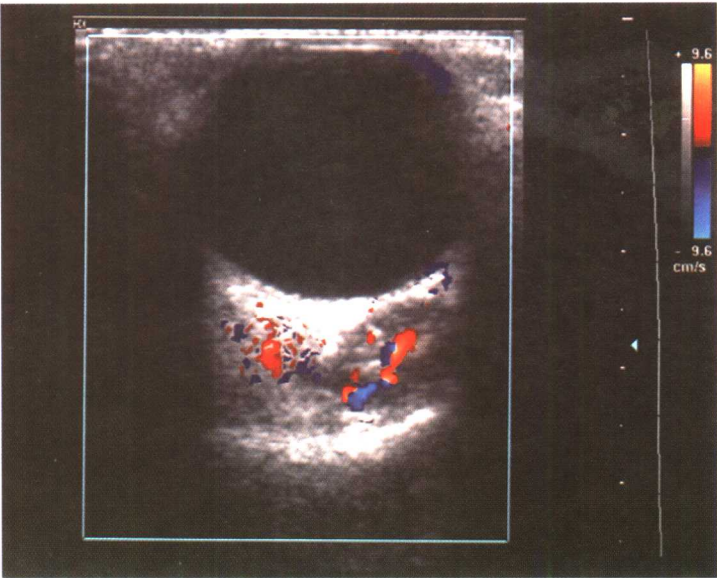
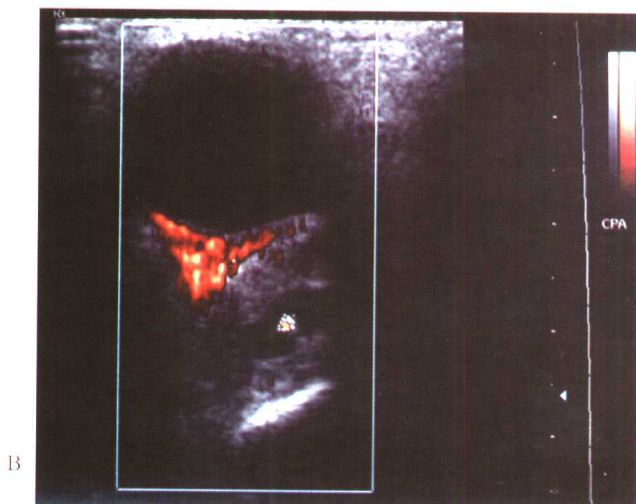


图 6-13 淋巴细胞浸润型炎性假
瘤彩色多普勒超声
球后形状不规则占位病变,边界清楚,
内回声少,CDFI 显示病变内有丰富的
红蓝血流信号





A

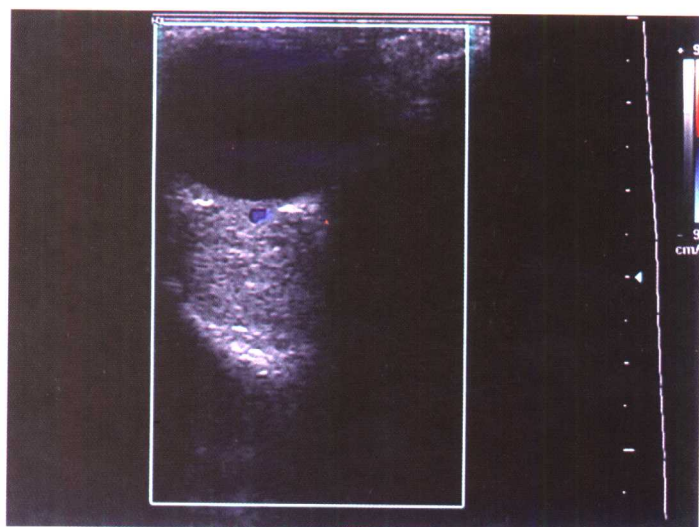


B

图 6-21 豚内猪囊尾蚴彩色多普勒超声

A. 蛔虫静止时表现为强回声光点 B. 蛔虫运动时
强回声光斑内出现红色信号

图 6-26 海绵状血管瘤彩色多普勒超声
肿瘤内部无彩色血流信号



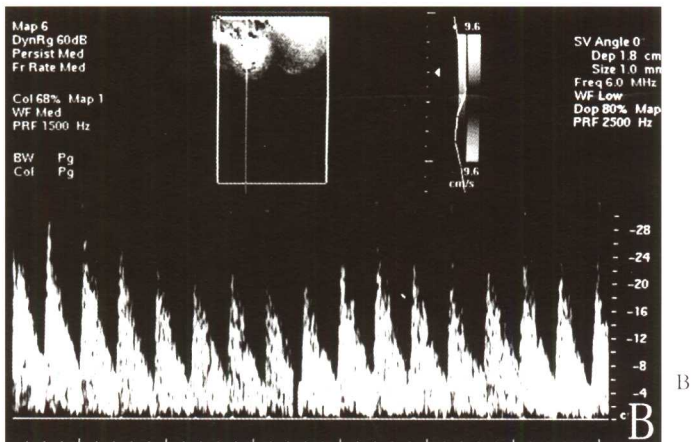
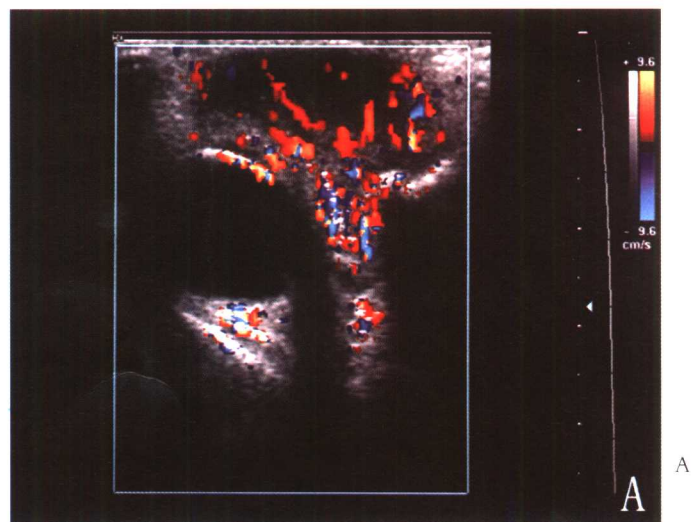


图 6-29 毛细血管瘤彩色多普勒超声
A. 病变内有弥漫性红蓝色血流信号 B. 频谱
图显示为动脉频谱

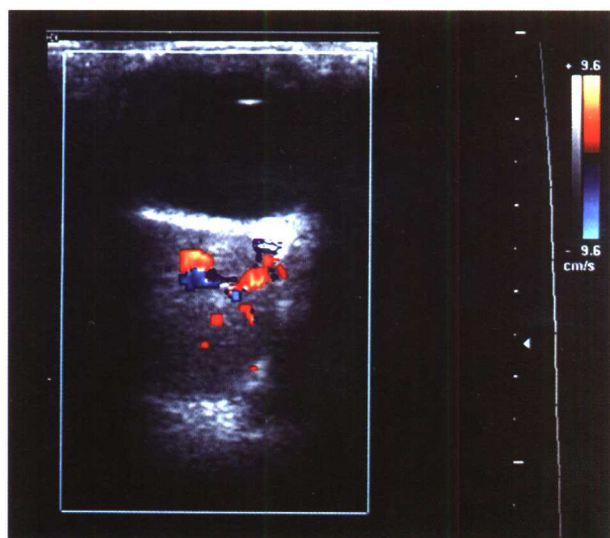


图 6-36 神经鞘瘤彩色多普勒超声
CDFI 肿瘤内可见丰富的红蓝血流

图 6-41 视神经鞘脑膜瘤彩色多普勒超声
病变内有丰富的红蓝血流信号

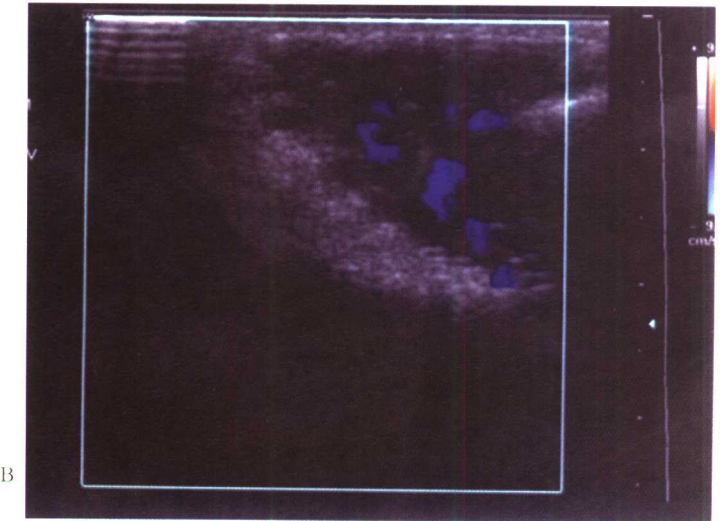
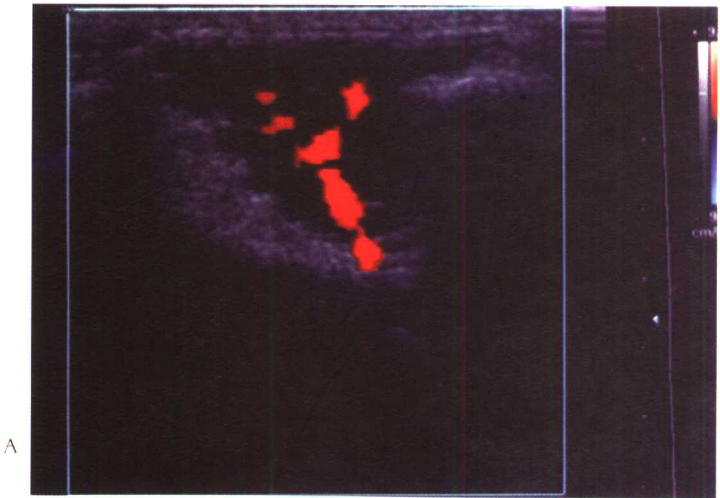
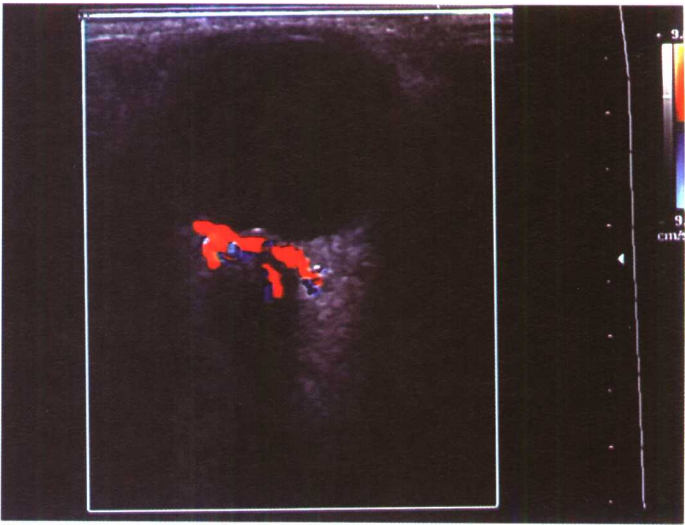


图 6-50 静脉曲张彩色多普勒超声

A. 颈内静脉加压时见红色血流,表示血流由后向前流动,灌注畸形静脉 B. 颈内静脉加压去除后呈蓝色血流,表示畸形静脉内血液向后流动

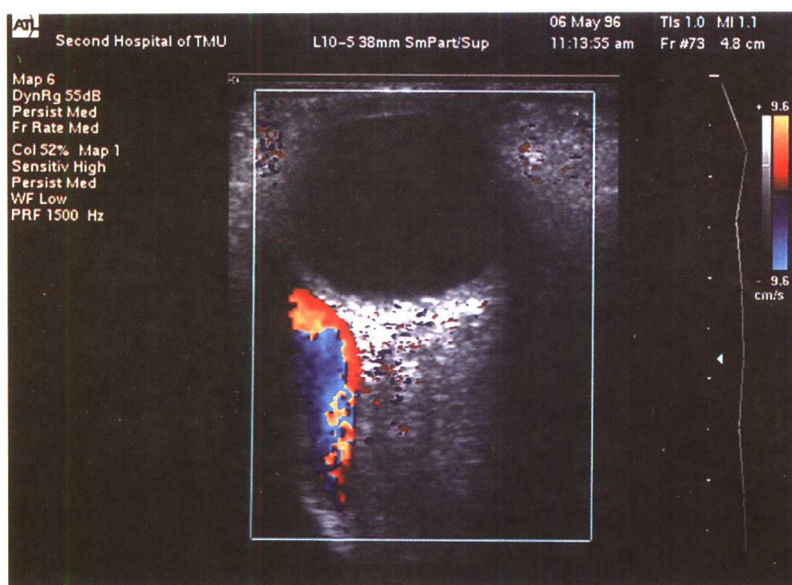


图 6-55 颈动脉海绵窦瘘彩色多普勒超声
眼上静脉扩张, 见有弥漫的红蓝色血流



图 6-59 白血病外观像
右眼睑肿胀, 青紫, 下垂, 右眼球突出, 向下移位