

现代眼眶病 诊断学

MODERN DIAGNOSIS OF THE ORBITAL DISEASES

■ 肖利华 著



北京科学技术出版社

Modern Diagnosis of the Orbital Diseases

R777.5
YCH
C11

肖利华 著

现代眼眶病诊断学

 北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代眼眶病诊断学 / 肖利华著. — 北京: 北京科学技术出版社, 2006.4

ISBN 7-5304-3342-3

I. 现… II. 肖… III. 眼眶疾病—诊断学

IV. R777.504

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 020528 号

现代眼眶病诊断学

作 者: 肖利华

责任编辑: 白 桦

责任校对: 黄立辉

封面设计: 耕者设计工作室

版式设计: 李婷婷

图文制作: 李婷婷

出 版 人: 张敬德

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66161951(总编室)

0086-10-66113227 0086-10-66161952(发行部)

电子信箱: postmaster@bkjpress.com

网 址: www.bkjpress.com

经 销: 新华书店

印 刷: 北京博海升彩色印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

字 数: 500 千

印 张: 30

版 次: 2006 年 4 月第 1 版

印 次: 2006 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 7-5304-3342-3/R · 878

定 价: 240.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。

京科版图书, 印装差错, 负责退换。

作者简介



现代眼眶病诊断学

肖利华 1955 年生于天津。1982 年毕业于天津医科大学，先后获医学硕士和博士学位。现任武警部队眼眶病研究所所长，教授，主任医师，博士生导师。曾获第三届全军重大技术贡献奖，享受国务院政府津贴。先后荣立个人二等功、三等功各一次。曾获国家科技进步二等奖和武警部队科技进步二等奖。

已发表论文 60 余篇，个人出版《眼眶手术学及图解》、《眼眶手术彩色图谱》专著 2 部，参编著作 11 部。现任《中华眼科杂志》等 15 家杂志编委，中国超声医学工程学会眼科分会副主任委员，中华医学科技奖和中华医学青年奖评审委员会委员，中华医学会医疗事故鉴定专家库成员，全军卫生技术资格考试命题委员会委员，全军百名联席专家成员，全国眼外伤、眼整形、眼肿瘤学组副组长。

师从我国眼眶病鼻祖宋国祥教授，从事眼眶病影像诊断和治疗已 26 年，曾在北京市及国内数十家单位讲学、会诊和表演眼眶手术。

Modern Diagnosis of the Orbital Diseases

序



總 序

目前,眼眶病的诊断仍有不少困难,现有诊断方法需要进一步完善,新的诊断技术有待开发,尤其是特异性的诊断方法,如分子、基因诊断等。希望肖利华教授的专著再版时能有更多新内容。

2005 年 8 月

Modern Diagnosis of the Orbital Diseases

现代眼眶病诊断学

眼眶病诊断学是研究诊断眼眶疾病的基本理论、基本技能和临床思维方法的学科。现代影像学的发展给眼眶病的诊断开辟了一条新路，也成为临床诊断不可缺少的重要工具之一。在临床上经常使用的超声、CT和MRI等，不断丰富临床检查的手段，从而对一些早期及临床上处于隐匿阶段的眼眶疾病提高了诊断水平。然而必须指出，影像毕竟是影像，只是辅助诊断，无论检查仪器如何先进，也均有其适用范围和局限性，临床医生不可盲目依赖仪器，忽略了病史的采集、常规检查、科学的临床思维这些最基本的、作为临床医师必须切实掌握的方法。临床上许多重要的体征和症状以及病史等信息是影像学无法提供的，所以丰富的临床经验是眼眶病正确诊断的基础。

任何疾病的发生和发展过程都有它自己的规律，只有掌握了这种规律才能做出正确诊断。眼眶病仍存在诊断问题，这在眼科其他专业是少见的。本书从专业的角度出发，详细介绍眼眶病的发生、发展过程以及如何分析各种影像资料，并从中得出正确结论。

眼眶病是一门涉及多学科、多专业的临床学科，在20余年的实践中，我深深体会到要想诊治好眼眶病，首先必须熟练掌握各种现代影像学知识。《现代眼眶病诊断学》力求全面介绍与眼眶病诊断关系密切的常规检查、症状和体征以及系统介绍各种影像检查手段。本书所有资料来自作者近6年诊治的数千例眼眶病患者，结合作者20余年诊治眼眶病的临床经验，并从数十万影像资料中精选了2000余幅眼眶病患者外观彩色照片及各种影像图片，力求每幅图配以详细解释，图文并茂，为读者提供眼眶病诊断的感观认识。作者试图将此书中每幅影像解释正确，并标记清楚，以方便读者理解，但确有些疑难眼眶病尤其是一些影像资料，我从未见过，所以在描述时可能有误，敬请同道指正。

在编写本书过程中，我的老师宋国祥教授给予了大力支持，他对本书尤其是图像部分逐一校对并修改，在此对老师辛勤的工作表示深深的感谢。并对一贯支持我们的武警总医院王发强院长、秦友来政委表示衷心感谢。

武警总医院眼眶病研究所鲁小中、王毅、杨新吉、黑砚、魏红、张新武、朱慧、全燕以及徐卫鸿、王荣荣和齐晶晶都对此书的编写作出了贡献，在此一并表示感谢。

最后，北京科学技术出版社为本书的编辑和出版给予了热情的鼓励和支持，在此表示真诚的感谢！

肖利华

2006年2月

Modern Diagnosis of the Orbital Diseases

现代眼眶病诊断学

现代眼眶病诊断学

第一章 眼眶病常见症状和一般检查/1	二、标准化 A 超检查方法/32
第一节 眼眶病症状/1	三、定量超声检查/34
一、眼球突出...../1	四、动态超声检查/35
二、眼球内陷...../4	五、眼眶病超声异常表现/36
三、眼球移位...../5	六、彩色超声显像/38
四、疼痛...../6	第三节 CT 扫描/38
五、眼球运动障碍和复视...../7	一、眼部 CT 扫描方法...../38
六、视力下降...../8	二、眼部 CT 扫描层面厚度...../40
七、眼部肿胀和充血...../8	三、与诊断有关的 CT 名词解释...../40
八、眼睑和结膜下出血...../9	四、增强 CT 扫描...../41
九、眶周肿块...../10	五、正常眼眶 CT 征象...../42
十、眶周隆起...../10	六、常见眶内病变 CT 征象...../48
十一、上睑下垂...../12	七、眶内结构的增粗或肿大...../51
十二、眼睑退缩和迟落...../12	八、CT 诊断眶内病变的优缺点...../51
十三、眶周瘻管...../14	九、阅 CT 片时注意事项...../52
第二节 问诊、视诊和病史采集/15	十、如何开 CT 申请单...../52
一、问诊的重要性...../15	第四节 MRI 成像/53
二、问诊的方法与技巧...../15	一、MRI 图像...../53
三、问诊的内容...../16	二、常见眼眶病异常 MRI 图像...../57
四、视诊...../17	三、眼眶病 MRI 信号和 MRI 检查适应证...../60
五、病史采集...../18	四、磁共振血管造影...../61
第三节 一般检查/19	第五节 其他影像学检查/61
一、眼部基本检查...../19	一、数字减影血管造影术...../61
二、全身检查...../23	二、正电子发射计算机断层扫描...../62
第二章 眼眶病影像检查和诊断/24	三、单光子发射计算机断层...../62
第一节 X 线检查/24	第六节 如何选择眼科影像诊断方法/63
一、正常眼眶 X 线表现...../24	第三章 眼眶先天和发育异常/65
二、异常眼眶 X 线表现...../25	第一节 先天性眼眶疾病/65
第二节 超声探查/28	一、Crouzon 颅面发育不全...../65
一、B 超检查方法...../28	

二、狭颅症.....	/67
三、视神经乳头异常.....	/67
 第二节 眼眶脑膜脑膨出.....	/69
 第三节 先天性小眼球合并眼眶囊肿.....	/71
 第四节 神经纤维瘤病.....	/73
 第四章 眼眶炎症.....	/81
第一节 眼眶急性炎症.....	/81
一、眼眶蜂窝织炎和脓肿.....	/81
二、急性泪腺炎.....	/84
三、眼眶寄生虫.....	/86
四、真菌感染.....	/92
 第二节 眼眶特发性炎性假瘤.....	/95
一、泪腺型炎性假瘤.....	/95
二、肿块型炎性假瘤.....	/99
三、眼外肌型炎性假瘤.....	/104
四、视神经周围炎型炎性假瘤.....	/107
五、弥漫型炎性假瘤.....	/111
 第三节 眼眶慢性炎症.....	/119
一、淀粉样变性.....	/119
二、Wegener 肉芽肿.....	/120
三、眼眶良性淋巴上皮病.....	/123
四、痛性眼肌麻痹.....	/125
五、Kimura 病.....	/126

第五章 眼眶囊肿.....	/129
第一节 皮样囊肿和表皮样囊肿.....	/129
 第二节 黏液囊肿.....	/139
 第三节 血肿.....	/144
 第四节 其他上皮性囊肿.....	/150
一、植入性上皮性囊肿.....	/150
二、呼吸道上皮性囊肿.....	/151
三、泪囊囊肿.....	/153
四、单纯性囊肿.....	/156
五、皮脂腺囊肿.....	/157
六、神经上皮性囊肿.....	/158
 第五节 畸胎瘤.....	/159
 第六章 眼眶原发性肿瘤.....	/161
第一节 血管和淋巴管肿瘤.....	/161
一、海绵状血管瘤.....	/161
二、毛细血管瘤.....	/171
三、淋巴管瘤.....	/177
四、静脉性血管瘤.....	/187
五、血管外皮细胞瘤.....	/191
六、恶性血管内皮肉瘤.....	/196
七、血管平滑肌瘤.....	/198
 第二节 眼眶血管畸形.....	/199

• 2 • 目 录

现代眼眶病诊断学

.....

一、静脉曲张.....	/199	二、脉络膜黑色素瘤.....	/340
二、动静脉血管瘤.....	/206		
三、颈动脉海绵窦瘘.....	/211	第二节 眼睑和结膜肿瘤.....	/345
		一、结膜肿瘤.....	/345
第三节 中胚叶源性肿瘤.....	/224	二、眼睑恶性肿瘤.....	/346
一、横纹肌肉瘤.....	/224		
二、脂肪瘤和脂肪肉瘤.....	/229	第三节 鼻腔和鼻窦肿瘤.....	/351
三、骨纤维异常增生症.....	/233	一、鼻窦恶性肿瘤.....	/351
四、骨瘤.....	/237	二、鼻咽癌.....	/353
五、软骨肉瘤和骨肉瘤.....	/240		
六、纤维组织细胞瘤.....	/242	第四节 颅内肿瘤.....	/355
七、动脉瘤样骨囊肿.....	/245	一、脑膜瘤.....	/355
八、尤文肉瘤.....	/248	二、胶质瘤.....	/362
九、纤维瘤.....	/250	三、脊索瘤.....	/362
十、纤维肉瘤.....	/252		
		第八章 眼眶转移性肿瘤.....	/364
第四节 神经源性肿瘤.....	/255	第一节 成人眼眶转移癌.....	/364
一、视神经胶质瘤.....	/255		
二、视神经鞘脑膜瘤.....	/267	第二节 儿童眼眶转移癌.....	/374
三、视神经血管母细胞瘤.....	/278	一、神经母细胞瘤.....	/374
四、神经鞘瘤.....	/280	二、Wilms瘤.....	/376
五、神经纤维瘤.....	/288		
六、副神经节瘤.....	/296	第九章 眼眶淋巴性和造血病变.....	/377
七、腺泡状软组织肉瘤.....	/301	第一节 非霍奇金淋巴瘤.....	/377
八、颗粒细胞瘤.....	/303		
九、原始神经外胚层周围性肿瘤.....	/304	第二节 霍奇金淋巴瘤.....	/384
		第三节 浆细胞肿瘤.....	/385
第五节 泪器肿瘤.....	/305		
一、泪腺上皮性肿瘤.....	/305	第三节 白血病和绿色瘤.....	/387
二、泪囊肿瘤.....	/326		
		第十章 甲状腺相关眼病.....	/392
第七章 眼眶继发性肿瘤.....	/333	第一节 甲状腺相关眼病的临床诊断.....	/392
第一节 眼球肿瘤.....	/333		
一、视网膜母细胞瘤.....	/333		

一、眼睑征.....	/392
二、软组织改变.....	/393
三、眼球突出.....	/394
四、眼外肌改变.....	/395
五、角膜病变.....	/397
六、视神经病变.....	/397

第二节 甲状腺相关眼病的影像诊断.....	/400
一、超声.....	/400
二、CT.....	/400
三、MRI.....	/403

第三节 甲状腺相关眼病的实验室诊断.....	/404
------------------------	------

第十一章 其他肿瘤样病变.....	/406
第一节 朗格汉斯细胞组织细胞增生症.....	/406

第二节 幼年性黄色肉芽肿.....	/410
-------------------	------

第十二章 眼眶外伤和出血.....	/414
-------------------	------

第一节 眼眶软组织外伤.....	/414
------------------	------

第二节 视神经损伤.....	/415
----------------	------

第三节 眼眶骨折.....	/420
一、眼眶爆裂性骨折.....	/420

二、眼眶内陷性骨折.....	/426
三、复合性骨折.....	/428

第四节 眼眶异物.....	/431
---------------	------

第十三章 与眼眶病有关的疾病 和容易误诊的眼眶病.....	/441
----------------------------------	------

第一节 与眼眶病有关的疾病.....	/441
一、后巩膜炎.....	/441
二、眼球筋膜炎.....	/445
三、皮样脂肪瘤.....	/446
四、泪腺脱垂.....	/448

第二节 容易误诊和漏诊的眼眶病.....	/449
一、眼外肌肥厚误诊为眼眶肿瘤.....	/449
二、恶性肿瘤误诊为良性肿瘤.....	/451
三、眼眶肿瘤误诊为炎症.....	/451
四、寄生虫误诊为炎症.....	/456
五、眶底骨折漏诊.....	/456
六、硬脑膜海绵窦瘘.....	/457
七、骨纤维异常增生症.....	/458
八、眼眶沟通性肿瘤.....	/459
九、眼眶肿瘤误诊为眼底病.....	/460
十、朗格汉斯细胞组织细胞增生症 误诊为恶性肿瘤.....	/461
十一、鼻窦黏液囊肿误诊为恶性肿瘤.....	/462
十二、眼眶痿管.....	/464

• 4 • 目 录

第一章 眼眶病常见症状和一般检查

眼眶病是眼科疾病之一,与眼科其他疾病比较有一个显著的特点,就是眼眶病本身有时可以在外观上反映出来,例如眼睑征、眼球突出、眶周肿块、结膜某些改变或外观可见的一些病变等等。熟悉这些症状对正确诊断和判断疾病的分类非常重要。有些症状是眼眶病所特有的,即使不见患者,也可做出正确的诊断,例如具有体位性眼球突出的静脉曲张、外伤后(眼眶爆裂性骨折)出现的眼球内陷和复视、甲状腺相关眼病(TAO)的眼睑退缩、突然发生眼球突出的眼眶出血等。

尽管现代影像学发展迅速,手段较多,但仍有许多眼眶病的诊断离不开临床病史采集、症状和一般物理检查,这也是其他方法无法替代的^[1]。

第一节 眼眶病症状

眼眶病症状较多,对临床有鉴别诊断意义,需要医师不断引导患者,从中找出有价值的资料,以便尽早得出正确判断。

一、眼球突出

眼球突出(exophthalmos or proptosis)是眼眶病最常见的症状,占眼眶病症状的80%以上。眼球突出是指眼球因眶内容的增加向前突出而言,也称轴性眼球突出。所以一些眶尖或眶内肿瘤体积较小时常常不出现眼球突出,而代以其他症状,如眼痛、头痛或视力下降等,或者无任何症状,可能只在体检中发现。

眼球突出多数是单侧,也可双侧。正常人眼球突出度测量为12mm,两侧眼球突出度相差2mm以上或双侧眼球突出度超过22mm时即可有诊断意义。

眼眶肿瘤是眼球突出的最常见病因,其次,炎症、各种肉芽肿、外伤或甲状腺相关眼病(TAO)等均可导致单侧眼球突出。除了眼眶占位病变外,眼眶腔的缩小也可导致眼球突出,如骨纤维异常增生症、颅面发育异常,甚至眼眶内陷性骨折等。临床一般眼球突出多数在6mm以下,最高也可在10mm以上,但临床较少见。

双侧眼球突出临床并不少见,具有特殊诊断意义。因其诊断范围较窄,所以对临床价值更大。两眼可同时或先后发病。双侧眼球突出度可不一致。

单侧或双侧眼球突出在各年龄组的病因各不相同,掌握其特征对诊断非常有帮助(图1-1-1)。儿童时期眼眶病的种类和成年人相比稍有不同,这在临床上很重要,也是鉴别诊断中需要参考的(表1-1-1、1-1-2)。



A 10岁,右眶内淋巴管瘤,眼球轴性突出



B 32岁,左眶内海绵状血管瘤,眼球突出,轻度下移位

图1-1-1 不同年龄的眼球突出(1)



C 34岁, 甲状腺相关眼病(TAO), 双侧眼球突出, 眼睑水肿, 上睑退缩



D 60岁, 左眶内海绵状血管瘤, 眼球轴性突出

图 1-1-1 不同年龄的眼球突出(2)

表 1-1-1 成年时期常见眼球突出病因

单侧	双侧
TAO	TAO
炎性假瘤	静脉曲张
海绵状血管瘤	脑膜瘤
神经鞘瘤	胶质瘤
泪腺上皮性肿瘤	海绵状血管瘤
淋巴瘤	小眼球合并囊肿
静脉血管瘤	炎性假瘤
视神经鞘脑膜瘤	绿色瘤
皮样囊肿	神经纤维瘤
	转移瘤
	幼年性黄色肉芽肿
	组织细胞增生症

表 1-1-2 儿童时期常见眼球突出原因

单侧	双侧
婴儿型血管瘤	绿色瘤
横纹肌肉瘤	转移瘤
静脉血管瘤	组织细胞增生性病变
视神经胶质瘤	先天性小眼球合并囊肿
皮样囊肿	
组织细胞增生性病变	

从表中可见, TAO是成年时期单侧和双侧眼球突出最常见病因, 其次为炎性假瘤。炎性假瘤在临床上许多病例因为诊断明确, 治疗有效而没有手术和组织病理学诊断, 否则可能发生率远高于此。

1. 眼球脱垂 如果因外伤、出血、肿瘤等眶压增高, 尤其是急性或亚急性眶压增高且较明显时, 驱使眼球突出睑裂外, 临床称眼球脱垂(luxation of the eye), 此时眼球后极部常常位于眶缘之前或睑裂之外, 此征临床并不常见, 但需要及时处理。严重的眼球突出在做眶周触诊时, 如过度向球后触摸可造成眼球脱位, 此时应用手指保护眼睑防止眼球脱位。

2. 搏动性眼球突出 眼球搏动(pulsation of the eye)可来自脑搏动(不伴有杂音时)或血管搏动(多合并杂音), 可能伴有或不伴有眼球突出。主要表现为眼球与心跳一致的搏动, 细小的搏动可能只有裂隙灯显微镜才能发现, 明显时肉眼即见。有时可因搏动明显而致患者头晕、头胀等不适。临床上常见有以下几种病因:

(1) 各种原因的动静脉交通: 如颈动脉海绵窦瘘(CCF)是颈内动脉或颈外动脉与海绵窦之间的异常沟通, 眶内动静脉瘘是眶内动静脉之间的异常沟通, 后者临床较少见。由于海绵窦被动脉血充满, 导致眶内向海绵窦回流的静脉如眼上静脉和(或)眼下静脉充血并动脉化, 导致眶内软组织包括眼外肌、球后脂肪和血管充血, 所以临床表现为眼球突出、搏动, 同时合并眼部吹风样杂音。如压迫同侧颈动脉, 搏动和杂音均明显减弱或消失。此种压迫试验是鉴别动静脉瘘与其他原因引起眼球搏动的简单方法。

(2) 眶内动脉瘤或动静脉血管瘤: 眶内的动脉瘤多来自眼动脉, 不论是外伤性还是自发性均可发生, 病变内含静脉成分时称动静脉血管瘤。此时临床上也可引起眼球搏动, 但多无杂音, 偶尔少见病例眼眶动静脉血管瘤可闻及杂音。

(3) 眶骨缺失: 各种先天性骨发育不良如发育畸形、神经纤维瘤病的骨缺失导致前或中颅窝脑组织向眶内疝入, 导致脑膜脑膨出和眼球搏动; 较大的额窦黏液囊肿长期压迫引起颅底骨缺损; 手术或外伤引起的眶顶骨缺失均可导致脑搏动而引起眼球搏动, 但无杂音。偶尔可见眶内较大的恶性肿瘤造成大范围眶骨破坏, 也可引起搏动性眼球突出。

(4) 眶上裂扩大: 如在幼年时期发生或先天性眼眶静脉曲张, 因眼上静脉长期反复扩张、压迫造成眶上裂明显扩大, 致脑搏动经眶上裂传导至眼球。

(5) 肿瘤: 真正的肿瘤很少能引起眼球搏动, 包括那些恶性肿瘤因其尽管血管丰富, 但管径较小, 所以搏动并不明显。

3. 间歇性眼球突出 此类间歇性眼球突出(intermittent exophthalmos)实际分为两类: 一种是由于鼻窦炎症引起眶骨膜下的炎症或脓肿, 反复发作呈周期性炎症、眶内水肿及眶压增高所导致的眼球突出; 另一种是静脉曲张, 它与体位有关。平时直立时眼球无突出或轻度内陷, 每当低头或其他原因引起颈内静脉压增高时, 眶内畸形血管充血, 驱使眼球突出。由于后者与体位有关, 临床也称体位性眼球突出(posture exophthalmos), 这是眼眶静脉曲张典型的临床表现(图 1-1-2)。



A 直立时左眼球内陷, 上睑沟加深



B 颈部加压(或 Valsalva 法)后左眶压增高, 眼球突出, 轻度下移位, 睑裂变小

图 1-1-2 左眶静脉曲张引起的体位性眼球突出

4. 假性眼球突出 眼球、眼眶体积因其比例失调或两侧眼球、眼眶不对称而引起的眼球突出称假性眼球突出(pseudo-proptosis), 临床常见以下病因(图 1-1-3):

(1) 眼球体积增大: 这是最常见的假性眼球突出病因, 如牛眼、水眼、高度近视眼等, 尤其是发生于一侧时眼球突出更明显。

(2) 眼眶容积缩小: 眼球可能正常, 但眼眶因外伤、手术或发育不良等导致两侧眼眶容积不一样, 引起眼球突出的假象。

(3) 眼外肌松弛: 临床可见全眼肌麻痹引起眼肌松弛, 导致眼球轻度突出, 一般在 3mm 以下。有时患侧睑裂扩大(眼睑退缩)也可造成眼球突出的假象。

(4) 对侧眼球内陷: 外伤、先天畸形等原因造成一侧眼球内陷, 从外观看另一侧眼球突出。

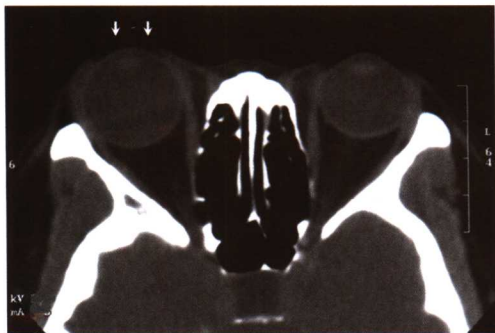
5. 睑裂不对称 通常由同侧上睑退缩或对侧面神经麻痹或对侧上睑下垂所致。



A 先天性发育性畸形导致眼眶浅，双侧眼球突出



B TAO引起右上睑退缩，眼球并无明显突出



C 右侧高度近视眼，轴位CT显示右侧眼球(双箭头)直径明显大于左侧

图 1-1-3 假性眼球突出

二、眼球内陷

眼球内陷(endophthalmos)是一种特殊病因引起的眼眶病症状，是与眼球突出相反的体征，此征虽不像眼球突出常见，但比眼球突出更具诊断特征，临床并不少见^[2]。

临床表现为单侧眼球内陷，即患眼低于正常眼。主要病因包括：眼眶外伤(眼眶爆裂性骨折)、肿瘤史(转移性乳腺癌或硬化型炎性假瘤)或体位性眼球突出(静脉曲张)，即在头低位或Valsalva法时引起眼球突出，而站立或头高位时眼球内陷。少数患者出生后或幼年时发现眼球内陷，同时合并头面部发育异常。

1. **静脉曲张** 静脉曲张是一种先天性眶内静脉畸形(图 1-1-4)。眶内脂肪因长期被扩张的畸形静脉压迫，尤其是反复的体位性眼球突出，而致脂肪吸收和(或)眶腔扩大，眼球内陷，罕见病例的球后脂肪可全部吸收。

2. **眼眶爆裂性骨折** 多见于眼眶内壁和(或)下壁骨折，由于眶腔扩大，眶内容相对减少或眶内脂肪萎缩等原因造成眼球内陷。如果合并上颌骨骨折或眶外壁骨折外下移位，临床还可引起眼球下移，即水平位下移。

3. **转移乳腺癌硬癌** 此类乳腺转移癌多为硬癌，肿瘤在眶内牵拉眼眶组织并包绕眼球不引起眼球突出，反而眼球内陷，这是较少见的能引起眼球内陷的恶性肿瘤。

4. **眼眶硬化型炎性假瘤** 这是一种特殊类型的眼眶炎性假瘤，球后组织被大量纤维组织替代，限制了眼球突出造成眼球内陷。

5. **头面部发育异常** 因发育原因造成患侧眼眶发育异常，引起眼球内陷。

6. **原因不明的眼球内陷** 眼球内陷，但影像和眼部检查未发现任何可以解释眼球内陷的原因，可能是先天发育所致(图 1-1-4)。

7. **骨缺失** 常见原因为神经纤维瘤病引起的蝶骨大翼缺失从而引起眼球内陷。



A 右眼眶静脉曲张, 眼球轻度内陷, 上睑沟加深



B 左眶复合性骨折, 眼球内陷, 下移



C 右侧原因不明眼球内陷(儿童)

图 1-1-4 眼球内陷

三、眼球移位

临床上将眼球向正前方突出称轴位突出, 而眼球移位(displacement of the eye)是指眼球向眼球中轴以外的方向移位(图 1-1-5)。临床常见的是眼球一侧的占位病变导致眼球向一侧移位, 如额筛窦黏液囊肿引起眼球向外下方移位; 眼眶外上方泪腺肿瘤或皮样囊肿致眼球内下移位; 眶下方占位病变致眼球上移位; 而眶顶骨膜下病变或血肿致眼球下移位。眼球突出和移位的方向对临床诊断非常有帮助, 且有病变定位意义。眼球内移位提示病变位于眼眶外侧, 如泪腺肿瘤、皮样囊肿、蝶骨嵴脑膜瘤、外直肌病变等; 而眼球外侧移位提示病变位于内侧, 如额筛窦黏液囊肿、筛窦骨瘤、内侧眼眶肿瘤、骨膜下脓肿、内直肌病变等; 眼球上移位提示病变位于眼眶下部, 如眶下部肿瘤、上颌窦肿瘤等; 眼球下移位提示眶上部病变, 如骨膜下血肿、眶上部占位病变、上直肌病变等。但有时与此相反, 如TAO导致的肌肉肥厚常出现眼球向患侧肌肉偏斜, 如下直肌肥厚挛缩引起眼球向下移位, 临床出现眼球上转运动障碍, 易误诊为上直肌麻痹。

由于眼眶的每个外科解剖间隙所发生的病变不一, 所以引起的眼球移位的方向也不一致。肌锥内病变是指几条眼外肌之间发生的病变; 肌锥外病变是指肌肉与眼眶骨膜之间也称第二外科间隙发生的病变; 骨膜下病变是指骨膜下的病变同时也包括骨壁病变(表 1-1-3)。



A 左眶复发性脑膜瘤, 眼球外移位



B 左眶额窦黏液囊肿, 眼球下移位

图 1-1-5 眼球移位(1)