

第 2 版

眼眶病学

Disease of the Orbit

主编 宋国祥

眼眶病学

第二版

人民卫生出版社

眼眶病学

— Disease of the Orbit —

第2版



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

眼眶病学 / 宋国祥主编. —2 版. —北京: 人民卫生出版社, 2010.12

ISBN 978-7-117-13387-6

I. ①眼… II. ①宋… III. ①眼眶疾病—诊疗
IV. ①R777.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 159599 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

眼 眶 病 学
第 2 版

主 编: 宋国祥

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: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 潮河印业有限公司 (宏达)

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 34

字 数: 1029 千字

版 次: 1999 年 11 月第 1 版 2010 年 12 月第 2 版第 3 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-13387-6/R·13388

定 价: 220.00 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销售中心联系退换)

主 编 简 历



宋国祥, 天津医科大学教授, 天津医科大学二院眼眶病研究所所长, 天津市眼科医院首席专家, 北京武警总医院眼眶病研究所名誉所长, 中国医学科学院生物工程研究所, 天津总医院等十余家单位的客座教授、技术顾问。中华医学超声杂志、实用眼科杂志、国际眼科杂志等杂志社荣誉编委或编委。曾任中华眼科学会常务委员。长期从事医疗、教学和临床研究工作, 治学严谨, 倡导创新, 讲究方法, 无私奉献。1963 年开始重点研究眼眶病及眼影像学, 40 余年积累大量临床科研资料, 诊治多量疑难病例, 改进和创建一些诊断和治疗方法, 在眼科领域首先提出眼眶肿瘤个性化治疗方案。在国内、外杂志及学术会议发表论文百余篇, 主编《眼眶病学》、《眼与全身病》、《现代眼科影像学》、《眼视光影像学》以及《眼和眼眶病超声诊断学》5 部专著及教材; 参编有关眼科学、医学影像学、肿瘤学和神经内、外科学专著 20 余部。培养众多研究生及进修医师, 不少学生已成为博士生导师和学科带头人, 可称桃李满天下。自 1983 年开始每年在全国各地举办眼眶病和眼影像学习班 1 至 2 期, 曾到 30 余个城市的 90 余个单位讲学、会诊和手术示范。鉴于在眼眶病研究工作中取得的突出成绩, 于 1999 年获国家科技进步二等奖, 与中国医学科学院生物工程研究所合作研发眼科超声成功, 2001 年第二次获国家科技二等奖, 自 1994 年以来曾获中美眼科学会金苹果奖, 中华眼科学会奖, 天津眼科学会眼科学终身成就奖, 以及部、市级科技进步奖多次。是我国眼眶病和眼影像学的开拓者和奠基人。

再版前言

《眼眶病学》出版已经 10 年有余，在这些年之中，国内、外医学飞速发展，新理论、新技术和新设备日新月异，层出不穷，眼眶病学也不例外。随着细胞生物学、分子生物学以及免疫组织化学的进展，对于诸多的眼眶病发病机制有了新认识；诊断方法和检查器械不断更新，对疾病的早期揭示和诊断准确性明显提高；大量新药物的应用，新放射能源、新照射方法的开发，将昔日的放射姑息治疗提高到崭新水平；介入治疗的应用，使手术对人体的损伤大大减小，疗效明显提高。医学领域中这些新成就，明显促进了眼眶病学的发展。原版《眼眶病学》的部分内容已经陈旧，远远落后于形势，应尽量早日再版，适应客观需要。

第 2 版沿袭前一版的风格，对陈旧内容加以更新，不少章节重新撰写，补充或替换了百分之九十以上的图像，尽量使用彩图，力争第 2 版内容丰富，图文并茂，体现出眼眶病领域的最新进展。根据 WHO 对疾病的最新分类和近代研究成果，对于部分章节排列适当调整。为了提高再版书的质量，作者之间互相支援，交换资料，不少图像出自天津医科大学第二医院眼眶病研究所资料室和病理室，四川大学华西医院眼科中心也贡献了多幅精美图像，使本书更加丰富多彩，对他们无私的奉献表示诚挚谢意。

第 2 版编写尽量由原作者执笔，也聘请了多位新人。他们大多是原作者的弟子，年富力强，基础理论扎实，临床经验丰富，是各单位眼眶病专业的学术带头人，也是活跃在当前我国这一领域精英。他们根据自己的理论修养，临床实践，并参考大量的国内、外文献，精心编写，他们的参与给本书带来新的气息。

在本书撰写过程除各位编者之外，还有不少同仁付出了辛勤的劳动。担任秘书工作的张蕾博士和研究生高文，利用许多业余时间协助组织稿件、整理文献和校对文图；赵惠芬和张红梅女士帮助查找并提供许多精美的、典型的图像，在此一并鸣谢。

由于编者水平有限，编写经验不足，时间短促，错漏之处在所难免，诚恳希望读者批评指正，以便今后更正。

宋国祥

2010 年 3 月于天津

目 录

第一章 概论	1
第一节 眼眶解剖和生理	1
一、骨性眼眶	1
二、眼肌	5
三、骨膜和筋膜	6
四、脂肪体	7
五、泪腺	8
六、血管	8
七、神经	10
八、眼眶周围结构	12
第二节 眼眶病的发病率	13
一、一般情况	13
二、分类	14
三、年龄与性别	19
第三节 眼球位置异常	20
一、正常眼球突出度	20
二、病理性眼球突出	21
三、搏动性眼球突出	22
四、间歇性眼球突出	22
五、假性眼球突出	23
六、眼球脱垂	23
七、眼球内陷	23
八、眼球移位	23
第四节 眼眶病的诊断	24
一、病史和一般情况	24
二、眼部检查	25
三、眼眶周围和全身检查	27
四、实验室及病理组织检查	28
五、分子诊断学	29
第五节 医学影像学检查	31
一、超声检查	32
二、X线成像	38

三、计算机体层成像	42
四、磁共振成像	49
五、放射核素成像	56
六、几种影像技术比较	57
第六节 眼眶病病理概论	58
一、细胞损伤	58
二、结缔组织损伤	61
三、修复	62
四、炎症	63
五、肿瘤	65
六、生长和发育异常	75
第七节 眼眶病治疗原则	75
一、药物治疗	76
二、物理疗法	84
三、放射治疗	85
四、手术治疗	87
 第二章 眼眶先天性异常	 90
第一节 颅面畸形	90
一、颅面骨发育不全	90
二、尖头畸形和尖头并指(趾)畸形	91
三、眶距增宽症	92
四、多数性成骨不全	93
第二节 脑膜、脑膜脑膨出	94
第三节 先天性无眼球、囊肿眼及先天性小眼球合并囊肿	96
一、先天性无眼球	96
二、独眼畸形	97
三、囊肿眼	97
四、先天性小眼球合并眼眶囊肿	98
第四节 眼眶异位组织	99
一、眼眶异位脑组织	99
二、眼眶异位泪腺组织	100
 第三章 眼眶感染性炎症	 101
第一节 细菌感染	101
一、眶蜂窝织炎	101
二、眼眶脓肿	104
三、眶骨膜下脓肿	106
四、脓毒性海绵窦血栓性静脉炎	107
五、眶骨髓炎	108
六、眼眶结核病	109
七、眼眶有机异物	111

第二节 眼眶真菌感染	112
一、毛霉菌病	112
二、曲霉病	114
第三节 眼眶寄生虫病	115
一、包虫病	115
二、囊虫病	116
三、其他眼眶寄生虫病	117
第四章 眼眶非感染性炎症	119
第一节 特发性眼眶炎性综合征	119
一、特发性眼眶炎性假瘤	119
二、特发性眼眶硬化性炎症	127
三、疼痛性眼外肌麻痹	129
第二节 眼球筋膜炎	131
一、浆液性筋膜炎	131
二、结节性筋膜炎	132
第三节 泪腺炎症	133
一、急性泪腺炎	133
二、干燥性结角膜炎	134
三、良性淋巴上皮病	135
四、泪腺 Castleman 病	136
第四节 眼眶肉芽肿性炎症	137
一、韦格纳肉芽肿病	137
二、类肉瘤病	138
三、淀粉样变性	140
四、皮样囊肿伴肉芽肿性反应	142
第五节 眼眶血管炎	144
一、结节性多动脉炎	144
二、巨细胞动脉炎	145
第六节 其他	146
一、Kimura 病	146
二、艾滋病	147
第五章 眼眶囊肿	152
第一节 先天和发育性囊肿	153
一、表皮样囊肿	153
二、皮样囊肿	154
三、畸胎瘤	158
第二节 炎性囊肿	159
一、黏液囊肿	159
二、寄生虫囊肿	162
三、皮脂腺囊肿	163

第三节 血囊肿	164
第四节 浆液性囊肿	165
一、单纯性囊肿	165
二、呼吸道上皮性囊肿	166
三、植入性囊肿	166
四、泪腺囊肿	167
第六章 血管淋巴管肿瘤和血管畸形	169
第一节 血管瘤	169
一、毛细血管瘤	170
二、良性血管内皮瘤	174
三、恶性血管内皮瘤	174
四、血管外皮瘤	175
五、海绵状血管瘤	179
六、静脉性血管瘤	187
七、血管平滑肌瘤	191
八、其他血管瘤和瘤样增生	191
第二节 淋巴管瘤	193
一、淋巴管瘤	193
二、血管淋巴管瘤	197
第三节 血管畸形	197
一、静脉曲张	197
二、动脉瘤	205
三、动静脉血管瘤	207
四、颈动脉海绵窦瘘	210
第七章 肌源性肿瘤	220
第一节 横纹肌肿瘤	220
一、横纹肌瘤	220
二、横纹肌肉瘤	220
第二节 平滑肌肿瘤	229
一、平滑肌瘤	229
二、平滑肌肉瘤	231
第八章 纤维组织和脂肪组织肿瘤	234
第一节 纤维组织肿瘤	234
一、纤维瘤	234
二、纤维肉瘤	235
三、隆突状纤维肉瘤	236
四、骨化纤维瘤	237
五、纤维组织细胞瘤	238
第二节 脂肪肿瘤	240

一、脂肪瘤	240
二、脂肪肉瘤	242
三、皮样脂肪瘤	244
第三节 黏液瘤和间叶瘤	245
一、黏液瘤	245
二、间叶瘤	246
第九章 骨、软骨肿瘤及类肿瘤	248
第一节 骨肿瘤	248
一、骨瘤	248
二、骨母细胞瘤	250
三、骨肉瘤	252
第二节 软骨肿瘤	255
一、软骨瘤	255
二、软骨肉瘤	256
第三节 间叶软骨瘤和间叶瘤	258
一、间叶软骨肉瘤	258
二、间叶瘤	260
第四节 骨的类肿瘤	261
一、动脉瘤样骨囊肿	261
二、骨纤维异常增殖症	264
第十章 眼眶淋巴造血系肿瘤	269
第一节 眼眶淋巴瘤	269
一、非霍奇金淋巴瘤	272
二、几种常见的眼眶淋巴瘤	278
三、霍奇金淋巴瘤	283
四、良性淋巴细胞性肿瘤	284
第二节 白血病和绿色瘤	285
第三节 浆细胞肿瘤	287
第十一章 眼眶组织细胞病	292
第一节 朗格汉斯细胞组织细胞增生症	292
一、嗜酸性肉芽肿	292
二、韩-薛-柯病	294
三、勒-雪病	295
第二节 窦性组织细胞增多病	296
第三节 幼年性黄色肉芽肿	296
第十二章 神经源肿瘤	300
第一节 中枢神经肿瘤	301
一、视神经胶质瘤	301

二、视神经血管网织细胞瘤	308
三、脑膜瘤	309
四、视神经鞘恶性脑膜瘤	319
五、视神经继发及转移癌	320
第二节 周围神经肿瘤	320
一、神经鞘瘤	320
二、神经纤维瘤	326
三、神经纤维瘤病	333
四、恶性神经鞘瘤	335
第三节 少见肿瘤和来源不肯定肿瘤	336
一、副神经节瘤	336
二、腺泡状软组织肉瘤	338
三、颗粒细胞瘤	339
四、原发眶内神经母细胞瘤	340
五、神经上皮瘤	341
六、眶内原发恶性黑色素瘤	341
七、内胚窦瘤	342
第十三章 泪器肿瘤及瘤样病	345
第一节 泪腺肿瘤及瘤样病	345
一、泪腺肿瘤的新分类	345
二、上皮性囊肿	346
三、多形性腺瘤	347
四、多形性腺癌	351
五、腺样囊性癌	353
六、其他泪腺恶性上皮性肿瘤	359
第二节 泪囊肿瘤	359
第十四章 眼眶继发性肿瘤	363
第一节 眼球肿瘤	363
一、视网膜母细胞瘤	363
二、脉络膜恶性黑色素瘤	368
三、髓上皮瘤	371
第二节 眼睑和结膜肿瘤	373
一、眼睑基底细胞癌	373
二、眼睑鳞状细胞癌	375
三、眼睑皮脂腺癌	377
四、结膜鳞状细胞癌	378
五、结膜恶性黑色素瘤	380
第三节 鼻窦肿瘤	382
一、鳞状细胞癌	382
二、腺样囊性癌	385

三、肉瘤	386
第四节 鼻、口咽部肿瘤	386
一、鼻、口咽鳞状细胞癌	387
二、嗅神经母细胞瘤	387
三、鼻咽癌	388
第五节 颅内肿瘤	390
一、脑膜瘤	390
二、额叶多形性胶质母细胞瘤	392
三、垂体腺瘤	393
第六节 口腔、颌面部的恶性肿瘤	394
一、鳞状细胞癌	394
二、骨肉瘤	394
三、恶性黑色素瘤	395
第十五章 眼眶转移性肿瘤	399
第一节 概述	399
第二节 成人眼眶转移性肿瘤	403
一、乳腺癌	403
二、肺癌	405
三、肝癌	406
四、胃肠道癌	407
五、前列腺癌	407
六、肾癌	408
七、类癌肿瘤	408
八、睾丸肿瘤	409
九、泌尿膀胱癌	409
十、肾上腺癌	410
十一、甲状腺癌	410
十二、恶性黑色素瘤	410
十三、其他	412
第三节 儿童眼眶转移性肿瘤	412
一、神经母细胞瘤	412
二、尤文肉瘤	413
三、肾胚胎瘤	415
第十六章 甲状腺相关眼病	419
第十七章 眼眶外伤	436
第一节 眼眶外伤概述	436
一、眼眶外伤的流行病学	436
二、眼眶外伤的分类	436
三、眼眶外伤的特征	436

四、眼眶外伤的诊断	437
五、眼眶外伤的治疗原则	438
六、眼眶外伤诊断和治疗注意事项	438
第二节 眼眶软组织挫伤	438
一、眼眶软组织挫伤	438
二、外伤性眶内出血和血肿	439
三、眼眶气肿	442
四、眼外肌损伤	444
五、挤压综合征	446
六、眶尖综合征和眶上裂综合征	447
第三节 眼眶穿孔伤和眶内异物	449
第四节 眼眶骨折	457
一、眶缘骨折	457
二、眶上壁骨折及眶颅联合伤	460
三、爆裂性眼眶骨折	463
第五节 视神经损伤	466
一、视神经撕脱伤	466
二、视神经管区视神经间接损伤	468
三、视神经直接损伤	473
第六节 眼眶创伤感染	474
一、眶蜂窝织炎	474
二、眼球筋膜炎	475
三、眶内脓肿	475
四、海绵窦感染	476
五、破伤风	477
六、气性坏疽	477
 第十八章 眼眶手术	 480
第一节 概述	480
一、眼眶手术应用和影像解剖	480
二、眼眶手术器械及相关设备	480
三、麻醉和体位	482
第二节 眼眶手术入路	483
一、眼眶手术操作原则	483
二、前路开眶	483
三、外侧开眶	485
四、内外联合开眶	487
五、内侧开眶	488
六、冠状切口(颅外手术)	488
七、经额开眶术	489
八、眶内容切除	490
第三节 甲状腺相关眼病的手术治疗	492

一、治疗角膜暴露的手术	493
二、治疗上睑退缩的手术	493
三、眼眶减压术	494
第四节 眼眶外伤的手术治疗	497
一、眶底骨折	497
二、眶内壁骨折	498
三、眶内、下壁骨折整体修复	499
四、复合性骨折	500
五、眼眶异物	501
第五节 眼眶肿瘤手术各论	502
一、血管性病变	502
二、神经源肿瘤	507
三、泪腺上皮性肿瘤	509
四、囊性肿瘤	511
五、眼眶炎症	512
六、眼眶横纹肌肉瘤	513
七、眼眶骨性肿瘤	513
八、眼内肿瘤眼眶蔓延	514
九、其他病变	515
十、眼眶穿刺和眼眶肿瘤活检	516
十一、儿童眶肿瘤手术	516
第六节 眼眶手术近期并发症的处理	516
中文索引	519
英文索引	526

第一章

概 论

由于眼眶解剖、生理和病理过程的独特性,眼眶病与眼科其他领域的疾病有很大差别,实际上眼眶病学属于眼科、耳鼻咽喉科、颌面外科和神经内、外科的边缘学科。眼眶病虽不是多发病,但与全身的联系却非常广泛,因此,眼眶病的诊断和治疗需具备较丰富的多学科知识。本章将论述眼眶病一般性问题。

第一节 眼眶解剖和生理

眼眶是位于颅顶骨和颅面骨之间、鼻根两侧的骨腔,左、右各一,两侧相互对称。眼眶包括骨壁和眶内容。骨壁围绕成腔,眶腔呈梨形,底向前,尖向后。前为眶缘,呈开口状,后为眶尖,有管、裂与颅腔沟通,以便神经、血管通过。眶尖顶点位于视神经管和眶上裂间的骨桥处。眶腔最大径在眶上缘之后1~1.5cm,相当于眼球赤道部的位置。眼球前部位于眶腔之前,后部位于眶内。眼球周围及以后为眶内容,包括泪腺、眼外肌、血管、神经、筋膜和脂肪体,这些软组织紧密地排列在眶腔之内,眶骨壁有保护眼球和眶内容的作用。眼眶骨壁被眼睑、鼻窦和颅脑所包围,鼻、脑疾病经常引起眶内组织结构的改变。医学影像学作为活体解剖技术,对于眶壁和眶内容可以清晰地显示。

一、骨性眼眶

眶骨随年龄增长不断发育生长,至青春期后基本完成。发育程度在个体间虽有差异,但基本构造相同。儿童时期摘除眼球,特别经受放射线照射可影响眼眶的发育。眶腔容纳眶内重要结构,眶壁有保护这些结构免于损伤的生理功能。

(一) 眼眶测量

眼眶构造复杂,功能重要,眼眶测量有一定的临床意义,且颅骨标本直接测量的各项结果,与三维CT测量基本一致,可作为眼眶病诊断和治疗的根据(表1-1-1)。牢记眼眶测量数据对于眼眶病的诊断、眼眶手术,特别是深层肿瘤的切除、减压术、骨折修复,以及眶上裂阻滞麻醉等,均有重要意义。

(二) 眼眶骨壁

眶壁(orbital wall)由7块颅骨构成,包括额骨、蝶骨、颧骨、上颌骨、腭骨、泪骨和筛骨。骨之间有孔和裂,血管和神经通过(图1-1-1)。

1. 眶内壁 眶内壁(medial orbital wall)大致呈方形,前后长44~50mm。内壁上部由额骨眶突构成,其他部分由前向后为上颌骨额突、泪骨、筛骨纸板和蝶骨体。眶内壁的筛骨纸板有筛前孔和筛后孔。筛前孔在眶缘后20mm,筛后孔在此后12mm,距视神经孔5~8mm,由相应的血管和神经通过。筛后孔常作为视神经管减压术手术进路的标志。眶内壁之内侧为筛窦。筛泡可延展到泪骨和额骨,蝶窦也可扩

表 1-1-1 眼眶测量

	Duke-Elder	Rootman ^[1]	崔模等 ^[2]	范先群等 ^[3]
眶宽(入口横径 mm)	40.0	40.0	38.9	右 36.75 左 36.87
眶高(入口竖径 mm)	35.0	35.0	35.2	右 36.50 左 36.70
眶深(眶高线中点至眶尖 mm)	40.0	—	47.8	— —
眶容积(ml)	29.0~29.7	30.0	26.9	右 27.16 左 27.36
眶内距(两侧眶内缘距 mm)	25.0	25.0	20.6	24.20
眶外距(两侧眶外缘距 mm)	100.0	—	95.0	102.30
眶内外壁夹角	45°	45°	—	—
两眶外壁夹角	90°	90°	—	—

展到眶内上部。筛骨纸板甚薄,仅 0.2~0.4mm,是成年人爆裂性骨折好发部位;且有孔、洞,故筛窦的炎症和肿瘤易侵入眶内。内侧开眶或视神经管手术往往损伤筛前、后孔的神经、血管,引起较多出血。筛窦作为一个骨腔,是眼眶减压术常涉及的部位。

滑车(trochlea)是附着于眶前部内上角的软骨环,呈 U 形,上斜肌腱通过此环。滑车可以骨化,CT 显示为眶内壁前上端钙化斑点(图 1-1-2)。滑车可发生软骨瘤和软骨肉瘤,但很罕见。

2. 眶上壁 眶上壁(superior orbital wall)呈三角形,前宽后窄,前后径长 50~55mm,整个眶顶稍向上扁平隆起,眶底向下凹,以增加眶腔容积。前部由额骨眶板、后部小部分由蝶骨小翼构成。骨壁薄而脆,是经颅开眶和眶上壁减压术的必经之路。眶上壁前缘内上角之后 5mm,有一小圆形凹陷,名滑车凹,为滑车附着点。眶上缘内 1/3 与外 2/3 交界处有一沟,名眶上切迹,表面由膜性韧带封闭,此韧带也可骨化形成眶上管。眶上神经和血管经过此切迹,自眶内至额部软组织。眶上

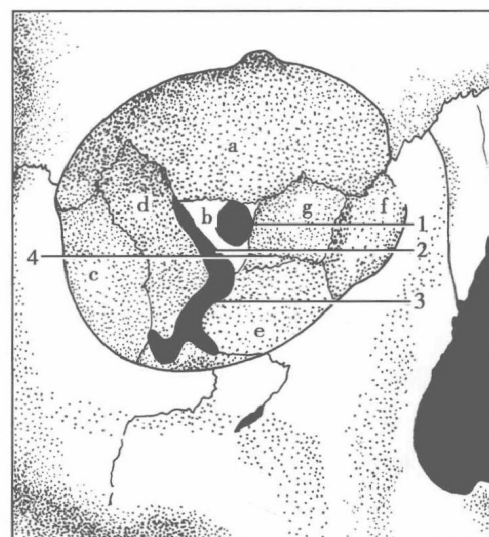


图 1-1-1 右侧眼眶骨壁
a 额骨, b 蝶骨小翼, c 颧骨, d 蝶骨大翼, e 上颌骨, f 泪骨, g 筛骨, 1 视神经管, 2 眶上裂, 3 眶下裂, 4 腭骨眶突



图 1-1-2 骨化滑车 CT 横轴位
双眶内上角滑车钙化(箭头)