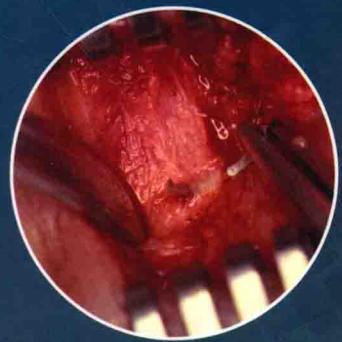
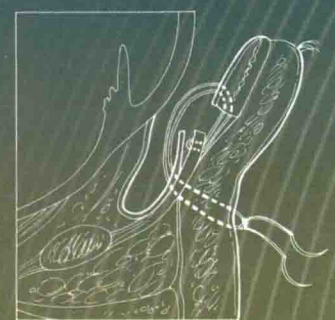


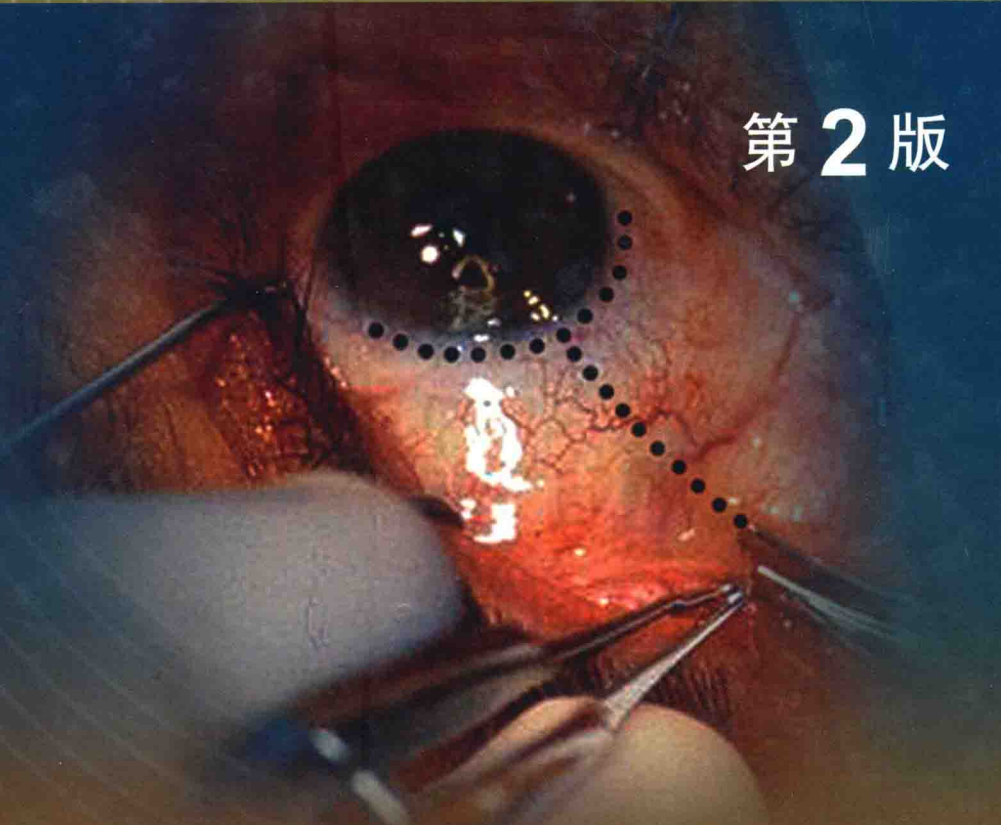
# Color Atlas of Oculoplastic Surgery

# 眼整形手术 彩色图谱

原著 David T. Tse  
主译 秦伟 阴正勤



第2版



# Color Atlas of Oculoplastic Surgery

# 眼整形手术彩色图谱

第2版

原 著 David T. Tse

主 译 秦 伟 阴正勤

译 者 (以姓氏笔画为序)

王 玉	刘 俊	刘 玺	刘 娜	刘 慧
刘明明	李嘉文	杨 红	杨于力	张莉林
吴 畏	宋蔚林	陈 曦	陈泽华	周 序
屈 娅	赵同涛	胡春明	秦 伟	徐江宁
陶 醉	谢 晶	谢汉平	薛琅月	瞿玲辉



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

---

**图书在版编目 (CIP) 数据**

眼整形手术彩色图谱 / (美) 彻 (Tse, D.T.) 原著; 秦伟, 阴正勤译.

--2 版. -- 北京: 人民军医出版社, 2015.1

ISBN 978-7-5091-8147-8

I. ①眼… II. ①彻… ②秦… ③阴… III. ①眼外科手术—整形  
外科学—图谱 IV. ①R779.6-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 309706 号

---

策划编辑: 梁紫岩 马凤娟 文字编辑: 侯永微 袁朝阳 责任审读: 杜云祥

出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927300-8748

网址: [www.pmp.com.cn](http://www.pmp.com.cn)

---

印刷: 北京米开朗优威印刷有限责任公司 装订: 胜宏达印装有限公司

开本: 889 mm × 1194 mm 1/16

印张: 18.25 字数: 442 千字

版、印次: 2015 年 1 月第 2 版第 1 次印刷

印数: 0001-1500

定价: 248.00 元

---

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

David T. Tse, etc: Color Atlas of Oculoplastic Surgery, 2nd edition, ISBN: 978-1-60831-078-4

© 2011 by Lippincott Williams and Wilkins, a Wolters Kluwer business. All rights reserved.

This is a Simplified Chinese translation co-published by arrangement with Wolters Kluwer Health, Inc., USA

Not for resale outside People's Republic of China (including not for resale in the Special Administrative Region of Hong Kong and Macau, and Taiwan.)

本书限在中华人民共和国境内（不包括香港、澳门特别行政区及台湾）销售。

本书贴有 Wolters Kluwer Health 激光防伪标签，无标签者不得销售。

本书提供了药物的适应证、副作用和剂量疗程，可能根据实际情况进行调整。读者须阅读药品包括盒内的使用说明书，并遵照医嘱使用。本书的作者、编辑、出版者或发行者对因使用本书信息所造成的错误、疏忽或任何后果不承担责任，对出版物的内容不做明示的或隐含的保证。作者、编辑、出版者或发行者对由本书引起的任何人身伤害或财产损失不承担任何责任。

著作权合同登记号：图字：军 - 2014 - 016 号



# 内容提要

---

本书由国际眼科整形专家组织编写，第三军医大学西南医院 / 西南眼科医院翻译引进。全书内容分为 5 个部分：总论、外伤、眼睑和眉外科、泪道系统外科、眼眶及眶周外科，其中共包含 36 种（类）手术。本书介绍了近年来眼整形手术的新技术，如：莫氏显微外科技术、眼睑金块植入术、眼睑弹簧植入术、外眦韧带固定术、治疗特发性眼睑痉挛的肌切除术、内镜下提眉及提额术、化学和激光皮肤表层重建、肉毒杆菌毒素和组织填充剂的美容应用等。本书着重介绍了具有临床前景的微创手术，如内镜在泪道、美容和眼眶手术中的应用等。本书可供眼科和整形科医师学习、参考。

# Color Atlas of Oculoplastic Surgery

SECOND EDITION

## EDITOR

### David T. Tse, MD, FACS

Professor of Ophthalmology, Dermatology, Otolaryngology, and Neurosurgery  
Dr. Nasser Ibrahim Al-Rashid Distinguished Chair in Ophthalmic Plastic,  
Orbital Surgery and Oncology  
Bascom Palmer Eye Institute  
University of Miami Miller School of Medicine  
Miami, Florida

*Illustrations by*

**Barbara Cousins and Jennifer Smith**



**Wolters Kluwer**

Health

Philadelphia • Baltimore • New York • London  
Buenos Aires • Hong Kong • Sydney • Tokyo



# 原著者名单

---

Richard L. Anderson, MD, FACS

François Codère, MD

Jorge Corona, MD

Craig N. Czyz, DO, FACOS

Marcos T. Doxanas, MD

Jill A. Foster, MD, FACS

Steven M. Gilberg, MD, FRCS (C)

Russell S. Gonnering, MD, FACS

Robert H. Hill, MD

John B. Holds, MD, FACS

Jennifer I. Hui, MD

Robert C. Kersten, MD

Jemshed A. Khan, MD

Don O. Kikkawa, MD

Bobby S. Korn, PhD, FACS

Jan W. Kronish, MD, FACS

Dwight R. Kulwin, MD, FACS

Robert E. Levine, MD

John V. Linberg, MD

Don Liu, MD

Alfred C. Marrone, MD

Michael S. McCracken, MD

Thaddeus S. Nowinski, MD

Peter B. Odland, MD

Sang-Rog Oh, MD

Kevin R. Scott, MD

Erin M. Shriver, MD

Myron Tanenbaum, MD

David T. Tse, M.D., F.A.C.S.

Sara T. Wester, MD

Duane C. Whitaker, MD

Michael T. Yen, MD



# 译者前言

眼整形手术领域的知识迅速增长，如：内镜、激光、眼眶新材料、肉毒杆菌毒素、组织填充剂、影像学和病理学技术的进步，以及对眼睑、眼眶解剖的新认识，许多新技术应运而生。

近年来，在上海交通大学第九人民医院范先群教授的带领下、在全国眼科医师的共同努力下，我国眼整形外科取得了空前发展。中华医学会眼科学分会眼整形眼眶病学组的新近成立，可喜可贺，有了学术交流和技术推广的平台，队伍不断发展壮大。在国内外学术交流日趋活跃的背景下，我们推荐由 David T. Tse 编著《眼整形手术彩色图谱》。

美国迈阿密大学眼科研究所的 David T. Tse 教授，是国际上著名的眼整形外科专家。他编著的《眼整形手术彩色图谱》，再版内容增加了新知识，帮助熟悉当代眼整形手术。译者有幸读到该书，读后发现其内容简洁实用，书中一些新技术令人耳目一新，以图解的方式表述，便于读者理解。

为方便阅读，第三军医大学西南医院 / 西南眼科医院与人民军医出版社合作，翻译了该书。通过翻译，引进了国外的一些新知识，有助于我们在临床实践中借鉴和提高。读者如能从中受益，我们将甚感欣慰。译校过程中如有不妥或错误之处，敬请广大读者批评指正。本译著的出版得到了第三军医大学西南医院 / 西南眼科医院及同仁们的大力支持，在此深表感谢。



第三军医大学西南医院 / 西南眼科医院副院长

2014年6月于重庆





# 原著前言

本书第一版于1992年出版。近年来，眼整形手术领域知识增长迅速，如对眼睑、眼眶解剖的新认识及基于解剖的许多新技术，影像技术的进步强化了眼睑、眼眶的结构和功能与临床的联系。病理检查的先进技术帮助阐明了许多眼睑、泪器和眼眶疾病。微创手术具有前景，如泪道、美容和眼眶手术的内镜应用，既是惊喜，又颇具争议。眼眶材料进展为处理无眼畸形和眼眶创伤带来了希望。眼面部美容手术进步明显，肉毒杆菌毒素、激光等引起了关注。第二版的内容增加了新知识，比原来的章节更新并且新增加了8个章节。

由于每个作者很难精通眼整形手术的所有内容，因此增加了编写作者。《眼整形手术彩色图谱》一书的内容，有助于熟悉手术解剖和当代眼整形手术。

这本彩色图谱并不是为了满足关于眼整形手术过程的一般教科书的需要，而是为了阐明和提供手术技术的基本信息，较为直观、可靠。其目的是呈现精确、清晰的材料，并特别强调对疾病病理生理机制的理解。一本完整的教材，应该包含彩图和补充性的线图，这样才能够逐步地指导术者每一个步骤。在每一个章节里，我们强调了相关解剖、手术指征对于关键技术的思考和并发症。一个成功章节的标准是读者能够通过彩图和线图就了解手术技术，而无需阅读全文。

在编写过程中，我们力求在保持所有章节一致性的同时，尊重每位作者的特点。

David T. Tse



# 目 录

<b>第一部分 总 论</b>	<b>1</b>
第 1 章 眼睑和眼眶的手术解剖	3
第 2 章 眼部整形手术基本技术	10
<b>第二部分 外 伤</b>	<b>15</b>
第 3 章 眼睑裂伤修复术	17
第 4 章 眼眶爆裂性骨折	21
<b>第三部分 眼睑和眉外科</b>	<b>27</b>
第 5 章 冷冻治疗	29
第 6 章 睑内翻	32
第 7 章 睑外翻	38
第 8 章 外眦韧带固定术	51
第 9 章 上睑下垂	56
第 10 章 上睑成形术	66
第 11 章 下睑成形术	71
第 12 章 经结膜入路下睑成形术	76
第 13 章 适合亚洲人的眼睑成形术	81
第 14 章 眉成形术	86
第 15 章 内镜下提眉及提额术	93
第 16 章 甲状腺相关眼病的眼睑退缩	100
第 17 章 睑缘缝合术	113
第 18 章 眼睑金块植入术	117
第 19 章 眼睑弹簧植入术	120
第 20 章 莫氏显微外科技术	125
第 21 章 眼睑重建术	128

## 第四部分 泪道系统外科 151

---

- 第 22 章 泪小点成形术 153
- 第 23 章 鼻泪管探通与插管术 157
- 第 24 章 泪囊鼻腔吻合术 163
- 第 25 章 鼻内镜的泪囊鼻腔吻合术 172
- 第 26 章 结膜泪囊鼻腔吻合术 178

## 第五部分 眼眶和眶周外科 181

---

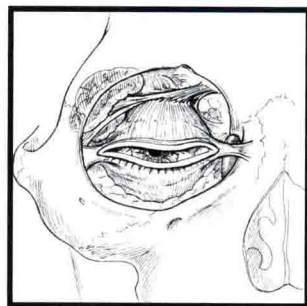
- 第 27 章 眼球摘除术及义眼台植入术 183
- 第 28 章 眼内容物剜除术 191
- 第 29 章 眶窝重建 195
- 第 30 章 眶内容物剜除术 214
- 第 31 章 前路开眶手术 220
- 第 32 章 眼眶外侧开眶术 228
- 第 33 章 眼眶减压术 237
- 第 34 章 视神经鞘开窗术 242
- 第 35 章 颞动脉活检 249
- 第 36 章 肌切除术治疗特发性眼睑痉挛 254
- 第 37 章 化学和激光皮肤表层重建 257
- 第 38 章 肉毒杆菌毒素和组织填充剂的美容应用 262

# 总 论

第一部分



## 眼睑和眼眶的手术解剖



原著 Marcos T. Doxanas 译者 吴畏 秦伟 阴正勤

通过对眼睑和眼眶解剖的认识，极大地改变了对该领域疾病的手术方法。在修复眼睑时，不再无谓地切除或扭曲。目前，异常的解剖结构已被认识，并且在减少潜在的解剖畸形上做了很多努力。比如，上睑下垂的患者提上睑肌腱膜的研究，帮助修复其缺陷。对于睑外翻的患者，采用外侧睑板外移来强化下眼睑。对于睑内翻的患者，采用睑板和下睑缩肌的再处理来稳定眼睑。

Jones 和 Wobig (1976) 最早提出，眼眶和眼睑解剖在手术中至关重要。眼睑手术的两种观念：

1. 眼睑解剖的损害，只要不影响手术效果就好。
2. 尽量减少解剖损伤，这样能够获得较好的效果。

我们这里讲授和培训的是第二种观点。

### 一、骨骼学

眼眶是对称结构，分布在颅骨矢状面的两侧。眼眶与鼻旁窦紧密相关，鼻侧紧邻筛窦，下界为上颌窦，上方与额窦毗邻。头顶骨（额骨、蝶骨）和面骨共同形成了眼眶。

眼眶是梨形结构，眶缘部分最宽，向后呈锥形，直至眶尖。两眶的内壁大致平行，而两眶外壁互成 $90^\circ$ ，因此眼眶的中心轴相互成 $45^\circ$ 。眶下壁并没有延伸到眶尖，而是终止于上颌窦的后壁。

眶缘是近似于矩形的，其下方鼻侧的泪囊窝将眶缘分开。眶缘不仅作为支持物，还保护了眼眶和眼球。它由额骨、颧骨和上颌骨组成。如果眼眶遭受重大暴力打击，可能会在一些潜在的薄弱点造成

骨折，通常是在颧骨和额骨、颧骨和上颌骨的连接处。颧弓的联合骨折会产生特征性的三角骨折。

眶顶呈三角形，延伸到眶尖。眶顶主要由额骨眶板和后部的蝶骨小翼组成。额骨眶板和筛骨相连，形成了额筛缝。筛孔的前、后面及其穿行的动脉和神经都位于额筛缝。当进行内侧壁手术时，应该注意鉴别筛孔，如有必要，可以夹住或结扎前筛骨动脉。

眶内壁主要由筛窦的筛骨眶板组成，前部由上颌骨的额突和泪骨组成，后部由蝶骨组成。筛骨眶板非常薄，其解剖屏障作用较弱，无法阻挡筛窦的炎症和肿瘤的侵袭。筛窦内部隔膜的支撑性结构为眶内壁提供了力量，因此眼眶爆裂性骨折较少累及于此。

眶下壁由上颌骨、颧骨和腭骨组成，其中最大的部分是上颌骨的眶面。正如前文所提到的，眶下壁并没有延伸到眶尖。眶下凹位于眶底，并有眶下神经经过。眶底的中心部分很薄，比较脆弱。

眶外壁为三角形，由颧骨前部和后部的蝶骨大翼组成。凸出的颧骨在和蝶骨大翼汇合前方变薄，这个薄薄的骨板隔开了眶外壁和颧窝前部、颅中窝后部。

蝶骨在眼眶骨骼学中具有十分关键的作用。眶上裂由蝶骨大小翼构成，通过眶上裂的结构由外到内依次为：泪腺神经、额神经、滑车神经、动眼神经的上支、外展神经、鼻睫神经和动眼神经的下支。

眶下裂起自眶尖，向眶底中部延伸约20mm。眶下裂穿行的有眶下神经、动脉和翼丛。眶下神经的前、后齿槽神经分支分别支配切牙和尖牙。这些神经受损可能会导致切牙和尖牙的麻木，比如在眶底的爆裂性骨折中。

视神经管连接颅中窝和眶尖，是由蝶骨小翼融合而成。筛窦后部和蝶窦与视神经管的内侧壁相连。视神经管内穿行了视神经、眼动脉和眼交感神经。在视神经管内，视神经通过硬脑膜与视神经管的骨壁紧密贴附。在眼眶内，硬脑膜分裂形成了视神经鞘膜和眶骨膜。

## 二、局部解剖

### 1. 眼睑

面中部和上部不同的表面轮廓和不同的皮肤厚度在眼周形成了不同的褶皱。睑裂通常高 10~12 mm，宽 25~30 mm。平视前方时，上睑缘通常在上角膜缘下方 1~2 mm。随着年龄的增长，上睑的位置会逐渐降低。值得注意的是，当眼直视前方时，上睑缘的最高点位于瞳孔中央的鼻侧。上睑的轮廓是十分重要的，尤其是在上睑下垂修复中，因此很多新手在这个手术中经常使上睑最高点位于瞳孔甚至位于瞳孔的外侧。下睑缘通常位于下角膜缘，下睑缘的最低点应在瞳孔稍偏颞侧。

上睑皱襞是水平分布的，位于睫毛上方 8~12 mm，它是由提上睑肌腱膜的终末纤维插入皮下而形成的，这些纤维将与上睑皱襞下的皮下组织紧密相连，从而形成眼睑的睑板前结构。但提上睑肌腱膜并没有延伸至眶隔前皮肤，因此眶隔前皮肤会在眼睑皱襞以不同比例形成褶皱。与上睑皱襞相比，下睑皱襞不明显，在鼻侧下睑缘延伸 2~3 mm，颞侧延伸 5~6 mm。鼻颧皱襞从内眦角开始沿着鼻子一侧向外下延伸。颧骨皱襞起自下睑的外侧，朝鼻颧皱襞的外下方延伸。鼻颧皱襞和颧骨皱襞代表了薄层眼睑皮肤向脸颊深层皮肤的接合。此外，内眦动脉和静脉大部分走行于鼻颧皱襞。

### 2. 眉毛

眉毛对面部表情十分重要。眉毛被认为是头皮的延伸，或是一种头颅附属物。最近，在上面部的功能和整形手术中，注意到了眉毛变化。尤其是在眉毛整形和上睑手术的设计中，要根据性别考虑眉毛的轮廓。

Lemke 和 Stasior 在 1982 年详细描述了眉毛的解剖。他们将眉毛分为 4 层：皮肤、肌肉、脂肪和腱膜。眉毛和眉间的肌层可以分为 3 个组：表面、中间和深层。表面肌肉组织由额肌、眉间降肌和眼轮匝肌的眼眶部分组成。中间和深层肌肉分别由降

眉肌和皱眉肌组成。

额肌被前、后肌鞘包裹着，即帽状腱膜的延伸。后肌鞘在接近上眶缘骨膜时，为眉脂肪垫提供了潜在的空间，再继续延伸至眼睑就形成眶隔。眉脂肪垫大大增加了眉的活动度，并且厚薄不一。眉脂肪垫促使了眉解剖的性别差异，男性眉毛的脂肪垫更加突出并且向下延伸至眼睑，向前延伸至眶隔。在鼻侧，额肌将会与垂直方向的降眉间肌、倾斜的皱眉肌和眶部眼轮匝肌相互交叉。这些交错的肌纤维在鼻侧为眉起到了支撑作用。临床上经常发现额肌没有延伸到上眶缘外侧，这可能促使了眉下垂的发生。

Cook 等详细描述了降眉肌，他们发现降眉肌起自上颌骨前部，在眉内侧插入了皮肤。这个肌肉在整形中意义重大。过多地切除降眉肌会导致深眉间褶皱。直接切除该肌肉也是有难度的，因为该肌肉与眶上神经、动脉相连。因此，利用 A 型肉毒杆菌外毒素的化学去神经作用来减轻额头上的皱纹是十分必要的。

皱眉肌是眉深层肌肉，该斜形肌位于眉的鼻侧。该肌肉收缩会出现垂直方向的额纹。同样，化学去神经术也经常用来减少这些皱纹。

### 3. 上睑

见图 1-1。

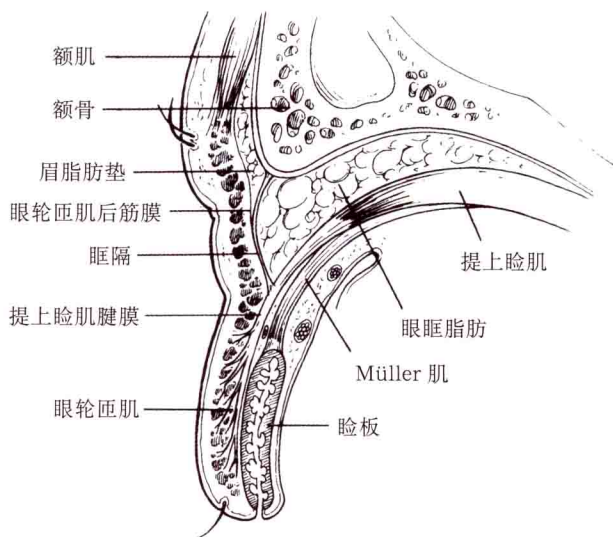


图 1-1 正常上睑解剖的矢状图。眼睑基本上有 6 层：皮肤、眼轮匝肌、提上睑肌腱膜、Müller 肌、睑板和结膜。但是，基于对上睑的研究发现这些层次是可变的。在靠近睑缘的部分，只有 4 层：皮肤、眼轮匝肌、睑板和结膜。在睑缘的上方，眼睑有 5 层：皮肤、眼轮匝肌、提上睑肌腱膜、Müller 肌和结膜

眼睑皮肤的独特性增强了其活动度。该皮肤表层较薄,通过疏松结缔组织与眼轮匝肌相连。此外,眼睑的皮脂腺并不是广泛分布,因为皮脂腺将会使皮肤固定于皮下组织。眼睑皮肤的这些特性部分解释了其随年龄会变得松弛的原因。这些多余的皮肤被称为皮肤松弛,是一种退行性改变,但也可能是因为反复血管神经性水肿,导致眼睑皮肤松弛。

眼轮匝肌是眼睑的伸肌,受面神经的自主控制。同心圆样分布的眼轮匝肌被分为了3部分:睑板前轮匝肌、眶隔前轮匝肌和眶部轮匝肌。睑板前轮匝肌和眶隔前轮匝肌共同形成了轮匝肌的眼睑部分,并且分别覆盖于睑板和眶隔上面。眼轮匝肌的眼眶部分与眶缘相重叠,并且与眉肌相互交错。

睑板前轮匝肌和眶隔前轮匝肌形成了内眦韧带(MCT)和外眦韧带(LCT)的浅层、深层。睑板前轮匝肌和眶隔前轮匝肌的深层延伸分别被称为Horner氏肌和Jones氏肌,并与泪囊筋膜相粘连。除此之外,睑板前轮匝肌本身也参与形成了外眦韧带。Giola等1987年发现睑板前轮匝肌在外侧眶板下方延伸,参与形成了外眦韧带的腱膜部分。在外侧,眶隔前轮匝肌形成了起自于外眦角的外侧缝。

内眦韧带(MCT)支撑了鼻侧眼睑,在表面和深层,各有一部分固定于鼻侧眼睑和眼球后方。Anderson在1977年强调了内眦韧带表面分支的作用,从内眦韧带的上部分延伸到额骨。该分支固定于鼻侧眼睑,以防内眦角的错位。

在许多描述矫正眼角畸形和眼睑错位的手术学中,外眦韧带一直是个重点。Giola等在1987年发现了外眦韧带的腱膜和韧带成分,其腱膜部分起自睑板前轮匝肌,附着在Whitnall眶外侧结节的内侧面。而韧带部分则是睑板的直接延伸,其走行在眶隔后方,最后附着在眶外侧结节。外眦韧带的深层延伸和附着将眼睑拉向外后方,使眼睑靠近眼球。

眶隔形成了眼睑和眼眶的解剖屏障。曾经眶隔被认为是神圣的结构,不到万不得已时不会穿透眶隔。如果这个结构出现了问题,必须小心翼翼地重建其解剖屏障。但这种认识已经发生了巨大的变化。

眶隔起源于眶缘弓,向睑板延伸,与提上睑肌、下睑缩肌融合,最后附着于睑板。在上睑,由于眶隔与提上睑肌发生不同层次的融合导致了眼睑皱褶层次的变化。眶隔会随着年龄增长而变得脆弱,使得眶脂肪向前脱垂。上睑和下睑的鼻侧脂肪垫,在眼睑成形术中应引起注意。少数情况下,泪腺的眶

叶会下垂,使得外侧眼睑饱满起来。在眼睑成形术中,必须注意区分下垂的泪腺和眼眶脂肪,避免误切。

提上睑肌是不同的眼睑缩肌,该肌肉起自眶尖,位于Zinn总腱环上面,沿着上眼眶的眶尖向上走行,附着于眶骨膜。当接近上眶缘的时候,提肌向鼻侧和颞侧呈扇形走行(图1-2)。

Müller肌起始于提上睑肌下表面,和提上睑肌在上睑缘上方约10mm处的平滑肌层面转变为肌腱。在上睑,Müller肌附着于上睑缘,在下睑,Müller肌并不好区分,大部分附着于下睑缘前。切断眼交感神经将会导致Horner综合征:上睑下垂、瞳孔缩小、显性眼球内陷和偶发的无汗症。Graves眼病的眼睑挛缩与交感神经受累有关,增多的肾上腺素刺激Müller肌可造成上、下眼睑挛缩。

睑板在后方为眼睑提供了一个稳固的支撑。上睑板最厚约为10mm,而下睑板为3.2~5.5mm,平均为3.7mm,厚薄不等。睑板在内外两侧变薄,并且通过内眦韧带和外眦韧带附着于眶缘。

#### 4. 下睑

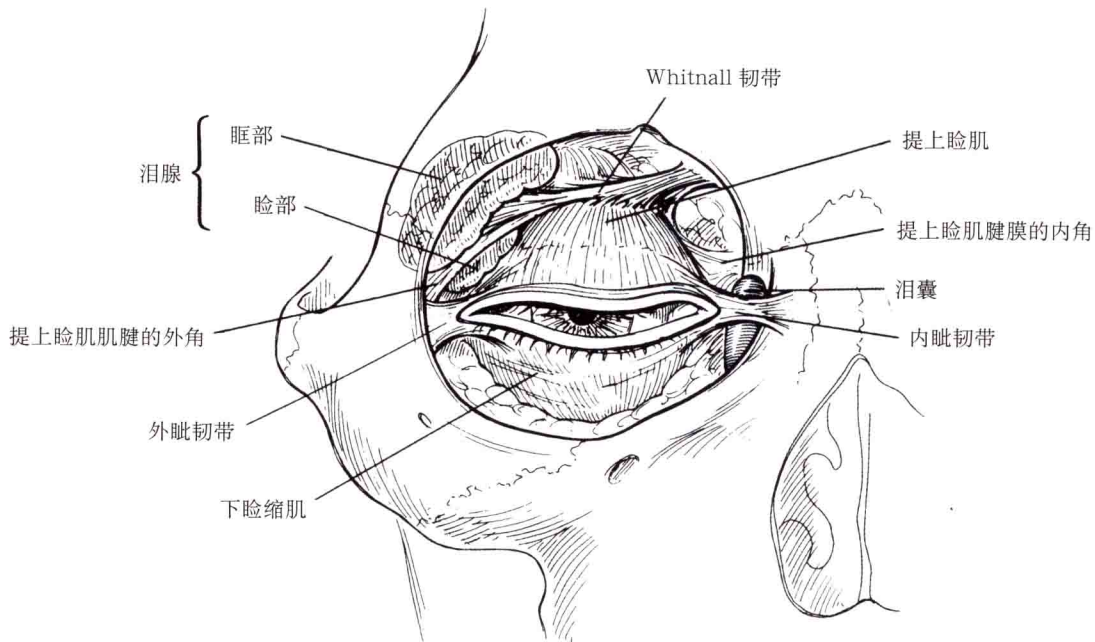
下睑缩肌起自进入后Tenon囊之前的下直肌(Hawes和Dortzbach,1982)。在下斜肌前面,下睑缩肌肌纤维联合形成筋膜,大部分附着在下睑缘,一些肌纤维向前延伸,形成脂肪隔,一些肌纤维向后延伸至下穹窿(图1-3)。不同于提上睑肌通过轮匝肌延伸至皮下组织或在睑板前表面存在,下睑不形成明显皱襞。

在下睑缘前,眶隔与睑囊筋膜相融合。经结膜入路进入眶底涉及的范围在下睑睑板缘部和眶隔之间,作为一个解剖平面进入眼轮匝肌和眶隔之间的解剖面。

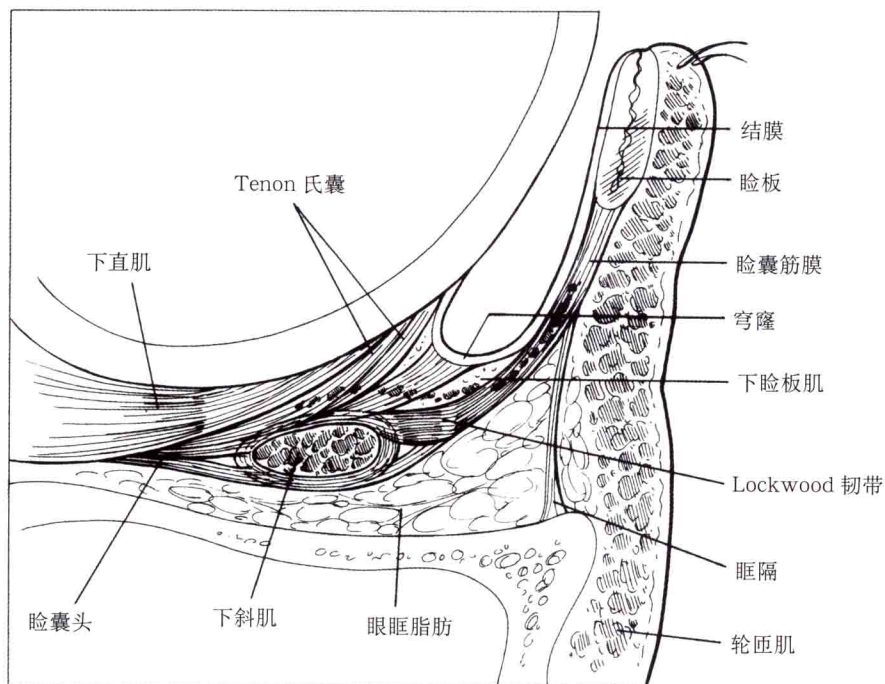
眼睑的讨论还必须考虑中面部,中面部是指从下眶缘至嘴巴。皮下肌腱膜系统(SMAS)在整个颈面部既有纤维又有肌肉成分,此结缔组织系统的肌肉收缩能够增强和协调面部皮肤的活动,有利于面部表情的表达。SMAS还与眶颧韧带、颧韧带和咬肌皮肤韧带相连,其中最重要的是眶颧韧带,该韧带起自下眶缘的骨外膜,与鼻颧皱和颊皱的皮肤相连接。Kikkawa已证实眶颧韧带松弛对于中面部松弛的发病机制十分重要。

颧韧带起自颧颌缝附近的颧骨下边缘,该韧带的主要作用之一就是阻止眼轮匝肌向外下方迁移。咬肌皮下韧带起自咬肌筋膜,该韧带有助于中面部





**图 1-2** Whitnall 韧带和眼眶前部结构的正面图。当提肌走行于上眶缘下方时，受到上横韧带（Whitnall 韧带）的影响而改变了方向。该韧带作为一个支点使提肌从前后位变为上下位，从而增强了其功能。在上横韧带，提上睑肌以肌腱的形式延伸。在上睑缘，提上睑肌转变为白色有光泽的腱膜，长 10~12 mm。腱膜纤维分散性地向前延伸，通过轮匝肌覆盖在睑板上，最后附着在皮下组织，在皮下的扩展形成眼睑皱襞的层次。上睑提肌腱膜的后部附着于睑板的下方 7~8 mm，其中上面的 2~3 mm 结合较疏松，3 mm 以下的部位结合很紧密。提上睑肌腱膜的这种分散式延伸使得上睑的运动灵活



**图 1-3** 正常下睑解剖的矢状图。上、下睑是结构相似，主要区别在于眼睑缩肌。上睑有特定的眼睑缩肌，即上睑提肌，增加了眼睑活动度。在向上和向下看时，上睑的移动可达 16 mm。下睑没有特定的缩肌，而是由下直肌发出的纤维性延伸部分取代。因此，下睑是通过下直肌的活动来运动，其活动度较差。在向上和向下看时，下睑的最大移动幅度只有 3~5 mm