



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

五官科护理
(第二版)

五官科护理

(第二版)

WUGUANKE HULI

主 编 蒋争艳 蒋小剑

主 编 蒋争艳 蒋小剑

北京出版集团
北京出版社



扫描二维码
共享立体资源

北京出版集团
北京出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

五官科护理 / 蒋争艳, 蒋小剑主编. — 2 版. — 北京: 北京出版社, 2020.9 (2023 重印)

十二五规划高职

ISBN 978-7-200-16001-7

I. ①五… II. ①蒋… ②蒋… III. ①五官科学—护理学—高等职业教育—教材 IV. ① R473.76

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2020) 第 207456 号

五官科护理 (第二版)

WUGUANKE HULI (DI-ER BAN)

主 编: 蒋争艳 蒋小剑

出 版: 北京出版集团

北京出版社

地 址: 北京北三环中路 6 号

邮 编: 100120

网 址: www.bph.com.cn

总 发 行: 北京出版集团

经 销: 新华书店

印 刷: 定州启航印刷有限公司

版 印 次: 2020 年 9 月第 2 版 2023 年 6 月修订 2023 年 6 月第 2 次印刷

成品尺寸: 185 毫米 × 260 毫米

印 张: 16

字 数: 360 千字

书 号: ISBN 978-7-200-16001-7

定 价: 48.00 元

教材意见建议接收方式: 010-58572162 邮箱: jiaocai@bphg.com.cn

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-82685218 010-58572162 010-58572393

目 录

单元一 眼的应用解剖和生理	1
任务一 眼球的应用解剖和生理	2
任务二 视路	5
任务三 眼附属器的应用解剖和生理	6
任务四 眼的血液循环和神经支配	9
单元二 眼科护理概述	12
任务一 眼科护理工作制度	13
任务二 眼科常用护理应急预案	15
任务三 眼科手术常规护理	17
任务四 盲和低视力患者的康复与护理	18
单元三 眼科常用诊疗护理技术	22
任务一 眼科常用诊疗技术和护理配合	23
任务二 眼科专科护理技术操作	30
单元四 眼科患者的护理	38
任务一 眼睑及泪器疾病患者的护理	39
任务二 结膜病患者的护理	46
任务三 角膜病患者的护理	53
任务四 白内障患者的护理	58
任务五 青光眼患者的护理	63
任务六 葡萄膜、视网膜和玻璃体疾病患者的护理	68
任务七 眼外伤患者的护理	76
任务八 屈光不正及老视患者的护理	83
任务九 斜视及弱视患者的护理	89
单元五 耳鼻咽喉的应用解剖和生理	95
任务一 耳的应用解剖和生理	96

任务二 鼻的应用解剖和生理	99
任务三 咽的应用解剖和生理	102
任务四 喉的应用解剖和生理	104
任务五 气管、支气管及食管的应用解剖和生理	105
单元六 耳鼻咽喉科护理概述	107
任务一 耳鼻咽喉科护理工作制度	108
任务二 耳鼻咽喉科患者手术常规护理	109
任务三 耳鼻咽喉卫生保健	113
单元七 耳鼻咽喉科常用诊疗护理技术	116
任务一 耳鼻咽喉科常用检查及护理配合	117
任务二 耳鼻咽喉科专科护理技术操作	122
单元八 耳科患者的护理	129
任务一 先天性耳畸形患者的护理	130
任务二 耳外伤患者的护理	131
任务三 外耳疾病患者的护理	133
任务四 中耳疾病患者的护理	136
任务五 内耳疾病患者的护理	142
单元九 鼻科患者的护理	145
任务一 鼻腔炎症患者的护理	146
任务二 鼻窦炎患者的护理	149
任务三 鼻中隔偏曲患者的护理	151
任务四 鼻息肉患者的护理	152
任务五 鼻出血患者的护理	154
任务六 鼻外伤患者的护理	156
单元十 咽科患者的护理	159
任务一 扁桃体炎患者的护理	160
任务二 鼻咽部肿瘤患者的护理	163
任务三 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的护理	165

单元十一 喉科患者的护理	169
任务一 急性会厌炎患者的护理	170
任务二 喉阻塞患者的护理	171
任务三 喉癌患者的护理	175
单元十二 气管、食管异物患者的护理	179
任务一 气管、支气管异物患者的护理	180
任务二 食管异物患者的护理	182
单元十三 口腔颌面部的应用解剖和生理	186
任务一 口腔的应用解剖和生理	187
任务二 牙体及牙周组织的应用解剖和生理	189
任务三 颌面部的应用解剖和生理	191
单元十四 口腔科护理概述	198
任务一 口腔科护理工作制度	199
任务二 口腔科常用护理应急预案	200
任务三 口腔科患者的手术常规护理	202
任务四 口腔卫生保健	204
单元十五 口腔科常用诊疗护理技术	208
任务一 口腔科患者的检查和护理配合	209
任务二 口腔科常用诊疗技术和护理配合	212
单元十六 口腔科患者的护理	220
任务一 牙体及牙髓病患者的护理	221
任务二 牙周组织病患者的护理	226
任务三 口腔黏膜病患者的护理	228
任务四 口腔颌面部感染患者的护理	234
任务五 口腔颌面损伤患者的护理	239
任务六 口腔先天性疾病患者的护理	243
参考文献	248

■ 单元一 眼的应用解剖和生理

学习目标

» 知识目标

1. 掌握角膜、虹膜、视网膜的解剖及生理特点。
2. 掌握房水的产生及循环途径。
3. 掌握晶状体的解剖及生理特点。

» 能力目标

能运用所学知识为眼科护理学习打下基础。

» 素质目标

通过学习，培养严谨的工作态度，无私奉献的职业精神。

知识技能点

1. 角膜、虹膜、视网膜的解剖及生理特点。
2. 晶状体的解剖及生理特点。
3. 眼睑、结膜的解剖及生理特点。

护理情境

患者，男，8岁。因与小伙伴玩河沙不慎将沙粒抛入右眼，用手反复搓揉眼睛，引起患眼有异物感、眼痛和流泪等症状就医，视诊：睫状充血，角膜轻度损伤。

请思考：

1. 根据病情，初步判断该患者有何疾病？
2. 请问角膜的生理特点有哪些？

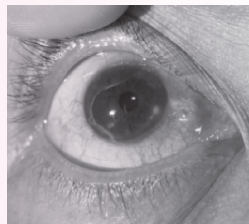


图 1-1

眼是人体唯一可以感知光线的视觉器官，也是人体重要的器官。眼科疾病类型复杂多样，不同的眼科疾病治疗方式迥异，而眼科治疗方式小而精细，直观性强。都说“眼睛是心灵的窗口”，形象地说明了眼睛在人们心目中的地位。当患者有眼部疾病时，对其心理上的压力显而易见。因此，掌握好眼的应用解剖和生理知识，为掌握眼科疾病知识和技能奠定坚实的基础，从而更好地护理临床患者。

任务一 眼球的应用解剖和生理

眼球（eye ball）近似球形，正常眼球的前后径出生时约 16mm，3 岁时达 23mm，成年时平均为 24mm，垂直径和水平径比前后径略小。

眼球位于眼眶前部，前面有眼睑保护，周围有眶脂肪垫衬，借眶筋膜、韧带与眶壁相连，后部受眶骨壁保护。眼球向前方平视时，一般突出于外侧眶缘 12~14mm，两眼间相差通常不超过 2mm。

眼球内由眼球壁和眼球内容物两部分组成（图 1-2）。



眼球壁的成分

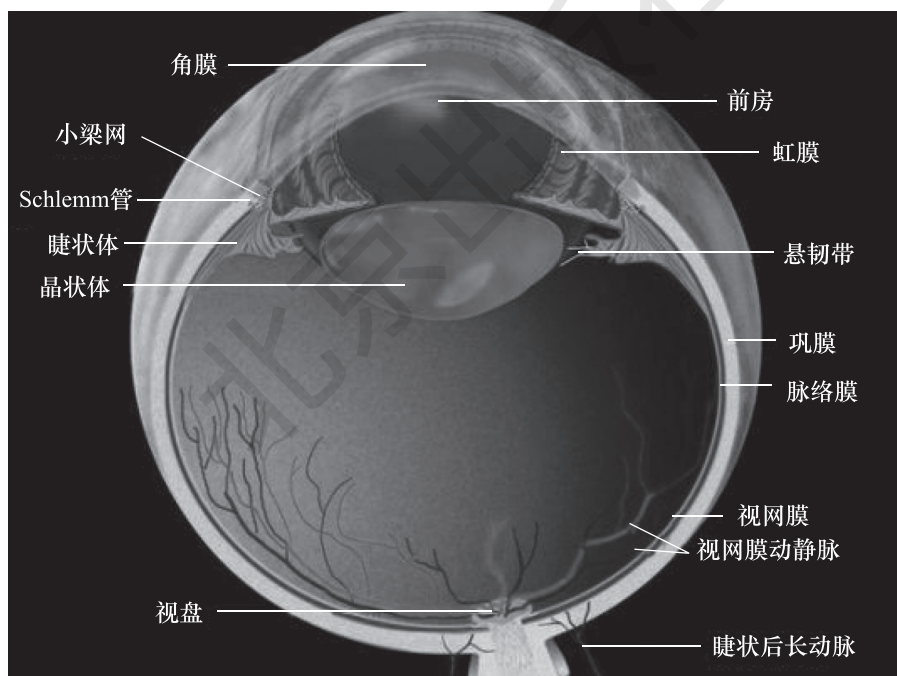


图 1-2 眼球的应用解剖

一、眼球壁

眼球壁由外、中、内三层膜构成，外层为纤维膜，中层为葡萄膜，内层为视网膜。

（一）外层

眼球壁的外层由坚韧致密的纤维组织构成，故称纤维膜，前面 1/6 为透明的角膜，后面 5/6 为瓷白色不透明的巩膜，两者移行部分为角巩膜缘。它们的主要生理功能是保

护眼内组织和维持眼球形状，角膜还有透光和屈光作用。

1. 角膜 位于眼球前极中央，向前微突，嵌在巩膜上呈略向前凸的透明横椭圆形，横径约 11.5~12mm，垂直径约 10.5~11mm，前表面中央 1/3 区域称光学区，近似球面，周边部较扁平。角膜的厚度，中央部较薄，约 0.5~0.55mm，周边部相对较厚约 1mm。角膜是构成眼的屈光系统的重要组成部分，富有弹性，具有屈光作用。角膜无血管，但有丰富的感觉神经末梢，感觉敏锐。角膜发生炎症时，疼痛剧烈。

组织学上角膜由外向内分为 5 层。

(1) 上皮细胞层：为复层扁平上皮细胞，不角化。

(2) 前弹力层（前界层）：为一层无细胞成分的均质透明膜，无再生能力。

(3) 基质层（实质层）：占角膜厚度的 90%，由胶原纤维束缚板组成，具有同等的屈光指数，损伤后不能再生，由不透明纤维组织代替，留有疤痕。

(4) 后弹力层（后界层）：为较坚韧的透明均质膜，有弹性，对化学物质和细菌毒素的抵抗力强。

(5) 内皮细胞层：由单层六角形扁平细胞构成，具有角膜—房水屏障功能，正常情况下房水不能透过此层渗入角膜组织。对角膜正常生理及光学性能的保持有重要作用。

角膜组织的生理特点有：①透明、无血管：角膜是最主要的屈光介质，其屈光力占眼球总屈光力的 3/4。②代谢缓慢：角膜无血管，如出现新生血管是重要的病理改变，角膜营养物质主要来自房水、角膜缘血管网和泪液，故损伤时修复缓慢。③弯曲度规则：角膜每条径线或每部分的屈折力基本相等，进入眼内的光线经屈折后，聚焦在视网膜上而形成清晰物像；如果弯曲度不规则可出现散光。④感觉敏锐：角膜有丰富的三叉神经末梢分布，对微小刺激即产生显著反应。

角膜表面有一层泪膜，起到保持角膜平滑及其光学特性，防止角膜上皮干燥和角化的作用。

2. 角膜缘 是角膜与巩膜的移行区，宽 1.5~2.5mm。角膜缘有血管网，营养角膜。此血管网包括两层，浅层由结膜血管分支构成，位于结膜内；深层由睫状血管分支构成，位于巩膜浅层，该处充血称睫状充血。角膜缘的角膜、巩膜与虹膜、睫状体围绕形成前房角小梁网和环形的 Schlemm 管位于此区，是房水排出的主要通道。此外，内眼手术多在角巩膜缘区做切口。

3. 巩膜 质地坚韧，呈乳白色，由致密的胶原纤维和弹力纤维交错构成，有保护眼球内容物和维持眼球外形的作用。巩膜与角膜交界处的深部有一环形小管，称为巩膜静脉窦（Sinus Venosus Sclerae），是房水回流的通道。巩膜厚度各处不同，眼外肌附着处最薄，后极部（视神经周围）最厚。

（二）中层

眼球壁的中层为葡萄膜（uvea），因含丰富的血管及色素故又称血管膜、色素膜，主要起营养及遮光作用。自前向后分为虹膜、睫状体和脉络膜三部分。

1. 虹膜（iris） 为一圆盘状膜，位于角膜后面，晶状体前面，并将晶状体前的眼内空隙分隔为前房和后房。虹膜中央有一 2.5~4mm 的圆孔，即瞳孔（pupil），虹膜周边

与睫状体连接处为虹膜根部。虹膜颜色因种族而异，有蓝、黑、棕、灰等色，中国人多为棕褐色。

虹膜组织内有环形的瞳孔括约肌和放射状的瞳孔开大肌，分别受副交感神经和交感神经支配而产生缩瞳和散瞳的作用。瞳孔随光线的强弱而改变其大小，以调节进入眼内的光线。光照下瞳孔缩小，称瞳孔对光反射，注视近物时引起的缩瞳反射则称瞳孔调节反射。虹膜有三叉神经纤维网密布，炎症时反应重，可引起剧烈的眼痛。

2. 睫状体 (ciliary body) 位于虹膜根部与脉络膜之间，为宽约 6mm 的环状组织，其矢状面略呈三角形。睫状体前 1/3 较肥厚称睫状冠，内表面有 70~80 个纵行放射状突起称睫状突，后 2/3 薄而扁平称睫状环或称睫状体扁平部，此处血管少，又无重要组织，是玻璃体手术的切口部位。

睫状体主要有两个功能：

(1) 调节功能：睫状肌收缩与舒张，可以松弛或拉紧悬韧带，从而调节晶状体的厚度，使屈光力根据需要增强或减弱。

(2) 分泌功能：睫状突上皮细胞分泌房水。

3. 脉络膜 (choroid) 为血管膜的后部，前起锯齿缘，后止于视乳头周围，介于视网膜与巩膜之间，有丰富的血管和色素细胞，有充分遮光作用，能提高视网膜的像质。脉络膜血液主要来自睫状后短动脉，血管多，血容量大，约占眼球血液总量的 65%，为视网膜外层和黄斑区提供血液。血液中病原体也易经脉络膜扩散。脉络膜无感觉神经分布，故脉络膜炎不引起疼痛。

(三) 内层

眼球壁的内层为视网膜 (retina)，是一层透明的膜，是眼的感光部分，前起锯齿缘，后止于视神经盘，位于脉络膜的内侧。按胚胎发育来源，可分为两层，外层为色素上皮层，内层为视网膜神经感觉层。两层间有潜在间隙，临床上视网膜脱离即由此处分离。

视网膜后极部有一中央无血管的凹陷区，称为黄斑，是由于该区富含叶黄素而得名。其中央有一小凹，称为黄斑中心凹，是视网膜上视觉最敏锐的部位。中心凹处可见反光点，称中心凹反射。

视网膜神经感觉层主要由三级神经元构成，感光细胞是第一级神经元，分视锥细胞和视杆细胞两种。视锥细胞主要分布在黄斑区，感强光（明视觉）和色觉，视杆细胞分布在黄斑以外的视网膜周边部，感弱光（暗视觉）和无色视觉，如视杆细胞功能障碍，则产生夜盲。双极细胞为第二级神经元，神经节细胞为第三级神经元。黄斑中心凹只有视锥细胞，而且三级神经元在此处为单线连接，故黄斑视觉最敏锐和精确。

距黄斑鼻侧约 3mm 处，有一直径约 1.5mm 边界清楚的、橙红色的圆形盘状结构，称为视盘，又称为视神经盘，是视网膜上视觉神经纤维汇集组成视神经、向视觉中枢传递的出眼球的部位。

二、眼内容物

眼内容物包括房水、晶状体和玻璃体，为无血管和神经的透明物质，是光线进入眼内达视网膜的通路，具有屈光作用，和角膜一并称为眼的屈光介质，共同构成眼的屈光系统。

知识链接

按照物理学原理，屈光系统是通过凸透镜的折射与反射作用，而完成的一个屈光反应过程。屈光系统加上瞳孔和视网膜，是四种透明的有屈光能力的组织，一个光圈和曲面成像组织位置。在生理性的调节反应过程中，人眼会相继出现反射性的睫状肌收缩，晶状体曲率增大，屈光力增强，两眼球视轴汇聚，瞳孔收缩。会使清晰的物象很快在视网膜形成，还可以成像到两眼视网膜对称的位置上。

1. 房水 (aqueous humor) 为透明液体。由睫状体的睫状突上皮细胞产生，充满后房与前房，其主要成分是水，尚含有少量的氯化物、蛋白质、维生素 C、尿素及无机盐等。当眼内炎症、手术或眼外伤时，蛋白含量增高。房水具有营养角膜、晶状体、玻璃体和维持正常眼压的功能。

房水的循环途径为由睫状突上皮细胞产生后进入后房，经瞳孔到前房，再经前房角小梁网、Schlemm 管、集液管和房水静脉，最后进入巩膜表层的睫状前静脉而回到血液循环。当房水循环发生障碍时可致眼压升高而发生青光眼。

2. 晶状体 (lens) 透明无血管，形如双凸透镜，位于虹膜与玻璃体之间，通过晶状体悬韧带与睫状体联系固定。晶状体直径为 9mm，厚约 4~5mm，其营养由房水提供。

晶状体由晶状体囊和晶状体纤维组成。晶状体纤维是构成晶状体的主要成分，一生中不断生成，囊下较新的纤维称晶状体皮质。并将旧的纤维挤向中心，逐渐形成晶状体核，随年龄增长晶状体核逐渐浓缩、增大，弹性减退而发生老视。晶状体无血管，其营养代谢主要来自房水。晶状体的主要功能为屈光，并与睫状体共同完成眼的调节作用。晶状体因病变而浑浊时，成为白内障。

3. 玻璃体 (vitreous body) 为透明的胶质体，主要成分为水，填充于晶状体和视网膜之间，具有屈光、维持眼内压和支撑视网膜的作用。如由于各种原因引起其支撑作用减弱，可导致视网膜剥离。

任务二 视路

视路 (visual pathway) 是视觉信息从视网膜光感受器开始，到大脑枕叶视中枢的传导通路。临床上通常指从视神经开始，经视交叉、视束、外侧膝状体、视放射到枕叶视中枢的神经传导通路 (图 1-3)。视网膜神经纤维汇集于眼底后极部，形成视神经盘，其纤维通过巩膜筛板穿出眼球，形成视神经。向后通过视神经孔、视神经管进入颅内。

视神经是中枢神经系统的一部分，从视盘起全长约 40mm。按其部位划分为眼内段、眶内段、管内段及颅内段四部分。视神经外由视神经鞘膜包裹，此鞘膜是三层脑膜的延续。鞘膜间隙与颅内同名间隙连通，有脑脊液填充。当颅内压升高时，常发生视神经乳头水肿。

眼内段是从视盘开始，神经节细胞的轴突组成神经纤维，成束穿过巩膜筛板出眼

球，长约1mm。管内段即视神经通过颅骨视神经管的部分，长6~10mm，鞘膜与骨膜紧密相连，以固定视神经。颅内段为视神经出视神经骨管后，进入颅内到达视交叉前脚的部分，约为10mm。视路各部的神经纤维排列极有规律，因此，当视路不同部位受损，则出现相应的视野改变，表现为特定的视野异常，这种改变对眼底病及颅内占位性病变的定位诊断有很大意义。因此，检出这些视野缺损的特征性改变，对中枢神经系统病变的定位诊断具有重要意义。

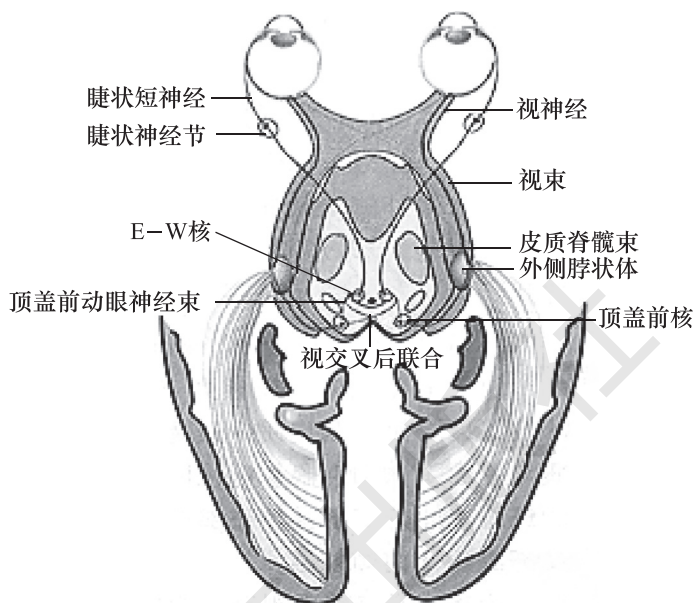


图 1-3 视路

任务三 眼附属器的应用解剖和生理

眼附属器包括眼睑、结膜、泪器、眼外肌和眼眶，有保护、运动和支持眼球的作用。

一、眼睑

眼睑 (eyelids) 覆盖于眼球表面，分上睑和下睑，上、下睑缘间的裂隙称睑裂。睑裂内外联结处分别称内眦和外眦，内眦处有一小的肉样隆起称泪阜，为变态的皮肤组织。眼睑游离缘称睑缘，睑缘分为前唇和后唇。两唇间有一条灰色线，为皮肤与结膜的交界处。灰线与后唇之间有一排细孔，为睑板腺的开口。上下睑缘的内侧端各有一乳头状突起，其上有一小孔称泪点。眼睑的主要生理功能是保护眼球，避免直接损伤眼球表面，保持角膜光泽，清除结膜囊灰尘及细菌。眼睑瞬目运动可使泪液润湿角膜。眼睑的感觉由三叉神经第1支和第2支支配 (图1-4)。

眼睑组织学上从外向内分5层。

1. **皮肤层** 是人体最薄的皮肤之一，易形成皱褶，有利于眼睑的开闭活动。
2. **皮下组织层** 为疏松结缔组织和少量脂肪。

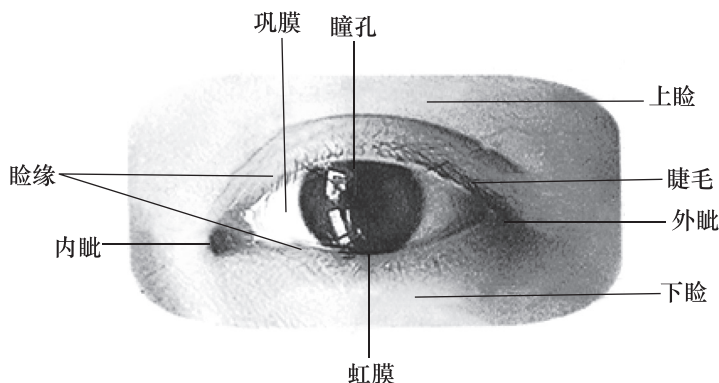


图 1-4 眼睑外观

3. 肌层 包括眼轮匝肌、提上睑肌和 Maller 肌（睑板肌）。眼轮匝肌由面神经支配，司眼睑闭合。

4. 睑板 由致密结缔组织形成的半月状结构，睑板内有若干与睑缘呈垂直方向排列的睑板腺，是全身最大的皮脂腺，开口于睑缘，分泌类脂质，有润滑眼睑、防止泪液外溢的作用。睑板腺被堵塞时，则会引发睑板腺囊肿，称为霰粒肿。睑板为眼睑的支架，具有重要的保护功能。

5. 睑结膜 为眼睑的内表面，紧贴睑板，透明光滑。

二、结膜

结膜（conjunctiva）是一层薄的半透明黏膜，柔软光滑且富弹性，覆盖于眼睑后面和眼球巩膜前表面，按解剖部位不同分为睑结膜、球结膜和穹隆结膜，这三部分结膜形成一个以睑裂为开口的囊状间隙，称结膜囊。结膜易发生沙眼和结膜炎等疾患。俗称的“红眼病”即为急性结膜炎。

1. 睑结膜 与睑板牢固黏附不能被推动，正常情况下可见小血管走行和透见部分睑板腺管。

2. 球结膜 覆盖于眼球前部巩膜表面，止于角巩膜缘，是结膜的最薄和最透明部分，可被推动。球结膜与巩膜间有眼球筋膜疏松相连，在角膜缘附近 3mm 以内与球筋膜、巩膜融合。

3. 穹隆结膜 是睑结膜和球结膜两者的移行部分。此部结膜组织疏松，多皱褶，便于眼球活动。近穹隆部的球结膜下是注射药物的常用部位。

三、泪器

泪器（lacrimlalapparatus）包括泪腺和泪道两部分（图 1-5）。

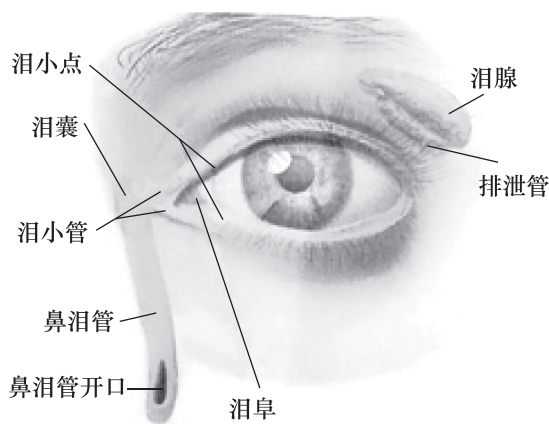


图 1-5 泪器示意图

（一）泪腺

泪腺位于眼眶外上方的泪腺窝内，借结缔组织固定于眶骨膜上，泪腺的排出管10~12根，开口于外侧上穹隆结膜。泪液为弱碱性透明液体，含有溶菌酶、免疫球蛋白等，泪液除具有润滑角膜作用外，还具有杀菌、预防感染的作用。

（二）泪道

泪道是泪液的排出通道，总长约为40mm。包括上下睑的泪点、泪小管、泪囊和鼻泪管。

1. **泪小点** 是泪道的起始部，位于上下睑缘内眦端，贴附于眼球表面。

2. **泪小管** 为连接泪小点与泪囊的小管。从泪小点开始后的1~2mm，泪小管与睑缘垂直，然后呈一直角转为水平位，长约8mm。

3. **泪囊** 位于泪囊窝内。其上方为盲端，下方与鼻泪管相连接，长10~12mm，宽2~3mm。

4. **鼻泪管** 连接泪囊下端，开口于下鼻道。全长约18mm，鼻泪管下端的开口处有一半月形瓣膜，称Hasler瓣，有阀门作用。

泪液排出到结膜囊后，经瞬目运动分布于眼球的前表面，大部分直接蒸发，其余泪液聚于眼表面内眦处的泪湖，再由泪点和泪小管的虹吸作用吸入泪囊、鼻泪管到鼻腔。如果泪道阻塞可引起溢泪症。



电脑族的眼部保健

四、眼外肌

眼外肌（extra ocular muscles）是司眼球运动的横纹肌，每只眼有上、下、内、外四条直肌和上、下两条斜肌（图1-6）。4条直肌和上斜肌均起自眶尖部视神经孔周围的总腱环，分别止于距角膜缘不同距离的前部巩膜上。除上斜肌受滑车神经支配、外直肌受外展神经支配外，其余4条眼外肌均受动眼神经支配。各眼外肌相互配合与协调，共同完成正常眼位和眼球运动，以实现双眼单视功能。眼肌的功能障碍，可导致斜视或复视。

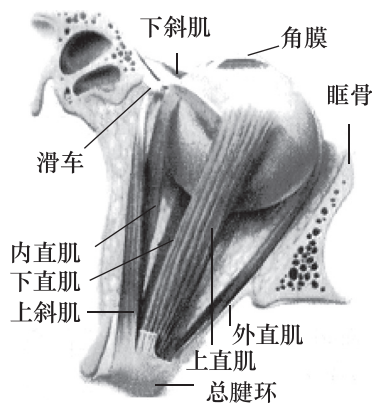


图1-6 眼外肌示意图

五、眼眶

眼眶（orbit）为4棱锥体形的骨窝，其开口向前，尖朝向后略偏内侧。成人眶深为40~50mm，容积为25~28mL。眼眶有四个壁：上壁、下壁、内侧壁和外侧壁。由于眼眶与鼻窦关系密切，鼻窦的炎症和肿瘤常累及到眼眶内。

眼眶内容纳了眼球、眼外肌、泪腺、血管、神经和筋膜等，其间有脂肪填充，脂肪起软垫作用。眶内无淋巴管和淋巴结。眶外上角有泪腺窝、内上角有滑车窝，内侧壁前下方有泪囊窝。泪囊窝前缘为泪前脊，为泪囊手术的重要解剖标志。

眼眶骨壁有下列主要结构:

1. 视神经孔和视神经管 视神经孔为位于眶尖部的圆孔,直径4~6mm,视神经管由此孔向后内侧,略向上方通入颅腔,长4~9mm,管中有视神经、眼动脉及交感神经纤维通过。

2. 眶上裂 位于视神经孔外上方,在眶上壁和眶外壁的分界处,与颅中窝相通,有动眼神经、滑车神经、外展神经、三叉神经第一支、眼上静脉和部分交感神经纤维通过。此处受损则累及通过的神经血管,出现眶上裂综合征。

3. 眶下裂 位于眶外壁和眶下壁之间,有三叉神经第二支的分支眶下神经、眶下动脉、眼下静脉等通过。

4. 眶上切迹(或孔)和眶下孔 眶上切迹位于眶上缘的内1/3处,有眶上神经、三叉神经第一支(眼支)及血管通过。眶下孔位于眶下缘内1/3、离眶缘约4mm处,有眶下神经、三叉神经第二支通过。

任务四 眼的血液循环和神经支配

一、血管及血液循环

(一) 动脉

眼球的动脉供应主要有视网膜中央血管系统和睫状血管系统。

1. 视网膜中央动脉 为眼动脉眶内段的分支,在眼球后9~12mm处从内下或下方进入视神经中央,再从视神经盘穿出,分为颞上、颞下、鼻上、鼻下4支,走行于视网膜神经纤维层内,逐级分支到达周边部,主要供给视网膜内5层。

2. 睫状动脉 按部位和走行分为睫状后短动脉、睫状后长动脉和睫状前动脉。

(1) 睫状后短动脉:为眼动脉的一组分支,分鼻侧和颞侧两主干,在视神经周围穿入巩膜前分为约20支,进入脉络膜内再逐级分支直至毛细血管,呈小叶分布,营养脉络膜及视网膜外5层。

(2) 睫状后长动脉:由眼动脉分出2支,在视神经周围稍远处,斜穿巩膜进入脉络膜上腔,前行达睫状体后部,开始发出分支。

(3) 睫状前动脉:是由眼动脉分支肌动脉而来,在肌腱止端处发出的分支,走行于表层巩膜与巩膜实质内,前行至角膜缘组成角膜缘血管网。

(二) 静脉

1. 视网膜中央静脉 与同名动脉伴行,经眼上静脉或直接回流到海绵窦。

2. 涡静脉 位于眼球赤道部后方,共4~6条,汇集脉络膜及部分虹膜睫状体的血液,在直肌之间距角膜缘14~25mm处,斜穿出巩膜,经眼上静脉、眼下静脉回流到海绵窦。

3. 睫状前静脉 收集虹膜、睫状体的血液。上半部静脉血流入眼上静脉,下半部血流入眼下静脉,大部分经眶上裂注入海绵窦,一部分经眶下裂注入面静脉及翼静脉丛,

进入颈外静脉。

眼上静脉、眼下静脉与面静脉、海绵窦、鼻腔静脉、翼静脉丛都有丰富的血管吻合，并且缺乏静脉瓣，血液可以互相流通。当鼻、唇的疔肿或颌面部炎症，可迅速扩散到眶内或颅内，引起严重并发症，故应禁忌挤压。

二、神经支配

眼部的神经支配丰富，主要有如下几种。

（一）视神经

传导视觉。

（二）运动神经

1. **动眼神经** 支配上直肌、下直肌、内直肌、下斜肌、提上睑肌，主要司眼球运动和开大睑裂。

2. **滑车神经** 支配上斜肌运动，使眼球内转、下转、外转。

3. **外展神经** 支配外直肌运动，使眼球外转。

4. **面神经** 支配眼轮匝肌，使眼睑闭合。

5. 自主神经

（1）交感神经通过鼻睫神经的分支睫状长神经进入眼内，支配瞳孔开大肌，司瞳孔散大。

（2）副交感神经通过动眼神经的运动根进入睫状神经节，节后纤维称睫状短神经，支配瞳孔括约肌和睫状肌，参与缩瞳和调节作用。

（三）感觉神经

来自三叉神经的第一分支（眼神经）、第二分支（上颌神经），司眼球及眼睑的感觉。



直击护考



一、选择题

1. 眼的屈光系统不包括（ ）。

A. 角膜

B. 晶状体

C. 玻璃体

D. 房水

2. 睫状体的主要功能是（ ）。

A. 调节功能

B. 收缩功能

C. 分泌功能

D. 屈光功能

3. 眼球壁的结构可分为三层，从外到内分别是（ ）。

A. 纤维膜

B. 葡萄膜

C. 脉络膜

D. 视网膜

4. 角膜组织的生理特点有（ ）。

A. 透明、无血管

B. 代谢缓慢

C. 弯曲度规则

D. 感觉敏锐

5. 动眼神经主要司（ ）。
- A. 眼球运动
 - B. 眼球外转
 - C. 开大睑裂
 - D. 眼睑闭合

二、图片题

如图 1-7 所示，眼球壁中层不包括（ ）。

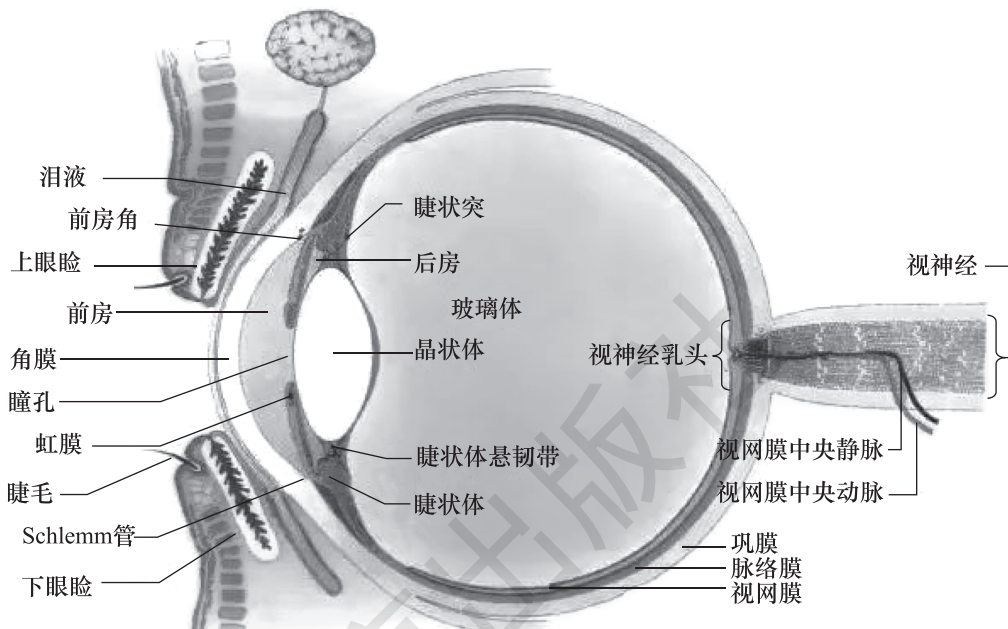


图 1-7

- A. 虹膜
- B. 睫状体
- C. 视网膜
- D. 脉络膜
- E. 睫状突

三、视频题



视频题

- 以上视频说明，在光线照射下，瞳孔会（ ）。
- A. 缩小
 - B. 扩大
 - C. 不变
 - D. 时大时小
 - E. 扩大缩小交替