



医药卫生类专业“互联网+”精品教材

五官科护理

WUGUANKE HULI

主 编 周 哲



扫描二维码
共享立体资源

五官科护理

主
编
周
哲



中南大学出版社
www.csupress.com.cn



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

目录

第一篇 眼科护理学

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 1
- 任务二 眼附属器的应用解剖和生理 5
- 任务三 眼的血液循环和神经支配 9

单元二 眼科护理概述 11

- 任务一 眼科护理工作制度 12
- 任务二 眼科手术常规护理 14
- 任务三 盲和低视力患者的康复与护理 16

单元三 眼科常用诊疗护理技术 21

- 任务一 眼科常用诊疗技术和护理配合 22
- 任务二 眼科专科护理技术操作 31

单元四 眼科患者的护理 37

- 任务一 眼睑及泪器疾病患者的护理 38
- 任务二 结膜病患者的护理 45
- 任务三 角膜病患者的护理 52
- 任务四 白内障患者的护理 57
- 任务五 青光眼患者的护理 61
- 任务六 葡萄膜、视网膜和玻璃体疾病患者的护理 66
- 任务七 眼外伤患者的护理 74
- 任务八 屈光不正及老视患者的护理 82
- 任务九 斜视及弱视患者的护理 89



第二篇

耳鼻咽喉科护理学

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 95
- 任务二 鼻的应用解剖和生理 98
- 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 105

单元六 耳鼻咽喉科护理概述 108

- 任务一 耳鼻咽喉科护理工作制度 109
- 任务二 耳鼻咽喉科患者手术常规护理 111
- 任务三 耳鼻咽喉卫生保健 115

单元七 耳鼻咽喉科常用诊疗护理技术 118

- 任务一 耳鼻咽喉科常用检查及护理配合 119
- 任务二 耳鼻咽喉科专科护理技术操作 127

单元八 耳科患者的护理 134

- 任务一 鼓膜外伤患者的护理 135
- 任务二 外耳疾病患者的护理 137
- 任务三 中耳疾病患者的护理 140
- 任务四 内耳疾病患者的护理 147

单元九 鼻科患者的护理 150

- 任务一 鼻腔炎症患者的护理 151
- 任务二 鼻窦炎患者的护理 155
- 任务三 鼻中隔偏曲患者的护理 157
- 任务四 鼻息肉患者的护理 159
- 任务五 鼻出血患者的护理 161

单元十 咽科患者的护理 166

- 任务一 扁桃体炎患者的护理 167
- 任务二 鼻咽部肿瘤患者的护理 171
- 任务三 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的护理 174



单元十一 喉科患者的护理 179

任务一 急性会厌炎患者的护理 180

任务二 喉阻塞患者的护理 182

任务三 喉癌患者的护理 186

第三篇

口腔科护理学

单元十二 口腔颌面部的应用解剖和生理 191

任务一 口腔的应用解剖和生理 191

任务二 牙体及牙周组织的应用解剖和生理 194

任务三 颌面部的应用解剖和生理 198

单元十三 口腔科护理概述 205

任务一 口腔科护理工作制度 206

任务二 口腔科患者的手术常规护理 208

任务三 口腔卫生保健 210

单元十四 口腔科常用诊疗护理技术 213

任务一 口腔科患者的检查和护理配合 214

任务二 口腔科常用诊疗技术和护理配合 218

单元十五 口腔科患者的护理 227

任务一 牙体及牙髓病患者的护理 228

任务二 牙周组织病患者的护理 234

任务三 口腔黏膜病患者的护理 238

任务四 口腔颌面部感染患者的护理 244

任务五 口腔颌面部损伤患者的护理 250

参考文献 253

第一篇 眼科护理学

单元一

眼的应用解剖和生理

学习目标

1. 能描述眼球壁各层的解剖生理特征，并说出其功能。
2. 能说出屈光间质的组成及生理意义；房水的产生及循环途径。
3. 知道各眼附属器的组成及其在保护眼球上的作用。
4. 在护理工作中应注意观察患者眼睛出现的结构和功能上的异常，能及早发现眼科病症。

眼为视觉器官，包括眼球、视路和眼附属器三部分。眼球接受外界光线成像于视网膜，经视路传导至视皮质产生视觉。眼附属器对眼球起保护、运动等作用。

课程思政

世界爱眼日是每年十月的第二个星期四，是属于世界性的节日，目的是唤起全球重视盲症、视力损害以及视力受到损害者的康复问题。

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，



眼球的结构和视觉的形成



两眼间相差通常不超过 2mm。

眼球由眼球壁和眼球内容物两部分组成（图 1-1）。

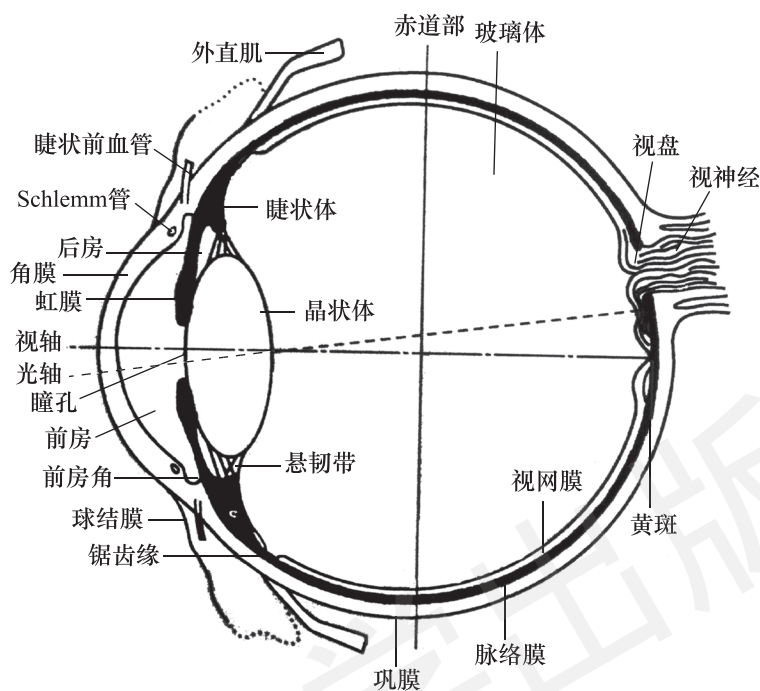


图 1-1 眼球的应用解剖

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

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的形状，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，横径为 11.5 ~ 12mm，垂直径为 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，中央部较薄，0.5 ~ 0.55mm，周边部相对较厚约 1mm，是眼屈光系统的重要组成部分。

组织学上角膜由外向内分为五层：

（1）上皮细胞层：为复层扁平上皮细胞，无角化，再生能力强，损伤后快速修复且不留瘢痕。

（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。



角膜和虹膜



(3) 基质层(实质层): 占角膜厚度的 90%, 由胶原纤维束薄板组成, 损伤后不能再生, 由不透明纤维组织代替, 形成瘢痕。

(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, 损伤后可再生。

(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。

角膜的特点。①透明: 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, 角膜的营养主要依赖于房水、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。

2. 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。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。

3. 角巩膜缘 是角膜和巩膜的移行区。宽约 1mm, 呈半透明状。此处可见角巩膜缘血管网, 分浅、深两层: 浅层由结膜血管分支构成; 深层由睫状前血管分支构成。角膜、巩膜、虹膜睫状体炎症时, 角巩膜缘血管网可发生充血, 称睫状充血。角巩膜缘深部有环形的施莱姆管(schlemm), 向内经小梁网与前房角相通。小梁网及施莱姆管在房水排出过程中起重要作用。角巩膜缘是十分重要的解剖部位, 又是临床上许多内眼手术切口的标志部位。另外, 角巩膜缘比较薄弱, 也是眼球钝挫伤时眼球破裂的常见部位。

(二) 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。虹膜中央有一个 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, 我国人多呈棕褐色。虹膜表面有辐射状凹凸不平的皱褶, 称虹膜纹理。

虹膜组织内有两种肌肉: 环绕瞳孔周围的瞳孔括约肌(副交感神经支配), 有缩瞳作用; 向虹膜周边部呈放射状排列的瞳孔开大肌(交感神经支配), 有散瞳作用。由于这两种平滑肌的协调运动, 瞳孔能随外界光线的强弱而缩小或扩大, 以调节进入眼内的光线, 保证视网膜成像清晰。光照下瞳孔缩小, 称为瞳孔对光反射。当注视近物体时, 瞳孔也缩小、同时发生调节和辐辏, 称为近反射。瞳孔大小还与年龄、屈光状态、神经精神状态等因素有关, 幼儿、老年人瞳孔小, 交感神经兴奋时瞳孔散大。

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, 宽约 2mm, 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) 位于巩膜与视网膜之间，前起锯齿缘，后止于视盘周围，有丰富的血管和色素细胞，有充分遮光暗房作用，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

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，称为视神经盘，又称为视乳头，是神经节细胞纤维汇集穿出眼球的部位。视盘中央有小凹陷区，称为视杯或杯凹。视盘上有视网膜中央动静脉通过，并分布于视网膜上。视盘表面无感光细胞，因而无视觉功能，在视野中形成生理盲点。

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。

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、玻璃体和维持正常的眼压功能。



房水循环 1



房水循环 2



房水的循环途径：由睫状突上皮细胞产生后进入后方，经瞳孔到前房，再经前房角小梁网、施莱姆管、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，位于虹膜之后玻璃体之前，通过晶状体悬韧带与睫状体联系固定。晶状体前面的曲率半径约 10mm，后面约 6mm，前后两面交界处称为晶状体赤道部，两面的顶点分别称晶状体前极和后极。晶状体直径约 9mm，厚 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。晶状体囊为一层具有弹性的均质基底膜，晶状体纤维为赤道部上皮细胞向前后伸展、延长而成。一生中晶状体纤维不断生成，并将旧的纤维挤向中心，逐渐硬化而形成晶状体核。晶状体核外较新的纤维称为晶状体皮质。

晶状体的功能是参与眼的调节。随着年龄增长，晶状体弹性减弱，调节力下降，出现老视。

3. 玻璃体 (vitreous body) 为透明的胶质体，主要成分为水，充满于玻璃体腔内，占眼球内容积的 4/5，约 4.5mL。玻璃体前面有一凹面称为玻璃体凹，以容纳晶状体，其他部分与视网膜和睫状体相贴，其间以视盘边缘、黄斑中心凹周围及玻璃体基底部（即锯齿缘前 2mm 和后 4mm 区域）粘连紧密。

■ 任务二 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。

一、眼睑

眼睑 (eyelid) 覆盖于眼球表面，分上睑和下睑，上、下睑缘间的裂隙称睑裂。正常平视时，睑裂高度约 8mm，上睑遮盖角膜上部 1 ~ 2mm。睑裂内外连接处分别称内眦和外眦，内眦处有一小的肉样隆起称为泪阜，为变态的皮肤组织。泪阜的颞侧有一垂直的半月形黏膜皱襞称半月皱襞，相当于低等动物的第三眼睑。眼睑游离缘称睑缘，睑缘分为前唇和后唇。前唇钝圆，有 2 ~ 3 行排列整齐的睫毛，毛囊周围有皮脂腺 (zeis 腺)，及变态汗腺 (moll 腺) 开口于毛囊。后唇呈直角，与眼球表面紧密接触。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 (图 1-2)。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，清除结膜囊内灰尘及细菌。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 支配。

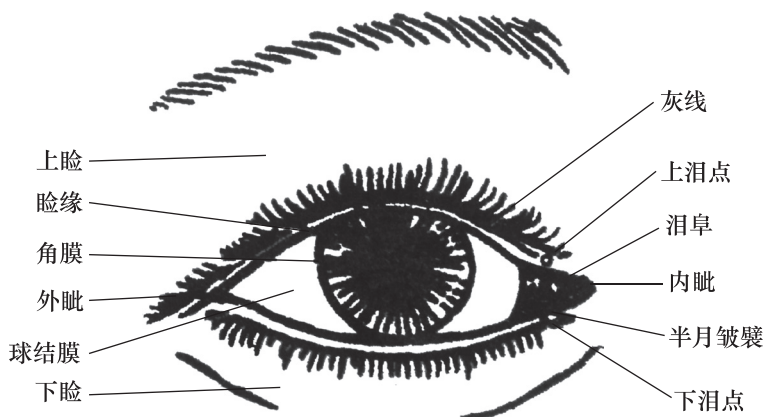


图 1-2 眼睑外观

组织学上眼睑从外向内分为五层，如下。

1. **皮肤层** 是人体最薄的皮肤之一，易形成皱褶，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，局部炎症或肾病等易出现水肿，外伤时易发生瘀血。
3. **肌层** 包括眼轮匝肌、提上睑肌和睑板肌（Müller 肌）。眼轮匝肌由面神经支配，司眼睑闭合；提上睑肌由动眼神经支配，司上睑提起；睑板肌由交感神经支配，收缩时睑裂增大。
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，有润滑眼表面和防止泪液外溢的作用。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，称为结膜囊。

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，利于眼球活动，近穹隆部的球结膜下是注射药物的常用部位。

三、泪器

泪器（lacrimal apparatus）包括泪腺和泪道两部分（图 1-3）。



（一）泪腺

泪腺位于眼眶外上方的泪腺窝内，长约 20mm，宽 12mm，借结缔组织固定于眶骨膜上，提上睑肌外侧肌腱从中通过，将其分隔成较大的眶部泪腺和较小的睑部泪腺，正常时从眼睑不能触及。泪腺的排出管有 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。

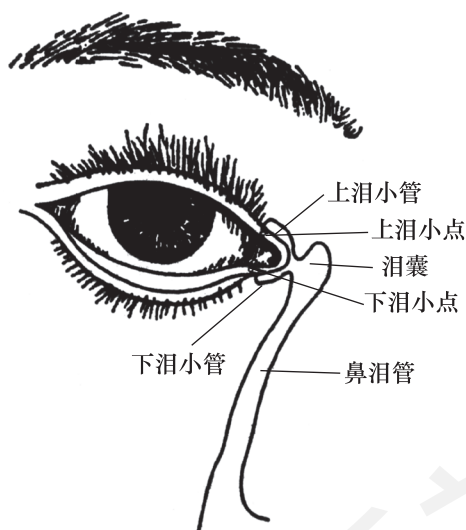


图 1-3 泪道示意图

【知识拓展】

电脑族的眼部保健

长时间使用电脑，因眼睛紧盯电脑荧屏，导致眨眼频次减少，特别是玩游戏时，眨眼动作由正常的每分钟眨眼 15 次左右减少到仅眨眼 3 次，眼睛出现干涩、发痒灼痛、畏光等症状，因此，电脑一族应注意用眼卫生。注意：不应过久集中用眼，应增加眨眼次数；及时补充蛋黄及深绿色新鲜蔬菜以获取较多的“叶黄素”，提升视紫质合成、增强视网膜感光性能，改善视力；酌补养睛护目的牛奶、胡萝卜、猪肝、羊肝等。

（二）泪道

泪道是泪液的排出通道，总长约为 40mm。

1. 泪小点 上下睑缘内侧端各有一乳头状突起，上有小孔称为泪小点，是泪道的起始部。

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 位于骨性鼻泪管内，接泪囊，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 Hasher 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，



泪液的排泄



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。

四、眼外肌

眼外肌（extraocular muscles）是司眼球运动的肌肉。每眼眼外肌有 6 条，即 4 条直肌和 2 条斜肌。4 条直肌为上直肌、下直肌、内直肌和外直肌，它们均起自眶尖部视神经孔周围的总腱环，向前展开越过眼球赤道部，分别附着于眼球前部的巩膜上。内、外直肌的主要功能是使眼球向肌肉收缩的方向转动。由于上、下直肌走向与视轴呈 23° ，收缩时除具有使眼球上、下转动的主要功能外，同时还有内转内旋、内转外旋的作用。2 条斜肌是上斜肌和下斜肌，上斜肌起自眶尖总腱环，沿眶上壁向前至眶内上缘，穿过滑车向后转折，附着于眼球外上巩膜处。下斜肌起自眼眶下壁前内侧上颌骨眶板近泪窝处，经下直肌与眶下壁之间，向后外上伸展，附着于赤道部后外侧的巩膜上。上、下斜肌的作用力方向与视轴呈 51° 角，收缩时主要功能是分别使眼球内旋和外旋，次要功能是上斜肌为下转、外转，下斜肌为上转、外转（图 1-4）。

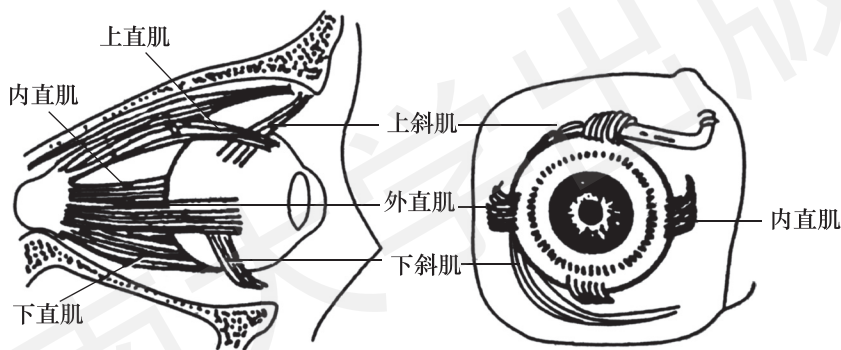


图 1-4 眼外肌起、止端图解

除外直肌受外展神经支配、上斜肌受滑车神经支配外，其余四肌皆受动眼神经支配。各肌的血液供应均由眼动脉的肌支供给。

五、眼眶

眼眶（orbit）是由额骨、蝶骨、筛骨、腭骨、泪骨、上颌骨和颧骨 7 块骨构成的骨性空腔，具有保护眼球，防止眼外伤的功能。眼眶似四边锥体形，眶尖朝向后，略偏内侧。眶尖处有视神经孔、眶上裂和眶下裂，视神经孔内有视神经和眼动脉通过，眶上裂有动眼神经、滑车神经、三叉神经眼支、外展神经、眼上静脉等通过，眶下裂有三叉神经上颌支、眶下神经及眶下静脉等通过。

眼眶深约 5cm，容纳了眼球、眼外肌、泪腺、血管、神经和筋膜等。眶内各组织间隙充填着脂肪组织，有软垫作用，可缓冲头部运动对眼球的震动。



■ 任务三 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）睫状后短动脉由视神经周围处穿入巩膜到达脉络膜，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穿入巩膜，经巩膜与脉络膜之间向前达睫状体和虹膜，变成小分支向后营养脉络膜的前部。

（3）睫状前动脉是由眼动脉分支的 4 条直肌的肌动脉而来，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、唇的疔肿或颌面部发生炎症时，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

视神经主要传导视觉冲动。

（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,节后纤维称为睫状短神经,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。

关于眼睑皮肤

十几年前,全国掀起一阵文眉文眼线的热潮,那时街头巷尾的美容店里都有这项服务。可惜当时的技术水平和审美观点都很糟糕,而爱美的人们却趋之若鹜,结果许多人在自己脸上留下了又粗又黑的眼线,至今眼整形门诊的患者中仍然有不少是当年做过该项“美容”的。对于这些患者,美容医生在手术中要特别小心,因为眼睑皮肤是人体全身最薄的皮肤,厚度小于1mm,富有弹性。对于那些纹过“粗黑”眼线的患者,在缝合眼睑切口或伤口,特别是在靠近睑缘的地方进行重睑和睑袋手术时,不能将近睑缘的皮肤拉得太紧,以免眼线被拉宽而影响美容(重者可形成卓别林那样的黑眼圈);如果是眼睑纵行伤口,缝合时还要注意睑缘灰线和眼线皮肤的对合。

其实,医生对疾病的诊断和治疗尤其是手术中的每一个微细动作,都是基于这些解剖知识!综上所述,充分说明了解剖的重要性。如果你对外眼手术特别是眼整形手术感兴趣的话,就一定要认真研读解剖学的所有细节,勿以“善”小而不为哦!

【知识拓展】



【学习检测】

单元二

眼科护理概述

学习目标

1. 知道医护人员在眼科门诊、病房、暗室及激光室应做好哪些方面的工作。
2. 能密切配合医生做好各种眼科手术，能完成对患者的术后护理。
3. 具备对盲及低视力患者的各项康复护理能力。
4. 关爱盲及低视力患者，尽可能对他们提供更多的生活照顾。

预习案例

患者，女性，52岁，因视物模糊、视力下降3个月而入院。患者自诉3个月前感到双眼视物模糊、视力下降，未引起重视。近5天来感到右眼视力下降明显，无其他不适。既往糖尿病史12年，无药物和食物过敏史，否认传染病、外伤、输血史。检查：T36.5℃，P78次/分钟，R20次/分钟，BP128/76mmHg。专科检查测视力右眼0.1，左眼0.2，视力矫正无提高，测眼压右眼18mmHg，左眼16mmHg，结膜无充血，双眼角膜透明，虹膜纹理清，瞳孔等大正圆，对光反射稍迟钝，眼底示视网膜后极部可见微血管瘤和点片状出血伴黄白色渗出。遵医嘱拟行眼底激光治疗。

思考

1. 简述眼底激光室的工作制度。
2. 如何做好眼底激光治疗的个人防护？



人们都说“眼睛是心灵的窗户”。透过眼睛，我们既可以看到五彩缤纷的大千世界，也可以看到不同的内心世界。视力低下给患者的学习、工作和生活带来极大的不便和痛苦，提高护理质量，解决患者的痛苦是每个护士的职责。现代眼科作为一门独立的专业学科，其发展也为护理管理提供了一个广阔的舞台，眼科的护理工作贯穿于患者就诊的全过程，根据疾病的专科特点有其重点管理要求，既要掌握相应的管理知识，又要具备临床突发事件的应急处理能力，才能为患者提供优质的护理服务，满足患者生理、心理、社会、精神文化等多方面的需要。



课程思政

医学不是一门冷冰冰的技术，我们要做一个有温度的医者，需要更多的人文熏陶。护士应该是患者博学而值得信赖的朋友。

■ 任务一 眼科护理工作制度

一、眼科门诊

1. **环境** 诊室应安静、整洁、明亮、通风，并于每天开诊前备好洗手消毒液和擦手毛巾。

2. **物品** 检查医疗电脑，并处于工作状态。准备诊疗物品，如聚光手电筒、放大镜、近视力表、消毒玻璃棒、0.5% 丁卡因滴眼液、无菌荧光素钠溶液、抗生素眼药水及眼药膏、缩瞳及散瞳眼药水、消毒干棉球及棉签、75% 乙醇棉球等；准备好文具、病历纸、住院证以及各种检查、治疗、化验单等办公用品。

3. 工作内容

(1) 就诊秩序：主动接诊并初步问诊，按病情特点和挂号先后进行分诊；急诊患者随到随诊，如眼化学伤可立即到治疗室进行初步处理；老弱病残患者可安排优先就诊。

(2) 协助检查：协助医生做好视力检查，根据医嘱给患者滴散瞳眼药水、检查视野、测量眼压等。对生活自理缺陷者应给予有效的护理照顾，引导患者进入检查位置，协助患者上诊查椅或检查床，配合医生进行检查。

(3) 健康指导：根据患者病情和医嘱，运用护理知识，在生活、用药和健康教育等方面给予必要的护理指导需要时应登记预约复诊时间，通过板报、电视、网络等多种途径，宣传常见眼病的防治知识。

二、眼科病房

(1) 眼科病房设有住院病房、特殊检查室、治疗室、处置室等。

(2) 病房内应安静、整洁、舒适、安全，光线充足，禁止吸烟并注意通风。

(3) 病房内物品统一摆放，位置相对固定，走廊及卫生间内设有扶手，防止患者



因视力欠佳发生摔倒。

(4) 病房护理质量主要采取护士长负责制, 护士长指导并协调护士共同完成各项护理工作。

(5) 眼科病房护士应具备高尚的职业道德和素养, 扎实的专科知识及操作技术, 并且具有良好的沟通技巧和敏锐的观察力。

(6) 严格遵守基本医疗护理制度, 认真履行岗位职责, 遵守各项专科操作流程。

(7) 严密观察患者病情变化, 发现异常情况及时报告、及时处理。

(8) 定期进行质量自查与风险分析, 对存在的安全隐患提出防范及整改措施并及时落实。

(9) 认真组织专科知识学习, 积极开展新业务、新技术。

(10) 认真做好专科健康教育, 配备各种健康教育资料, 并定期召开工作座谈会, 征求意见以改进病房工作, 提高护理服务质量。

三、眼科暗室

1. 环境 地面应做到不反光、不打滑, 墙壁为绿灰或墨绿色, 窗户应为避光窗帘, 以保证室内黑暗状态, 以利于使用眼科仪器进行检查; 室内应保持通风及相对干燥, 以保护室内仪器。

2. 物品 暗室内各种专科仪器配备齐全, 如裂隙灯显微镜、检眼镜、灯箱视力表、验光仪、镜片箱等, 各种仪器设备应配备操作流程。

3. 工作内容

(1) 仪器的安放和使用: 室内仪器应合理安放, 以利于患者安全和检查操作。同时, 应严格按照精密仪器的使用、保养规程操作, 如可用擦镜纸轻轻擦拭镜头、镜片等光学仪器配件的表面污迹, 以免损坏仪器。

(2) 护理指导: 对暗室环境感到陌生的患者, 能指导和帮助患者适应暗室环境, 协助医生和患者完成各项检查, 避免意外的发生。

(3) 安全检查: 每天下班前, 应将检查仪器恢复原位, 关闭仪器开关, 切断电源, 关好门窗、水管、照明开关等, 做好安全检查, 消除安全隐患。

四、眼科激光室

(一) 激光室一般要求

(1) 激光室应贴有警示标志, 无关人员不能随意出入, 安装避光的玻璃或窗帘, 以防激光透出。

(2) 激光室墙壁不反光, 工作室避免放置具有镜面反射的物品。激光操作最好在暗室进行, 一方面可保持患者瞳孔散大, 另一方面可减少激光反射。



(二) 激光室的安全使用

- (1) 激光室指定专人管理, 定期对室内环境进行监测, 定期对激光器进行维护保养。
- (2) 室内应做好防潮防尘, 严禁在激光室放置液体类物品并放置灭火装置。

(三) 工作人员的安全防护

- (1) 防护用具: 治疗时工作人员应戴防护眼罩等用具, 做好自我保护。
- (2) 加强安全教育: 激光对工作人员造成意外伤害最多的是眼睛和皮肤, 对工作人员应加强安全教育, 注意自我保护。

【案例评析】

患者, 刘某, 男性, 52 岁, 因发现左眼角膜上新生物 2 个月而入院治疗。入院诊断为左眼翼状胬肉。入院后完善相关检查并行左眼翼状胬肉切除术。术后第 2 天, 眼科值班医生为其做视功能检查, 进入检查暗室开启裂隙灯显微镜, 发现镜片有水雾且成像不清, 立即报告科主任及护士长后, 发现暗室内其他检查仪器表面也覆盖有水雾, 暂时不能进行操作。

解析 暗室是眼科特殊检查区域, 室内配备较多的专科仪器设备, 这些仪器设备大多精密贵重, 对环境的温湿度要求严格, 因此室内务必要保持通风及干燥, 以免损坏仪器设备。

案例中, 当时正值雨季, 空气潮湿, 科室工作人员一时疏忽, 未采用除湿仪除湿, 环境湿度太高, 致使仪器设备表面及镜片潮湿而影响使用。

■ 任务二 眼科手术常规护理

眼科手术大多数为复明手术, 包括角膜、虹膜、晶状体、玻璃体、视网膜等部位的多种手术, 为保证手术顺利进行, 达到最佳手术效果, 术前需做好充分的准备工作, 术后更应当给予正确的护理。

一、术前常规护理

【护理评估】◆ ...

- (1) 评估患者心理及精神状况。
- (2) 评估患者视觉障碍的程度, 如视力变化、疼痛、畏光等情况。
- (3) 评估患者全身情况: 生命体征、意识、有无外伤及内科疾病等。



眼科 - 外眼手术 (上)



眼科 - 外眼手术 (下)



【护理措施】◆ …

(1) 术前应观察和掌握患者全身情况,如合并有高血压、心脏病、糖尿病等疾病应采取相应的治疗和护理措施;如有发热、咳嗽、月经来潮及全身感染等情况要及时通知医生,以便进行必要的治疗和考虑延期手术。

(2) 协助患者完善相关检查,如血、尿常规,肝、肾功能检查,影像学检查,心电图等。

(3) 给予术眼周围皮肤常规备皮,并遵医嘱给予抗生素眼药水滴眼,以温度适宜的生理盐水洗眼,加盖眼垫,并于术前给予止血、散瞳或缩瞳。

(4) 协助患者做好个人卫生,洗头、洗澡,换干净内衣裤,进手术室前排空大小便,换上手术服。

【健康宣教】◆ …

(1) 指导患者模拟手术形态下(仰卧、头部不动)按要求转动眼球以配合手术操作及术后效果的观察。

(2) 教会患者有咳嗽、喷嚏冲动时张口呼吸,以缓解冲动,避免术中意外及术后出血。

(3) 饮食宜清淡、易消化,保持大便通畅,有便秘者常规给予缓泻药。

二、术后常规护理

【护理评估】◆ …

(1) 评估患者意识状态、生命体征。

(2) 评估患者伤口情况,观察敷料有无渗血及绷带松紧情况。

(3) 评估患者心理及精神状况。

【护理措施】◆ …

(1) 全身麻醉患者按全身麻醉术后常规护理。

1) 全身麻醉患者回病房后应去枕平卧4~6小时,头偏于一侧。

2) 测量生命体征后记录,观察患者清醒程度,并与麻醉医生详细交接患者麻醉情况,了解有无特殊注意事项等。

3) 交接患者输液、管道情况。

(2) 术毕包扎好术眼,协助患者采取相应的体位,视网膜脱离手术后需采取特殊体位。

(3) 保持病室内环境安静,光线应柔和,减少强光刺激。

(4) 嘱患者安静休息,勿用手揉眼、大声谈笑或咳嗽,勿低头弯腰及自行拆开敷料。

(5) 密切观察患者病情变化,如有眼部不适、头痛、恶心等情况应及时报告医师处理,注意眼垫有无松动、渗血等情况。



【健康宣教】◆ ...

- (1) 术后应卧床休息，更改护理级别后，应嘱患者量力而行，逐步适应，不宜进行剧烈运动。
- (2) 保持良好的心理状态，避免情绪激动。
- (3) 应多吃水果和蔬菜，以保持大小便通畅，适当增加富含蛋白质及维生素类食物，以利于创口愈合。
- (4) 坚持按时滴眼药，按时服药，预防感染。
- (5) 出院后按常规复诊。

【案例评析】

患者，女性，57岁，因发现左眼新生物2年而住院治疗，诊断为“翼状胬肉”，入院2天后行“左眼翼状胬肉切除+角膜缘干细胞移植术”，值班护士为其做了相关指导，嘱其注意用眼卫生，勿用力揉眼等。术后第2天，患者诉术眼视物模糊伴异物感加重，医师查看后询问病情，患者诉自觉术眼有异物感后用手揉眼。经裂隙灯显微镜下检查，患者术眼眼角膜移植瓣已卷曲，线结已脱落。

解析 眼科手术后应严禁外力碰击术眼及用手揉眼，以免对伤口造成损伤。案例中，患者术后自觉有异物感后用手揉眼，以致角膜移植瓣卷曲，线结脱落，导致伤口愈合延迟。

■ 任务三 盲和低视力患者的康复与护理

世界卫生组织（WHO）估算全球盲人有4 000万～4 500万，低视力者是盲人的3倍，全世界每年视力损害的花费已达450亿美元。视力损害是我国乃至全球的一个严重的公共卫生问题，为此，以WHO为主导包括国际防盲会在内的许多从事防盲工作的非政府组织于1992年2月18日共同发起了“视觉2020——享有看见的权利”这一全球行动，目标是到2020年在全世界根除5种可避盲。

一、盲和低视力的标准

视力残疾包括低视力（low vision）和盲。为了便于国际交流，我国统一采用世界卫生组织于1973年制定的低视力和盲的分级标准，其标准如下：

- 1级：最佳矫正后， $0.1 \leq \text{视力} < 0.3$ ；
- 2级：最佳矫正后， $0.05 \text{（3m指数）} \leq \text{视力} < 0.1$ ；
- 3级：最佳矫正后， $0.02 \text{（1m指数）} \leq \text{视力} < 0.05$ ；
- 4级：最佳矫正后，光感 $< \text{视力} < 0.02$ ；
- 5级：最佳矫正后，无光感。



以上分级中, 1、2 级为低视力; 3、4、5 级则属盲的范畴。如中心视力好而视野缩小, 以注视点为中心, $5^{\circ} < \text{视野半径} \leq 10^{\circ}$ 为 3 级盲; 视野半径 $\leq 5^{\circ}$ 为 4 级盲。

在实际工作中, 又将盲和低视力分为单眼盲和双眼盲、单眼低视力和双眼低视力, 如果只有一眼最好矫正视力 < 0.05 , 而另一眼 ≥ 0.05 , 则为单眼盲; 如果双眼最好矫正视力均 < 0.05 , 则为双眼盲。如果只有一眼最好矫正视力 < 0.3 但 ≥ 0.05 , 另一眼 ≥ 0.3 , 则为单眼低视力, 如果双眼最好矫正视力均 < 0.3 但 ≥ 0.05 , 则为双眼低视力。

实际上, 对盲人的定义并不特别严格。1999 年 WHO 曾指出, 盲人的定义是指因视力损伤不能独自行走的人, 通常需要社会的帮助与扶持。

二、防盲治盲的现状和发展

(一) 世界现状和发展

各个国家的患病率不尽相同, 美国在 40 岁以上人群中低视力的患病率为 $1.3\% \sim 1.9\%$ 。引起低视力的眼病在发达国家以年龄相关性黄斑变性、青光眼和糖尿病性视网膜病变最为常见, 而在发展中国家以白内障最为常见。视力残疾严重影响人的生活质量, 随着社会老龄化的发展, 低视力人群也将越来越多, 对视力残疾的康复需求显得越发重要和迫切。世界上第一个低视力门诊是美国于 1953 年开设的, 之后各国也逐渐开展了低视力门诊, 北京同仁医院眼科于 1983 年建立了我国第一个低视力门诊。自 1986 至今共举办过 12 次国际低视力大会, 这些国际学术会议对促进全球低视力的发展起到了十分重要的作用。

(二) 我国现状和发展

我国人口众多, 视力残疾状况十分严重, 2006 年全国残疾人抽样调查结果显示我国单纯视力残疾患病率为 0.94% , 其中盲的患病率为 0.31% , 低视力的患病率为 0.63% 。在此次流行病学调查中低视力患者的主要病因依次为如下几种。

1. **白内障** 白内障为致盲的首要病因, 约占 56.7% , 所以, 白内障的治疗是防盲治盲工作首先要考虑的。大多数患者通过手术治疗是可以恢复到接近正常视力的。

2. **角膜病** 角膜病也是致盲的主要原因, 以感染性角膜炎多见。积极预防治疗细菌性、病毒性角膜炎是减少角膜致盲的重要手段。角膜移植是治疗角膜致盲的有效手段。

3. **沙眼** 沙眼是最常见的可防可控的致盲性眼病。可通过手术、抗生素、清洁脸部和改善环境来控制沙眼的发生。

4. **青光眼** 在 $40 \sim 69$ 岁组, 青光眼是致盲的主要原因。它引起的视功能损害是不可逆的, 要通过积极开展青光眼的普查和知识普及, 使青光眼能早发现、早治疗。

北京同仁医院眼科在我国最早开展低视力康复治疗, 在中国残疾人联合会的领导下于 1988 年开始制订全国性低视力康复规划, 近几年在低视力康复工作中取得了很大的成绩, 包括在许多城市建立了低视力康复中心; 为广大低视力患者配用了助视器; 举办不同层次的低视力培训班, 培训低视力康复专业人员等。但视力残疾患者得到视觉康复者所占比例仍然较低, 而且低视力康复专业人员十分匮乏。未来的发展应该是政府部门加大对低视力康复的重视和投入, 培训足够的低视力康复专业人员, 扩大各种助视器生



产规模以满足广大低视力患者的需求，以真正实现“2020年，人人享有看见的权利”的目标。

三、盲和低视力人群的护理

【概述】◆ ...

视力残疾严重影响患者的生活及工作，低视力的治疗主要是低视力康复治疗，是通过各种助视器的应用，帮助低视力患者充分利用其残存的有用视力，克服因低视力造成的障碍，从而提高他们独立生活的能力。它的康复对象不仅局限于低视力定义的范畴，还应包括视力低于0.05的盲眼患者及视力好于0.3的患者，广义上讲，所有因视力障碍造成生活和工作不便的患者均应成为低视力康复服务的对象。

【护理评估】◆ ...

1. 健康史 医师应询问患者眼病史及其诊治过程，目前病情是否稳定，有无全身其他病史，持续时间，控制效果等。详细的病史可对患者的眼病、视力及治疗状况提供非常重要的信息。

2. 症状与体征

- (1) 症状：视力低下甚至不具备独自行走能力，工作、生活自理能力下降甚至丧失。
- (2) 体征：患者有视觉对比敏感度降低，也可伴有听力障碍。

3. 心理社会因素

(1) 患者接受视力残疾过程的情感变化可有：震惊、否认、怨恨、消极、试图改变结果、接受等。一般后期阶段患者情绪稳定，为低视力康复的最佳阶段。

(2) 由于社会环境多以视觉的标准构建，视力残疾患者常因社交障碍，易产生个性心理反应，如偏执、敏感、孤独、情绪不稳等心理问题。

4. 辅助检查

结合患者主要症状和盲与低视力的分类标准可确定具体的检查方案。

【治疗原则】◆ ...

针对不同的致盲眼病，采取相应药物或手术方法，阻止或延缓眼病的发展，恢复眼组织的完整性及视功能。

【常见护理诊断 / 问题】◆ ...

- 1. 自理缺陷 与严重视力障碍有关。
- 2. 有受伤的危险 与视力低下，不能及时识别危险环境因素有关。
- 3. 知识缺乏 缺乏视力残疾相关康复知识。
- 4. 功能障碍性悲哀 与盲或视力严重低下，长期不能恢复有关。



【护理措施】◆ …

1. 一般护理 指导患者及家属清理居住环境，保持居住环境安全和无障碍物，以免受伤。指导患者学会日常生活技巧，生活用品放置要固定，取放要方便，以提高生活自理能力。

2. 康复护理

(1) 指导和协助患者依据屈光度、放大率、视野等选择合适的助视器，讲解助视器的使用方法、注意事项及如何锻炼视功能。

(2) 指导患者进行残余视觉训练和其他感觉，如听觉、触觉和嗅觉方面的训练，以弥补视觉的不足，帮助患者获取更多的外界信息。

(3) 指导患者避免接触眩光，以提高视觉对比敏感度。如调整光线的强弱，外出时戴浅色太阳镜、宽边眼镜，老年低视力患者戴抗反射的镀膜眼镜等。

3. 心理护理 低视力患者常有自卑心理，护士要多与患者及其家属进行心理沟通，耐心解释病情及治疗情况，倾听其心理感受，安慰和开导患者接受视力残疾的现实，坚持视力康复，树立生活信心。

【健康宣教】◆ …

(1) 通过卫生宣教，使视力残疾患者得到社会和家庭的理解、关心和帮助。

(2) 加强低视力和视盲患者的普查，做到早发现、早治疗。

(3) 低视力儿童应尽早使用助视器，以便在成长的过程中获得生活和学习的重要机会。

(4) 老年人对助视器的适应时间延长，初诊后 2～3 周应复诊以适时调整助视器。

【案例评析】

患者，李某，男性，69 岁，双眼视力下降一年。检查：右眼视力指数，左眼视力手动，视力不能矫正；眼底见黄斑区出现瘢痕化。诊断双眼年龄相关性黄斑变性，采用助视器提高中心视力，护士帮助患者选用合适的助视器，讲解助视器的使用方法和注意事项、指导患者进行远、近视觉功能训练，同时告诉患者戴上助视器可随意活动，还可戴宽边眼镜防眩光。以上康复措施，你认为有什么不妥吗？

解析 护士为该患者进行康复护理时有两处欠妥：①患者戴助视器不能随意活动，要注意活动区安全无障碍物，以免受伤。②老年低视力患者要戴抗反射的镀膜眼镜，防止接触眩光，而不是戴宽边眼镜防眩光。



眼视光学研究新进展

根据 WHO 最新资料统计,全球约有 3.14 亿人由于眼病或者未经矫正的屈光不正而造成视力损害,其中有 4 500 万盲人,而大约有 1 000 万盲人在中国。人们期望寿命得到延长,那么对视觉质量的要求也必然日益增高。

眼视光学研究的问题包含了各种屈光不正,双眼视觉异常,低视力康复等。其中近视是对人们生活影响面最大的几种疾病之一。有关近视的研究将是视光学研究的重点、难点。随着计算机科学、材料科学以及各种新式制造加工工艺的出现,各种屈光不正的矫治方法越来越趋于个体化,更舒适、安全。视光学技术将使更多人享受到初级眼保健,新的软角膜接触镜材料的应用(如硅水凝胶)将大大提高镜片的透氧性,为患者带来更安全舒适的视力矫正。人们对视觉的追求目标是完美的双眼视觉,五彩缤纷的世界将属于地球上每一个人。



【学习检测】

参考文献

- [1] 孙勇刚, 王兴. 现代口腔颌面外科学诊疗手册[M]. 北京: 北京医科大学出版社, 2000.
- [2] 张志愿. 口腔科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
- [3] 田勇泉. 耳鼻咽喉头颈外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
- [4] 高学军, 沙月琴. 现代口腔内科学诊疗手册[M]. 北京: 北京医科大学出版社, 2000.
- [5] 陈燕燕. 眼耳鼻咽喉口腔科护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014.
- [6] 谢洪. 口腔颌面外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [7] 葛坚, 王宁利. 眼科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015.
- [8] 马惠萍. 五官科护理学[M]. 北京: 科学出版社, 2008.
- [9] 中华医学会. 临床技术操作规范: 眼科学分册[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007.
- [10] 韩杰. 眼科临床护理手册[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2009.
- [11] 韩杰. 实用眼科护理及技术[M]. 北京: 科学出版社, 2008.
- [12] 曾常爱. 五官科护理学[M]. 北京: 科学出版社, 2007.
- [13] 席淑新. 眼耳鼻咽喉口腔科护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
- [14] 李敏. 五官科护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
- [15] 郭剑. 五官科护理学[M]. 上海: 同济大学出版社, 2007.
- [16] 黄选兆, 汪吉宝. 实用耳鼻咽喉科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005.