

眼科疾病 诊治与显微手术应用

(上)

张秋丽等◎主编

· 前 言 ·

近年来,随着生命科学、基础医学和各种高新技术的发展,眼科学取得了前所未有的进步,一些新的医疗手段、方法不断涌现,对眼科疾病的认识已从细胞水平上升到分子水平,这些先进技术使眼科的临床诊疗技术更加的全面化和科学化,眼科的医务工作者需要不断学习新理论、掌握新方法,才能提高业务水平,更好地为患者服务。

本书前面几个章节主要介绍眼科常用的诊断技术,如眼部检查、视功能检查、检眼镜检查、角膜和青光眼的特殊检查等;中间章节则主要介绍常见眼科疾病的诊治及眼科显微手术应用;后面的章节简单介绍眼科护理。内容夯实,覆盖面广,突出临床实用性。为各基层医院的住院医师,主治医生及医学院校本科生、研究生提供参考使用。

本书涉及内容专业性较强,编者各有侧重,经验各持所长,书中内容难免格调不一,再加上当今医学发展迅速,因此难免有一些不足之处,诚请广大读者批评指正。

编 者
2016年9月

· 目 录 ·

第一章 眼部检查	1
第一节 眼睑检查	1
第二节 泪器检查	2
第三节 结膜和半月皱襞检查	4
第四节 眼前节的检查	5
第五节 眼后节的检查	7
第六节 眼球的检查	8
第七节 眼眶的检查	8
第二章 视功能检查法	10
第一节 视觉功能检查	10
第二节 视野	13
第三节 暗适应检查	17
第四节 色觉检查	17
第五节 立体视觉检查	18
第六节 伪盲检查	19
第七节 对比敏感度检查	20
第八节 视觉电生理检查	21
第三章 检眼镜检查	28
第一节 直接检眼镜检查	28
第二节 间接检眼镜检查	29
第四章 裂隙灯显微镜检查	31
第五章 角膜特殊检查	33
第一节 角膜内皮镜检查	33
第二节 角膜曲率检查	36
第三节 角膜地形图检查	38
第四节 角膜共聚焦显微镜检查	41
第五节 角膜测厚检查	44
第六节 印迹细胞学检查	45
第六章 有关青光眼的特殊检查	48
第一节 24 小时眼压波动检查	48

第二节	暗室俯卧试验	48
第三节	去氧肾上腺素 - 毛果芸香碱试验	49
第四节	明暗光线下超声生物显微镜前房角检查	50
第五节	计算机软件辅助的视盘检查	51
第六节	视网膜神经纤维层照相	51
第七章	眼底血管造影	53
第一节	荧光素眼底血管造影	53
第二节	吲哚青绿眼底血管造影	54
第八章	常见全身病的眼底改变	56
第一节	高血压性视网膜病变	56
第二节	系统性红斑狼疮眼底病变	57
第三节	白血病的眼底表现	59
第四节	获得性免疫缺陷综合征的眼底表现	60
第五节	放射性视神经视网膜病变	62
第六节	垂体肿瘤的眼部表现	63
第九章	眼睑病	66
第一节	眼睑充血、出血和水肿	66
第二节	眼睑皮肤病	67
第三节	睑缘炎	77
第四节	睑腺疾病	78
第五节	眼睑位置异常	80
第六节	眼睑痉挛	84
第七节	眼睑先天性异常	85
第十章	泪器病	90
第一节	泪腺病	90
第二节	泪道病	92
第三节	泪器肿瘤	96
第十一章	角膜病	100
第一节	细菌性角膜炎	100
第二节	真菌性角膜炎	110
第三节	角膜变性和营养不良	132
第四节	角膜软化症	141
第五节	角膜肿瘤	142
第六节	角膜先天异常	145
第十二章	结膜病与巩膜病	151
第一节	沙眼	151
第二节	细菌性结膜炎	153
第三节	病毒性结膜炎	155
第四节	免疫性结膜炎	157

第五节 变应性结膜病·····	160
第六节 巩膜炎·····	163
第十三章 葡萄膜病 ·····	167
第一节 葡萄膜炎·····	167
第二节 其他葡萄膜炎·····	181
第三节 睫状体脉络膜脱离·····	182
第四节 葡萄膜囊肿和肿瘤·····	185
第五节 葡萄膜退行性改变·····	192
第十四章 晶状体疾病 ·····	197
第一节 外伤性白内障·····	197
第二节 后发性白内障·····	198
第三节 老年性白内障·····	199
第四节 并发性白内障·····	202
第五节 代谢性白内障·····	205
第六节 药物与中毒性白内障·····	206
第七节 白内障与相关疾病·····	207
第八节 晶状体先天畸形和异位·····	208
第十五章 玻璃体病 ·····	210
第一节 先天性玻璃体异常·····	210
第二节 遗传性玻璃体视网膜病·····	212
第三节 退化玻璃体异常·····	215
第四节 玻璃体出血·····	217
第五节 玻璃体炎症·····	219
第六节 增生性玻璃体视网膜病变·····	221
第十六章 视网膜疾病 ·····	224
第一节 视网膜中央动脉阻塞·····	224
第二节 视网膜中央静脉阻塞·····	226
第三节 视网膜静脉周围炎·····	229
第四节 急性视网膜坏死·····	232
第五节 Coats 病 ·····	235
第六节 糖尿病性视网膜病变·····	238
第七节 原发性视网膜色素变性·····	248
第八节 年龄相关性黄斑变性·····	251
第九节 视网膜母细胞瘤·····	260
第十七章 青光眼与低眼压 ·····	269
第一节 原发性开角型青光眼·····	269
第二节 先天性青光眼·····	288
第三节 新生血管性青光眼·····	300
第四节 恶性青光眼·····	312

第五节 低眼压综合征·····	320
第十八章 视神经疾病·····	323
第一节 缺血性视盘病变·····	323
第二节 视盘水肿·····	331
第三节 视神经炎·····	338
第四节 视盘血管炎·····	344
第五节 多发性硬化·····	346
第六节 视神经脊髓炎·····	351
第十九章 眼外伤·····	354
第一节 角膜上皮擦伤·····	354
第二节 角膜挫伤·····	355
第三节 角巩膜穿通伤·····	355
第四节 脉络膜外伤·····	365
第五节 视网膜震荡伤·····	367
第六节 视网膜出血·····	367
第七节 视网膜裂孔和脱离·····	368
第八节 黄斑部外伤·····	368
第二十章 斜视与弱视·····	371
第一节 概论·····	371
第二节 隐斜·····	378
第三节 内斜视·····	379
第四节 外斜视·····	381
第五节 AV 型斜视·····	382
第六节 眼球震颤·····	383
第七节 弱视·····	385
第二十一章 屈光不正·····	388
第一节 远视眼·····	388
第二节 近视眼·····	390
第三节 散光眼·····	394
第四节 屈光参差·····	396
第五节 角膜接触镜·····	397
第六节 小儿屈光·····	400
第二十二章 LASIA 优化表层切削手术·····	414
第一节 概述·····	414
第二节 手术适应证与禁忌证·····	415
第三节 术前检查与术前准备·····	417
第四节 手术流程与技术·····	418
第五节 术中及术后处理·····	423
第六节 主要并发症及处理·····	423

第二十三章 飞秒激光手术	427
第一节 概述	427
第二节 适应证与禁忌证	432
第三节 术前检查与术前准备	433
第四节 手术流程与技术	434
第五节 主要并发症及处理	442
第六节 术后用药和随访	445
第二十四章 角膜手术	447
第一节 穿透性角膜移植术	447
第二节 板层角膜移植术	451
第三节 治疗性角膜移植术	455
第四节 穿透性角膜移植的联合手术	456
第二十五章 视网膜玻璃体手术	459
第一节 视网膜脱离复位术	459
第二节 玻璃体切除术	460
第三节 微创玻璃体手术	463
第二十六章 白内障手术	467
第一节 超声乳化摘除术	467
第二节 囊外摘除术	478
第三节 白内障囊内摘除术	489
第二十七章 白内障的人工晶状体置入术	495
第一节 后房型人工晶状体一期置入术	495
第二节 后房型人工晶状体二期置入术	505
第三节 后房型人工晶状体缝线固定术	506
第四节 前房型人工晶状体置入术	510
第二十八章 特殊患者的白内障手术	514
第一节 儿童白内障手术	514
第二节 高度近视眼白内障摘除术	518
第三节 伴青光眼白内障摘除术	520
第四节 伴糖尿病白内障手术	524
第二十九章 白内障联合手术	526
第一节 青光眼白内障联合手术	526
第二节 视网膜脱离白内障联合手术	532
第三节 角膜移植白内障联合手术	537
第三十章 眼科护理	541
第一节 结膜炎患者的护理	541
第二节 干眼症患者的护理	548
第三节 细菌性角膜炎患者的护理	551
第四节 年龄相关性白内障患者的护理	554

第五节	糖尿病性白内障患者的护理	557
第六节	先天性白内障患者的护理	558
第七节	原发性闭角型青光眼患者的护理	560
第八节	原发性开角型青光眼患者的护理	563
第九节	先天性青光眼患者的护理	566
第十节	糖尿病性视网膜病变患者的护理	568
第十一节	年龄相关性黄斑变性患者的护理	569
第十二节	斜视与弱视患者的护理	571
第十三节	屈光不正与老视患者的护理	576
第十四节	眼外伤患者的护理	584
第十五节	白内障手术的护理	592
第十六节	复合式青光眼滤过手术的护理	594
第十七节	非穿透性小梁手术的护理	597
第十八节	板层角膜移植手术的护理	600
第十九节	穿透性角膜移植术的护理	604
第二十节	巩膜扣带手术的护理	607
第二十一节	玻璃体切除手术的护理	610
第二十二节	斜视矫正术的护理	614
第二十三节	眼球摘除联合羟基磷灰石植入术的护理	617
第二十四节	眼睑整形手术的护理	620
第二十五节	眼外伤手术的护理	622
第二十六节	泪器手术的护理	625
第二十七节	眶壁骨折整复术的护理	629
第二十八节	LASIK 手术的护理	631
第二十九节	眼科门诊外眼手术的护理	633
参考文献		635

第一章

眼部检查

第一节 眼睑检查

一、适应证

- (1) 就诊的眼病患者。
- (2) 健康体检。

二、禁忌证

精神状态和智力情况不佳，无法完整配合所有检查者。

三、操作方法及步骤

- (1) 在自然光、人工照明光下，可肉眼进行眼睑的一般检查，特殊情况下，需借助放大镜、裂隙灯显微镜进行检查。
- (2) 多数的检查顺序是先查右眼后查左眼。
- (3) 观察双侧额纹是否对称，双侧眉毛是否等高对称，睁眼、闭眼动作是否轻松自如，是否伴有抬眉、抬头等异常表现。
- (4) 观察双眼眼睑是否完整，位置形态有无异常，眼睑闭合是否完全，是否存在上眼睑异常遮挡角膜的现象。
- (5) 观察眼睑皮肤是否红肿、发热及压痛，有无瘢痕、鳞屑皮疹、包块结节、溃疡，皮下有无出血、气肿等异常。
- (6) 观察睑缘是否光滑，有无硬结、充血肥厚、内卷或外翻等，睑板腺开口位置数量是否正常。
- (7) 观察睫毛位置、颜色、数量是否正常，有无乱睫、倒睫、秃睫，有无睫毛根部的红肿、脓疱、脓痂、溃疡、鳞屑。
- (8) 对于有提上睑肌功能异常的患者，需要对提上睑肌的肌力进行检测。

四、注意事项

- (1) 若患眼为感染性疾病，为了避免交叉感染的发生，应按先查健眼，后查有感染性疾病的患眼的顺序。

(2) 对于严重眼外伤,尤其是开放性损伤的患眼,在行翻眼睑的检查时动作一定要轻柔,尽量避免压迫眼球,以防引起医源性的眼内容物脱出,加重病情。

(汪 永)

第二节 泪器检查

一、适应证

- (1) 有泪液分泌质和/或量异常的患者。
- (2) 有泪器结构或功能异常的患者。
- (3) 怀疑有泪器炎症或肿瘤的患者。
- (4) 可能伴有泪器器质性损伤的眼外伤患者。

二、禁忌证

- (1) 部分急性泪囊炎患者不适于立即进行泪囊挤压或冲洗泪道检查。
- (2) 精神状态和智力情况不佳,无法完整配合所有检查者。

三、操作方法及步骤

(一) 泪腺检查

1. 泪腺的一般检查

(1) 触诊双侧颞上方眶缘位置,明确有无包块,描述包块的质地、大小、边界、有无结节等。

(2) 检查因炎症或肿物引起的脸部泪腺异常者时,翻转上眼睑后,将外眦部皮肤向外上放牵引,嘱患者患眼向鼻下方转动,在穹窿部的外眦部结膜下可见脱垂的泪腺。

(3) 当泪腺发生炎症时,轻按泪腺时可有压痛表现。

2. 泪液分泌试验(Schirmer I 试验)

(1) 对于干眼等怀疑泪液分泌量减少的患者需行泪液分泌试验检查。

(2) 告知患者双眼向上看,用准备好的5mm×35mm的标准试纸,将其一端折弯5mm后夹持于下睑外1/3结膜囊内,另一端垂挂于睑外,先右眼后左眼,放置完毕后嘱受检者轻闭双眼休息。

(3) 5分钟后,同时用双手无名指分别轻翻双眼下睑轻柔取下试纸,记录被泪液浸湿的试纸条长度(不包括结膜囊内折叠端的5mm),<10mm为泪液分泌量不足。

(4) 若试纸条在5分钟内就完全被泪液浸湿,则以分钟为单位记录下试纸条被完全浸湿所需要的准确时间。

3. 泪膜破裂时间(tear break up time, TBUT 或 BUT)测定

(1) 让患者双眼向头顶方向注视,暴露患者下睑结膜囊,在结膜囊内滴入一滴0.125%或1%荧光素钠溶液(约0.01ml)。

(2) 将裂隙灯滤光片调至钴蓝色,光斑调至最大,放大倍数调至最小放大倍数,嘱患者完全眨眼3~5次,睁大双眼,注视正前方,记录被检查者睁眼至受检眼出现第一个深蓝

色斑时,此时代表泪膜破裂,期间所持续的时间,就是 BUT,共测量 3 次,取其平均值,以秒为单位。BUT <10s 表明泪膜稳定性异常,泪膜破裂时间缩短。

(二) 泪道检查

1. 泪道的一般检查

(1) 泪小点检查:将裂隙灯调至宽裂隙或者在放大镜下,观察上泪小点时嘱患者向下注视,观察下泪小点时嘱患者向上方注视,充分暴露泪小点后,检查管口有无闭锁、缩窄,有无外翻、赘生物等异常征象。

(2) 泪囊区的皮肤有无红、肿、热、压痛,有无瘻管,皮下有无包块、硬节。

(3) 对泪囊区进行挤压,同时观察有无粘液或脓性分泌物自泪小点溢出。

2. 荧光素钠试验 主要是用来检查有无泪道的阻塞。具体方法就是:将一棉片塞入一侧下鼻道的深部,结膜囊内点 1%~2% 荧光素钠溶液,2 分钟后取出棉片,若棉片上有黄绿色的荧光素着染,表明泪道是通畅的,否则可能就是泪道阻塞。

3. 冲洗泪道

(1) 怀疑有泪道狭窄或泪道阻塞时可行该项检查。

(2) 受检者取坐位或仰卧位,按压受检眼侧泪囊部,观察有无异常分泌物自泪小点溢出,如有,尽量挤压干净。

(3) 将蘸有 0.5% 丁卡因的棉签夹在上、下泪小点之间 1~2 分钟。

(4) 嘱受检者双眼向上注视,尽量清晰的暴露并观察下泪小点。

(5) 如泪小点较小,先用泪点扩张器垂直插进泪小点 1~2mm,再向鼻侧转至水平方向,轻轻捻转,扩张泪小点。

(6) 装有冲洗针头的注射器内装满约 4ml 的生理盐水,针头涂上抗生素眼膏后将其垂直插入泪小点 1~2mm 后向鼻侧转动 90°,使针头呈水平位,顺着下泪小管方向将针头水平推进直至碰至骨壁或至无法前进处,稍微后退针头后注入生理盐水,注意冲水时阻力大小,观察液体有无返流,询问受检者有无液体流入咽部,或请受检者低头,观察有无液体从鼻腔流出。如有必要,上下泪小管均冲洗,上泪小管的冲洗方法基本相同。

(7) 泪道冲洗完毕后,结膜囊滴用抗生素滴眼液。

(8) 对泪道冲洗结果进行分析:

1) 泪道通畅:泪道冲洗时没有阻力,液体没有从上、或下泪小点的反流溢出,受检者感觉咽喉部有液体流入,或者从鼻腔外流。对于幼儿,会观察到有吞咽动作。

2) 泪道狭窄:泪道冲洗有部分反流,但加压冲洗后液流通畅。

3) 泪小管阻塞:冲洗液注入时感到有阻力,冲洗液全部从原路返回,口咽及鼻腔部无液体流入。

4) 泪总管阻塞:冲洗液注入时感到有阻力,从上泪点冲洗时冲洗液自上下泪点反流;从下泪点冲洗时冲洗液自上泪点反流,口咽部及鼻腔均无液体流入。

5) 鼻泪管阻塞:自下泪小点注入较多冲洗液后,冲洗液从上泪点反流出,表明鼻泪管阻塞,若带有黏脓性分泌物一道流出,则说明同时合并有慢性泪囊炎。

4. 泪道碘油造影

(1) 目的是通过造影剂显影来判断泪道具体的阻塞位部位,并能看到泪囊的形态、大小,为选择具体手术方式提供依据。

(2) 准备做检查前, 尽量冲洗干净泪道中的异常分泌物。

(3) 按着泪道冲洗的方法分别经上、下泪小点 40% 碘化油、30% 碘苯酯 (乙碘油) 或泛影葡胺 0.3 ~ 0.5ml, 随即行 X 线摄片。其中 40% 碘化油造影效果较佳。

如怀疑鼻泪管阻塞或泪总管阻塞, 由上或下泪小点注入造影剂, 观察到造影剂从相对的泪小点溢出即可进行造影; 如怀疑同时伴有泪小管阻塞, 则应先从阻塞侧的泪小点注入造影剂, 拍片后再次从未阻塞侧注入造影剂, 再次拍摄, 即可发现泪小管阻塞的部位以及鼻泪管的通畅情况, 通常泪小管阻塞需要即刻注药即刻造影, 否则很难显影。

四、注意事项

(1) 在进行泪液分泌试验检查时, 泪纸条的放置和取出动作都要轻柔, 避免造成眼表的刺激或损伤, 影响检查结果。

(2) 避免在开有风扇的检查室内做 BUT 检查

(3) 行泪道冲洗时, 动作要尽量轻柔, 避免造成医源性的泪道损伤。

(4) 泪道冲洗时, 若在注入冲洗液的过程中出现下睑肿胀现象, 表明有假道形成, 应立即停止冲洗, 病情严重者考虑使用抗生素预防感染。

(5) 泪道造影检查时, 需在 X 线申请单上注明造影剂注入的时间, 最好能即刻注药、即刻造影, 否则除了伴有泪囊扩大的慢性泪囊炎患者外, 其他患者的造影结果可能不太理想。

(汪 永)

第三节 结膜和半月皱襞检查

一、适应证

- (1) 眼部常规检查的一部分。
- (2) 怀疑患有结膜疾病。
- (3) 眼部外伤者。
- (4) 健康体检。

二、禁忌证

精神状态和智力情况不佳, 无法完整配合所有检查者

三、操作方法及程序

1. 上睑结膜暴露法

(1) 单手翻转法: 嘱被检者双眼正下方注视, 检查者用拇指和示指轻轻夹起上睑部分皮肤, 示指向下轻压睑板上缘, 拇指同时向上方捻转, 即可翻转暴露上睑结膜。

(2) 双手翻转法: 用一手借助棉签、玻璃棒或示指向下轻压睑板上缘, 另一手挟提上睑皮肤向上翻转, 即可较容易的翻转上睑暴露上睑结膜, 适用于有眼睑皮肤疤痕或者不配合者。

2. 上穹隆结膜暴露法 用拇指指腹将已翻转的上睑皮肤固定于眶上缘,嘱受检者尽量向下方注视,充分暴露上方穹隆部结膜,若用另一手拇指协助由下睑中央部位轻轻将眼球向上方推压,同时稍向上牵引上睑皮肤,可促使上方穹隆部结膜更为向前方突出,暴露将更为充分。

3. 下睑翻转法 嘱受检者双眼尽量向上方注视,用拇指前部指腹轻轻向下牵拉下睑中部皮肤,即可充分暴露下睑结膜和下穹隆结膜。

4. 球结膜暴露法 嘱患者正视前方,将拇指和示指分别放置在近上、下睑缘皮肤处充分分开上、下睑,告知患者依次分别上、下、左、右充分转动眼球,暴露各部位球结膜。

5. 检查睑结膜和穹隆结膜 有无充血、水肿、乳头、滤泡、瘢痕、结石、息肉等,有无睑球粘连、异物分泌物滞留等,检查球结膜有无充血,及充血类型,有无结节、疱疹、增生等。

四、注意事项

(1) 检查过程中,动作要绝对轻柔,尤其是对于开放性眼外伤或角膜穿孔的患者,禁止操作过程中压迫眼球。

(2) 要掌握结膜充血与睫状充血的区别。

(3) 结膜囊内如有分泌物储留,记录分泌物的颜色和性质。

(4) 对怀疑有感染性眼病的患者,先检查健眼,再检查患眼,并及时清洗、消毒检查者双手,避免交叉感染。

(汪 永)

第四节 眼前节的检查

一、适应证

- (1) 眼部常规检查的一部分。
- (2) 眼病患者。
- (3) 健康体检。

二、禁忌证

精神状态和智力情况不佳,无法完整配合所有检查者

三、操作方法及步骤

1. 角膜检查

(1) 以聚光手电联合放大镜进行检查:用裂隙灯显微镜检查可获得更为满意的结果。

(2) 注意观察角膜的完整性,形状大小、透明度及弯曲度是否有明显异常,有无水肿、溃疡浸润灶、瘢痕(云翳、斑翳、白斑)、异常血管、异物、KP等。

2. 巩膜检查

(1) 嘱患者正视前方,将拇指和示指分别放置在近上、下睑缘皮肤处充分分开上、下

险,告知患者依次分别上、下、左、右充分转动眼球,暴露各部位巩膜行巩膜检查。

(2) 观察巩膜有无充血、结节、溃疡等,观察颜色变化,有无黄染、巩膜葡萄肿等

3. 前房检查

(1) 中央和周边前房检查:将裂隙灯光镜臂角调至 $40 \sim 45^\circ$,应用窄裂隙,取角膜中央径线切面,投射瞳孔区,观察角膜内皮面于虹膜表面之间的距离,以所截角膜切面厚度为 1CT,目测估计中央前房深度;应用窄裂隙向最颞侧角膜径线切面投射,观察该切面角膜内皮面于虹膜表面之间的距离,以所截角膜切面厚度为 1CT 估计周边前房深度;

(2) 观察有无前房积血、下方的前房积脓,将裂隙灯显微镜调至高倍观察房水有无细胞、房水闪辉及 Tyndall 现象;渗出物、浮游体等。

4. 虹膜检查

(1) 宽裂隙直接扫视虹膜全貌,对比观察双眼的虹膜;

(2) 注意观察虹膜的形态、纹理、色泽,有无瞳孔残膜、虹膜震颤、前后粘连和根部离断等,有无虹膜的萎缩,缺损、新生血管、结节,有无色素增生及脱失。

5. 瞳孔检查

(1) 首先用肉眼观察在自然光线下的瞳孔自然状态,再用手电筒对瞳孔的对光反射进行检查判断是否正常,最后在裂隙灯下行细节检查。对瞳孔大小的测量可以使用 Bourbon 瞳孔计或 Haab 瞳孔计。

(2) 裂隙灯显微镜下观察瞳孔大小、位置、形状,边缘是否整齐。

(3) 瞳孔对光反应:包括直接对光反应和间接对光反应。暗光环境下,用手电筒直接照射被检眼瞳孔处,若瞳孔立即缩小,表明该眼直接对光反应灵敏,同样的方法检测对侧眼,注意观察比较双眼反应的速度和程度是否一致。间接对光反应是指瞳孔在暗光环境下,用手遮盖一眼使其不受手电光照射,再用手电光直接照射另眼瞳孔,然后打开遮盖眼,若该眼瞳孔缩小,为该眼间接对光反应存在。

6. 晶状体检查

(1) 可在手电光下、直接检眼镜下检查晶状体。裂隙灯显微镜下可仔细地检查晶状体。

(2) 可以通过扩瞳药物散大瞳孔后对晶状体的具体情况进行检查,以便详细、全面的了解。

(3) 观察了解晶状体的位置是否正常,是否透明,如有浑浊,明确混浊的部位和形态。在没有裂隙灯的情况下,可以借助虹膜投影这一体征来判断晶状体的混浊程度,对于晶体完全混浊成熟期时虹膜投影将不存在。

四、注意事项

(1) 对于巩膜黄染的检查应在自然光下进行,以区分是否是由黄疸引起时。

(2) 在检查时,需要双眼对照观察。

(3) 因瞳孔大小与光照强弱、调节、药物等因素有关,因此在行瞳孔大小检查时,要了解受检者是否有使用影响瞳孔大小的药物,在弥散光下,嘱患者正视 5m 以外的目标。

(4) 对晶状体进行检查时,需要大致判断晶状体的浑浊程度是否与患者的视力视力下降程度相匹配。

(汪 永)

第五节 眼后节的检查

一、适应证

- (1) 眼部常规检查的一部分。
- (2) 眼病患者。
- (3) 健康体检。

二、禁忌证

- (1) 精神或智力状态不配合者，部分检查不能进行。
- (2) 屈光间质混浊时无法检查眼的后节。

三、操作方法及程序

1. 玻璃体检查

(1) 可以使用间接检眼镜、直接检眼镜、裂隙灯显微镜联合前置镜或三面镜对其进行检查。

(2) 散瞳后可以更为全面的检查玻璃体。

(3) 使用直接检眼镜检查时，将检眼镜放置于受检眼前 10 ~ 20cm 的位置，透镜盘调至 +8 ~ +10D，将光线经瞳孔射入眼内，可观察到透明屈光介质形成的橘红色反光。检查过程中，嘱受检者转动眼球数次后注视正前方，当橘红色反光中出现有飘动的黑影时，并且其运动方向与眼球转动方向相反时，表明玻璃体有浑浊。

(4) 裂隙灯显微镜检查：常规行裂隙灯显微镜检查时，将裂隙灯光臂夹角降低至 30° 以下，调整焦点，用窄裂隙可看到清晰的前 1/3 玻璃体切面。若要观察后 2/3 玻璃体或者全部玻璃体时需借助前置镜或三面镜。

(5) 观察玻璃体病变的性质，有无液化、混浊、后脱离、积血等异常、及病变与视网膜和晶状体的位置关系。

2. 视网膜检查

(1) 可以使用间接检眼镜、直接检眼镜，或者裂隙灯联合全视网膜镜、三面镜、前置镜均可对视网膜进行检查，散瞳后两者检查的范围更为广泛清晰。

(2) 检查顺序为一般为先后极部再周边部，看后极部网膜时，嘱患者正视正前方，观察周边部网膜时，可嘱患者向不同方位转动眼球，协助查看周边部视网膜的情况。

(3) 记录视盘颜色、形态、边界、大小和杯盘比等情况；观察视网膜血管动静脉比、有无交叉压迫现象、出血、渗出等异常；观察视网膜色素分布是否均匀，有无出血、渗出、色素改变，有无裂孔或脱离等；观察黄斑部中心凹反光是否存在，有无黄斑水肿、出血、渗出、瘢痕、玻璃膜疣、色素改变等。

四、注意事项

- (1) 散瞳检查眼前，要观察患者前房深浅，避免诱发急性原发性闭角性青光眼的

发作。

(2) 如受检眼有开放性眼外伤或有眼表炎症等异常情况时,应避免行接触镜检查。

(3) 若屈光介质浑浊,难以观察到眼底时,可通过B超、神经电生理等检查手段,粗略评估视网膜的结构和功能是否有异常。

(汪 永)

第六节 眼球的检查

一、适应证

- (1) 双眼或单眼异常突出或凹陷者;
- (2) 存在复视或斜视者
- (3) 眼外伤患者
- (4) 怀疑眶内占位性病变者。

二、禁忌证

精神状态和智力情况不佳,无法完整配合所有检查者。

三、操作方法及程序

- (1) 在自然光下,可肉眼观察眼球有无突出、凹陷、震颤,眼球大小、形态、位置有无异常。
- (2) 嘱受检查双眼注视手电光,检查眼位是否正常及眼球转动是否受限。
- (3) 眼球有凹陷或突出时,需测量记录具体眼球突出和凹陷的程度。

四、注意事项

- (1) 在检查眼球的形态时,要注意观察角膜的大小有无异常。
- (2) 测量眼球突出度时,测量尺务必准确水平放置,否则会有误差出现。

(汪 永)

第七节 眼眶的检查

一、适应证

- (1) 可能有眶骨骨折的眼外伤患者。
- (2) 怀疑可能有眶内占位性病变者。
- (3) 可能有眶内炎症、眶内出血或眶压升高者。

二、禁忌证

- (1) 眶周皮肤有急性炎症表现者;

(2) 不能配合检查者。

三、操作方法及程序

(1) 用双手拇指触摸两侧眶缘，进行比较，必要时用示指或小指沿眶缘向眼眶深部探入、触诊。

(2) 观察眶缘完整性、形态、大小，是否有骨折移位或压痛，有无眶内症、出血、炎肿瘤等。

四、注意事项

(1) 在检查有眶骨骨折的患者时，手法操作要轻柔，以避免额外加重病情。

(2) 伴有开放性眼外伤时，检查过程中不可压迫眼球。

(3) 对于眶内占位性病变患者，触诊时要注意观察肿物与眶骨之间的关系。

(汪 永)