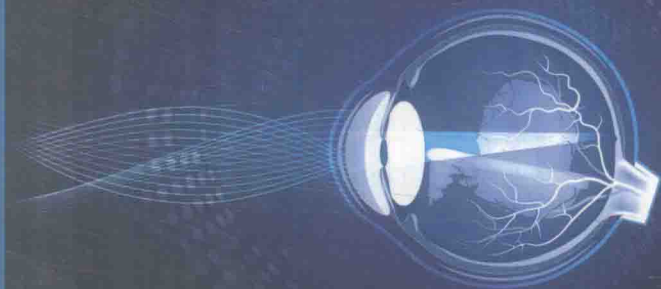


 北京名医世纪传媒

眼底病诊疗手册

YANDIBING ZHENLIAO SHOUCHE

主编◎刘芳



中原出版传媒集团

中原传媒股份公司

 河南科学技术出版社

眼底病诊疗手册

YANDIBING ZHENLIAO SHOUCHE

主 编 刘 芳

编 者 (以姓氏笔画为序)

于 涛 王红微 白雅君

刘艳君 齐丽娜 孙石春

孙丽娜 李 东 何 影

张 彤 张家翀 张黎黎

董 慧

河南科学技术出版社

• 郑州 •

内容提要

本书详细介绍了眼底先天性异常、视神经疾病、视网膜血管疾病、黄斑部疾病、眼底变性疾病、炎症性眼底病、视网膜与脉络膜脱离、眼底肿瘤、全身疾病导致的眼底病变等眼底病的诊断和治疗,文字简练,实用性强,注重临床,图文并茂,可以作为广大眼科医生快速查阅的案头工具书。

图书在版编目(CIP)数据

眼底病诊疗手册/刘芳主编. — 郑州:河南科学技术出版社, 2018.7

ISBN 978-7-5349-9192-9

I. ①眼… II. ①刘… III. ①眼底疾病—诊疗—手册
IV. ①R773.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 055375 号

出版发行:河南科学技术出版社

北京名医世纪文化传媒有限公司

地址:北京市丰台区丰台北路18号院3号楼511室 邮编:100073

电话:010-53556511 010-53556508

策划编辑:欣逸

文字编辑:于明军

责任审读:周晓洲

责任校对:龚利霞

封面设计:中通世奥

版式设计:王新红

责任印制:陈震财

印刷:郑州环发印务有限公司

经销:全国新华书店、医学书店、网店

幅面尺寸:140 mm×203 mm

印张:10.625 字数:215千字

版次:2018年7月第1版

2018年7月第1次印刷

定价:48.00元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版社联系并调换

前 言

眼底病是眼底疾病的统称。眼底病除累及视网膜、葡萄膜、玻璃体和视神经等重要组织结构之外,还与全身其他许多组织器官和系统的病症,尤其是中枢神经系统和血管系统的病变息息相关。因此,眼底血管、神经成分的异常改变和表现往往成为观察、了解和认识周身重要疾病发生和发展变化的一个重要“窗口”。

眼底病侵犯的内眼组织结构精微且功能复杂,所以眼底病的诊断、治疗及研究等方面的难度较大。近几年,随着眼科成像技术的飞速发展,眼底图像的清晰度、分辨率及分析系统均有了很大进步,如眼底彩像、自发荧光像、荧光血管造影、吲哚菁绿脉络膜血管造影、光学相干断层成像等为眼底疾病的准确诊断提供了高质量的图像资料,使眼底病的治疗观念有了较大的更新。过去被认为是不治和难治的疾病,目前已有了行之有效的治疗方案。

为了适应眼科的发展和满足广大眼科医师的要求,进一步提高眼科医师的诊治技能和水平,我们组织了长期从事临床一线工作的专家,结合当前眼科学的最新研究成果和临床需要,编写了《眼底病诊疗手册》一书。

本书共 10 章,主要包括眼底检查法、正常眼底图像、眼

底常见病变体征,以及眼底先天性异常、视神经疾病、视网膜血管疾病、黄斑部疾病、眼底变性疾病、炎症性眼底病、视网膜与脉络膜脱离、眼底肿瘤、全身疾病导致的眼底病变等眼底病的诊断和治疗。全书内容全面、层次清晰、视角新颖、深入浅出、可读性强,具有很好的临床实用价值。

眼底病的诊疗进展日新月异。由于时间和经验的限制,本书尚有疏漏和不完善的地方,欢迎同道们给予批评指正。

作 者

目 录

第 1 章 概述	(1)
第一节 眼底检查法	(1)
第二节 正常眼底图像	(4)
第三节 眼底常见病变体征	(19)
第 2 章 眼底先天性异常	(32)
第一节 先天性视神经和视乳头异常	(32)
第二节 视网膜先天异常	(44)
第三节 视网膜血管异常	(50)
第四节 先天性脉络膜缺损	(53)
第 3 章 视神经疾病	(55)
第一节 视神经炎	(55)
第二节 视乳头水肿	(62)
第三节 Leber 遗传性视神经病变	(70)
第四节 视乳头血管炎	(74)
第五节 缺血性视神经病变	(78)
第六节 外伤性视神经病变	(86)
第七节 中毒性和营养性视神经病变	(93)
第八节 视神经萎缩	(101)
第九节 青光眼性视神经病变	(108)
第十节 视交叉病变	(114)
第 4 章 视网膜血管疾病	(117)
第一节 视网膜动脉阻塞	(117)

第二节	视网膜静脉阻塞	(123)
第三节	视网膜静脉周围炎	(136)
第四节	外层渗出性视网膜病变	(139)
第五节	家族性渗出性玻璃体视网膜病变	(142)
第六节	霜样树枝状视网膜血管炎	(146)
第七节	早产儿视网膜病变	(149)
第 5 章	黄斑部疾病	(158)
第一节	中心性浆液性脉络膜视网膜病变	(158)
第二节	中心性渗出性脉络膜视网膜病变	(163)
第三节	年龄相关性黄斑变性	(166)
第四节	特发性黄斑视网膜前膜	(171)
第五节	特发性老年性黄斑裂孔	(173)
第 6 章	眼底变性疾病	(180)
第一节	原发性视网膜色素变性	(180)
第二节	结晶样视网膜变性	(185)
第三节	白点状视网膜变性	(188)
第四节	小口病	(190)
第五节	眼底血管样条纹	(193)
第 7 章	炎症性眼底病	(196)
第一节	结核性脉络膜视网膜炎	(196)
第二节	梅毒性脉络膜视网膜炎	(202)
第三节	Vogt-小柳-原田综合征	(207)
第四节	交感性眼炎	(210)
第五节	Behcet 病	(216)
第六节	匍行性脉络膜视网膜炎	(223)
第七节	中间葡萄膜炎	(226)
第八节	急性视网膜坏死	(233)

第九节	多发性一过性白点综合征	(237)
第十节	多灶性脉络膜炎和点状内层脉络膜病变	(240)
第十一节	急性区域性隐匿性外层视网膜病变	(243)
第 8 章	视网膜与脉络膜脱离	(246)
第一节	视网膜脱离	(246)
第二节	大泡状视网膜脱离	(260)
第三节	获得性视网膜劈裂症	(262)
第四节	脉络膜脱离	(265)
第五节	脉络膜渗漏综合征	(269)
第 9 章	眼底肿瘤	(274)
第一节	视乳头黑色素细胞瘤	(274)
第二节	视网膜毛细血管血管瘤	(276)
第三节	视网膜大动脉瘤	(280)
第四节	视网膜母细胞瘤	(283)
第五节	脉络膜痣	(290)
第六节	脉络膜骨瘤	(292)
第七节	脉络膜血管瘤	(296)
第八节	脉络膜恶性黑色素瘤	(299)
第九节	脉络膜转移癌	(305)
第 10 章	全身疾病导致的眼底病变	(311)
第一节	高血压性眼底病变	(311)
第二节	白血病性视网膜病变	(319)
第三节	系统性红斑狼疮视网膜病变	(323)
第四节	眼白化病	(326)
参考文献		(329)

第1章 概 述

第一节 眼底检查法

眼底是指眼球内位于晶状体以后的部位,包括玻璃体、视网膜、脉络膜、视神经球内段等。临床将眼底分为后部眼底、周边部眼底及玻璃体三个部分。以视网膜黄斑中心小凹为中心,水平及垂直划分为四个象限:颞上、颞下、鼻上、鼻下。

眼底检查是检查玻璃体、视网膜、脉络膜和视神经疾病的重要方法。许多全身性疾病如高血压、肾病、糖尿病、妊娠毒血症、结节病、风湿病、某些血液病、中枢神经系统疾病等往往会发生眼底病变,甚至会成为患者就诊的主要原因,故眼有“机体的橱窗”之称,检查眼底可提供重要诊断资料。检查眼底主要观察的项目有:视神经乳头(视盘)、视网膜血管、黄斑区、视网膜各象限,应注意视乳头的颜色、边缘、大小、形状、视网膜有无出血和渗出物、动脉有无硬化等。正常眼底的视乳头为卵圆形或圆形,边缘清楚,色淡红,颞侧较鼻侧稍淡,中央凹陷。动脉色鲜红,静脉色暗红,动静脉管径的正常比例为2:3。(图1-1)

眼底检查一般要求在不扩瞳情况下检查,需借助检眼镜才能检查眼底。检查时患者不戴眼镜,医师可戴眼镜也可不

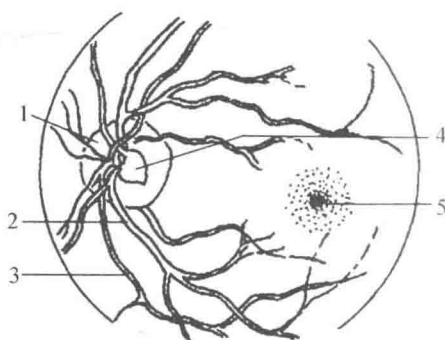


图 1-1 左眼眼底

1. 视神经乳头;2. 静脉;3. 动脉;4. 生理凹陷;5. 黄斑

戴眼镜。目前多用直接检眼镜检查,实用、方便,且眼底所见为正像。

检眼镜下方手柄中装有电源,前端为接有凸透镜及三棱镜的光学装置,三棱镜上端有一观察孔,其下有一可转动镜盘。镜盘上装有1~25屈光度的凸透镜(以黑色“+”标示)和凹透镜(以红色“+”标示)。用以矫正检查者和患者的屈光不正,以清晰地显示眼底。

镜盘上凸透镜作用是使光源发射的光线聚焦,增强光度,三棱镜是将聚焦的光线折射入患者眼内,以观察眼底的图像。

一、检查方法

1. 检查宜在暗室中进行,患者多取坐位,检查者坐位或站立位均可。检查右眼时,检查者位于患者的右侧,用右手持镜、右眼观察;检查左眼时,则位于患者左侧,用左手持镜、

左眼观察。

2. 正式检查眼底前,先用彻照法检查眼的屈光间质是否混浊。用手指将检眼镜盘拨到+8~+10(黑色)屈光度处,距受检眼10~20cm,将检眼镜光线与患者视线呈 15° 射入受检眼的瞳孔,正常时呈橘红色反光。如角膜、房水、晶状体或玻璃体混浊,则在橘红色反光中见有黑影。此时令患者转动眼球,如黑影与眼球的转动方向一致,则混浊位于晶状体前方;如方向相反,则位于玻璃体;位置不动,则混浊在晶状体。

3. 检查眼底:嘱患者向正前方直视,将镜盘拨回到“0”,同时将检眼镜移近到受检眼前约2cm处观察眼底。如检查者与患者都是正视眼,便可看到眼底的正像,看不清时,可拨动镜盘至看清为止。检查时先查视神经乳头,再按视网膜动、静脉分支,分别检查各象限,最后检查黄斑部。检查视神经乳头时,光线自颞侧约 15° 处射入;检查黄斑时,嘱患者注视检眼镜光源;检查眼底周边部时,嘱患者向上、下、左、右各方向注视、转动眼球,或配合变动检眼镜角度。

观察视神经乳头的形状、大小、色泽,边缘是否清晰。观察视网膜动、静脉,注意血管的粗细、行径、管壁反光、分支角度及动、静脉交叉处有无压迫或拱桥现象,正常动脉与静脉管径之比为2:3。观察黄斑部,注意其大小、中心凹反射是否存在,有无水肿、出血、渗出及色素紊乱等。观察视网膜,注意有无水肿、渗出、出血、剥离及新生血管等。

4. 眼底检查记录:为说明和记录眼底病变的部位及其大小、范围,通常以视神经乳头、视网膜中央动、静脉行径、黄斑部为标志,表明病变部位与这些标志的位置、距离和方向

关系。距离和范围大小一般以视神经乳头直径 PD(1PD $\approx$ 1.5mm)为标准计算。记录病变隆起或凹陷程度,是以看清病变区周围视网膜面与看清病变隆起最高处或凹陷最低处的屈光度(D)差来计算,每差3个屈光度(3D)等于1mm。

二、注意事项

1. 检查眼底时拨动任何一个镜盘,均不能看清眼底,说明眼的屈光间质有混浊,须进一步做裂隙灯检查。

2. 对小儿或瞳孔过小不易窥入时,可散瞳观察,散瞳前必须排除诱发青光眼发作的可能危险。注:闭角型青光眼术后可以散瞳;大部分开角型青光眼可以散瞳。

第二节 正常眼底图像

一、检眼镜及裂隙灯显微镜检查

(一)后部眼底

这是在直接检眼镜和间接检眼镜(不加巩膜压迫)下所能看到的眼底部分。

1. 后部眼底概貌 检眼镜下正常人眼底呈淡橘红色或淡红色,是通过半透明的视网膜看到脉络膜的颜色。眼底颜色因种族而有所不同。白种人由于视网膜和脉络膜含的色素较少,眼底呈浅红色;黑种人眼底视网膜脉络膜含色素多,眼底呈暗棕色。婴幼儿眼底色素少,眼底最为明亮。2岁以后逐渐接近成年人。老年人因视网膜色素上皮层色素普遍减少,脉络膜毛细血管间隙组织和色素增加,加以脉络膜血

管壁透明度降低,毛细血管越来越稀疏,使脉络膜大中血管暴露而成豹皮样纹理,称为豹纹状眼底或纹理状眼底。如青壮年出现豹纹状眼底,多为高度近视,亦可见于正视眼,其成因均由色素上皮层色素较少所致。此种情况在靠近眼底周边部尤为明显。(图 1-2,图 1-3,图 1-4)

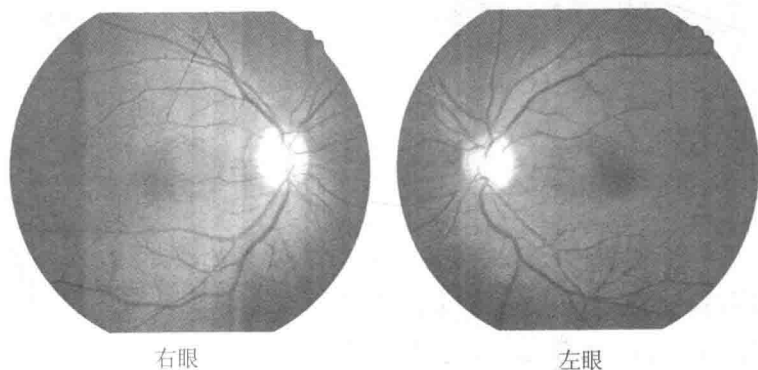


图 1-2 正常成人眼底彩像

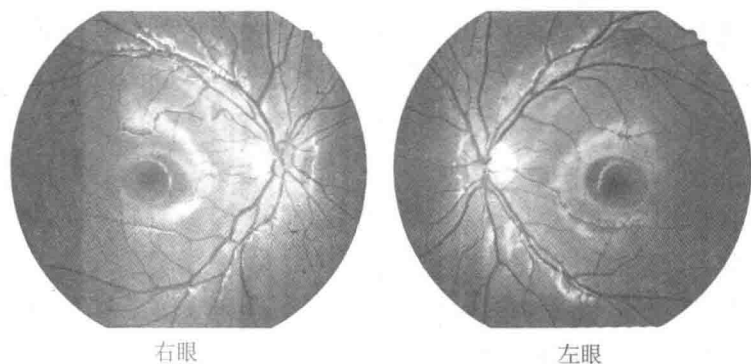


图 1-3 正常儿童眼底彩像

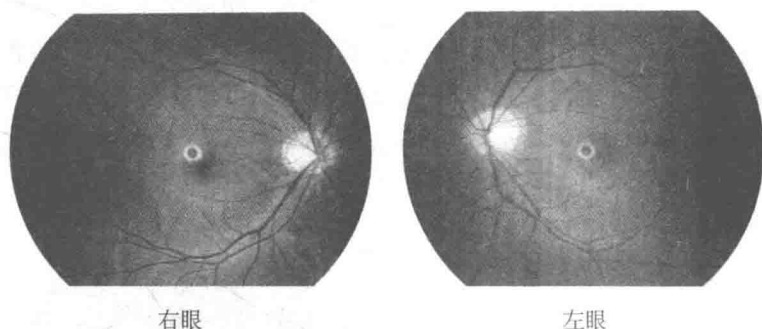


图 1-4 正常成人眼底彩像(豹纹状)

间接检眼镜检查眼底时,眼底的可见范围虽大,但放大倍数仅 4~5 倍。直接检眼镜检查眼底时,眼底的可见范围虽小,但放大倍数可达 14~15 倍,增加照明度时,能清楚看到眼底颗粒状态,如鲨鱼皮样,一般认为这是视网膜色素上皮层色素颗粒的显示。

青少年眼底在检眼镜光线照射下,视网膜内界面有湿丝绸样反射光,称为湿丝绸样反射。视神经乳头邻接处和黄斑部边缘,以及视网膜血管两侧,因内界膜微有隆起,此种反射特别明显。湿丝绸样反射到 40 岁后减弱,50 岁后消失。

2. 视神经乳头 视神经乳头简称视乳头,是视神经球内段在检眼镜下的可见部分,是视网膜内神经节细胞轴索汇集穿越巩膜筛板处。视乳头位于眼底中心稍偏鼻侧,呈圆形或竖椭圆形,色淡红,直径约 1.5mm,其中心呈漏斗形凹陷称为生理杯或生理凹陷,正常人生理杯与视盘的比值为 0.3~0.5。

3. 视网膜血管 视网膜血管由视网膜中央动脉和中央静脉组成,视网膜动脉呈橘红色,从视盘中央进入眼内,然后

再分支形成颞上、颞下、鼻上和鼻下分支,最后经多叉分支后形成毛细血管达周边部,正常人动脉分支形态会有一些变异。视网膜静脉呈暗红色,一般均与动脉相伴而行,动静脉管径比例为2:3。

4. 黄斑部 黄斑位于视盘的颞侧约3cm处,呈鲜明的暗红色,中央稍凹陷呈现中心光反射。

(二)周边部眼底

周边眼底是一个宽约6.0PD(9mm)的环形带状区域。周边眼底的后界是涡静脉进入巩膜前的连线,此连线位于赤道线后2.0PD(3mm),前界为锯齿缘。因赤道线至各子午线锯齿缘距离并不一致,故略有宽窄。这一局部解剖定位,仅给临床检查时提供一个大概的范围,如涡状静脉壶腹部并不是在所有受检者都可以看到。(图1-5)

锯齿缘的齿状突出与齿间凹陷的大小、形态、深度极不规则、变异很大,幼儿锯齿缘与成年人不同,齿间凹陷浅,为比较均匀的波形线,距睫状突较近,以后锯齿缘和睫状体平部不均衡发育,至6~7岁时,达到成年状态。

视网膜在锯齿缘呈灰色,可见少数弥散性或颗粒状色素(在婴幼儿更为明显)。其前缘邻接的睫状体平部呈棕色,可明确区分。

视网膜血管末梢分支在到达周边部时,已经变得非常细窄。动静脉不能分辨。在锯齿缘后约2mm的范围内不能见到血管。

视网膜在周边眼底区比后部眼底菲薄,常伴有发育变异。如锯齿突与缘间凹的变异、辐射状视网膜实性皱褶、颗粒状组织等。辐射状视网膜实性皱褶呈嵴实状突起,亦称子

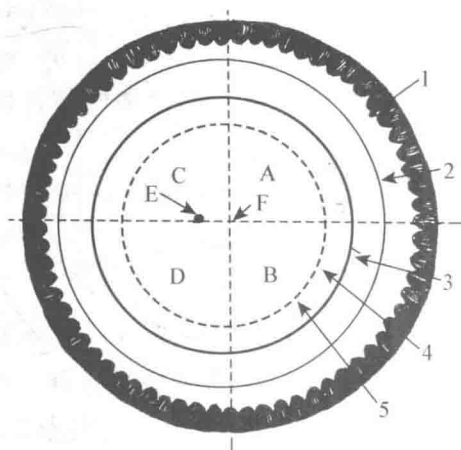


图 1-5 周边部眼底

1. 锯齿缘后缘;2. 锯齿缘后缘与赤道中线;3. 赤道;4. 涡静脉腹部;
5. 涡静脉连线;A. 颞上象限;B. 颞下象限;C. 鼻上象限;D. 鼻下象限;E.
视神经乳头;F. 黄斑部中心小凹

午线皱褶,常为齿突的向后延伸部分,亦可位于缘间凹。

周边眼底视网膜因血液供应较差,易于发生一些退行性变,如囊样变性、铺路石样变性、老年性视网膜劈裂以及白线化等。

(三)玻璃体

玻璃体主要由透明的细胞外凝胶基质组成,其中 99% 以上是水,其余为盐类物质及大分子物质。大分子物质中最重要的是胶原、氨基葡聚糖和透明质酸。胶原组成相互交织的玻璃体纤维网状支架结构,支架结构之间充满透明质酸。透明质酸是一种葡萄糖胺,由重复的葡萄糖醛酸双糖单位和 N-乙酰葡萄糖胺组成,在玻璃体内的分布并不均匀,以后部

皮质最高,渐向前方浓度递减,中央部最低。透明质酸因其大的负电荷而具有极强吸水性,这种与水分子的结合是物理性结合。高度吸水的透明质酸形成高度缠绕的开放螺旋,填充于胶原纤维丝组成的支架结构之间,有一定的黏稠度和弹性。玻璃体含有两种细胞,即位于其皮质、基底部的玻璃体细胞与分布于基底部、睫状突、视乳头缘的成纤维细胞。前者合成透明质酸,后者则可能与胶原的合成有关。玻璃体的中央部分称为主质,周边部分称为皮质。玻璃体不存在由上皮或纤维组织形成的真正包膜,在裂隙灯显微镜光切面检查时,尤以在有玻璃体脱离处所见光学密度较大的“膜”,仅是物理学状态,可名之为临界面或玻璃体面。

玻璃体充填于眼球后部球内空间(玻璃体腔),占球内容积的 $4/5$ 。紧贴视网膜,但无粘连。与球壁主要附着有二:一在睫状体平部中央及其稍后处,呈环形带状附着,即玻璃体基底部,宽约 2mm;另一在视乳头周围(两处的玻璃体胶原纤维垂直穿插视网膜内界膜与 Maller 细胞连接)。此外,在黄斑和赤道部以及视网膜较大血管表面视网膜也有一些疏松联系。(图 1-6)

玻璃体前邻近晶状体处有一血状浅凹,称玻璃体凹,其间有潜在间隙,名 Berger 间隙,为 Cloquet 透明管前端开阔部分。Cloquet 透明管由胚胎时的玻璃体动脉衍化而成,自晶状体后向后延伸至视乳头缘,位于玻璃体中央,并因重力作用而略呈弓形下沉。(图 1-7)

裂隙灯显微镜检查玻璃体时,检查前方 $1/3$ 时可不加附加装置,后部 $2/3$ 则需加前置镜或接触镜。同时因玻璃体内结构细微,检查者最好先有一段暗适应时间,才能分辨出一