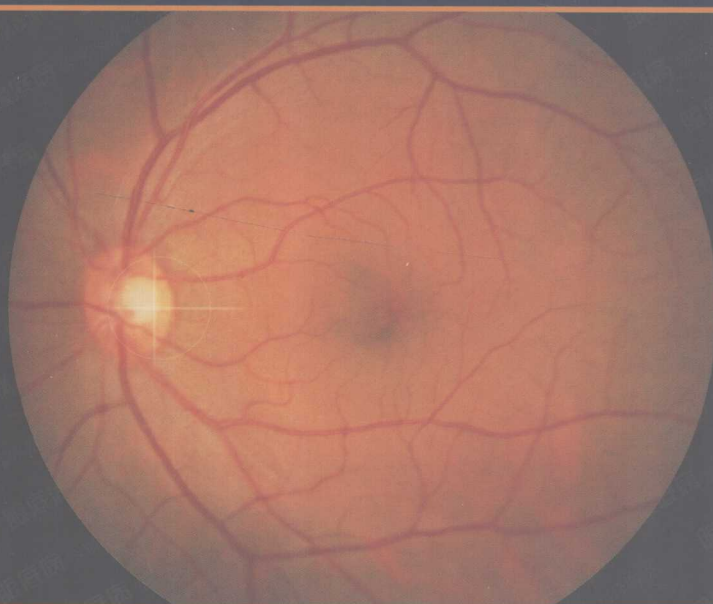


眼底病 鉴别诊断学

主 编 魏文斌 陈积中
主 审 黄叔仁



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

R777.3.409
2013/

阅 览

眼底病 鉴别诊断学



主 编 魏文斌 陈积中

主 审 黄叔仁

编 委 (以姓氏笔画为序)

韦企平	文 峰	田 蓓	刘 伦	刘丽娟	孙旭芳
李寿玲	杨 柳	肖 林	宋汝庸	张 风	张军军
张美霞	张晓君	张晓峰	陆 方	陈有信	陈积中
赵明威	赵培泉	柯根杰	徐格致	唐罗生	黄厚斌
常 青	彭晓燕	惠延年	戴 虹	魏文斌	

主编助理 史雪辉 屠 颖 夏卫东

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

眼底病鉴别诊断学 / 魏文斌等主编. —北京: 人民卫生出版社, 2012.12

ISBN 978-7-117-16433-7

I. ①眼… II. ①魏… III. ①眼底疾病 - 诊断
IV. ①R773.404

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 223835 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

眼底病鉴别诊断学

主 编: 魏文斌 陈积中

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889 × 1194 1/16 印张: 41

字 数: 1212 千字

版 次: 2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-16433-7/R · 16434

定 价: 299.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

参编人员 (以姓氏笔画为序)

- 丁 宁 (首都医科大学附属北京同仁医院)
韦企平 (北京中医药大学东方医院)
文 峰 (中山大学中山眼科中心)
田 蓓 (首都医科大学附属北京同仁医院)
史雪辉 (首都医科大学附属北京同仁医院)
朱瑞琳 (首都医科大学附属北京同仁医院)
刘 伦 (安徽医科大学第一附属医院)
刘丽娟 (首都医科大学附属北京同仁医院, 北京市眼科研究所)
池 滢 (北京大学第一医院)
许 宇 (上海交通大学医学院附属新华医院)
孙旭芳 (武汉华中科技大学同济医学院附属同济医院)
杜葵芳 (首都医科大学附属北京同仁医院)
李 骏 (北京大学第一医院)
李寿玲 (安徽医科大学第一附属医院)
李家凯 (上海交通大学医学院附属新华医院)
杨 柳 (北京大学第一医院)
杨 琼 (首都医科大学附属北京同仁医院)
杨丽红 (首都医科大学附属北京同仁医院)
杨承勋 (首都医科大学附属北京同仁医院)
肖 林 (北京世纪坛医院)
余海澄 (首都医科大学附属北京同仁医院)
宋汝庸 (安徽省立医院)
张 风 (首都医科大学附属北京同仁医院)
张 琦 (上海交通大学医学院附属新华医院)
张 婷 (上海复旦大学附属眼耳鼻喉科医院)
张世杰 (北京大学第一医院)
张军军 (四川大学华西医院)
张美霞 (四川大学华西医院)
张晓君 (首都医科大学附属北京同仁医院)
张晓峰 (安徽医科大学第一附属医院)
陆 方 (四川大学华西医院)
陈有信 (协和医科大学协和医院)
陈建斌 (武汉华中科技大学同济医学院附属同济医院)
陈积中 (安徽医科大学第一附属医院)
周 丹 (首都医科大学附属北京同仁医院)
周金琼 (首都医科大学附属北京同仁医院)
周海英 (首都医科大学附属北京同仁医院)
赵 萌 (首都医科大学附属北京同仁医院)
赵明威 (北京大学人民医院)
赵培泉 (上海交通大学医学院附属新华医院)
柯根杰 (安徽省立医院)
项晓琳 (首都医科大学附属北京同仁医院)
夏卫东 (安徽医科大学第一附属医院)
徐格致 (上海复旦大学附属眼耳鼻喉科医院)
郭春英 (北京大学第一医院)
唐罗生 (中南大学湘雅二医院)
黄 瑶 (首都医科大学附属北京同仁医院)
黄厚斌 (中国人民解放军总医院)
常 青 (上海复旦大学附属眼耳鼻喉科医院)
崔世磊 (首都医科大学附属北京同仁医院)
康媚霞 (首都儿科研究所附属儿童医院)
屠 颖 (东南大学附属江阴人民医院)
彭晓燕 (首都医科大学附属北京同仁医院)
惠延年 (第四军医大学西京医院)
焦 璇 (首都医科大学附属北京同仁医院)
曾仁攀 (中山大学中山眼科中心)
戴 虹 (卫生部北京医院)
魏文斌 (首都医科大学附属北京同仁医院)

前言

随着科学技术的迅猛发展,眼底病的研究取得了长足进步。目前已有较多眼底病方面的专著及图谱出版。但是,查阅近期文献,目前国内外尚无专门系统介绍眼底病鉴别诊断的专著。

眼底病与全身许多疾病,尤其是中枢神经系统、血管系统以及肾脏等疾病关系密切。眼底组织结构由于自身的特点,在活的人体中唯一能够看清的是眼底血管。十二对脑神经中唯一能看到的是视神经的视盘部分。因此,眼底有“肾之门”、“脑之窗”、“机体橱窗”之称。通过眼底情况的观察对于某些全身疾病的诊治和预后具有重要价值。

由于眼底组织结构精细、功能复杂、病变繁多,又必须借助各种精密的仪器方可帮助检查和诊断眼底疾病,这给眼底病的诊断、治疗、研究等方面带来许多困难。所以在临床上眼底病误诊、误治的病例时有发生。眼底病及其并发症往往因为未得到及时、正确的诊断和治疗而导致视功能严重损害甚至致盲,给患者及其家庭带来痛苦,给社会增加负担。

鉴于此等情况,我们组织长期致力于眼底病医疗、教学、科研工作且具有丰富经验的眼底病学专家,参阅国内外大量近期文献,共同编著这本《眼底病鉴别诊断学》,力争本书具有科学性、先进性和实用性。希望能对我国眼底病学的发展有所裨益。为此,全体编著同仁唯有努力、努力、再努力,才不至愧对本书读者。

本书特点:①广集国内外近期文献资料,吸取最新研究成果,重点突出眼底病的鉴别诊断,并涉及与眼底病相关的其他眼病以及相关的全身性疾病的最新知识;②力争全面系统,病种齐全,内容丰富,多而有序。重点突出,条理清晰,简洁精练,图随文印,帮助理解;③理论紧密结合临床实践:附有大量的“眼底病误诊、误治原因分析与防范”的病例介绍。重在思辨,旨在总结经验,吸取教训,提高眼底病诊疗水平;④介绍眼底病新的检查及治疗方法;⑤普及与提高相结合,面向广大基层医院的眼科医师及各级医院年轻的眼底病学医师,具有广泛的实用性。对于眼底病学同仁以及相关科室同道从事临床和研究工作也具有重要的参考价值。

全书分17章,144节,约100余万字,220多病种,精选图片约1000幅,图文并茂。主要参考文献附后,可供读者查阅。本书得以完成,有赖于全体编著者的精诚合作、尽心竭力、增删多次、反复校改,力争本书精益求精。本书得到每位编著者所在医院眼科的积极支持,一并致以诚挚的谢意。

限于编著者水平,书中难免有疏漏与错误,敬请读者赐正。

魏文斌 陈积中

2012年5月

目 录

上篇 总 论

第一章 概述	2
第一节 医学认识论	2
第二节 关于疾病诊断的认识	3
第三节 关于眼底病的认识	4
第二章 眼底病的基础知识	6
第一节 眼底病相关的解剖与胚胎发育	6
第二节 眼底病相关的生理生化与代谢	18
第三节 正常眼底所见	25
第四节 眼底病相关检查	31
第三章 眼底病常见症状鉴别诊断	55
第一节 视力下降	55
第二节 小视症、大视症与变视症	59
第三节 色觉异常	60
第四节 视野异常	60
第五节 眼前黑点和黑影飘动	61
第六节 闪光感	61
第七节 夜盲	61
第八节 昼盲	62
第九节 眼痛	62
第十节 幻视症与失视症	62
第十一节 其他	63
第四章 眼底病常见体征鉴别诊断	64
第一节 眼底色调	64
第二节 眼底异常改变	64
第三节 眼底图绘制	71
第五章 以逻辑思维学研究眼底病误诊与防范	73
第一节 逻辑思维的概念	73
第二节 逻辑思维在眼底疾病诊断和鉴别诊断中的应用	77
第三节 眼底病的特点及诊断的难点	80

下篇 各论

第六章 眼底先天异常性疾病	82
第一节 先天性视神经和视盘异常	82
第二节 先天性眼底血管系统异常	94
第三节 视网膜先天异常	97
第四节 先天性黄斑异常	100
第五节 先天性脉络膜缺损	102
第七章 玻璃体疾病	104
第一节 玻璃体先天性异常和遗传病	104
第二节 原发性玻璃体变性	121
第三节 玻璃体积血	126
第四节 玻璃体炎症	129
第五节 玻璃体寄生虫病	130
第六节 增生性玻璃体视网膜病变	132
第八章 视神经疾病	140
第一节 视神经炎	140
第二节 视盘水肿	145
第三节 Leber 遗传性视神经病变	152
第四节 视盘血管炎	157
第五节 缺血性视神经病变	159
第六节 Leber 特发性星芒状视神经视网膜炎	164
第七节 视神经萎缩	168
第八节 原发性青光眼的视神经损害	175
第九章 视网膜及脉络膜血管性疾病	181
第一节 视网膜中央动脉阻塞	181
第二节 视网膜半侧中央动脉阻塞	187
第三节 视网膜分支动脉阻塞	188
第四节 视网膜多分支动脉阻塞	190
第五节 黄斑分支动脉阻塞	192
第六节 视网膜毛细血管前小动脉阻塞	194
第七节 眼动脉阻塞	195
第八节 眼缺血综合征	197
第九节 节段状视网膜动脉周围炎	200
第十节 视网膜大动脉瘤	203
第十一节 视网膜中央动脉阻塞合并中央静脉阻塞	205
第十二节 视网膜分支动脉阻塞合并分支静脉阻塞	207
第十三节 睫状视网膜动脉阻塞	209
第十四节 视网膜中央静脉阻塞	211
第十五节 视网膜半侧静脉阻塞	217
第十六节 视网膜分支静脉阻塞	219
第十七节 视网膜多分支静脉阻塞	224
第十八节 黄斑分支静脉阻塞	226
第十九节 视网膜血管炎	229

第二十节 视网膜静脉周围炎.....	230
第二十一节 霜样树枝状视网膜血管炎	238
第二十二节 特发性中心凹旁视网膜毛细血管扩张症	240
第二十三节 伊凡综合征	244
第二十四节 外层渗出性视网膜病变	246
第二十五节 早产儿视网膜病变	249
第二十六节 家族性渗出性玻璃体视网膜病变	256
第二十七节 脉络膜缺血	256
第十章 变性与营养障碍类眼底病	265
第一节 原发性视网膜色素变性	265
第二节 结晶样视网膜色素变性	268
第三节 白点状视网膜变性与白点状眼底	270
第四节 玻璃疣	271
第五节 先天性视网膜劈裂	272
第六节 周边视网膜变性	272
第七节 视网膜锥细胞及锥 - 杆细胞营养障碍	273
第八节 遗传性黄斑营养障碍	276
第九节 小口病	285
第十节 先天性静止性夜盲	287
第十一节 先天性黑矇	288
第十二节 色素性静脉旁视网膜脉络膜萎缩	290
第十三节 年龄相关性黄斑变性	290
第十四节 特发性息肉样脉络膜血管病变	304
第十五节 眼底血管样条纹	320
第十六节 病理性近视眼底损害	325
第十七节 特发性黄斑裂孔	331
第十八节 特发性黄斑视网膜前膜	333
第十九节 原发性脉络膜萎缩	336
第十一章 脉络膜视网膜炎	344
第一节 化脓性脉络膜视网膜炎	344
第二节 结核性脉络膜视网膜炎	355
第三节 梅毒性脉络膜视网膜炎	359
第四节 麻风性脉络膜视网膜炎	361
第五节 真菌性脉络膜视网膜炎	362
第六节 急性视网膜坏死	365
第七节 巨细胞病毒性视网膜炎及其他病毒感染相关的 后葡萄膜炎	372
第八节 弓形虫病脉络膜视网膜炎	377
第九节 弓首蛔蚋移行症眼内炎	380
第十节 特发性脉络膜新生血管	382
第十一节 类肉瘤病脉络膜视网膜炎	387
第十二节 vogt- 小柳 - 原田综合征	389
第十三节 交感性眼炎	397
第十四节 Behçet 综合征	397

第十五节	中间葡萄膜炎	399
第十六节	视盘旁脉络膜视网膜炎	401
第十七节	鸟枪弹样脉络膜视网膜炎病变	402
第十八节	视网膜色素上皮层炎症	403
第十九节	多发性一过性白点综合征	405
第二十节	多灶性脉络膜炎伴全葡萄膜炎、复发性多灶性脉络膜炎与点状内层脉络膜病变	408
第二十一节	急性区域性隐匿性外层视网膜病变	416
第二十二节	后巩膜炎	417
第十二章	视网膜与脉络膜脱离	427
第一节	视网膜脱离	427
第二节	视网膜劈裂症	436
第三节	脉络膜脱离	440
第四节	葡萄膜渗漏综合征	443
第五节	中心性浆液性脉络膜视网膜病变	446
第六节	泡状视网膜脱离	451
第十三章	眼底肿瘤	455
第一节	视网膜与视盘肿瘤	455
第二节	脉络膜肿瘤	467
第三节	错构瘤	488
第十四章	全身疾病与中毒引起的眼底改变	504
第一节	内科病的眼底病变	504
第二节	外科病的眼底改变	536
第三节	儿科病及传染病的眼底改变	537
第四节	妇产科疾病的眼底改变	538
第五节	皮肤病及性病的眼底改变	539
第六节	神经科病的眼底改变	540
第七节	精神科病的眼底改变	543
第八节	口腔科病的眼底改变	543
第九节	耳鼻喉—头颈外科病的眼底改变	544
第十节	药源性眼底改变	546
第十一节	化学物质中毒性眼底损害	550
第十五章	外伤性眼底改变	560
第一节	视神经损伤	560
第二节	视网膜脉络膜冲击伤	561
第三节	眼内异物	565
第四节	交感性眼炎	567
第五节	远达性外伤性视网膜病变	571
第六节	辐射性眼底损伤	574
第七节	应激性损伤	576
第十六章	疑难眼底病误诊的思辨与防范	579
第一节	疑难视神经疾病与黄斑疾病交叉误诊的思辨与防范	579
第二节	视网膜脱离的鉴别诊断要点、误诊原因分析与防范	585
第三节	白瞳症的鉴别诊断要点、误诊原因剖析与防范	595

第四节	葡萄膜炎误诊原因的分析与防范	598
第五节	原发性眼内淋巴瘤误诊原因的分析与防范	605
第六节	副肿瘤性视网膜视神经病变	607
第十七章	与眼底病相关的常见综合征	620
主题词索引		639

总论

病的认识,也是一个漫长的历史过程。

作为一个现代人和临床医生,首先应循认识论的规律,从临床实践出发,对现代医学理论以新的认识,从新的角度去认识,从新的角度去认识,从新的角度去认识。

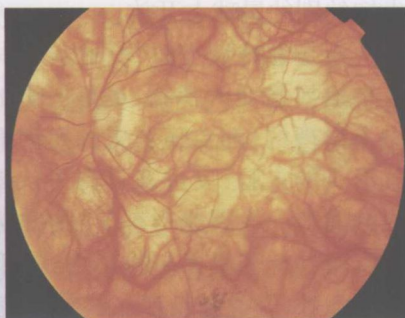
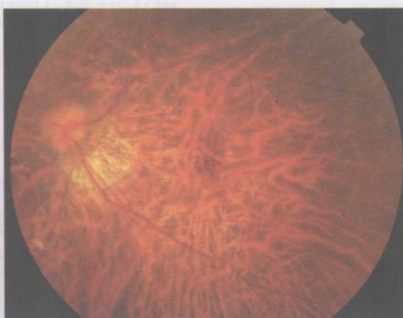
但是透过现象,找准特征性表现,看到其本质。在收集信息时,既重视阳性体征,也不忽略重要的阴性结果;既不孤立地看待每项异常表现,也不放过任何细微的观察。观察并掌握其特征性表现,是认识其本质的关键。

上

篇

总

论



临床医生应首先从临床实践出发,对现代医学理论以新的认识,从新的角度去认识,从新的角度去认识,从新的角度去认识。

但是透过现象,找准特征性表现,看到其本质。在收集信息时,既重视阳性体征,也不忽略重要的阴性结果;既不孤立地看待每项异常表现,也不放过任何细微的观察。观察并掌握其特征性表现,是认识其本质的关键。

第一章

概 述

第一节 医学认识论

关于疾病的正确诊断,说到底,是一个医学认识论的问题,属于认识论(epistemology)的范畴,亦是哲学的一个命题。

医学是关于人的科学。具体而言,医学是研究、保持和增强人类健康,预防和治疗疾病,促使机体康复的科学知识体系和实践活动。而人,是宇宙中物质演化的一种最高级形式。按照宇宙大爆炸的理论,宇宙的起源开始于约 150 亿年前的大爆炸。到约 50 亿年前,太阳系起源;约 45 亿年前,地球起源。在大约 37 亿年前,地球上生命开始起源。地球生命体系是目前已知的宇宙中唯一的生命体系,也是已知的宇宙中最复杂的、最完美的分子体系。在宇宙中,地球上生命起源的过程是如此复杂,也是如此偶然,是罕见的小概率事件。不过,偶然中存在必然,生命的花朵也可能在未知的别的星球上开放。

人是地球演变过程中出现的一种物质形态,是自然界演变的产物,也是历史的产物。凡是历史上出现的,都要随历史的发展而消失。作为物质形式的人脑,反过来具有了认识物质世界的有限的能力。人因此具有了“物质+意识”的特征。物质因具有客观存在的属性,是可知的,可以认识的。不过,人类自身存在的属性表明,它的认识能力尽管可以随着人类社会的发展和科学技术的进步而不断提高,但是,受地球生存条件的限制,这种认识能力的提高是有终点的。在人类的视野面前,总会存在着人类无法感知到和认识到的客观存在。

所谓认识,是人脑对客观世界的反映。所谓

认识论,又称知识论,是探讨人类认识的本质、结构、认识与客观存在的关系、认识的前提和基础、认识发生发展的过程及其规律、认识的真理标准等问题的哲学。在数千年人类的文明进化中,人对客观世界的认识从没有停止过。历史上由此出现过诸多唯心的与唯物的、机械的或辩证的认识论或哲学的流派。

一切唯物主义的认识论都属于反映论。辩证唯物主义认为,人的认识是人脑这一特殊物质对外部现实世界的反映,是物质最高级的反映形式。物质世界在意识之外、并且不依赖于意识而客观存在,物质世界具有可知性,人具有认识世界的可能性。人的意识或思维能够认识客观的现实世界。人关于现实世界的表象、概念,能够正确地反映现实。

认识从哪里来?毛泽东在《人的正确思想是从哪里来的?》一文中说:“一个正确的认识,往往需要经过由物质到精神,由精神到物质,即由实践到认识,由认识到实践这样多次的反复,才能够完成。”实践和认识又是辩证统一的。一方面,实践决定认识,即,实践是认识的来源,是认识发展的动力,也是检验认识真理性的唯一标准,是认识的最终目的。另一方面,认识反作用于实践,指导实践。认识,特别是反映客观事物本质和规律性的理性认识,对实践起着巨大的指导作用。理论是认识的高级形式,随着实践的发展和水平的提高,认识在广度和深度上也扩大加深,逐步趋向客观真理,而理论对实践活动的指导作用也愈益明显。不过,在认识上升到理论的过程中,有正确和错误之分,正确的理论对实践活动起促进作用,错误的理论的作用则相反。

医学认识论是在医学领域的认识论。近代医

学经历了 17 世纪的奠基、18 世纪的系统分类、19 世纪的大发展,到 20 世纪以来与现代科学技术紧密结合,形成现代医学。由于人具有自然和社会的双重属性,现代医学必定是自然科学和社会科学相结合的产物。一方面,现代医学的发展已经使人类在分子生物学等基础理论上以及对各种疾病的临床认识上积累了很多知识;但在另一方面,由于人的复杂性和认识过程的艰难,医学上还存在许多的无知。宇宙起源、基本粒子与人脑,是人类求知探索路上的三大困惑。而对人自身及其疾病的认识,也是一个漫长的历史过程。

作为一个现代人和临床医生,自觉遵循认识论的规律,根据现代医学积累的知识,在医学实践中对每位患者实施正确的诊断和治疗,是实现自我价值和社会职责的一种体现。与此同时,也可能对医学认识的发展做出个人的点滴贡献。

第二节 关于疾病诊断的认识

人只有认识到事物的本质属性,才能对该事物做出命名与分类。因此,事物的名称或定义,以及各种事物的分类,就是事物本质的反映,是所谓的科学知识的精华。本质是决定事物特征的性质,是区别事物的要素;抓住本质,是认识或处理任何事物的关键。对疾病的认识也不例外。每种独立的疾病,是由其本质所决定、由其特征性的症状和体征所表现。所谓疾病的诊断,即根据其本质的表现,确定为某一疾病,而非其他。所谓鉴别诊断,是在具有相似表现的多种疾病中,抓住本质,鉴别出该疾病,而非其他。有些疾病,可能只有一种独特性的表现,凭此就可以定性;而多数疾病,其相对的特征性表现可能是多个,或一组征象,需要捕捉到这组征象,才能判断其属于何种疾病。

疾病诊断的重要性不言而喻。疾病的正确诊断是治疗的前提,是取得疗效的基本条件。多数疾病的表现可能不典型,或表现不单一。通过鉴别找出本质属性,得出正确的诊断,是作一个“明白”医生的基本功底。

诊断,从字面看,包括了诊察和判断两个方面。诊察是“取证”的实践过程。通过医生的全面观察,并借助多种现代检查技术,获得患者的有关病因、发病过程、症状及体征等临床表象,以及对原有治疗的反应等多种信息。所谓判断,是指

医生对病因、病情和疾病的辩证思考与判断过程。在这个过程中,医生需要具备关于疾病的全面的现代知识,以及实践经验的锤炼,学会抓住疾病的本质或特征性表现,通过与已知疾病的认识比对,得出疾病的诊断。

从认识论的角度看,对疾病的诊断步骤可以包括收集信息,分析综合,提出假设(拟诊),必要时再次获取证据,加以鉴别,修正并得出判断。医生要对收集到的信息整理、分析、归纳,分清主次,去伪存真,由表及里,由此及彼,由浅入深。其关键是透过现象,找准特征性表现,看到其本质。在收集信息时,既重视阳性体征,也不忽略重要的阴性结果;既不孤立地看待每项异常表现,也不放过任何细微的异常。因为只有全面客观地观察并掌握疾病的表现,才能认识疾病的实质。

在长期的医学实践中,已经积累了不少“诊断原则”。这些所谓的原则,大致符合事物或疾病发生的一些规律,也因此符合认识论。例如,“一元论”原则:疾病可有多种表现,用一种病能解释的,不考虑两种以上疾病。“概率”原则:概率是事物出现的频度。在诊断疾病时,先考虑常见病,后考虑少见病。“排除法”的原则,先考虑继发病,后考虑原发病;先考虑原发病,后考虑特发性;先考虑良性病,后考虑恶性病;先考虑器质性病,后考虑功能性病。“动态”原则:疾病是逐步发生和发展的。发病的不同阶段会表现不同的症状与体征。在疾病发生发展的不同时间内,有些症状或体征可能还没有表现出来,或者有些表现已经消退。“整体性”原则:应该从整体的、包括生物的、社会的、心理的各方面看待人的疾病,从人与自然环境一致的关系看待疾病,而不能见“病”不见“人”,也不要只看到一个专科的“病”而不顾全身。一个正确的诊断,应该能解释疾病的全貌与各种表现;根据正确诊断的治疗措施,应该对可治性疾病表现出良好的治疗效果。

既然人是宇宙间物质存在和运动的最复杂形式,那么,在人的疾病发生发展过程中,会在分子、细胞、组织、器官和系统等多个层面上发生变化。这些变化,反映到人的整体,表达为各种临床症状和体征。现代医学中关于从分子到人体的各个层面上的病理变化,是临床医生认识每种疾病的临床表现的基础,因而也是诊断和鉴别诊断重要的基础知识。感染、炎症、免疫反应异常、血液循环障碍、变性、肿瘤和先天性异常等,是各种疾病中

常见的病理过程。临床医生应该熟知,并应追踪这些知识的最新进展。

总之,正确的疾病诊断离不开三个要素。即客观全面地观察收集疾病的临床表现,具有现代疾病知识的“资料库”,以及抓住疾病特征的科学的思维路线。这三个方面,都是不可或缺的。全面的诊察才能获得包括疾病特征性表现的信息。对该病认识的最新“资料库”,是人类认识该病的理性总结,是通过比对、判断疾病的基础。有了正确的思维路线,才能方向正确,去伪存真,抓住本质,不误入歧途。医生作为认识和诊断疾病的主体,对患者高度的责任感、敬业精神、“以人为本”的理念以及有准备的头脑,也是得出正确诊断的前提条件。

第三节 关于眼底病的认识

什么是“眼底”?这是一个来自近代医学的称谓。底(fundus,英语bottom的拉丁词),在医学上,是一个解剖术语,指一个有开口的器官的底或基底,相对于其开口的部分。眼球没有真正的“开口”,但可以把瞳孔当作一个开口。因此,眼底(Ocular Fundus),是指用检眼镜通过瞳孔能看到的眼内部分,即眼球的内部衬里,包括视网膜、视盘和黄斑。由于视网膜的透明性,这个术语也可包括Bruch膜和脉络膜。眼底是人体唯一能直接看到血液循环的微循环的部分。由于视网膜是其最主要的结构和功能部位,又是直接看到的部分,因此,在许多场合,视网膜的含义相当于眼底。有的提法称“在眼后节的底部都称之为眼底”,“通常是指视网膜后部的内面”,在概念上是不准确的。观察眼底可检测的医学体征包括出血、渗出、棉绒斑、血管异常(迂曲、搏动和新生血管)与色素沉着等。

什么是眼底病?眼底的疾病,包括视网膜、视盘和脉络膜的疾病,通称为眼底病。许多眼底病与玻璃体的改变关系密切,因此,玻璃体的病变也包括在内。

眼是人体的最特化的一个感觉器官。视网膜是一片脑组织。人的视觉进化达到如此完美复杂的程度,令人感叹造化之工的神奇莫测。大千世界尽收眼底。在人获得的外界信息中,约90%是通过视觉。视网膜是视器的关键部分。眼底病是损害视功能的重要眼病。视觉的重要性,以及眼

底病准确诊断的重要性,怎么强调都不算过分。

眼底病的临床表现来自其结构和功能的损害。因此,有关其解剖、生理和病理改变的知识,是认识眼底病的理论基础。已知视网膜在结构上具有多种特殊性。例如,类似于脑组织,视网膜具有白质(丛状层及神经纤维层)、灰质(光感受器细胞及神经节细胞)和神经胶质(Müller细胞等)。其神经元分为3层,包括2类光感受器细胞,4类中间神经元和16~20种神经节细胞,总计约65种神经元之多。加上3类辅助的神经胶质细胞,形成了复杂的网络系统,能够将入射的光转换为带有空间信息的电信号,传至大脑视中枢。很多先天性、遗传性以及退变性疾病可引起视网膜神经成分的改变,造成不可逆的损害。

视网膜的血液循环也别具特征。视网膜具有血-视网膜内屏障和外屏障,以维护内外环境的稳定和物质交换。人视网膜的内2/3有直接的血供,属于动脉直接供应(holangiomatic)血管类型。视网膜中央动脉颞侧支围绕黄斑,形成中心凹无血管区。动脉和小动脉围绕着无毛细血管区。在各个分支动脉产生的毛细血管床之间并没有连接,称为功能性分水岭。这种特点会在缺血时带来较大的危险,这是黄斑缺血水肿比较常见的原因。

再如,眼底结构中的色素上皮-玻璃膜-脉络膜毛细血管复合体,三者组成一个统一的功能整体,对维持光感受器微环境有重要作用。其病变尤其与年龄相关性黄斑变性等黄斑疾病有关。有多种眼底病伴有色素上皮的异常。

1851年,德国人Helmholtz的检眼镜发明,开创了对眼底病诊断和认识的新纪元,标志着眼底病领域乃至眼科学的划时代进步。随着现代科学技术的发展,尤其是近半个世纪以来计算机、光学、激光、电子、影像等技术的综合应用,眼底病的检查记录仪器焕然一新,例如,相干光断层扫描仪(OCT)、荧光素眼底血管造影、视觉电生理检查仪等,为眼底病专科提供了更详细、更清晰的结构和功能信息,成为眼底病诊断的重要设备,也因而快速地增长了眼底病的知识。

根据目前对眼底病的认识,一些专家提出,眼底病可作以下分类。①视网膜血管病;②获得性黄斑病与相关病;③炎症性病,包括非感染性系统性疾病与感染性(病毒、细菌、真菌)病,以及其他疾病;④眼底营养障碍,包括视网膜营养障碍、玻

璃体视网膜病变,以及脉络膜营养障碍等;⑤视网膜脱离;⑥肿瘤,包括脉络膜、视网膜和视网膜色素上皮的肿瘤;⑦获得性视神经疾病;⑧先天性异常等。这种分类法,提示了已知眼底病的几个大类及其主要的共同特征,在诊断过程中,首先要划分大的疾病性质范围;进一步根据疾病的特征表现,可以缩小诊断范围,直到确定为何种特定的疾病。

一些年轻的医生常常会觉得眼底病很“神

秘”。其实，只要用现代眼底病的知识库和正确的认识论武装自己的头脑，理论联系临床实践，认真负责地对待患者，细心采集疾病的各种临床征象，学以致用，勤于思考，悉心钻研，科学地分析综合，抓住各种眼底病的本质、即特征性表现，对多种可能的疾病加以鉴别，就可以准确地做出眼底病的诊断。

(惠延年)

第二章

眼底病的基础知识

眼底病是以眼解剖结构为基础,从解剖结构的角度组合起来的多种疾病的集合体。临床上,眼底(ocular fundus)是一个习惯名称,指用肉眼无法窥见的眼球后段眼球内组织,一般包括玻璃体、视网膜、中间葡萄膜、后葡萄膜(脉络膜)与视神经眼内段(称为视乳头,亦称视盘)。眼底病涉及的组织最多,病因和发病机制也随之变得复杂,临床表现变化多端。因此要求我们对眼底的正常结构及功能有更充分的了解,从而更有利于眼底病的诊断与治疗。

第一节 眼底病相关的解剖与胚胎发育

一、玻璃体

(一) 解剖

玻璃体(vitreous body)为无色透明的胶质体,位于晶状体后面的球内空间(玻璃体腔)内,约占球内空间的4/5,成人玻璃体的体积约为4.5ml。玻璃体前邻晶状体和晶状体悬韧带,形成后房的后界,侧面和后面依次为睫状体、视网膜和视神经。玻璃体前有一皿状浅凹,与晶状体后表面相吻合,称玻璃体凹(hyaloid fossa),亦称膝状窝(fossa patellaris)。玻璃体与近晶状体后极部之间有一潜在间隙,为Cloquet透明管的前端开阔部分,称Berger间隙。其临床意义在于出血或渗出液易于积聚于此。

玻璃体属于结缔组织,主要由水、胶原纤维(主要为Ⅱ型纤维)和透明质酸组成,其中99%以上都是水(99.6913%,Duke-Elder,1961),此外还有微量蛋白多糖、白蛋白、球蛋白、维生素C、氨基酸

等等。玻璃体内偶见少量的玻璃体细胞和成纤维细胞,仅见于玻璃体皮质部。

鉴于玻璃体不同部位的组成和密度不同,临床上为了方便描述,常将玻璃体大致划分为3个区:玻璃体皮质、中央玻璃体和中央管(图2-1-1)。

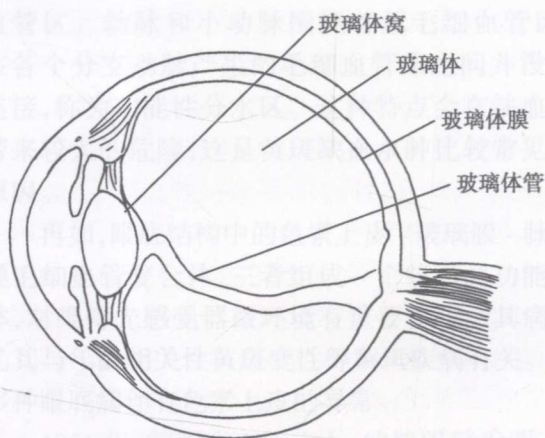


图 2-1-1 玻璃体结构示意图

1. 玻璃体皮质 主要由胶原纤维紧密排列组成,密度较大,是玻璃体与周围组织相邻的部分。玻璃体皮质仅占玻璃体全部体积的2%。玻璃体皮质以锯齿缘为界又可分为玻璃体前皮质和玻璃体后皮质。前皮质与晶状体、晶状体悬韧带和睫状体平坦部相邻;后皮质与视网膜内界膜相邻,在视盘边缘终止,未达视盘前。玻璃体前皮质在膝状窝周围与晶状体形成环形的附着,形成Wieger玻璃体晶状体囊膜韧带或称Egger线,其附着作用在青年时紧密,老年时变疏松。环形的Egger线中央即为Berger间隙,直径约为9mm。玻璃体在视盘周围和锯齿缘附近与视网膜内界膜和

睫状体上皮紧密粘连,而其余部位与视网膜的连接较疏松,是临床上发生玻璃体后脱离(*posterior vitreous detachment, PVD*)的解剖基础。另外在黄斑部中心凹周围约2~3mm处也与视网膜相连。玻璃体在锯齿缘附近的附着区又称为玻璃体基底部(*vitreous base*),睫状体平坦部中央及其稍后处,相当于锯齿缘前约1.5~2mm、锯齿缘后3mm的环形带状,胶原纤维在此处最厚。

2. 中央玻璃体 又称为玻璃体主质,是玻璃体的主要部分。是除玻璃体皮质和中央管以外的玻璃体空间,与玻璃体皮质间并无明显界限。玻璃体中央部分密度较低,呈液状,是玻璃体液化最先出现的地方。

3. 中央管 又称 Cloquet 管,并非真正的管腔结构,是在胚胎发育过程中原始玻璃体被挤压、浓缩形成的残留,与周围组织的密度亦不同。位于玻璃体中央,宽约2mm,因重力作用而略呈弓形下沉。视盘前无内界膜,也无玻璃体皮质,为 Cloquet 管的漏斗状开口,又称 Martegiani 区,该区与视盘直接接触,故玻璃体的病变可影响到视盘,表现为视盘充血或水肿。Cloquet 管向前延伸至晶状体后的玻璃体凹,并在该处变宽阔形成盘状,使 Cloquet 管表现为前宽后窄的漏斗状。

(二) 胚胎发育

玻璃体大部分来源于中胚层(*mesoderm*),部分源于神经外胚层(*neuroectoderm*)和表皮外胚层(*surface ectoderm*)的原纤维。玻璃体的发育可分为以下三步,且成年后仍可见到这三级玻璃体的相应结构。

1. 原始玻璃体(*primary vitreous*) 胚胎发育的第1个月形成,位于视杯和晶状体之间,主要包含细胞间质成分和血管组织。细胞间质同时由神经外胚层的视杯上皮细胞和表皮外胚层的晶状体上皮细胞分泌。血管组织则来自从胚裂进入视杯的中胚层组织。胚胎第3周始的眼动脉沿视杯腹侧生长,并分出玻璃体动脉经胚裂进入视杯内。玻璃体动脉及其分支在晶状体后形成血管膜,并包围晶状体,为晶状体的发育供应所需营养,同时也为玻璃体供血。此血管组织在胚胎第2个月末退化。

2. 第二玻璃体(*secondary vitreous*) 胚胎发育的第2个月形成,由视杯的内层发育形成,此时晶状体囊膜形成,晶状体与玻璃体也因此分

开,但在晶状体赤道部后方约2mm处,仍与第二玻璃体环形连接,称为 Egger 线。由于第二玻璃体的向心性增长将原始玻璃体挤向中央部,玻璃体血管系统也开始萎缩。退化的原始玻璃体变成一条窄的漏斗状管腔,称 Cloquet 透明管,成年后仍可见到。Cloquet 透明管中有玻璃体动脉通过,继续为晶状体供血,直到玻璃体动脉萎缩消失。

第二玻璃体为无血管的细胞外基质,主要成分为玻璃体细胞和Ⅱ型胶原纤维。一般认为玻璃体细胞在胚胎早期主要来源于玻璃体动脉周围的间充质细胞,后期则主要由血液中的单核细胞衍化而来。胚胎12周时玻璃体细胞开始慢慢移行,至胚胎5个月时停留在玻璃体皮质,并发育完全。胶原纤维主要由视网膜细胞分泌也可能由玻璃体动脉血管外层的成纤维细胞分泌,主要是波浪形的Ⅱ型纤维。

3. 第三玻璃体(*tertiary vitreous*) 胚胎发育的第4个月形成,即晶状体悬韧带。由玻璃体和睫状体的神经上皮细胞分泌形成,主要成分是胶原纤维,位于睫状体上皮至晶状体赤道部和其前后的晶状体囊之间。

二、视网膜

(一) 解剖

视网膜(*retina*)是眼球最内层的一层透明膜,有文献把视网膜分为视网膜盲部和视网膜视部,即衬在虹膜和睫状体的部分称视网膜盲部或非感受部,无感光细胞;衬在脉络膜内面的部分可感受光线,称视网膜视部或感受部。而我们临床常说的视网膜即指视网膜视部,其前界为锯齿缘,向后止于视盘,内侧为玻璃体,外侧为脉络膜。视网膜厚度为0.1~0.5mm,由内层的神经上皮和外层的色素上皮组成,该两层平时是贴附的,但实际上神经上皮层仅在锯齿缘处和视盘边缘紧密黏在眼球壁上,故两者之间存在一潜在的空隙,称作视网膜下腔(*subretinal space*)。视网膜上重要的标志有视盘和黄斑。

1. 视网膜神经上皮层(*neurosensory retina*) 除中心凹、视盘、锯齿缘以外,视网膜神经上皮层根据光学显微镜下所见分为9层,自外(近神经上皮层一侧)向内(近脉络膜一侧)结构如图2-1-2所示。

(1) 视锥与视杆层(*cone and rod*):该层的视锥