

沈允源 编著

四川科学技术出版社

原发性视网膜脱离



原发性视网膜脱离

沈允源 编 著

四川科学技术出版社

一九八七年·成都

责任编辑：林思聪
封面设计：李清拂
技术设计：叶松

ISBN 7—5364—0020—9/R·3

YUAN FA XING SHI WANG MO TUOLI

原发性视网膜脱离

沈允源 编著

四川科学技术出版社出版

(成都盐道街三号)

四川省新华书店发行

资中县印刷厂印刷

统一书号：14298·130

1987年7月第一版 开本 787×1092 1/32

1987年7月第一次印刷 字数 99 千

印数 1—1.550 册 印张 5

定价：1.45 元

前 言

原发性视网膜脱离原因尚不完全明了，是眼科临床工作者日常面临的重要课题。一方面，由于本病多发生于近视眼，而近视眼在我国发病率又比较高，加之我国是一个人口众多的国家，故本病更为常见。另一方面，由于本病的诊断和治疗技术要求相当严格，如未及时诊断和恰当治疗，常会严重损害病人的视力，甚至失明，造成不可弥补的损失。为了适应我国眼科学的飞跃发展，更好地在四化建设中保护人民的健康，就需要深入，全面地了解这方面的诊断和治疗技术，推广应用最新成就，而我国目前尚无这方面的专著。为此，编者在临床、教学之余，总结自己30年的临床实践体会，结合国内、外先进经验，对本病进行了较系统、全面、深入地阐述。故本书涉及面较广，既有基础理论知识，又有详尽的临床诊疗技术，是一本内容比较充实、全面的临床实用参考书。

本书编写过程中，得到各方面的热情鼓励和支持，特在此表示感谢。

本书原稿承我校附一院眼科方谦逊、罗成仁教授，北京同仁医院眼科郑邦和、黄主精教授评阅，特在此表示感谢。

由于编者的业务知识和水平有限，因而本书存在的缺点和错误，希望同道批评指正。

编 者 于华西医科大学

1986年9月

目 录

第一章 序论	1
第一节 概述.....	1
第二节 外科解剖学.....	1
第二章 原发性视网膜脱离的临床特征	6
第一节 症状.....	6
第二节 检查.....	7
一、视力.....	7
二、视野.....	7
三、眼底检查.....	9
四、玻璃体.....	17
五、眼内压.....	20
第三节 病程.....	20
第四节 鉴别诊断.....	22
第五节 亚临床视网膜脱离.....	25
第六节 无晶体眼视网膜脱离.....	27
一、概述.....	27
二、病因.....	28
三、临床表现和治疗.....	30
第七节 病理学改变.....	31
第三章 术前处理	33
第一节 一般处理.....	33
一、询问病史.....	33
二、视力、视野和屈光.....	33

三、测量眼内压.....	33
四、外眼检查.....	33
五、裂隙灯检查.....	34
六、全身检查.....	34
七、术前休息.....	35
第二节 寻找裂孔.....	36
一、检眼镜检查.....	36
二、寻找裂孔.....	44
三、如何辨认视网膜裂孔.....	47
第三节 裂孔的定位.....	48
第四节 术前准备.....	49
一、术前用药.....	49
二、手术时间.....	49
三、术前的再检查.....	50
四、手术野的准备.....	50
第四章 治疗.....	51
第一节 手术治疗.....	51
一、麻醉.....	51
二、手术器械.....	52
三、切开暴露.....	53
四、巩膜手术.....	56
第二节 术后处理.....	94
一、即刻的检眼镜检查.....	94
二、翌日以后的检眼镜检查.....	95
三、检查应注意的目标.....	95
四、敷料.....	96
五、术后用药.....	97
六、体位.....	97

七、恢复期.....	98
八、恢复工作和随访.....	98
第五章 并发症	99
一、角膜蒙眬.....	99
二、眼内压增高.....	100
三、小瞳孔.....	103
四、眼球穿破.....	103
五、透热并发症.....	105
六、排出视网膜下积液时的并发症.....	107
七、巩膜瓣薄弱或脆弱.....	110
八、固定环穿通眼球.....	110
九、术后急性视力丧失.....	110
十、术后玻璃体蒙眬.....	111
十一、葡萄膜炎.....	112
十二、眼球前节坏死.....	112
十三、细菌性眼内膜炎.....	115
十四、巩膜脓肿.....	116
十五、脉络膜脱离.....	119
十六、角膜损害.....	119
十七、青光眼.....	119
十八、结膜炎、缝线肉芽肿.....	120
十九、眼外肌平衡失调.....	120
二十、眼球陷没.....	121
二十一、广泛视网膜周围增殖.....	121
二十二、充填物移位.....	122
二十三、排出充填物.....	123
第六章 光凝固	124
第一节 氙弧光凝固术.....	124

第二节 激光凝固.....	127
一、概述.....	127
二、激光的光凝固效应.....	129
三、各级光凝固的视网膜组织病理学改变.....	130
四、激光器.....	131
五、激光治疗的并发症及其处理.....	132
六、激光治疗的适应证.....	133
第七章 再手术问题.....	134
一、结膜切开.....	135
二、暴露眼外肌.....	137
三、巩膜处理.....	138
四、涡状静脉.....	139
五、视网膜裂孔的处理.....	140
六、过早出现低眼压.....	140
七、缝线困难.....	141
第八章 视网膜脱离的冷凝手术.....	142
一、概述.....	142
二、冷凝对眼球组织的作用.....	142
三、手术方式.....	144
四、手术方法.....	145
五、并发症.....	146
第九章 玻璃体腔内注射.....	147

第一章 序 论

第一节 概 述

视网膜是由视杯外层演变而来的色素上皮层和从视杯内层演变而来的视网膜感觉细胞层所组成。在此两层之间，从胚胎时起就存在着一个潜在的间隙，而色素上皮层又紧密地附着于脉络膜，故视网膜感觉细胞层具有从色素上皮层分离开来的倾向。从广义范围来看，视网膜下发生的病理情况，如大量的渗出物、出血或肿瘤等，都可将视网膜推向玻璃体腔；或玻璃体腔内存在的瘢痕组织索条牵拉视网膜致使该部隆起，在临床上都称为继发性视网膜脱离，即渗出性和牵引性两类视网膜脱离。

本书仅叙述原发性视网膜脱离，又称裂孔性视网膜脱离，是由于视网膜发生裂孔，进而引起视网膜感觉细胞层与视网膜色素上皮层分离的疾病。病因尚不明了，多见于近视眼。在治疗上，主要用手术的方法封闭视网膜裂孔，让脱离的视网膜复位，以恢复和保存视机能。继发性视网膜脱离则应治疗原发疾病。

第二节 外科解剖学

视网膜感觉细胞层薄而透明，且以锯齿缘部和黄斑中心

窝处为最薄。锯齿缘部也是玻璃体牢固附着的地方。

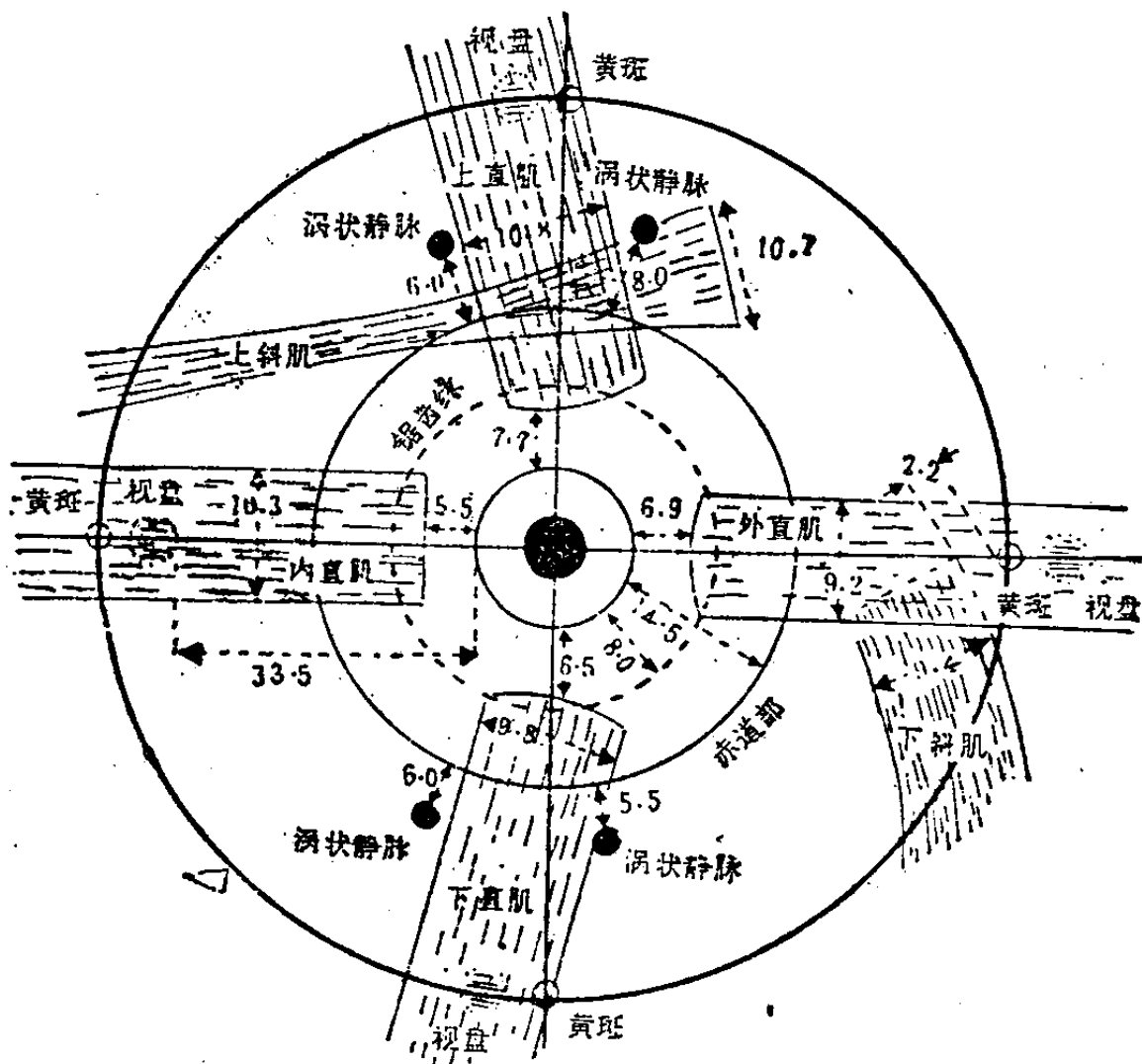
视网膜在视乳头边缘和黄斑中心窝周围处最厚；在两个地方，即锯齿缘和视乳头的周围，视网膜感觉细胞层同色素上皮层有比较紧密的连接；而在其他部位，此两层只是疏松地依附着，有潜在的空隙。视网膜色素上皮由锯齿缘处向前延伸为睫状上皮的色素细胞层，其余各层则延伸为睫状上皮的无色素细胞层。视网膜10层组织结构中的内5层半由视网膜中央动脉供给营养，外4层半则全由脉络膜毛细血管层营养。因此，视网膜脱离时间较长的病例，杆体和圆锥体细胞的营养将会受到较大的影响。

近视眼底中所见到的病变，是由于眼球后段逐渐伸长所致。视网膜、脉络膜被牵引伸张而变薄，视网膜的结构薄而弱并有囊样变性或裂孔形成。囊样间隙常见于各种年龄的近视眼中。有的视网膜可变薄犹如一层菲薄的神经胶质膜。而这些改变并不一定只限于度数很高的近视眼。

脉络膜为眼的血管膜，为全眼球最富于血管的组织，在渗出和吸收的过程中起主动作用。脉络膜厚0.1~0.25毫米，其后段比前段要厚一些，因该处的血管较多和较粗的缘故。

玻璃体为无色透明的凝胶体，其99%为水分，没有血管，也没有神经组织。玻璃体由胶原纤维构成支架网，纤维间隙内含有透明质酸分子，后者能结合大量水分子，因而形成胶体结构。玻璃体的周围部分密度增高，称为玻璃体膜。正常时，玻璃体紧密附着于视神经乳头周围和锯齿缘前2毫米的睫状体平部，后者又称玻璃体基底部。大部分年逾50岁的老人，可发现玻璃体后脱离现象，为玻璃体内的透明质酸随着年龄的增加而有减少，破坏了支撑的胶原纤维，遂发生

凝集、胶原网萎缩并向前移位，致使玻璃体首先在后上部失去与视网膜之间的联系，向前向下沉坠。在脱离的玻璃体后面与视网膜之间的光学空间内，充满透明的眼内液。此种现象在无晶体眼和高度近视眼的发生率更高。



1 图1 眼球表面有关结构测量的正常值（左眼）

绝大部分裂孔性视网膜脱离，都可发现玻璃体后脱离。要正确施行视网膜脱离手术，必须熟悉有关巩膜表面解剖学标志和数字（图1）。

锯齿缘：平均距角膜缘为8毫米。在颞侧为8毫米，鼻

侧为7毫米。高度近视眼为9~10毫米。在远视眼则距离较近。

锯齿缘距离视乳头的平均距在颞侧为32.5毫米,鼻侧为27毫米。上方和下方均为31毫米。

锯齿缘距眼球赤道为6~7毫米。

赤道:眼球赤道距角膜缘14.5毫米。从赤道到黄斑为18~20毫米。

巩膜的厚度:从角膜缘到直肌止端巩膜厚约0.6毫米。在眼外肌下面和赤道部的巩膜厚度只有0.3毫米。从锯齿缘到赤道和从赤道到眼球后极部的巩膜厚度为0.75~1.0毫米或更厚一些。高度近视眼的巩膜比正视眼或远视眼都薄,呈淡蓝色,尤其在眼球前节,手术时要格外小心。

涡状静脉的辨认很重要。一般共有四条。上方的两条涡状静脉分别位于上直肌的外侧和内侧缘。颞上涡状静脉距眼球赤道最远,在赤道后约8毫米处离开眼球。鼻上涡状静脉在赤道后6毫米。下方两条静脉位于下直肌的两侧缘。颞下涡状静脉距眼球赤道最近,在赤道后5.5毫米;鼻下涡状静脉在赤道后6毫米穿出眼球。涡状静脉在巩膜内的径路是斜行的,长3.0~4.0毫米。有时,涡状静脉在解剖位置和数目上都会有变异,数量上可超过4支,甚至达7~8支。其穿出巩膜的位置,可距角膜缘14~22毫米。高度近视眼的涡状静脉比正视眼靠后,有时甚至接近视神经,而颞上涡状静脉有时被上斜肌腱遮盖住等,都应予注意。术时应尽可能避免被切断或被凝固。如涡状静脉正位于手术的关键地区而不可避免地要切断它时,也只能在其出口以后2~3毫米处先用电凝,然后再结扎切断,或设法避开它。如紧贴巩膜表面切

断，就会因静脉断端回缩而造成眼球内大出血。有时涡状静脉在其出口处被意外损伤，特别是再手术病例，过去的手术瘢痕造成静脉变形异位，在分离瘢痕的过程中极易将其折断。如不幸发生这种意外，宁愿听任血液向眼球外流，这种出血常会逐渐自行停止。不要采用表面电凝止血，以免使其收缩，造成眼内出血，甚至导致失明。

图 1 标明各眼外肌的位置、宽度、附丽线以及距角膜缘的距离和与锯齿缘的关系等。斜肌的止端都在眼球赤道后方。一般认为，下斜肌的附丽处为黄斑的眼球外标志，后者在肌肉止端曲线后上端的鼻上侧2.2毫米处，但临床实践证明，这个数字亦有可能变异为3.5毫米、4.0毫米，甚至6毫米。尤其是后部巩膜膨胀的高度近视病例，手术时宜加注意。

第二章 原发性视网膜脱离的临床特征

第一节 症 状

当视网膜突然发生脱离时，患者常发现在视野内，某一侧的上方或下方出现一片黑影或云雾遮挡视野；视力模糊或有视物变形。这种阴影或可静止一段时间，或逐渐地进行性地扩大；如脱离累及黄斑时，则致中央视力剧烈减退。在黑影出现以前，常有前驱期症状出现。患者注意到当眼球运动时，眼前可有闪光出现或冒金花；有时眼前出现许多黑点。闪光、冒金花是由于视网膜的杆体与圆锥体细胞受激惹所致。一般说来，这些异常感觉出现于和视网膜裂孔位置相对应的视野中，虽然有时并不一定就在同一个象限内。眼前出现黑点飘动现象在临床上是比较常见的，可能是玻璃体退变、混浊，或有小量出血所致。然而，这种情况如在短时间内迅速加重，或小黑点增大成团块状时，即应引起我们怀疑是否有视网膜脱离发生，并需立即充分散大瞳孔，然后非常仔细地检查眼底。尤其是很周边的地方。在高度近视眼、老年人或眼外伤之后出现上述症状时，则这种检查更应及时和全面。尤其值得注意的是，有相当多的患者，在最初出现闪光等症状时，可能并未发生视网膜脱离，需要严密观察一段时间。在此期间，反复进行眼底检查，经过数天或数周后，黑影范围加宽变大，始发现有视网膜脱离。或经过交替进行卧

床休息与起床活动之后，眼底征象才变得明确起来。有的患者视力模糊，好象眼前遮上一层薄纱一样，或象在水中看东西一样。偶尔这些症状全部缺如，尤其是视网膜脱离在周边部或下部时，由于常规检查眼底，才发现有视网膜脱离存在。

第二节 检 查

一、视力

中央视力的减退取决于：

- (一) 视网膜受累的部位。
- (二) 视网膜脱离的范围。
- (三) 视网膜脱离的时间。
- (四) 合并因素的存在。如玻璃体混浊，以及眼底近视性改变的程度。如有黄斑部富克斯黑斑，则中央视力的损害就较重。如果视网膜脱离只在周边，特别是局限于下方者，则视力的紊乱会很少。脱离区扩展到黄斑时视力便严重减低。然而，也应该注意到，如有黄斑水肿或黄斑裂洞形成时（无视网膜脱离），中央视力亦会受到影响。

二、视野

发生视网膜脱离后，视野内出现与视网膜脱离的位置、范围相符合的缺损区。视野缺损开始为相对性，这是由于脱离早期，视网膜营养供应尚未完全中断。对正常强度的光线还有一定的感受能力。因此，必须用小试标和弱光仔细进行检查，才能发现视野缺损。如用色试标检查，则其蓝色视野的缺损更加显著；以致出现蓝色与红色的视野交错（图2）。随着视网膜脱离的高度和病程的进展，经过一段时期，视野缺

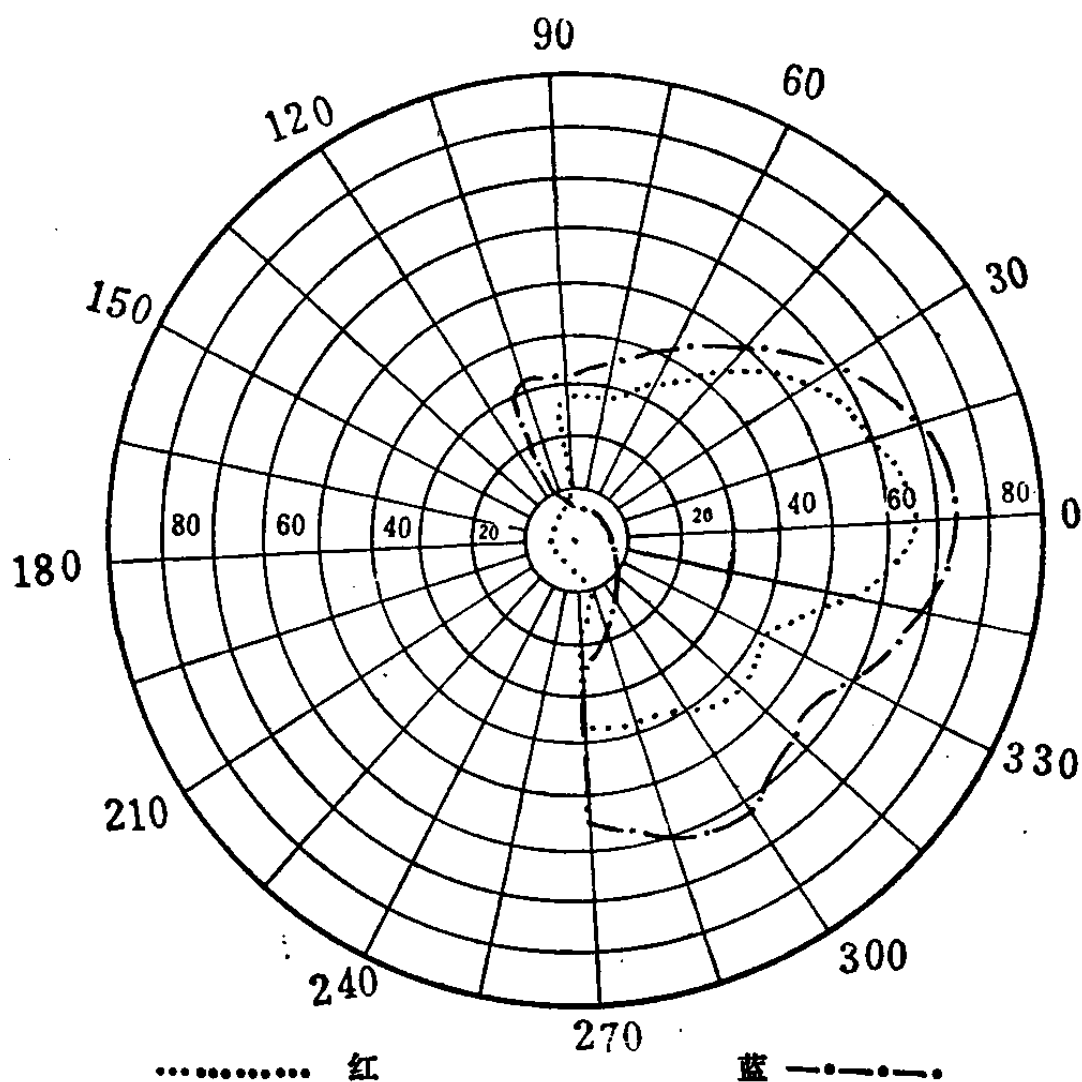


图2 红蓝视野交错

损由相对性变为绝对性。除球形脱离的患者，其视野缺损的境界为峻峭者外，其余病例的缺损境界为倾斜的。尤其在新近脱离的地方，其倾斜度更加显著。

对于视网膜脱离程度不高，或因屈光间质不够清晰，因而不能借助检眼镜检查来确定诊断的病例，视野检查更具有帮助诊断的作用。应使用小的白色视标和颜色视标在弱光下进行检查，才可以获得明确的视野缺损情况。视野缺损的大小，表示视网膜机能受侵犯的范围，且一般要比用检眼镜在眼底所看到的视网膜脱离的范围更大一些。

总之，在裂孔性视网膜脱离中，视野检查有以下几方面的用途：

（一）对于疑似视网膜脱离的病例，如果眼底检查结果不能肯定，或是检查比较困难，则可借助视野检查来帮助诊断。

（二）视野检查可以指示视网膜脱离的位置和范围。

（三）视野改变可以显示出视网膜机能受损害的范围和脱离区内视网膜的机能情况。

（四）如果在视网膜的另一部位有脱离存在而被常规眼底检查忽略时，则仔细的视野检查可以帮助发现。

（五）脱离的视网膜复位后，视野检查可以显示该部视网膜机能恢复的情况。

因此，视野检查应列为必作的常规检查，不论是入院前，手术前和手术后都要作，有很重要的临床意义。

三、眼底检查

检查双眼的视力（包括矫正视力）和眼球前节后，即进行眼底检查。部分患者因为有继发性虹膜炎或玻璃体出血，以致玻璃体很混浊，即使充分散大瞳孔后，也可以完全看不见眼底或看不清受累部分的眼底。对于此类病例，虽然由其临床症状而使医生怀疑视网膜发生了脱离，但是只有当玻璃体变得足够清亮后，才能确立诊断。治疗虹膜睫状体炎，卧床休息、散瞳，并用绷带包扎双眼限制眼球的活动，常可在1～2周的时间内，促使玻璃体清亮到足以进行眼底检查的程度，再仔细、彻底地检查整个眼底。

（一）散 瞳

用5%～10%新福林，2%后马托品或1%阿托品滴