

(英) A·H奇内尔 著

视网膜脱离手术学

任高英 译
马志中



4.1
E

中国广播电视出版社

视网膜脱离手术学

YX86/14
(英)A·H·奇内尔 著

任高英

译

马志中

马志中

校订

张洪潮

绘图

中国广播电视出版社

A · H · Chignell
Retinal Detachment Surgery
Second Edition
With 74 Figures

根据德国 Springer-Verlag 出版社 1988 年版译出

视网膜脱离手术学

(英)A · H · 奇内尔 著

任高英 译

马志中

马志中 校订

张洪潮 绘图

中国广播电视出版社出版

(北京复外广播电影电视部灰楼 邮政编码 100866)

机械工业出版社印刷厂印刷

各地新华书店经销

850×1168 毫米大32开 6.25 印张 155(千)字

1994 年 1 月第 1 版 1994 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—2000 册 定价:6.00 元

ISBN 7-5043-2494-9/R · 78

(京)新登字 097 号

内 容 简 介

解放军总医院眼科任高英、马志中两位医师合译的《视网膜脱离手术学》(Retinal Detachment Surgery)一书为英国 A·H·Chignell 所著。本书系统论述了与视网膜脱离有关的基本概念,手术前检查和评价,手术适应症,手术的基本原则及手术中问题的处理,手术并发症的处理。将临床纷繁复杂的矛盾加以条理化,有些则凝炼成模式图,使之主次分明,一目了然。论述透彻,语言简练,切中要害。因此是一部上乘的教科书。另一方面,书中融入了作者丰富的实践经验,论述内容及实例触及的多是实践中经常会遇到的实际问题。它有别于一般提纲挈领的教科书,加上每章后附的大量参考文献目录,因此也是一部良好的参考书,不仅对普通眼科而且对专业视网膜外科医生都有重要的学习和参考价值。

译 者 的 话

医疗水平从一个侧面反应出一个社会整体生产力发展的水平。眼下我国眼科医疗实践劳动群体间亚分科的格局尚未形成,使病例收集、经验积累的速度受到限制;分野间信息交流受到交通、通讯、经济等因素的局限;设备条件、财政实力、劳动群体内部合作的松散,使珍贵、系统的临床影像记录难以形成;加上文献资料、参考书的匮乏等因素,使许多疲于临床第一线工作的实践家,难于将自己的丰富经验集书成卷,或有成者也受以上诸多因素的影响,实难使自己实际水平少有耗损地跃然纸上。基于上述原因,也鉴于临床实践中深感国内尚缺较系统的视网膜脱离外科学参考书,译者从北京几家较大图书馆内能搜集到的几本专著中选中这本由英国 A·H·Chignell 所著的《Retinal Detachment Surgery》一书译出。原因在于它兼有教科书与参考书的双重特点,部头不大,文字简明,内容丰实。无论对普通眼科或专业视网膜外科医生都有指导和参考价值。

为克服在翻版过程中使原著传真照片不清的问题,蒙洪潮同志以工笔手法重新绘制。原文有些费解之处,译者作了必要的补充。虽然受我们翻译水平之限,难抹生吞活剥之痕,但相信读者对原著精神实质的真正把握,便是对译著不足的完善与延伸。

译 者

1992 年于北京

目 录

第一章 病因、易患因素、检查和方法.....	1
一、定义	1
二、病因	1
1. 玻璃体	1
2. 视网膜裂孔	3
3. 视网膜脱离	3
4. 自然发展过程	6
5. 易患因素	6
三、孔源性视网膜脱离	12
1. 典型症状	12
2. 其它症状	14
四、检查技术	16
1. 间接眼底镜及巩膜压迫	18
2. 直接眼底镜	23
3. 视野	23
4. 其它检查	23

第二章 术前检查	27
一、裂隙灯检查	27
1. 角膜	27
2. 前房	27
3. 虹膜	28
4. 晶体	29
5. 晶体后间隙	30
6. 前部玻璃体	31
二、眼后节的间接眼底镜检查	31
1. 解剖标志	31
2. 视网膜脱离的详细情况	34
三、周边视网膜变性	45
1. 良性周边视网膜损害	46
2. 可能预示发生视网膜脱离的病灶	50
四、三面镜检查	54
1. 前房角	54
2. 玻璃体	54
3. 视网膜详细情况及玻璃体和视网膜的关系	56
五、各种类型视网膜脱离的特征	63
1. 无晶体眼视网膜脱离	63
2. 晶体脱位或半脱位	65
3. 视网膜距齿缘离断	65
4. 巨大视网膜裂孔	67
5. 黄斑裂孔	68
6. 合并视网膜脱离的视网膜劈裂	70
7. 葡萄膜缺损	71
六、孔源性视网膜脱离的鉴别诊断	72

1. 视网膜劈裂和视网膜脱离	73
2. 非孔源性视网膜脱离和孔源性视网膜脱离	73
第三章 术前处理和手术计划	76
一、术前处理	76
1. 眼球的固定	76
2. 药物治疗	78
3. 移去感染的外加压物	78
二、手术方式的选择	78
1. 粘连的方法	79
2. 巩膜外加压	80
3. 非引流手术	89
4. 视网膜下液引流的适应症	91
5. 玻璃体内注射	92
三、特殊情况的常规手术	97
1. 没有明显裂孔的孔源性视网膜脱离	97
2. 合并视网膜脱离的视网膜劈裂	98
3. 合并增殖性玻璃体视网膜病变的视网膜脱离	98
四、玻璃体切割术的适应症	100
1. 看不清视网膜情况	100
2. 难处理的裂孔	102
3. 眼内异物	105
4. 脉络膜脱离	106
5. 复杂的情况	108
五、预防性手术	108
1. 视网膜裂孔	108
2. 视网膜变性	110
3. 其它适应症	111

4. 总结	111
第四章 手术细则	113
一、术野的暴露	113
1. 眼睑	113
2. 角膜	113
3. 结膜切口	113
4. 分离外直肌暴露巩膜	114
二、手术步骤	115
三、冷凝术	116
1. 冷冻眼睑	117
2. 前节并发症	117
3. 巩膜破裂	118
4. 出血	118
5. 浆液性脉络膜脱离	118
6. 色素脱落	119
7. 周边视网膜膜形成	120
四、视网膜裂孔的定位	120
五、外加压物缝线	121
1. 位置	121
2. 局部外加压物	124
3. 环扎带	124
4. 联合的局部外加压和环扎术	125
5. 处理海绵充填物	126
六、引流视网膜下液	126
1. 引流部位的选择	126
2. 技术	129
3. 并发症	131

七、拉紧外加压物缝线	133
1. 放置外加压物问题	134
2. 鱼口样视网膜裂孔	135
3. 视网膜距齿缘离断	135
八、眼内注气	135
1. 技术	135
2. 手术并发症	138
九、伤口的关闭	139
十、预防性治疗的方法	139
1. 激光光凝	140
2. 冷凝	141
3. 并发症	141
第五章 术后处理、并发症及失败	142
一、限制活动的范围	142
二、外部体征	142
三、术后活动	143
四、视力的恢复	144
五、冷冻治疗后的损害	144
六、视网膜下液的状况	145
七、早期并发症	146
1. 暴盲	146
2. 感染	146
3. 曾做过的角膜移植术	147
4. 前节缺血	147
5. 无菌性色素膜炎	148
6. 青光眼	149
7. 玻璃体内注气后的并发症	150

8. 脉络膜脱离	152
9. 玻璃体出血	154
10. 渗出性视网膜脱离	154
八、晚期并发症	154
1. 美容问题	154
2. 加压物脱出或感染	154
3. 加压物眼内侵蚀	156
4. 术后疼痛	156
5. 术后复视	156
6. 屈光的变化	157
7. 眼球内变化	157
九、视网膜脱离手术的失败	164
1. 失败病例的再手术	166
2. 随访病人	167

参考文献	169
------------	-----

第一章 参考文献	169
第二章 参考文献	172
第三章 参考文献	179
第四章 参考文献	185
第五章 参考文献	186

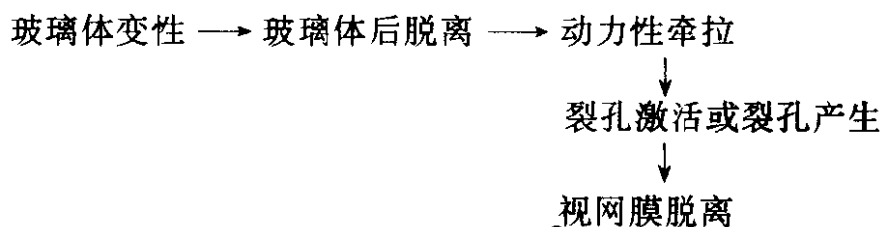
第一章 病因、易患因素、 检查和方法

一、定 义

视网膜脱离是由于玻璃体变性,产生液化液体而聚积在视网膜的感光细胞和色素上皮细胞之间形成的;在孔源性视网膜脱离中,液体聚积是在视网膜裂孔形成之后而流入的。

二、病 因

玻璃体变性导致玻璃体后脱离几乎是造成视网膜脱离不可改变的第一步。玻璃体脱离可产生对其下视网膜的牵拉,或引起视网膜裂孔形成、或使以前已存在的裂孔活化。来自玻璃体腔的液体经视网膜裂孔进入视网膜下间隙,可产生视网膜脱离。其发生发展过程如下所示:



有关视网膜脱离发生的各种因素评述如下:

1. 玻璃体

一般正常年轻成年人的眼,玻璃体大约占 4ml 的体积。这个

体积随眼球的大小而变化,对于高度近视眼则体积轻度增加。玻璃体主要成分是水、胶原、透明质酸和可溶性蛋白。正是由于透明质酸的双股螺旋结构与胶原纤维的相互作用,使玻璃体呈凝胶结构。玻璃体的病理状态,如细胞浸润、出血、老化、近视眼、YAG 激光破坏和无晶体眼使这种相互作用遭到损害的趋势,把玻璃体凝胶转为更为液化的状态,常伴一定程度的光学透明性的损失。

正常玻璃体紧密地靠在视网膜的内层,与视网膜内界膜相连接,与视盘周围视网膜、黄斑区、视网膜血管上表面、玻璃体基底部,即距齿缘两边大约 1~2mm 区域粘连紧密,因此,在前部粘着最牢的地方是玻璃体基底部,而在后部是视盘周围的视网膜。玻璃体基底部后部尤其重要,因为正是在这里,脱离的后部玻璃体以此为支点发生摇摆时,此处受牵拉最为明显。

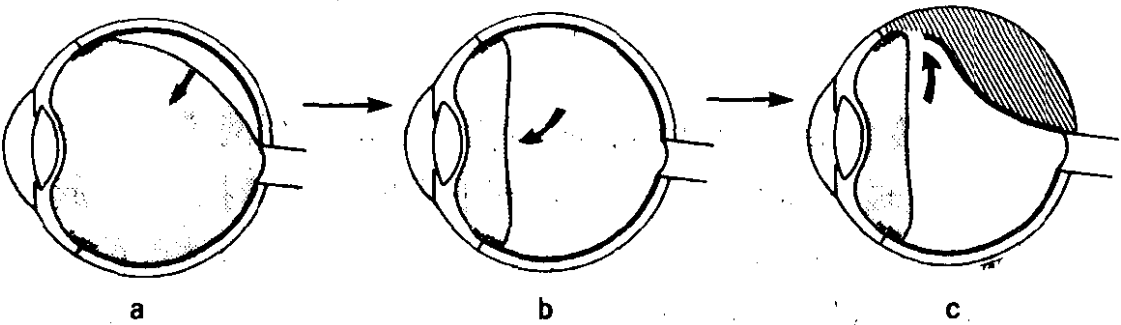


图 1.1 a. 玻璃体后脱离正在发展。b. 变成完全性。c. 导致了视网膜裂孔的形成,视网膜下液已经进入视网膜下腔产生孔源性视网膜脱离。

(一)玻璃体脱离

玻璃体从视网膜上分离时,往往是从眼球的后上部及后部开始,继而向前扩展(图 1.1);随着脱离的继续,甚至仅留下粘连紧密的地方(如视盘),这种脱离称之为部分性后玻璃体脱离。如果玻璃体完全脱离,上述脱离即从整个视网膜表面向前运动,仅在玻璃体基底部粘附。由视盘上的脱离的部位在后玻璃体面形成环状混

浊(Weiss 环)。眼睛的迅速扫视或其它运动将产生凝胶连续地旋转运动;摆动从附着点发生,同时又作用于附着点。虽然玻璃体脱离和视网膜脱离的关系是清楚的,但玻璃体后脱离的产生和发展机制却不太清楚,幸好只有一小部玻璃体后脱离病例发展成视网膜裂孔形成和视网膜脱离。

(二)玻璃体的稠度

在病理状态下,玻璃体产生的液体越多,玻璃体通过视网膜裂孔的抵抗力也就越小。玻璃体内透明质酸的缺乏与这种低抵抗力有关。

2. 视网膜裂孔

视网膜裂孔产生于两个因素的相互作用:玻璃体的牵拉及其下视网膜的薄弱。其中每个因素在产生不同类型的视网膜裂孔中所起的作用是不同的。例如,视网膜裂孔(马蹄形)常作为玻璃体后脱离的结果而产生,局部有较强的玻璃体视网膜牵拉因素;而这种牵拉在产生小圆形裂孔中(视网膜圆形裂孔)很少起作用,往往是视网膜本身的毛病,也就是两种因素的共同作用,即牵拉状态与其下薄弱的视网膜共同存在。例如在格状变性区域形成的视网膜裂孔,或玻璃体视网膜牵拉发生在格状变性区已有圆孔形成的地方。

3. 视网膜脱离

(一)保持视网膜在位的内在因素

虽然至今尚不十分明了,但已知保持视网膜在位的作用力包括:脉络膜高渗透压、液体静力学力以及由视网膜色素上皮激活的活泼电解质偶联转运系统,这些力可以通过由细胞间粘多糖层产生的视网膜层间潜在的连接作用而加强。产生粘着机制的效应已被死后尸检及临床研究证实:大多数视网膜裂孔并不发展成视网膜脱离。视网膜脱离的发生意味着,从玻璃体腔来的液体吸收率已经超过液体越过色素上皮向后转运的能力。玻璃体牵拉越明显,打破粘着力的机会就越大,因此视网膜裂孔(Retinal tears)比裂洞

(Retinal holes)更可能发展成视网膜脱离。所以比起小的裂孔来,大裂孔很容易让后部玻璃体液体进入视网膜下腔,更可能发生视网膜脱离。

(二)视网膜下液体的形成和扩散

随着视网膜下液体的聚积,脱离的视网膜由内被推向玻璃体腔,在进展过程中,其外形为向着玻璃体隆起的结构,这与凹陷形外观相反,后者常见于牵拉性视网膜脱离。

(1)扩散速度

(a)视网膜裂孔的位置:由于重力的影响,如果裂孔在视网膜上半部分、视网膜下液体很快积聚;如果裂孔位于下半部分,视网膜下液则积聚缓慢些。

(b)裂孔的大小:大裂孔的视网膜脱离比小裂孔的视网膜脱离扩散更快些。

(c)视网膜色素上皮和神经上皮细胞之间的粘连:如果由于色素上皮泵作用不强,两者间粘着不牢,在无晶体眼中,视网膜下液则会积聚得更快。

(d)玻璃体的状态和位置:如果玻璃体凝胶处于正常的稠度,如年轻伴有外伤性视网膜脱离的病人,无玻璃体脱离,那么发生视网膜脱离的进展速度就会比那些凝胶变性(如近视)以及广泛的玻璃体后脱离的病人慢。

当上方视网膜脱离和玻璃体凝胶变性明显时,视网膜脱离进展快。因为视网膜向下脱离时受到玻璃体的阻力小,由于正常的玻璃体在下方更贴近视网膜,所以下方视网膜脱离发展缓慢。

(2)扩散的解剖方向

聚积在裂孔周围的视网膜下液体首先从裂孔向距齿缘扩散,接下来的扩散将受到视网膜裂孔位置以及自然扩散通路阻隔的影响,如脉络膜视网膜粘连区域(如以前手术冷冻区)的影响。

了解并掌握视网膜下液体扩散的方式对临床诊断极有价值。

即使在检查视网膜时,裂孔难以发现,也能使视网膜裂孔的位置被准确地预测出来。同时,对以后治疗视网膜脱离也就会更容易些。同样的,当发现了视网膜裂孔的视网膜下液分布并不与想象的位置一致时,就应进一步认真的寻找,以发现新裂孔的位置所在。

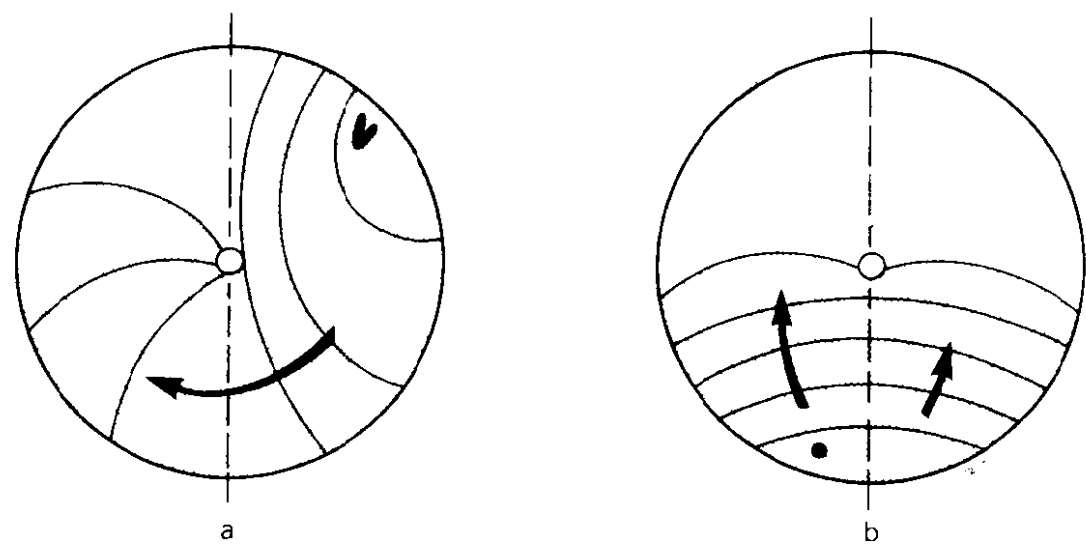


图 1.2 a. 从上方视网膜裂孔来的视网膜下液逐渐聚积,但是不超过中线。b. 从下方裂孔来的视网膜下液的聚积。

(三)颞上及鼻上视网膜脱离

随着脱离变得更为广泛,液体前部沿裂孔所在侧向视盘往下沉,接着绕过视盘积聚在下方形成大泡状,继续发展而引起对侧隆起(图 1.2),但可能其上界比开始发生侧更低。视网膜脱离范围在裂孔同侧可能高于裂孔,但不会超过对侧(如果以视盘为界成内外两半)。

(四)中线以上裂孔

来自非常靠近中线裂孔的视网膜下液(如视盘正上方)扩散迅速,在视盘两边对称性分布。如果裂孔偏向视盘一侧,液体的前缘在裂孔同侧更为突出。如果裂孔位于特别靠后,液体跨过中心及在视盘两旁下沉的倾向则更大些。因此,根据脱离的形态就较少有定

位的价值,然而这些裂孔通常容易看见。

(五)下方视网膜脱离

来自下方的视网膜脱离,其视网膜下液往往向上扩散缓慢,这种脱离从不呈大泡状。如果裂孔恰好位于视盘下方,液体将在视盘两侧同等上升;如果裂孔位于视网膜颞侧或鼻侧,则液体将在裂孔的同侧上升;下方裂孔是很少产生全视网膜脱离的。

(六)全视网膜脱离

大多数新鲜全视网膜脱离来自靠近中线的视网膜上方裂孔。

4. 自然发展过程

未经治疗的视网膜脱离通常会发展到全脱离,视网膜和玻璃体将逐渐被生长的周边视网膜纤维样的膜浸润,脱离的视网膜本身变薄和萎缩,在前节可发展成色素膜炎及白内障形成,最后眼球萎缩(尽管青光眼时有发生)。手术未成功的病人可加速这一系列过程;未合并增殖性玻璃体视网膜病变的未经治疗的次全视网膜脱离,可以在数年保持稳定,但被分界线阻隔。尽管上述病例很少,但有自行复位者。

5. 易患因素

视网膜脱离有很强的双侧倾向(在非外伤性视网膜脱离中占19%),与各种易患因素有关。这些易患因素构成了最后发生玻璃体视网膜牵拉以及视网膜抗力下降的常见情况。视网膜薄弱可以由各种视网膜变性引起,如格样变性,或临床上无明显的病变。玻璃体视网膜牵拉继发于玻璃体后脱离,因此,任何导致玻璃体后脱离的情况均容易导致视网膜脱离。玻璃体视网膜牵拉也可能是视网膜前新生血管区域纤维性变化的结果(如糖尿病及镰状细胞血红蛋白病),或继穿通伤后的纤维血管内生长。这种纤维血管增生易引起收缩,首先产生牵拉性视网膜脱离,其次合并裂孔形成。因此,加上孔源性因素而导致视网膜脱离,以下的情况易于产生视网膜脱离: