



# 白内障及眼科整形手术精选

BAI NEI ZHANG JI YAN KE ZHENG XING SHOU SHU JING XUAN

编著·邹文青



黄河出版传媒集团  
阳光出版社

## 个人简介

GE REN JIAN JIE

邹文青，女，主任医师，1990年毕业于宁夏医学院医学系。主要专业为白内障和眼部医学美容整形手术。发表学术论文20余篇，现任中华医学会医学美学分会委员，宁夏美容学会分会主任委员，  
《中华中西医杂志》编委。



## 图书在版编目(CIP)数据

白内障及眼科整形手术精选/邹文青编著. —银川:  
阳光出版社, 2014.12

ISBN 978-7-5525-1710-1

I. ①白… II. ①邹… III. ①白内障—内障摘除术  
②眼外科手术—整形外科学 IV. ①R779.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 312320 号

### 白内障及眼科整形手术精选

邹文青 编著

责任编辑 屠学农

封面设计 刘筱熙

责任印制 岳建宁

黄河出版传媒集团 出版发行  
阳光出版社

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)

网 址 <http://www.yrpubm.com>

网上书店 <http://www.hh-book.com>

电子信箱 [renminshe@yrpubm.com](mailto:renminshe@yrpubm.com)

邮购电话 0951-5014124

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏精捷彩色印务有限公司

印刷委托书号 (宁)0016725

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 12.25

字 数 200 千字

版 次 2014 年 12 月第 1 版

印 次 2014 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5525-1710-1 / R·52

定 价 128.00 元

版权所有 翻印必究

# 序

白内障是视力障碍和致盲的主要原因,随着社会的进步和科技的发展,白内障手术技术也突飞猛进。随着超声乳化手术在国内的开展和普及,越来越多的白内障手术医生投身到超声乳化手术的队伍中。但是,白内障患者病种繁多,病情千变万化,各种白内障患者的各种复杂病情对手术操作的技巧性和随机性要求也越来越高。

眼整形外科学既是眼科学中重要的专业分支,也是整形美容外科学的重要组成部分,它是一门新兴的学科,也是眼科学中不可或缺的学科。眼整形外科学虽然历史悠久,但在我国起步较晚,仅是最近十几年才发展迅速,这也是人们基于时代背景对美的追求推动了眼整形外科的发展,在我们西北地区整形外科的起步就更是落后了。所以规范化发展西部的整形美容学科势在必行。眼睛是心灵的窗户,也是衡量一个人容貌美的重要标志,因此眼部整形

在全身整形中占有特殊的地位。它没有固定的手术模式和程序,既要遵循整形特有的原则,又要富于计划性和创造性。它是运用医学审美与外科学技术相结合的手段来矫正和改善病理缺陷及生理不足,是科学与艺术的完美结合。

在临床工作之余,作者总结自己近 20 年的手术经验和教训将其编写成册,希望对临床一线的手术医生略有帮助。由于学识和经验所限,错误之处在所难免,祈盼读者和同道批评指正。

# 目 录

## 上篇 复杂白内障手术

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 第一章 概述 .....                | 1  |
| 第一节 晶状体的组织结构 .....          | 1  |
| 第二节 白内障的病因学 .....           | 1  |
| 第三节 白内障的临床分类 .....          | 3  |
| 第二章 晶状体情况特殊的白内障手术 .....     | 8  |
| 第一节 成熟或过熟期白内障手术 .....       | 8  |
| 第二节 伴有晶状体位置异常的白内障手术 .....   | 11 |
| 第三节 外伤性白内障的手术 .....         | 19 |
| 第四节 后极性白内障的手术 .....         | 24 |
| 第三章 患眼并发其他疾病的超声乳化手术 .....   | 27 |
| 第一节 高度近视的白内障手术 .....        | 27 |
| 第二节 高度远视白内障的手术 .....        | 30 |
| 第三节 小瞳孔的白内障的手术 .....        | 32 |
| 第四节 并发葡萄膜炎的白内障手术 .....      | 35 |
| 第五节 无虹膜或大面积虹膜缺损的白内障手术 ..... | 40 |

第四章 特殊患者的白内障的手术 ..... 45

    第一节 糖尿病患者的白内障手术 ..... 45

    第二节 儿童的白内障手术 ..... 48

第五章 患眼已行其他手术后的白内障手术 ..... 59

    第一节 青光眼手术后的白内障手术 ..... 59

    第二节 玻璃体视网膜手术后的白内障手术 ..... 64

    第三节 屈光手术后的白内障手术 ..... 67

第六章 白内障联合手术 ..... 70

下篇 临床常用眼整形手术

第一章 眼整形外科概述 ..... 79

第二章 上睑下垂 ..... 81

    第一节 上睑下垂手术时机 ..... 81

    第二节 上睑下垂的术式选择 ..... 82

    第三节 上睑下垂的手术方法 ..... 83

第三章 眼睑内翻和外翻 ..... 100

    第一节 概 述 ..... 100

    第二节 眼睑内翻 ..... 101

    第三节 眼睑外翻 ..... 107

第四章 眼睑退缩 ..... 118

    第一节 概 述 ..... 118

    第二节 上睑退缩 ..... 119

    第三节 下睑退缩 ..... 123

第五章 眼睑皮肤松弛症和眼睑松弛症 ..... 131

    第一节 眼睑皮肤松弛症 ..... 134

    第二节 眼睑松弛症 ..... 137

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第六章 睑裂狭小综合征 .....      | 137 |
| 第七章 睑球粘连 .....         | 143 |
| 第一节 概 述 .....          | 143 |
| 第二节 睑球粘连的术前评估 .....    | 144 |
| 第三节 部分性睑球粘连的手术方法 ..... | 145 |
| 第四节 广泛性睑球粘连的手术方法 ..... | 146 |
| 第五节 闭锁性睑球粘连的手术治疗 ..... | 151 |
| 第八章 结膜囊狭窄 .....        | 159 |
| 第一节 轻度结膜囊狭窄的治疗 .....   | 159 |
| 第二节 部分结膜囊成形术 .....     | 162 |
| 第三节 全结膜囊成形术 .....      | 164 |
| 第九章 羟基磷灰石义眼台植入手术 ..... | 168 |
| 第十章 重睑成形术 .....        | 173 |
| 第十一章 下睑成形术 .....       | 184 |
| 第一节 下睑袋临床表现及形成原因 ..... | 184 |
| 第二节 下睑袋术前评估 .....      | 185 |
| 第三节 美容性下睑成形术 .....     | 185 |
| 第十二章 眉下垂矫正手术 .....     | 191 |



# 复杂白内障手术

# 第一章 概 述

## 第一节 晶状体的组织结构

### 一、晶状体组织结构

晶状体为双凸形的屈光度为 20D 的透明组织,具有复杂的代谢过程,位于虹膜、瞳孔之后,玻璃体之前,由晶状体悬韧带与睫状体相联。晶状体后表面的凸度大于前表面,后表面中央叫后极,前表面中央叫前极,是重要的屈光间质之一,正常的晶状体是一无血管、无淋巴管的组织。

由晶状体囊膜,晶状体上皮,核与皮质及晶状体悬韧带组成。

### 二、晶状体的生理特点

晶状体透明,无血管,是重要的屈光间质,晶状体具有弹性,借助于睫状肌、悬韧带的作用改变其屈光力而具有调节作用,其屈光力约为 19D。随着年龄的增加,晶状体的上皮细胞不断地生成新的晶状体细胞,使晶状体随年龄的增长不断地增大和变硬。晶状体变硬,弹性减弱而导致调节作用减退,出现老视。

## 第二节 白内障的病因学

白内障的病因有很多,例如老化,遗传,外伤,辐射,中毒,营养障碍,代谢异常,炎症等,引起晶状体囊膜损伤,使其渗透性增加和丧失屏障作用,或导致晶状

体代谢紊乱,都可使晶状体蛋白发生变性,造成混浊,形成白内障。

### 一、老年性因素与白内障

氧自由基损伤是老年性白内障首位危险因素。自由基最先损害的靶目标是晶状体上皮细胞,其次是晶状体纤维。晶状体纤维内蛋白含量丰富,这些蛋白质由含有巯基的氨基酸组成,容易被氧化而受损。

晶状体中含有丰富的游离氨基酸,其中以谷氨酸及谷胱甘肽含量为高,老年性白内障发生时,晶状体中游离氨基酸含量随白内障发展而逐渐降低,尤以谷氨酸降低显著,进一步影响谷胱甘肽的合成。

### 二、先天性因素与白内障

先天性白内障中有 30%~50%具有遗传性,其中常染色体显性遗传最为多见,我国的统计资料表明,遗传相关白内障中常染色体显性遗传占 73%,常染色体隐性遗传占 23%。

除遗传因素以外,环境因素的影响是引起先天性白内障的另一个重要的原因,约占先天性白内障的 30%。

母亲在妊娠前 2~3 个月受风疹、水痘、单纯疱疹、麻疹、带状疱疹以及流感等病毒的感染,是导致白内障发生的一个不可忽视的因素,其中以风疹病毒感染最为多见。

先天性白内障另一个常见的原因是胎儿最后 3 个月的发育障碍,如宫内缺氧,出生时体重过低和缺氧,常需吸入高浓度氧气,多有早产儿视网膜病变,数月后可有晶状体混浊。

### 三、外伤与白内障

外伤性白内障主要分为钝挫伤和穿通伤,钝挫伤性白内障是外力使晶状体上皮功能受到破坏,从而导致浅层皮质晶状体纤维水肿变性,引起晶状体混浊。穿通伤性白内障是晶状体囊膜破裂,房水进入晶状体内,引起纤维水肿变性混浊。

### 四、辐射性损伤

晶状体赤道部囊膜下上皮细胞对电离辐射甚为敏感。受损伤的上皮细胞可产生颗粒样物质,在囊膜下自周边部向中心迁移,特别在后极部尤为明显。辐射

物质主要为:紫外线,红外线,X射线,电离辐射,射线,射线。

## 五、中毒性损伤

临床已有诸多报告,在局部或全身用药以及毒性物质作用下诱发产生白内障,包括糖皮质激素、缩瞳剂,三本乙醇、洛伐他丁、氯丙奎、苯、硒、氟、萘、铊等重金属均可诱发中毒性白内障。

## 六、营养和代谢与白内障

抗氧化酶及维生素C、维生素E等抗氧化相关的营养物质与白内障的发生有密切关系,糖代谢异常等亦可致白内障。

## 七、其他

白内障的发生与受教育程度、吸烟饮酒史、血压,甚至性别有关。研究显示受教育程度低与各类型老年性白内障发病相关,女性发生白内障的危险因素略大于男性,长期的吸烟和饮酒也可以增加发生白内障的危险性。

# 第三节 白内障的临床分类

白内障患者主要的症状表现为缓慢渐进性视力下降,通常经过数月或数年,累及单眼或双眼。可有眩光、色觉减退及近视程度增加等,这些症状取决于晶状体混浊的位置和密度。

目前,临床上通常可按白内障病因、解剖部位、混浊形态及发病时间等进行分类。

1. 按病因:分为年龄相关性、外伤性、并发性、代谢性、中毒性、辐射性、发育性和后发性等白内障。
2. 按发病时间:分为先天性和后天获得性白内障等。
3. 按晶状体混浊形态:分为点状白内障、冠状白内障和板层白内障等。
4. 按晶状体混浊部位:分为皮质性、核性和囊膜下白内障等。

## 一、年龄相关性白内障

即通常所指的老年性白内障,是最常见的白内障类型,其主要的临床症状为眼前阴影和渐进性、无痛性视力减退。临床上根据混浊部位的不同,将其分为三

种类型,即皮质性、核性和后囊膜下混浊性白内障。

1. 皮质性年龄相关性白内障:以晶状体皮质灰白色混浊为主要特征,混浊自周边部皮质开始,逐渐向中心部扩展,占据大部分皮质区,根据其临床发展过程及表现形式,可分为四期:初发期,未成熟期,成熟期和过熟期。

(1)初发期:最早期的改变是在靠周边部前后囊膜下,出现辐轮状排列的透明水隙或水泡、水裂和板层分离。皮质呈楔形混浊,瞳孔区仍透明,视力不受影响,晶状体混浊发展较慢。

(2)未成熟期:也称膨胀期。晶状体混浊的皮质纤维吸收水分肿胀和纤维间液体的不断增加,使晶状体发生膨胀,厚度增加,前房变浅,此时,对于有青光眼体质的患者,容易诱发青光眼的急性发作。这一阶段患者的主要症状为视力逐渐减退,有时伴有眩光感,偶有单眼复视。未成熟期晶状体前囊下皮质尚未完全混浊,部分透明,用斜照法检查时,可在光源同侧瞳孔区看到新月形投影,这是此期的特征。

(3)成熟期:混浊扩展到整个晶状体,皮质水肿减退,晶状体呈灰白色或乳白色。这一阶段以晶状体全部混浊为其特点。眼底不能窥入。

(4)过熟期:成熟期白内障经过数年后,皮质纤维分解变成乳汁状,由于皮质大部分液化,晶状体体积缩小,尚未液化的核心下沉,前囊膜失去原有的张力而呈现松弛状态,对虹膜的支持力减弱,出现虹膜震颤现象。当囊膜变性或因外力形成裂痕时,乳化的晶状体皮质蛋白进入前房,诱发自身免疫性反应,可引起晶状体溶解性青光眼和晶状体过敏性眼内炎,药物治疗无效,手术摘除晶状体是唯一有效手段。过熟期白内障的晶状体悬韧带发生退行性改变,容易断裂,进而发生晶状体脱位。

2. 核性年龄相关性白内障:核性白内障往往与核硬化并存,晶状体核颜色与核硬度相关,即颜色越深,核越硬。此种类型的白内障进展较慢。

3. 后囊下混浊性白内障:是指以囊膜下浅皮质混浊为主要特点的白内障类型,病变一般从后囊膜下的皮质混浊,常与皮质和核混浊同时存在,有时前囊膜下也出现类似改变。由于混浊位于视轴区,即使病程早期或病变范围很小也会引起严重的视力障碍。

## 二、先天性白内障

1. 临床表现:先天性白内障是严重影响婴幼儿视力发育的常见眼病,约30%有遗传因素,还有30%与胎生期母体罹患风疹或内分泌失调有关。大约6%的先天性白内障合并眼部其他异常,如原始玻璃体增生症、无虹膜、脉络膜缺损等。先天性白内障在1岁以内出现,可与代谢性或系统性疾病相伴随。由于病因比较复杂,先天性白内障在形态、混浊部位、混浊程度以及发病年龄方面有较大差异。主要临床表现是:白瞳症,眼球震颤,斜视,畏光。

### 2. 临床类型

(1)板层白内障:又称绕核性白内障,这是先天性白内障中较常见类型,占先天性白内障种类的40%~50%,男性多于女性,典型的板层白内障是在透明的皮质和相对来说比较透明的核之间,呈向心性排列的点状混浊。

(2)核性白内障:是最常见的先天性白内障类型之一,约占先天性白内障的1/4,病变累及胚胎核和胎儿核,呈致密的白色混浊,位于晶状体核心部,完全遮挡瞳孔区,因此对视力影响比较严重。通常为常染色体显性遗传,极少数为隐性遗传。

(3)全白内障:临床上,先天性全白内障形态以出生后即存在的整个晶状体混浊为特点,约占1/5,形态可表现为各层次混浊,晶状体核呈致密白色混浊,有时呈现钙化变性。

(4)极性白内障:极性白内障是指晶状体前后极的混浊,根据混浊位置的不同,可分为前极性、后极性和前后极性白内障。

前极性白内障临床比较多见,混浊形态各异,可呈白色圆盘状,位于前囊膜下透明区。后极性白内障虽然比较少见,但影响视力程度比前极性白内障更为严重。其特点是后囊膜中央区的局限性混浊,边缘不整齐,形态不一,常合并永存原始玻璃体增生症。后极性白内障患者术中易发生后囊膜破裂。

(5)囊膜性白内障:真正的囊膜性白内障比较少见。前囊膜混浊常合并永久性瞳孔残膜或角膜混浊。如混浊范围很小,不会严重影响视力,则不需治疗。

(6)发育性白内障:发育性白内障是指先天性成人型白内障的过渡类型,一般在出生后形成,混浊多为一些沉积物的聚集,而并非晶状体纤维本身。因此,

发育性白内障在形态上与晶状体纤维走形无关,多为圆形或类圆形轮廓,混浊程度可随年龄加重,但进展缓慢。根据混浊的形态学特点,发育性白内障可分为点状白内障和冠状白内障两种类型。

### 三、外伤性白内障

直接或间接性机械损伤作用于晶状体使其产生混浊性改变即称为外伤性白内障。可分为穿通伤所致白内障和钝挫伤性白内障。

眼球穿通伤所致白内障由于所受外伤的程度的不同,其临床经过及预后均不同。眼球穿通伤如合并眼球内异物,情况将更为复杂,特别是较小的金属异物未能取出,在眼内产生氧化反应形成“晶状体铜锈症”和“晶状体铁锈症”,影响视力的恢复。

眼球钝挫伤所致的白内障常可合并晶状体全脱位或半脱位,晶状体的混浊往往不是立即发生,而是经过数月乃至数年才形成典型的白内障的改变。

### 四、并发性白内障

由全身或眼局部病变引起的白内障均属并发性白内障范畴,并发性白内障的发生与炎症过程干扰正常晶状体代谢有关。

1. 与眼前节疾病有关的并发性白内障:最常见的是由虹膜睫状体炎并发的白内障,由于炎症的反复发作,引起虹膜的广泛后粘连,合并晶状体囊膜增厚或皱褶,逐渐混浊。

2. 与眼后节疾病有关的并发性白内障:后葡萄膜炎、高度近视、视网膜脱离、视网膜营养不良、绝对期青光眼以及眼内肿瘤等均可引起晶状体混浊,并发白内障。典型的并发性白内障以晶状体后囊膜下混浊开始,伴随眼部疾病的进展逐渐扩展。

3. 与玻璃体手术有关的并发性白内障:随着玻璃体手术普遍开展,临床上与玻璃体手术有关,特别是与眼内硅油和惰性气体填充有关的并发性白内障日渐增多。玻璃体手术引起的白内障因素主要有三个:一是眼内器械对晶状体所造成的机械性损伤,可能与晶状体囊膜破裂造成晶状体皮质的水化有关;二是与硅油和惰性气体长期存留,影响晶状体的代谢有关;第三个因素是手术本身引起的炎症反应有关。玻璃体手术后的并发性白内障,一般在术后一周即可发生,也可延

迟至数月或更长时间发生。

### 五、后发性白内障

后发性白内障是指白内障手术摘除后,晶状体后囊膜混浊。后囊膜混浊的结构与形态十分复杂,主要与晶状体上皮细胞和皮质的清除有主要的关系,与手术后皮质残留的多少、后囊膜的完整性以及术后炎症反应程度有关。临床上对于影响视力的后发性白内障患者行 Nd:YAG 激光后囊膜切开治疗。

### 六、代谢性白内障

代谢性白内障是指内环境生化异常导致的白内障。临床上较常见的是糖尿病性白内障,低钙性白内障,营养障碍性白内障等。

### 七、辐射性白内障

临床上并不常见,主要由于晶状体赤道部囊膜下上皮细胞对电离辐射甚为敏感,受损伤的上皮细胞可产生颗粒样物质,在囊膜下自周边部向中心迁移,特别是在后极部尤为明显。有放射性白内障、红外线辐射性白内障、紫外线辐射性白内障等。

了解了白内障的各种知识后,在下面的章节中将分别介绍各种复杂白内障的手术。

## 第二章 晶状体情况特殊的白内障手术

### 第一节 成熟或过熟期白内障手术

由于受传统观念及经济条件的影响,成熟或过熟期白内障在我国特别是我们西北地区仍比较多见。

#### 一、临床特点

成熟期白内障包括核性成熟白内障和皮质成熟白内障,两种白内障常交叉存在。

1. 硬核性白内障:(图 2-1-1) 晶状体核严重混浊硬化(Ⅳ~Ⅴ级核)所致的深棕色或黑色核性白内障,晶状体的皮质很少,患者远视力(尤其夜间视力)明显下降,伴有眩光等症状。特别需要提醒的是,在一些棕红色硬核患者,即使核硬度已达Ⅳ或Ⅴ级,但是,其矫正视力仍能达到 0.5 以上,

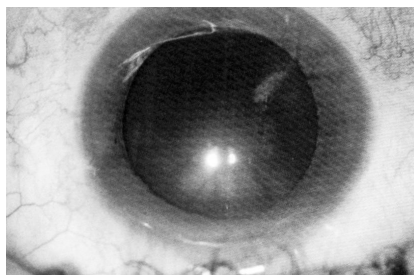


图 2-1-1 硬核白内障

对于这部分患者,术前要充分的沟通交流,避免和减少医患矛盾纠纷。

2. 皮质成熟性白内障:(图 2-1-2)晶状体皮质完全混浊,整个晶状体呈灰白色或乳白色,部分患者出现前囊膜和皮质钙化。

3. 过熟期白内障:(图 2-1-3) 皮质分解液化或吸收;核浓缩、硬度增加或呈