

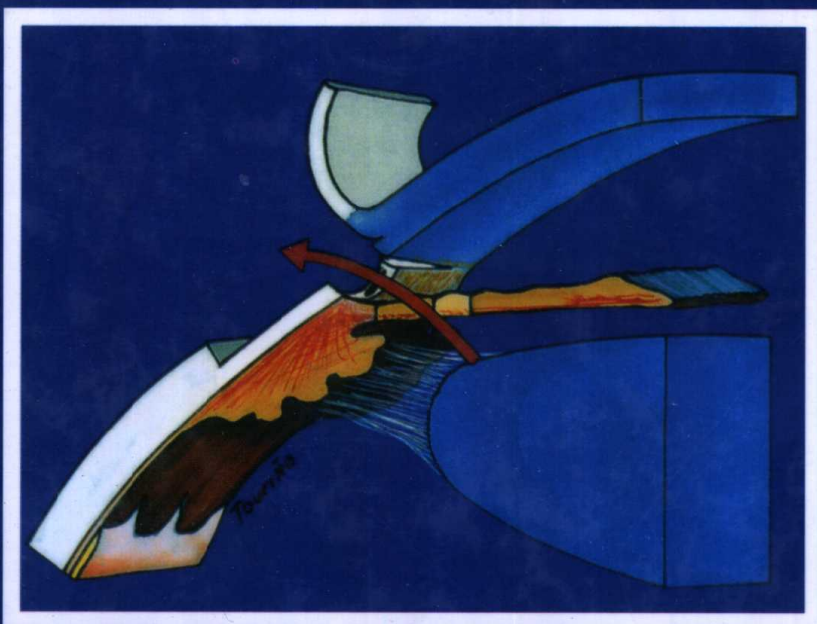
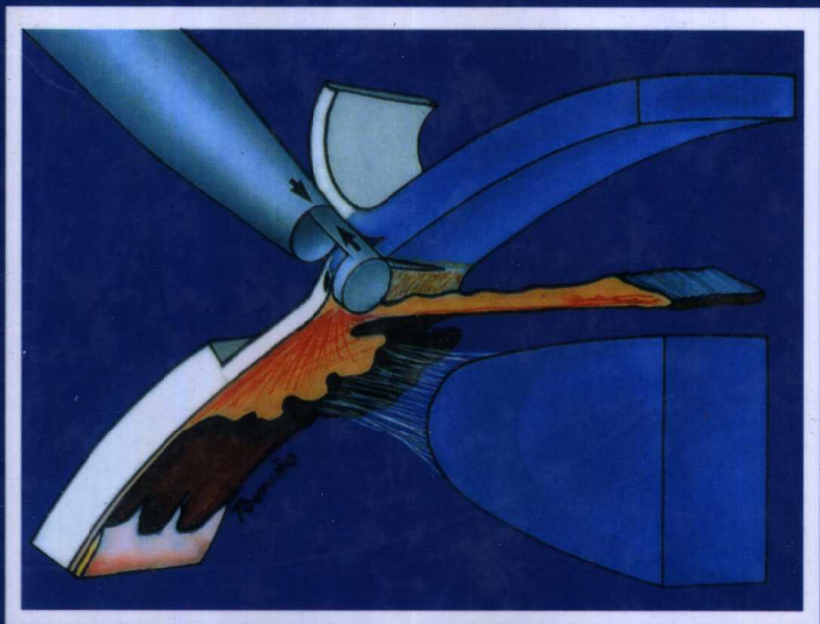
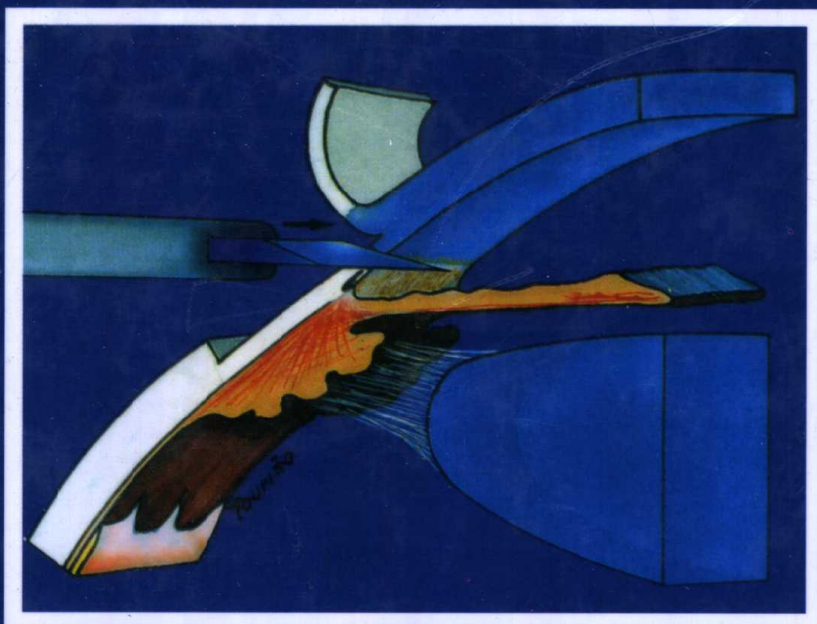
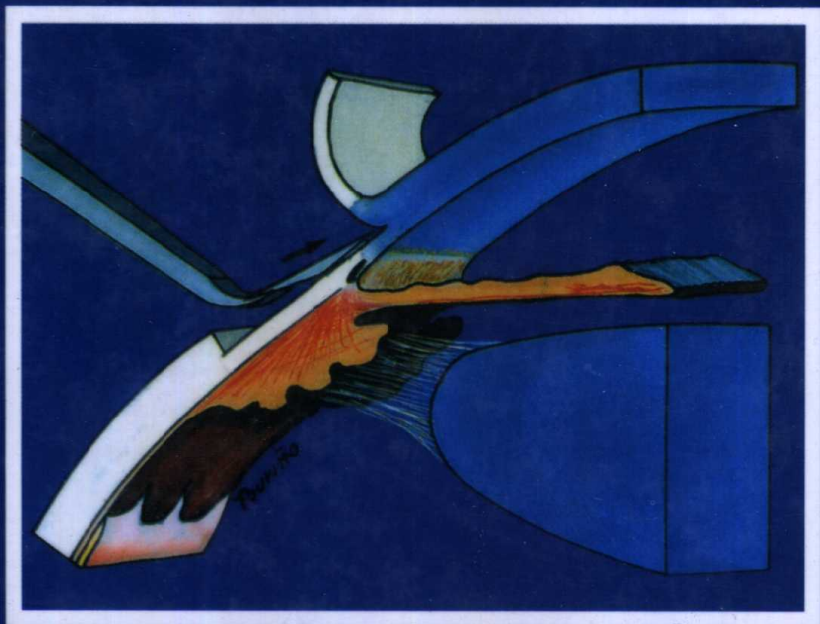
青光眼显微手术学

MICROSURGERY OF GLAUCOMA

JOAQUIN BARRAQUER ET AL.

苑晓勇 译 TRANSLATED BY YUAN XIAO-YONG

袁佳琴 孙慧敏 审校 SUPERVISED BY YUAN JIA-QIN SUN HUI-MIN



PUBLICATIONS OF THE INSTITUTO BARRAQUER BARCELONA (SPAIN)

天津科学技术出版社 TIANJIN SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

青光眼显微手术学

MICROSURGERY OF GLAUCOMA

JOAQUIN BARRAQUER 主编

苑晓勇 译 TRANSLATED BY YUAN XIAO-YONG

袁佳琴 孙慧敏 审校 SUPERVISED BY YUAN JIA-QIN SUN HUI-MIN

英文版 西班牙巴塞罗那 BARRAQUER 研究所出版

ENGLISH EDITION BY THE INSTITUTO BARRAQUER BARCELONA (SPAIN)

中文版 天津科学技术出版社出版

CHINESE EDITION BY TIANJIN SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS (CHINA)

内 容 简 介

图书在版编目(CIP)数据

青光眼显微手术学/(西)巴拉奎尔著;苑晓勇译.
天津:天津科学技术出版社,2002.4
ISBN 7-5308-3155-0

I.青... II.①巴... ②苑... III.青光眼-眼外科手术-显微外科学 IV.R775.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 067947 号

著作权合同登记号:图字 02-2001-171 号

本书由国际知名的西班牙 Jouquín Barraquer 教授主编。本书内容涉及青光眼的新概念及手术演进;介绍了青光眼显微手术、激光治疗、抗代谢药物的应用,特别是复杂、疑难病例包括青光眼联合白内障、角膜移植手术的处理;最后一章以生命统计等科学方法,长期随访各种类型青光眼,以及不同种类的治疗方法的长期疗效。本书以 Barraquer 研究所丰富的临床资料为基础,选择了众多手术过程中所拍摄的大量图片,以生动的图像,详尽地显示了手术过程;尤其是基于著者丰富的临床实践经验所做出的精辟的总结,具有独到的见解。本书可供眼科医师、医学生及防盲工作者参考。

责任编辑:于素芝

武春莉

版式设计:雒桂芬

周令丽

责任印制:白彦生

天津科学技术出版社出版

出版人:王树泽

天津市张自忠路 189 号 邮编 300020 电话(022)27306314

天津人民印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本 889×1194 1/12 印张 21.334 字数 147 000

2002 年 4 月第 1 版

2002 年 4 月第 1 次印刷

定价:126.00 元

青光眼显微手术学

Microsurgery of Glaucoma

Joaquín Barraquer

巴塞罗那独立大学眼科手术学主席

Barraquer 研究所副主席兼行政主任

Barraquer 研究学院主任

Barraquer 眼科中心主任兼首席手术医师

Rafael I. Barraquer

Emilio Iglesias Tourino

M.^a Isabel Canut

Marinka Kárgachin-Barraquer

Ignacio García Barberán

Muhsen Samaan

Barraquer 眼科中心

Barraquer 研究所 - Barraquer 研究学院

西班牙 巴塞罗那

英文翻译 M. J. Roper-Hall E. Luther

英文版：English Edition

协作编辑：Eva Luther

图片说明：Andrés Maeso

版面设计、彩色复制、图片组合：
ORMOGRAF, S.A.

印刷、装订：LITOPLEX, S.A.

ISBN：84-922784-2-0

版权：B-34.673-1997

© 西班牙巴塞罗那 Barraquer 眼科研究所

本书谨献给我 40 余年的挚友 Joaquín Rutllán 博士。他正直的为人和对科研工作的投入，激励着我们这些有幸与之结识并一道工作的人们。

巴塞罗那 1997 年 3 月

眼科手术主席 Joaquín Barraquer 教授

前 言

本书旨在以实践的经验作为青光眼手术的临床指导,阐述了在1974~1995年间我“眼科专业学院博士学位课程”教学小组在教学过程中,逐渐形成的学术思想。

本书并非取代青光眼手术的综合教科书,而是在我中心多年经验的基础上,体现经验教训的回顾。我们的手术技术、标准和个人观念以纲要和图解形式说明并在精心选取的病例中证实。借此著作,试图为将来的青光眼医师提供发展他们自己关于青光眼显微手术治疗的标准和概念。可能我们的一些同道并不赞成某种或某些观念。青光眼显微手术有多种方法,来源于个人经验,与其说是“科学”,不如说是“艺术”或“精巧技艺”。没有确切相同的病例,因而不可能详细说明标准化的技术。

青光眼显微手术处于不断演进的过程中,其效果每天都在改善,不久许多概念也会再次更新。我们试图提出一些基本概念,希望在不久的将来,与眼科医师共同协作,使青光眼不再是世界上主要致盲眼病之一。

1997年3月 巴塞罗那

Prof. Joaquín Barraquer

Dra. M.^a Isabel Canut

Dra. Marinka Kargachin-Barraquer

Dr. Rafael I. Barraquer

Dr. Ignacio García-Barberan

Dr. Muhsen Samaan

致 谢

我们诚挚地感谢以下的同道: Benjamin F. Boyd教授允许从他的《世界图谱丛书眼科手术图谱》第四分册《青光眼手术》中复制20幅非常精美详尽的插图; Butterworth- Heinemann 出版公司允许从Kanski, J.J.和MacAllister, J.A.所著的《青光眼诊断治疗彩色手册》中复制插图8.8高褶虹膜; Barraquer研究所的秘书们为本书正文的准备给予帮助; Barraquer眼科中心的职员,特别是影像和视听部、病案部、眼科手术部和解剖部病理研究实验室在病例材料的准备中给予的关心与合作。ORMOGRAF, S. A.出版公司的努力、贡献及风格均体现在这部著作中。

目 录

第1章 青光眼的概念及手术的演进	(13)
青光眼的概念	(15)
病理生理	(15)
分类	(16)
诊断	(16)
眼压	(17)
房角检查	(17)
视盘的评价	(18)
视野	(20)
处理	(21)
目的及适应证	(21)
早期手术、手术风险及激光治疗	(22)
青光眼手术的演进	(24)
从一般手术到显微手术：手术显微镜的使用	(24)
“保护性滤过泡”手术：新的概念及显微手术的结果	(24)
新技术：激光、粘弹剂及抗代谢药物	(27)
现代手术技术	(28)
第2章 青光眼的物理治疗和激光显微手术	(29)
引言	(31)
房水循环眼内阻滞的治疗	(31)
周边虹膜切除术	(31)
氩激光虹膜切除术	(31)
Nd: YAG 激光虹膜切除术	(32)
适应证	(33)
病例介绍	(34)
并发症	(35)
特殊适应证	(36)
玻璃体切开术治疗睫状环阻滞性青光眼	(36)
后粘连切开术和瞳孔膜切开术	(36)
前粘连切开术、房角粘连切开术及房角膜切开术	(36)
激光房角成形术	(37)
减少小梁阻碍房水外流的手术	(38)
激光小梁成形术	(38)
作用机理及组织病理学	(38)
适应证	(39)
手术技术	(39)
术后处理	(40)
病例介绍	(41)
重复小梁成形术	(44)

睫状体破坏性手术	(44)
睫状体冷凝术	(44)
手术技术	(45)
并发症	(45)
睫状体光凝术	(46)
经巩膜睫状体光凝术的基本情况	(47)
手术技术	(48)
结果和并发症	(48)
其他适应证	(49)
术后拆线	(49)
激光滤过性巩膜切除术 (光巩膜切除术)	(49)
结论	(50)
第 3 章 原发性开角型青光眼的显微手术	(51)
引言	(53)
全层 (古典的) 滤过性手术	(55)
带有巩膜瓣的滤过性手术: 小梁切除术	(56)
手术技术	(56)
手术技术中防止潜在并发症的重要细节	(62)
正常的术后过程及早期房水渗漏	(67)
术后并发症: 病例介绍	(70)
结论	(79)
第 4 章 抗代谢药物在青光眼显微手术中的应用	(81)
引言	(83)
5- 氟尿嘧啶 (5-FU)	(83)
丝裂霉素 C	(84)
手术技术	(86)
并发症	(88)
病例介绍	(91)
结论	(98)
第 5 章 原发性闭角型青光眼的显微手术	(99)
引言	(101)
原发性闭角型青光眼	(102)
闭角型青光眼的急性发作	(102)
亚急性闭角型青光眼	(104)
慢性闭角型青光眼	(105)
病例介绍	(106)
术后恶性或睫状环阻滞性青光眼	(113)
药物治疗	(113)
手术治疗	(118)

“虹膜高褶型”青光眼	(122)
结论	(123)
第6章 继发性青光眼的显微手术	(125)
引言	(127)
继发性闭角型青光眼	(128)
小球形晶状体和晶状体脱位进入前房	(128)
后粘连及炎性瞳孔闭锁	(129)
无晶状体眼和人工晶状体眼的瞳孔阻滞	(132)
粘连或膜造成的房角阻塞	(134)
无晶状体和人工晶状体眼的恶性睫状环阻滞性青光眼	(136)
外伤后继发性青光眼	(138)
新生血管性青光眼	(140)
结论	(141)
第7章 先天性和婴儿青光眼的显微手术	(143)
原发性先天性青光眼	(145)
原发性先天性青光眼的房角表现	(146)
手术治疗	(146)
房角切开术	(146)
手术技术	(146)
结果	(148)
病例介绍	(149)
小梁切开术	(153)
手术技术	(153)
小梁切除术	(155)
继发性婴儿青光眼	(155)
手术治疗	(156)
结论	(156)
第8章 联合与多重手术：青光眼、白内障与角膜移植	(157)
引言	(159)
青光眼与白内障	(161)
小梁切除联合白内障囊内摘除术	(161)
手术方法	(161)
病例介绍	(165)
小梁切除、白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术	(166)
大切口联合手术(娩核)	(167)
手术方法	(167)
虹膜成形术(瞳孔重建术)	(173)
病例介绍	(175)
小切口联合手术(白内障吸出术, 超声乳化吸出术)	(180)
手术方法	(180)

病例介绍	(182)
青光眼与角膜移植：三联与多重手术	(185)
小梁切除联合角膜移植术(不涉及白内障手术)	(185)
小梁切除、角膜移植联合晶状体手术	(185)
不涉及人工晶状体植入的多重手术	(185)
手术方法	(186)
病例介绍	(191)
联合一期人工晶状体植入的多重手术	(193)
手术技术	(193)
病例介绍	(193)
联合二期人工晶状体植入或置换的多重手术	(197)
联合与多重手术的并发症	(198)
术中脉络膜上腔出血(驱逐性出血)	(198)
病例介绍	(200)
早期复发高眼压	(202)
病例介绍	(202)
结论	(204)
第9章 青光眼显微手术的特殊技术	(205)
引言	(207)
睫状体分离术	(207)
手术技术	(209)
病例介绍	(210)
房水引流植入物	(213)
粘弹剂-施氏管切开术	(218)
结论	(221)
第10章 青光眼显微手术和物理治疗结果及预后因素的分析	(223)
引言	(225)
方法学	(225)
前瞻性研究与回顾性研究的对比	(225)
生存分析	(225)
治疗成功标准	(226)
预后因素：统计学差异和趋势	(228)
青光眼激光治疗的结果及预后因素	(229)
激光小梁成形术	(229)
Nd:YAG激光经巩膜睫状体光凝术	(231)
青光眼显微手术的结果及预后因素	(236)
常规手术：20年的经验	(236)
高危滤过手术和原发病例中丝裂霉素C的应用	(241)
结论	(245)
参考文献	(247)
译后记	(254)

青光眼的概念

病理生理

分类

诊断

眼压

房角检查

视盘的评价

视野

处理

目的及适应证

早期手术、手术风险及激光治疗

青光眼手术的演进

从一般手术到显微手术：手术显微镜的使用

“保护性滤过泡”手术：新的概念及显微手术的结果

新技术：激光、粘弹剂及抗代谢药物

现代手术技术

青光眼的概念

青光眼这一名词是指由异种基因组引起的病理改变的疾病，其命名的标准是患眼的眼压过高。这导致视神经纤维进行性改变，并伴有视盘和视野的特征性改变。

青光眼可在任何年龄发病，是世界上主要的不可逆的致盲眼病之一，特别是在不发达国家中。其最常见的类型：“原发性开角型青光眼”或称“慢性单纯性青光眼”是一进展缓慢、隐匿性疾病，直到疾病晚期，可能还不表现出任何症状。在老龄人口中，其发病率较高，因而对50岁以上的老人定期检查极为重要，特别是对有青光眼家族史或有某些危险因素的人群。除了眼压和视野检查之外，对视盘进行仔细的评价也绝对必要。

对可疑青光眼者，随访时必须集中注意有确诊价值的显著性变化的进展上。如果可疑性的改变已有进展，必须进行认真地控制。确诊后首选的是药物治疗。如果眼压不能降至“正常”，应考虑所谓“正常”的眼压，对患者本人可能就过高，病情的进展将导致不可逆的盲目。

药物治疗无效时，只有手术能阻止病情的进展，而且宜早不宜迟。早期确诊并对其类型进行正确分类对决定手术适应证是十分重要的。在某些类型的青光眼，如先天性青光眼或婴幼儿型青光眼，手术一般地不可避免。

对于首次发作的原发性闭角型青光眼，采用虹膜切除术通常有效，因为它是针对发病机理的手术。但对于其

他种病例，不论青光眼的病因如何，手术目的只是降低眼压。但不理想的是这些手术并不能达到或长期维持正常眼压的目的。很多患者需要重复手术，需要特殊的技术或破坏性手术如睫状体破坏性手术，以减少房水的生成。对瘢痕形成有抑制作用的抗代谢药物的使用已给青光眼带来了新的希望，特别是对最疑难的病例。

病理生理

房水循环的主要目的是为晶状体和角膜这种无血管的组织提供营养，同时也携带某些防御成分。另外一重要功能是维持一稳定的眼压，通常认为1.33~2.23kPa (10~21mmHg) 是正常值范围，其压力值远远高于身体其他部位，借以保持眼球的形状，从而维持其光学特性。

根据Goldmann公式，眼压是以下几个因素相互作用的结果：

$$IOP = (F/C) + P_v$$

F是房水生成的体积 (μ l/min)，C代表房水流畅系数 (l/min/mmHg)， P_v 是表层巩膜静脉压 (mmHg)。

因而，房水生成量的增加、房水外流抵抗增强或表层巩膜静脉压上升都会导致眼压上升。最常见的原因是房水外流抵抗增加。对原发性开角型青光眼小梁切除的标本进行组织学检查发现有一些不正常的物质导致小梁阻塞，特别是排出管旁的组织 (Juxtacanalicular tissue)。在任何情况下不论导致高眼压的原因如何，所有类型的慢性青光眼对视觉的损害是相似的。

对青光眼视神经损害的机理已进行了深入的研究,但迄今为止,虽然付出了很大的努力,可是还没有找到完全满意的解释。目前主要有两种基本的病理生理学学说,即“机械性学说”和“缺血性学说”。前者认为是眼压对视盘的直接作用,通过压迫视神经纤维或者改变巩膜的形状以产生对筛板的切应力,阻碍轴浆流运输。“缺血性学说”则认为这是由于对视神经的血管网络有不良影响。两种学说均承认眼压以外的其他原因,这可以解释不同个体有相似的高眼压而表现却不相同,即所谓的“视神经纤维的抵抗性”^[67]。眼压和全身动脉压之间的差别可能也很重要。很可能不同类型的青光眼兼有两种学说所指的情况,但根据青光眼的类型,某一学说更为主要。原发性开角型青光眼,明显具有高眼压的因素,而其他中度升高或几乎是正常眼压的青光眼,“缺血”因素似乎占主导地位。

分类

青光眼这一多种不同基因性疾病有多种分类方法。有些是按照房水引流受阻碍的部位而分小梁前、小梁、小梁后;有些则分为眼外阻塞(小梁或巩膜表层血管的阻力)和眼内阻塞(瞳孔或小梁阻滞)性青光眼。临床实践中最常用的分类方法是分为开角型青光眼和闭角型青光眼。

这两类与年龄病因等其他因素相结合可分为婴儿、青年、成人青光眼。根据病因分类:首先根据病因中是否有导致房水引流系统阻力增加的眼部或全身性疾病,将青光眼分为原发性和继发性二类。继续细分可以根据有关的某些组织或结构,如晶状体引起的青光眼或伴有某种病变,如青光眼睫状体炎综合征(Posner-Schlossman综合

征)。同样,有些病例发病机理有多种,如一假性囊膜剥脱综合征的患者,伴有白内障进行性膨胀导致继发性闭角型青光眼,这种病例可以称为混合型青光眼。

从手术角度来看,有必要将青光眼分为五类:

- 原发性开角型青光眼或慢性单纯性青光眼。从手术角度考虑,假性囊膜剥脱和色素性青光眼,以及高度近视伴有青光眼等也应包括在此类中。
- 原发性闭角型青光眼,可由瞳孔阻滞或“高褶虹膜”引起,还可分为急性、亚急性和慢性三类。
- 继发性(成人)青光眼,特别是指在手术中需要特别谨慎与采用安全技术的青光眼。
- 先天性和婴儿型青光眼,可为原发型,伴有其他先天异常或婴儿、儿童继发性青光眼。
- 任何类型的青光眼伴有其他病变需要联合手术者,如白内障摘除、角膜移植等。

诊断

对房水动力学和视盘的形态学的研究已取得了重要的进展,为此目的已发明了不少精密仪器,无疑这些设备对于基础科学领域非常需要,并为将来对青光眼的临床研究提供了新的可能性。但目前对青光眼的诊断、分类仍然是根据眼压、房角、视野和视盘检查。