

ICO 青光眼 防治指南



《国际眼科理事会青光眼防治指南》

《国际眼科理事会(ICO)青光眼防治指南》是为全球的眼科医生以及眼病防治专业人士提供支持及教育资源而制作。目标是提高眼病防治质量以及减少全球最常见的开角型青光眼和闭角型青光眼导致失明的风险。

本《指南》对正确防治开角型与闭角型青光眼的核心要求做出总结，并且考虑到了低级、中级以及高级资源的配置情况。

本《国际眼科理事会(ICO)青光眼防治指南(2016年2月)》为初版。本《指南》被设计为工作文件，以便在各地使用。并且，我们希望本《指南》易于阅读和翻译。

2015年青光眼防治专家组

Neeru Gupta, 医学博士、哲学博士、工商管理硕士、主席

Tin Aung, 全科医学学士、哲学博士

Nathan Congdon, 康南, 医学博

士 Tanuj Dada, 医学博士

Fabian Lerner, 医学博士

Sola Olawoye, 医学博士

Serge Resnikoff, 医学博士、哲学博士

Ningli Wang, 王宁利, 医学博士、哲学博

士

Richard Wormald, 医学博士

鸣谢

位于瑞士日内瓦的世界卫生组织(WHO)的盲目预防卫生干事 Ivo Kocur 博士向我们提供了宝贵意见并参与专家组的讨论，我们对此深表谢意。

在本《指南》的编写过程中，居住在澳大利亚墨尔本的 ICO 主席 Hugh Taylor 教授提供了许多深刻见解，我们对此表示诚挚的感谢。



目录

导言	2
青光眼初次临床评估	4
青光眼评估与所需设备	5
青光眼评估项目清单	6
开角型青光眼的防治方法	10
对开角型青光眼的持续性防治	13
闭角型青光眼的防治方法	15
对闭角型青光眼的持续性防治	16
评估青光眼防治项目的指标	19
ICD 青光眼防治指南	20

导言

青光眼在全世界仅次于白内障主要致盲性眼病。青光眼是一组以视神经损害为常见的病理损害，最终导致视力丧失的疾病。最常见的青光眼类型是开角型与闭角型青光眼。在世界范围内，开角型与闭角型青光眼约各占全部青光眼病例的一半。两者合计则是在全球构成不可逆性视力丧失的主要病因。在全球不同的种族与民族中，每种疾病造成的负担有很大的不同。例如，在西方国家，因开角型青光眼而导致视力丧失是最常见的情况；在东亚则不同，因闭角型青光眼而导致视力丧失是最常见的。据青光眼患者反映，他们生活质量变差、生理、心理以及社交健康受到影响，并需更多地使用医疗资源。

无论是开角型青光眼还是闭角型青光眼，眼压(IOP)升高是导致视力丧失的一个主要危险因素，并且是唯一可控的因素。盲目的风险取决于眼压、病情的严重程度、发病年龄、以及其他的易感因素，如青光眼家族史。流行病学研究以及临床试验显示，良好的控制眼压可降低视神经损害的风险并减缓病情进展。降低眼压是唯一被证实的可防止因青光眼而导致盲目的干预方法。

每次常规眼科检查时，均需排查青光眼，即使尚未出现视力损害的主诉。从治疗角度看，关键是要将开角型青光眼与闭角型青光眼区别开来，因为每种类型均有其独特的治疗策略与干预方法。一旦对开角型青光眼与闭角型青光眼做出准确的诊断，便可通过药物、激光、以及显微手术的不同步骤进行适合的治疗。该方法可预防威胁视力的青光眼导致的严重视力损害和残障。

在较低资源配置下，对青光眼患者的治疗面临特有的挑战。无力支付医疗费、拒绝治疗、依从性差、以及对疾病的教育和意识不足都对有效防治青光眼造成了障碍。多数病人对青光眼没有意识，并且当发现青光眼时，许多患者已经出现了严重的视力丧失。距离医疗设施太远、以及医疗专业人员不足和设备短缺增加了治疗青光眼的难度。做出开角型青光眼或闭角型青光眼的诊断后需进行药物和手术的干预治疗，以防止出现视力丧失以及保持生活质量。在服务匮乏的地区，要做到预防青光眼致盲须特别注意当地的教育水平需求、专业资源的可获得性、以及基本的基础设施要件。

我们强烈支持将青光眼防治融入全面眼保健项目以及考虑防治过程中有关康复方面的工作。我们需要不懈地努力，以帮助青光眼患者得到所需的有效的治疗。¹

1. Universal Eye Health: A Global Action Plan 2014-2019, WHO, 2013
www.who.int/blindness/actionplan/en/。

开角型青光眼

在开角型青光眼中，房角开放且无可见的病理改变，有特征性的视神经损害以及视功能的丢失。该疾病属于慢性进展性眼病。尽管眼压升高与此病相关，但眼压升高并非诊断的必要因素。导致该疾病的危险因素包括眼压升高、年龄增大、阳性家族史、种族背景、近视、角膜偏薄、高血压、以及糖尿病。有眼压升高或者其它危险因素的患者应当定期接受检查以及及时发现青光眼。

- ✓ 房角开放
- ✓ 青光眼性视觉损害
- ± 眼压升高
- ± 视野损害

闭角型青光眼

在闭角型青光眼中，虹膜对前房角造成解剖性阻碍，并可出现视神经损害和视力丧失。这可能会导致眼压升高以及视神经损害。在急性闭角型青光眼中，患者可能会感到疼痛而需急诊干预。更多的情况下，该疾病为慢性、进展性，并且没有症状。发病的危险因素包括种族背景、年龄增大、女性、阳性家族史、和远视。具有这些危险因素的患者应当定期接受检查以及及时发现闭角型青光眼。

- ✓ 房角关闭
- ± 眼压升高
- ± 青光眼性视神经损害
- ± 视野损害

多数开角型青光眼和闭角型青光眼患者都没有意识到他们患有威胁视力的眼病。目前不推荐以人群为基础的筛查。然而，应当对所有接受眼科检查者进行青光眼危险因素分析以及临床检查以排除青光眼。应当告知青光眼患者提醒他们的兄弟、姐妹、父母、子女他们也存在着患有该疾病的较高风险，需要定期接受预防青光眼的排查。能够准确诊断青光眼、确定为开角型或闭角型以及评估疾病的严重程度和是否稳定对于青光眼防治战略和预防盲目至关重要。

青光眼初次临床评估

病史

对青光眼的评估包括询问与青光眼可能有关的主诉，如视力丧失、眼痛、眼红、以及看灯光出现光晕。应当注意症状初发时间、持续时间、部位以及严重程度。应询问所有患者的家庭成员的青光眼患病情况并且记录其详细病史。

表 1 - 病史评估项目清单

- ✓ 主要症状
- ✓ 年龄、种族、职业
- ✓ 社交经历
- ✓ 怀孕的可能性
- ✓ 青光眼家族史
- ✓ 既往眼病史、手术或外伤史
- ✓ 皮质类固醇的使用情况
- ✓ 眼部用药
- ✓ 全身用药
- ✓ 药物过敏史
- ✓ 吸酒及毒品滥用史
- ✓ 糖尿病
- ✓ 肺病
- ✓ 心脏病
- ✓ 脑血管病
- ✓ 高血压/低血压
- ✓ 肾结石
- ✓ 偏头痛
- ✓ 雷诺氏病
- ✓ 全身系统回顾

初次青光眼评估

建议将青光眼评估列为全面眼科检查的一部分。能够正确诊断开角型或闭角型青光眼，并且能够评估其严重程度对于采取何种青光眼防治手段和盲目的预防措施至关重要。表 2 中列出了诊断和监测青光眼病情的关键检查项目和所需设备。

表 2 - 青光眼评估与所需设备 - 全球性建议

临床评估	最低限度设备 (低级资源配置)	最佳设备 (中级/高级资源配置)
视力	具有 5 个标准字母或符号的近距离视力检查表或远距视力检查表 针孔镜	3 或 4 米距离具有高对比度的视力检查表
屈光状态	试镜架和验光透镜 视网膜镜、Jackson 交叉圆柱镜	综合验光仪 全自动电脑验光仪
瞳孔	笔灯或笔式电筒	
眼前节	裂隙灯生物显微镜 角膜曲率计	角膜测厚仪
眼压	Goldmann 压平式眼压计 便携式手持压平式眼压计 Schiotz 眼压计	Tonopen 眼压计 气压式眼压计
房角结构	裂隙灯前房角镜 Goldmann、Zeiss/Posner 前房角镜	眼前节相干光断层扫描仪 超声生物显微镜
视神经 (如果为开角可散瞳后检查)	直接检眼镜 裂隙灯生物显微镜联合 78D 或 90D 的前置镜	眼底照相机 视神经成像分析仪 共焦激光扫描眼底镜 光学相干断层扫描仪 激光扫描偏振仪
眼底	直接检眼镜 头戴式间接检眼镜联合 20D 或 25 的镜头 裂隙灯生物显微镜 联合 78D 的前置镜	12D 和 30D 的镜头 60D 和 90D 的前置镜
视野	手动视野计或自动标准白视野计	倍频视野计 短波自动视野计

青光眼评估项目清单

✓ 视力

应在未散瞳的情况下测量近距离和远距离的裸眼视力及最佳矫正视力。在进展期的青光眼，中心视力可能会受到影响。

✓ 屈光不正

屈光不正的检查将有助于了解患开角型青光眼(近视)与闭角型青光眼(远视)的风险。

矫正屈光不正对视力和视野的评估甚为重要。

✓ 瞳孔

对于瞳孔，应检查其反应性以及瞳孔传入障碍。如存在瞳孔传入障碍，则可能提示患有双眼不对称性的中期甚至晚期青光眼。

✓ 眼睑/巩膜/结膜

出现炎症表现、眼红、眼表疾病、或者局部病理改变时可能提示由于急性或慢性房角关闭导致的眼压失控、青光眼药物过敏或者其它疾病。

✓ 角膜

应检查角膜是否出现水肿。在眼压急性或慢性升高时会出现角膜水肿。注意，在出现角膜水肿时眼压读数会被低估。角膜后沉淀物可能提示炎症。

✓ 角膜厚度

测量角膜厚度有助于正确解读眼压测量结果。角膜偏厚会导致高估眼压读数，而角膜偏薄则会导致低估眼压读数。

✓ 眼压

应在前房角镜检查前进行眼压的测量。建议记录测量眼压的时间，以便解释其昼夜变化。

✓ 眼前节

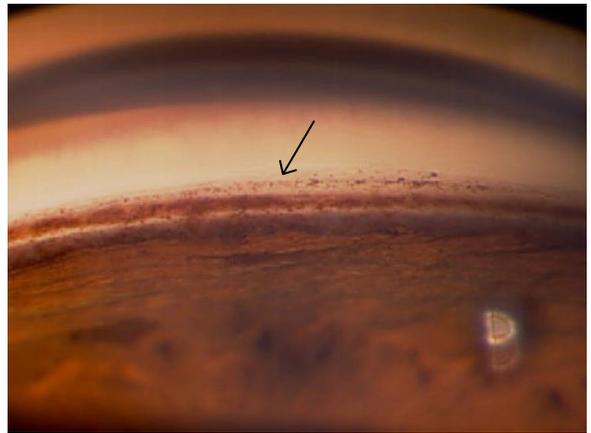
应在未散瞳及散瞳后(如果房角开放)对眼前节进行检查。注意查看前房变浅以及周边前房深度、假性囊膜剥脱、色素播散、炎症以及新生血管、或导致青光眼的其它病因。

青光眼评估项目清单(续)

✓ 房角结构

房角检查，应关注暗室下是否存在虹膜与小梁网接触。应用动态房角镜检查评估虹膜小梁接触的位置和范围，以及为贴附性房角关闭还是粘连性房角关闭导致。

应当注意是否存在炎症、假性囊膜剥脱、新生血管、以及其它病理特征。

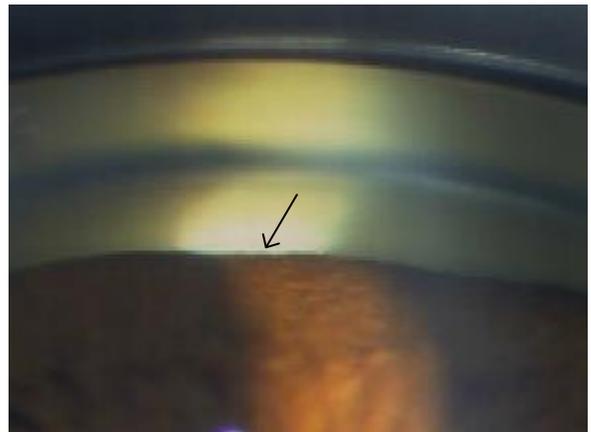


前房角镜显示房角开放

✓ 虹膜

关于虹膜，应当检查其活动性以及不规则性、是否存在前粘连和后粘连、以及在瞳孔边缘的假性囊膜剥脱物质。

除炎症、新生血管和其它病理特征之外，还应注意虹膜膨隆、周边房角拥挤、以及虹膜插入位置的情况。



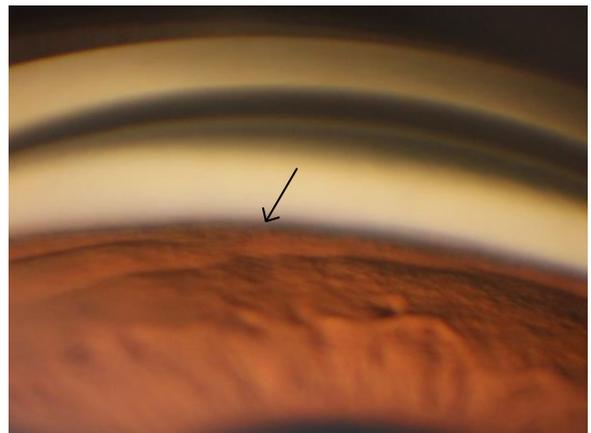
前房角镜显示房角关闭，无可见的房角结构

✓ 晶状体

关于晶状体，应检查是否存在白内障、晶状体的大小、位置、后粘连、假性囊膜脱落物质、以及是否存在炎症。



瞳孔边缘的假性囊膜剥脱物质



伴有周边虹膜卷曲的高褶虹膜

青光眼评估项目清单(续)

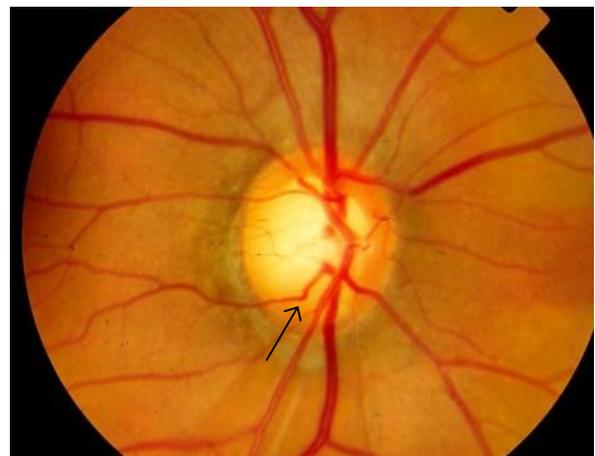
✓ 视神经

应对视神经进行评估以确定是否存在青光眼特征性改变。视神经损害程度有助于指导初始治疗目标的设定。

- 早期视神经损害包括杯盘比 ≥ 0.5 、局灶性视网膜神经纤维层缺损，局灶性盘沿变窄、垂直性视杯、双眼杯盘比不对称、局限性视神经凹陷、视盘出血、以及违反 ISNT 原则（盘沿下方最宽、其次为上方、鼻侧和颞侧）。
- 中期至晚期的视神经损害包括大视杯（杯盘比 ≥ 0.7 ）、弥漫性视网膜神经纤维层缺损、弥漫性盘沿变窄、视神经凹陷、后天性视盘小凹、以及视盘出血。



视网膜神经纤维层缺损



下方盘沿变窄



5:00 位的视盘出血



垂直性视杯（杯盘比为 0.9）的晚期青光眼

青光眼评估项目清单(续)

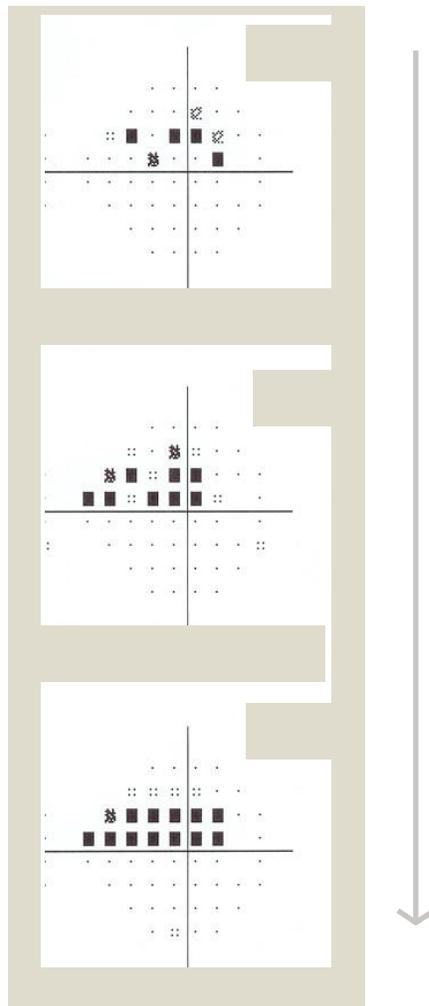
✓ 眼底

对于后极部应检查是否存在糖尿病视网膜病变、黄斑变性、以及其它视网膜疾病。 点击以下链接参阅《ICO 糖尿病眼病防治指南》：

www.icoph.org/downloads/ICOGuidelinesforDiabeticEyeCare.pdf。

✓ 视野

对青光眼患者进行的所有治疗旨在保护其视功能。视野检查能够评估单凭视力检测无法捕捉到的视功能。通过视野检查能够识别、定位、以及量化视野缺损的程度。视野损害可提示疾病为中期还是晚期。如下所示，监测视野对于确定该疾病的进展性非常重要。



随时间的视功能进展性损害

开角型青光眼的防治方法

诊断患有开角型青光眼后，需要采取药物和可能的手术干预治疗以预防视力丧失并保持生活质量。一旦做出开角型青光眼诊断后，应当开始教育患者了解该疾病的性质和降低眼压的必要性，并与其讨论治疗方式的选择。应当告知患者有必要提醒其一级亲属须接受青光眼检查。

应当认真考虑青光眼治疗方式在经济、生理、社交、心理、以及职业方面对每位患者造成的负担。应当以患者和护理人员明白的语言与所有患者讨论医疗建议、风险、各种治疗方式、以及不接受治疗的后果。将青光眼分类为早期、或中期至晚期有助于设定眼压治疗的目标和方法。以下表 3 是青光眼患者初始治疗方法的总结。

表 3 - 开角型青光眼初始治疗 - 全球性建议

青光眼严重程度	结果	建议眼压降低程度	治疗方式
早期	视神经损害 ± 视野缺损	降低 IOP ≥ 25%	药物 <i>或者</i> 激光小梁成形术
中期/ 晚期	视神经损害 + 视野缺损	降低 IOP ≥ 25 - 50%	药物 <i>或者</i> 激光小梁成形术 <i>或者</i> 小梁切除 ± 丝裂霉素术 <i>或</i> 置管术 (± 白内障摘除及人工晶体 [IOL] 植入) <i>及/或</i> 睫状体光凝术 (<i>或</i> 睫状体冷凝术)
晚期 (难治性青光眼)	盲目 ± 眼痛	降低 IOP ≥ 25 - 50% (如果疼痛)	药物 <i>及/或</i> 睫状体光凝术 (<i>或</i> 睫状体冷凝术) <i>以及</i> 康复医疗

在不同的地区，较低的资源配置带来其特有的挑战。应当尤其注意患者对治疗的依从性以及患者能够获得和使用药物。如果患者付不起药费，初始治疗应选择在设备和专业人员均具备的地区给予其激光小梁成形术。如果治疗青光眼的资源不足，则应进行转诊。

表 4 - 青光眼防治药物：全球性建议

滴眼液	基本药物 (较低资源配置)	最佳药物 (中级/高级资源配置)
麻醉类	丁卡因(Tetracaine) 0.5%	
诊断类	荧光素(Fluorescein) 1% 散瞳剂(Tropicamide) 0.5%	
收缩瞳孔	皮鲁卡品(Pilocarpine) 2% 或 4%	
扩大瞳孔	阿托品(Atropine) 0.1, 0.5, 或 1% 后马托品(Homatropine)或 盐 酸环喷托脂(cyclopentolate)	
抗炎类	泼尼松龙(Prednisolone) 0.5% 或 1%	
抗感染类	氧氟沙星(Ofloxacin) 0.3%, 庆大霉素(gentamycin) 0.3% 或 阿奇霉素(azithromycin) 1.5%	
降眼压(局部用药)	拉坦前列素(Latanoprost) 50 微克/毫升 噻吗洛尔(Timolol) 0.25% 或 0.5%	前列腺素类似物 其它 β -受体阻断剂 碳酸酐酶抑制剂 α -受体激动剂 固定配方滴眼液
降眼压(全身用药)	口服或静脉注射乙酰唑胺 (acetazolamide) 静脉注射甘露醇(mannitol) 10% 或 20%	醋甲唑胺(Methazolamide) 甘油(Glycerol)

点击下面的链接，参见第 19 版《世界卫生组织基本药物标准清单(2015 年 4 月)》：
www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/。

伦理审核对于高质量的临床防治是不可或缺的。点击以下链接下载 ICO 职业道德规范：
www.icoph.org/downloads/icoethicalcode.pdf。

表 5 - 青光眼激光小梁成形术：全球性建议

治疗参数	氩激光小梁成形术 (ALT)	选择性激光小梁成形术 (SLT)
激光类型	氩绿或蓝-绿 / 二极管激光	倍频调 Q-开关 Nd: YAG 激光 (532 纳米)
光斑大小	50 微米(氩)或 75 微米(二极管)	400 微米
功率	300 至 1000 毫瓦	0.5 至 2 毫焦耳
实施部位	非色素性/色素性小梁网连接处	小梁网
手持式透镜	Goldmann 前房角镜或者 Ritch 镜头	Goldmann 前房角镜或者裂隙灯前置镜镜头
治疗范围	180 - 360 度	180 - 360 度
烧灼点数	每 180 度 50 点	每 180 度 50 点
进行次数	1 或 2 次	1 或 2 次
治疗终点	前端非色素性与色素性小梁网连接处变白	形成气泡

表 6 - 青光眼睫状体光凝术：全球性建议

治疗参数	经巩膜 Nd: YAG 激光	经巩膜二极管激光
激光类型	Nd: YAG 激光	二极管激光
功率	4 至 7 焦耳	1.0 至 2.5 瓦
暴露时间	0.5 至 0.7 秒	0.5 至 4.0 秒
实施部位	距角膜缘 1.0 至 2.0 毫米	距角膜缘 1.0 至 2.0 毫米
手持式透镜	经巩膜接触式	经巩膜接触式
治疗范围	180 - 360 度	180 - 360 度
烧灼点数	每 180 度 15 - 20 点	每 180 度 12 - 20 点
进行次数	1 或 2 次	1 或 2 次

对开角型青光眼的持续性防治

对青光眼的持续性治疗取决于是否有能力评估治疗效果、以及发现病情恶化及其不稳定性。复查类似于初次诊察并应包括病史与临床诊察。

- ✓ **病史：**询问关于全身健康和用药方面的变化、视觉变化、使用青光眼药物的依从性、使用滴眼液有无困难、以及可能的副作用。
- ✓ **临床评估：**评估视力或屈光不正、眼压、新的眼前节病理改变以及房角解剖结构的变化、视神经的改变、以及视野的改变。

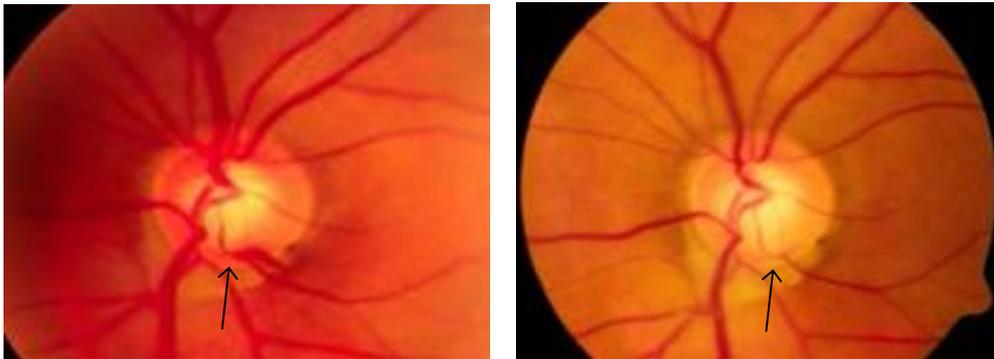
不稳定性开角型青光眼的指征

眼压升高

- 可由依从性差、对药物不能耐受、或者青光眼病情恶化导致。

进展性视神经变化

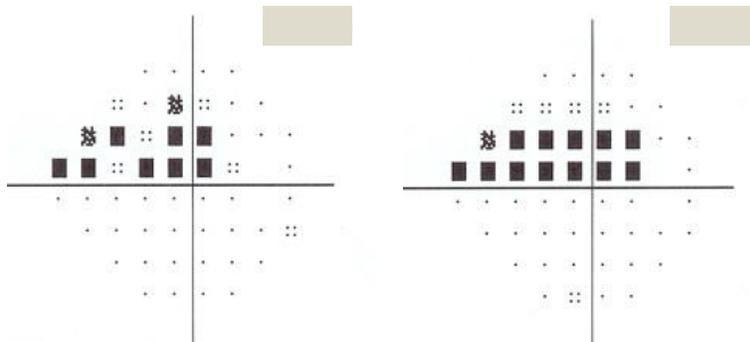
- 神经纤维层缺损扩大、视杯扩大、新的视盘出血、以及盘沿变窄。



进展性下方盘沿丢失

进展性视野变化

- 经重复测试发现视野缺损在范围扩大、程度加重。



进展性上方视野缺损

对开角型青光眼的持续性防治

眼压升高、进展性视神经损害、或进展性视野缺损意味着有必要采取额外的药物或者手术干预以预防视力丧失。以下是对青光眼患者进行监测和随访的简化方法的总结。

表 7 - 对开角型青光眼的持续性防治 - 全球性建议

分类	检查结果	治疗	复查
稳定性 青光眼	眼压、视神经以及视野均无改变	继续	~4 个月 - 1 年
不稳定性 青光眼	眼压升高 及/或 视神经损害加重 及/或 视野缺损加重	需将眼压额外降低 $\geq 25\%$ (参见表 3)	1 - 4 个月 (取决于疾病的严重程度、危险因素、以及资源配置)

建议在晚期患者、有多种危险因素、或短期内病情恶化者增加随访复查的频率。在低级资源配置的情况下，应当考虑到患者对治疗的依从性以及患者能够获得和使用药物。应较早考虑手术治疗，在任何设备和专业人员均具备的地区进行。如果治疗青光眼的资源不足，则应做出转诊。

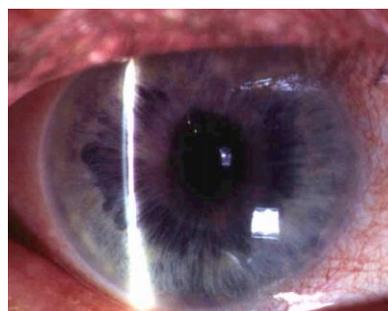
闭角型青光眼的防治方法

诊断患有闭角型青光眼后，需采取药物和手术干预治疗以防止视力丧失。如果治疗青光眼的专业水平和资源不足，应当进行转诊。

一旦做出闭角型青光眼的诊断后，应当开始教育患者了解该疾病的性质并采取防止视力丧失所需的治疗方式。房角关闭的原因将决定临床治疗的途径。瞳孔阻滞是最常见的原因，建议对所有患者首先采用激光虹膜切开术的治疗方式。以下是针对闭角型青光眼患者初始治疗的简化方法的总结。



伴有红眼和虹膜向前膨隆的急性房角关闭



裂隙灯光显示前房极浅

表 8 - 闭角型青光眼初始治疗 - 全球性建议

诊断	临床表现	基本治疗方法	手术治疗
急性或慢性房角关闭 (瞳孔阻滞)	虹膜-小梁网接触 虹膜膨隆	收缩瞳孔以及降低眼压 激光虹膜切开术 (优先考虑) 或 周边虹膜切除术 (对侧眼用激光)	晶体摘除/人工晶体植入 ±小梁切除术 ±丝裂霉素
房角关闭 (虹膜高褶)	虹膜-小梁网接触 虹膜平坦	收缩瞳孔以及降低 IOP 激光虹膜切开术(优先考虑) 或虹膜切除术 及 激光虹膜成形术 (另一只眼用激光)	晶体摘除/人工晶体植 入 ±小梁切除术 ±丝裂霉素

除瞳孔阻滞之外，进展性和不可逆性房角关闭可能是由虹膜高褶或其他原因导致。在激光虹膜切开术之后，应当对房角再次进行详细评估，以确定是否存在导致房角关闭的其它机制以及是否需要干预治疗。

表 9 - 青光眼的激光虹膜切开术与虹膜成形术：全球性建议

治疗参数	激光虹膜切开术	激光虹膜成形术
激光类型	Q-开关 Nd: YAG	氩绿或蓝-绿
光斑大小	-	200 - 500 微米
功率	2 毫焦耳至 8 毫焦耳	200 - 400 毫瓦
实施部位	周边虹膜	周边虹膜
手持式透镜	激光虹膜切开术透镜	Goldmann 前房角镜检查 或者 Ritch 镜头
治疗范围	-	180 - 360 度
烧灼点数	-	每 180 度 50 点
进行次数	1 次	1 或 2 次
治疗终点	全层虹膜开口	收缩烧灼

对闭角型青光眼的持续性防治

对闭角型青光眼的持续性防治依赖于评估治疗效果以及发现疾病进展及其不稳定性的能力。随访复查与初次评估相似并应包括病史及临床评价。

- ✓ **病史：**询问全身健康和用药的变化、视觉变化、青光眼药物依从性、以及可能的副作用。
- ✓ **临床评估：**评估视力或屈光不正、眼压的变化。应特别注意房角形态以及房角关闭状态的变化、以及视神经和视野的变化。

不稳定性闭角型青光眼的指征

房角持续关闭

- 粘连形成、虹膜切开术失败

眼压升高

- 房水引流不畅

进展性视神经改变

- 神经纤维层缺损扩大、视杯扩大、新的视盘出血、以及盘沿变窄

进展性视野变化

- 经重复测试而确认视野缺损范围扩大，程度加重

对闭角型青光眼的持续性防治

房角持续关闭并伴有眼压升高、进展性视神经损害、或者进展性视野缺损意味着有必要采取额外的药物或者手术干预方法以避免视力丧失。以下是对青光眼患者进行监测和复查的简化方法的总结。

表 10 – 对闭角型青光眼的持续性防治 – 全球性建议

类别	检查结果	治疗	随访
稳定性青光眼	房角、眼压、视神经以及视野均无变化	继续	6 个月 – 1 年 (取决于疾病的严重程度、危险因素、以及医疗资源配置)
不稳定性青光眼	房角持续关闭 以及 眼压升高 ± 视神经损害加重 ± 视野缺损加重	需将眼压 额外降低 $\geq 25\%$ (参见表 11)	1 – 4 个月 (取决于疾病的严重程度、危险因素、以及医疗资源配置)

建议在晚期患者、有多种危险因素、或短期内病情恶化者增加随访复查的频率。在低级资源配置的情况下，应当考虑到患者对治疗的依从性以及患者能够获得和使用药物。应较早考虑手术治疗，在任何设备和专业人员均具备的地区进行。如果治疗青光眼的资源不足，则应做出转诊。

不稳定性闭角型青光眼

一旦认定闭角型青光眼具有不稳定性，将该疾病分类为早期、或中期至晚期则有助于设定靶眼压和降低眼压的方法。对闭角型青光眼的治疗有别于开角型青光眼，总结如下。

表 11 - 不稳定性闭角型青光眼- 全球性建议

青光眼严重程度	检查结果	眼压降低目标和幅度	治疗方式
早期	房角持续关闭 + 视神经损害 ± 视野缺损	降低 IOP ≥ 25%	药物 晶体摘除/人工晶体植入
中期/晚期	房角持续关闭 + 视神经损害 + 视野缺损	降低眼压 ≥ 25 - 50%	药物 及/或 小梁切除术或置管术(伴有 或无需前房角分离术 、白内障摘除、与人工晶体植 入) 及/或 睫状体光凝术 (或 睫状体冷凝术) 康复医疗
晚期 (难治性青光眼)	盲目 ± 眼痛	降低眼压 ≥25 - 50% (如果眼痛)	药物 及/或 睫状体光凝术 (或 睫状体冷凝术) 康复医疗

应根据个体的危险因素调整眼压防治目标。另外也应当考虑每种治疗方式带给患者的经济、生理、以及心理负担。在低级资源配置地区，可优先考虑手术治疗方式。晚期患者的治疗方式与开角型青光眼的治疗方式相似。如果治疗闭角型青光眼的资源或者专业水平不足，应当进行转诊。

评估青光眼防治项目的指标

- a. 与青光眼有关的盲目与视力损害的患病率。
- b. 因青光眼而导致的盲目和视力损害的比例。
- c. 已知患有青光眼的患者(男性/女性)中最近一次接受青光眼检查的时间。
 - 0 - 12 个月之前
 - 13 - 24 个月之前
 - >24 个月之前
 - 可以简化为: 0-12 个月之前, 或者>12 个月之前
- d. 上一年接受青光眼检查的患者数。
- e. 上一年接受激光小梁成形术、虹膜切开术、小梁切除术、或者置管术手术的患者数。
定义比率, 例如:
- f. 每年每一百万人中接受激光治疗或小梁切除术的患者数 (相当于白内障手术率[CSR])。
- g. 在特定地理范围 (医院的服务区域、医疗区划、地区、国家) 的青光眼患者中接受激光治疗、小梁切除术、或者置管术治疗的患者数。
 - 分子: 上一年进行的激光治疗、小梁切除术、或者置管术的数量。
 - 分母: 青光眼患者的人数 (人口 x 青光眼的患病率)。
- h. 在特定地理范围 (医院的服务区域、医疗区划、地区、国家) 患有威胁视力的青光眼患者中接受激光治疗、小梁切除术、或者置管术治疗的患者数。
 - 分子: 上一年进行的激光治疗、小梁切除术、或者置管术的数量。
 - 分母: 患有威胁视力的青光眼患者的人数 (人口 x 青光眼的患病率)。

《ICO 青光眼防治指南》

《ICO 青光眼防治指南》作为一个新的倡议的一部分而制作，而该倡议旨在减少全球因青光眼而导致的视力丧失。ICO 从世界各地收集了治疗青光眼的指南。请点击以下链接阅读该指南：www.icoph.org/enhancing_eyecare/glaucoma.html。

本资料除在技术指南上达成统一之外，还将用于：

- 激励更好的培训以及不断的专业发展以满足公众的需要。
- 建立一个评估、激励、以及监测有关公共医疗制度的框架。

设计工作

《ICO 青光眼防治指南》的设计得到加拿大多伦多圣米高医院(St. Michael's Hospital) 医疗媒体部的 Marcelo Silles 与 Yuri Markarov (第 1 页照片) 的合作。

详见：www.stmichaelshospital.com。

图片工作

《ICO 青光眼防治指南》所载全部图片均由任职于圣米高医院、李嘉诚知识研究院、以及多伦多大学眼科与视力科学部 Neeru Gupta 教授提供；但第 7 页的图片除外，该图片由北京眼科研究所的王宁利教授提供。这些图片不得用于商业目的。如果使用任何该图片，必须适当注明来源。

《ICO 青光眼防治指南》中文版由巴基斯坦康南教授及其团队提供，并由中华医学会眼科学分会审阅和修订。

<http://www.cma.org.cn/>



关于 ICO

ICO 由全球 140 个全国性及下属成员协会组成。ICO 的成员协会是国际眼科界的一部分，共同合作以保护和恢复视力。详见：www.icoph.org。

ICO 欢迎任何反馈、评论、或建议。请将电邮发至 info@icoph.org。

ICO 总部：

美国

加利福尼亚州旧金山市

传真：+1 (415) 409-8411

电邮：info@icoph.org

网址：www.icoph.org



INTERNATIONAL COUNCIL
of OPHTHALMOLOGY

国际眼科理事会

国际眼科理事会 | 青光眼防治指南 | 第 20 页

备注

备注



国际眼科理事会