



“光明视界”系列丛书

爱眼问答

(糖尿病眼病)



北京市卫生局
北京市防盲办



北京市卫生局
北京市防盲办

目录

一、糖尿病与眼	5.
二、糖尿病性视网膜病变	8.
三、糖尿病性白内障	17.
四、糖尿病与继发性青光眼	21.
五、糖尿病引起的其他眼病	23.
六、糖尿病眼病的防控	26.



视觉2020

“视觉2020”是什么？

“视觉2020”是一项到2020年在全世界消灭可避免盲的全球行动。

全世界范围内视力受损的人数约为2.85亿，3900万人患有盲症，如果不加于干预，预期到2020

年盲人将增加 4 倍；发展中国家的视力受损者人数约占全世界的 90%，而这些盲及视力残疾者的 80% 的视力损害是可以避免的。视觉 2020 消除可避免盲包括白内障、沙眼、河盲（只存在于某些非洲及少数拉美国家）儿童盲及低视力与屈光不正，每种疾病，都可以采取低廉成本得到有效干预。

因此，世界卫生组织（WHO）联合诸多防盲的非政府组织，共同发起了“视觉 2020 人人享有看见的权利”这一全球性的消除可避免盲的行动，即到2020年在全球范围内根除可避免盲（指通过预防或治疗可以不造成视力残疾的盲症），制止并扭转预计世界上可避免视力损害将成倍扩大的趋势，

目标是通过消除可避免盲的行动，在世界各地以最大程度地保障视力，进而提高生活质量。

2006年，世界卫生组织（WHO）建议每个国家可以根据国情，把糖尿病视网膜眼底病变和青光眼加入干预疾病之中。



一、糖尿病与眼

为什么糖尿病患者要去看眼科？

糖尿病的最大危害在于其引起诸多慢性并发症。眼部并发症占糖尿病所有并发症的21%~36%，为第二位，仅次于心血管疾病。糖尿病眼病是一类主要的致盲疾病，糖尿病患者失明率是正常人的25倍。因此，糖尿病患者要去看眼科。

糖尿病可导致的眼病有哪些？

糖尿病可导致多种眼病，包括糖尿病性视网膜病变、糖尿病性白内障、糖尿病性角膜炎等，此外还可引起眼部运动神经麻痹、缺血性视神经病变，以及因眼部病情的发展所致的继发性青光眼、波动性屈光不正等。其中，糖尿病视网膜病变是糖尿病患者失明的主要原因。

哪些糖尿病患者容易患糖尿病眼病？

- 血糖控制不达标的患者
- 胰岛素依赖性糖尿病患者
- 糖尿病患病时间长的患者
- 患有糖尿病的妊娠期妇女
- 合并高眼压、高血脂的糖尿病患者
- 吸烟、酗酒、使用口服避孕药物的糖尿病患者

糖尿病患者有哪些眼部症状需要看眼科医生？

糖尿病患者在日常生活中应该留意以下症状，一旦发现应及时去医院眼科进行检查：

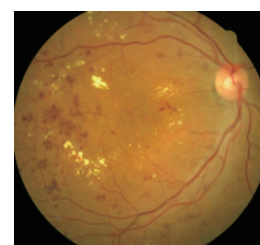
二、糖尿病性视网膜病变

什么是糖尿病性视网膜病变(DR)?

糖尿病性视网膜病变(DR)是糖尿病导致的视网膜血管病,是糖尿病患者失明的主要原因。按照疾病发展阶段和严重程度,临床分为非增殖性(单纯型)和增殖性。



正常眼底像



非增殖性糖尿病
视网膜病变眼底像



增殖性糖尿病
视网膜病变眼底像

- 视力减退,视物不清
- 近视程度加重、老视的暂时性缓解
- 看东西出现重影
- 眼前有点、片状发黑的物体漂浮
- 视物有闪光感
- 上睑下垂、眼球运动障碍
- 眼胀、眼疼,视野缺损,即眼睛能看到的范围较以前明显缩小

糖尿病视网膜眼底病变有哪些症状？

在病变初期，一般无眼部自觉症状。随着病情发展，发生视网膜出血或者黄斑水肿，可导致不同程度的视力减退或视物变形；玻璃体出血时患者自觉眼前有黑影飘动，病变晚期由于增殖性玻璃体视网膜病变及牵引性视网膜脱离，可致视力严重丧失。

与糖尿病视网膜眼底病变有关的因素是什么？

- 糖尿病的类型。胰岛素依赖性糖尿病患者（Ⅰ型）的眼底病变患病率比非胰岛素依赖性糖尿病患者（Ⅱ型）高

- 糖尿病的病程。糖尿病的病程越长，DR发病率越高
- 血糖水平。血糖控制在正常范围可预防和延缓眼部的并发症
- 高血压高血脂可以增加糖尿病视网膜病变的危险性

如何早期发现糖尿病视网膜眼底病变？

糖尿病视网膜病变早发现早治疗会降低失明风险和治疗成本。要早期发现糖尿病视网膜病变，最有效的方法是定期眼底检查，包括眼底镜检查 and 眼底照相筛查。

应用数码眼底照相是当前一种理想的筛查方法，眼底照像快速，照片由技术人员拍摄。但是屈光间质混浊会影响照相的清晰度。



数码眼底照相机

新的远程糖尿病视网膜病变筛查模式

数码眼底照相机的应用为远程筛查系统奠定了基础。专业的眼科中心利用网络技术获得异地DR患者的数码眼底像并对之进行分析评价，做出诊断和治疗建议。远程医疗使糖尿病性视网膜病变的筛查不再受地域的局限，边远地区的患者也可以享受大医院眼科的医疗服务。

糖尿病患者需要多长时间检查一次眼底？

糖尿病类型	眼底首次检查时间、复查时间
I 型	发病5年后每年一次
II 型	确诊后每年一次

糖尿病视网膜病变患者需要多长时间检查一次眼底？

糖尿病视网膜病变程度	眼底首次检查时间、复查时间
轻度非增殖性糖尿病视网膜病变	每年一次
中度非增殖性糖尿病视网膜病变	每3 ~ 12个月一次
重度非增殖性糖尿病视网膜病变	每1 ~ 3个月一次

如何治疗糖尿病视网膜病变？

早期的糖尿病视网膜病变应该严格控制血糖，治疗高血压，定期复查眼底。重度非增殖性糖尿病视网膜病变和增殖性糖尿病视网膜病变可以进行眼底激光治疗或在玻璃体视网膜手术的基础之上进行激光治疗。部分黄斑水肿可以考虑激素或抗新生血管药物治疗。

打了眼底激光视力会变好吗？

眼底激光并不适用于所有的糖尿病视网膜病变患者，适应症和时机应由医生判断。眼底激光治疗的目的只能是控制病情，降低视力丧失的危险，并不是提高视力。

激光治疗后病情还会发展吗？

激光对大多数患者是有效的，但仍有少数患者激光治疗后继续发展，甚至最终失明。

如何预防糖尿病视网膜病变(DR)？

糖尿病视网膜病变(DR)预防包含：

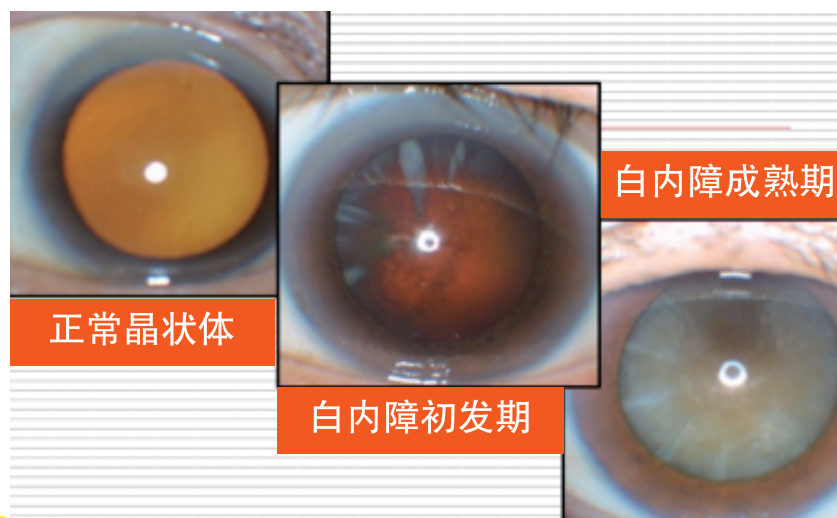
初级预防：指预防糖尿病。糖尿病大多数是II型糖尿病，这往往是可以选择健康的生活方式来预防的。

二级预防：指控制糖尿病减缓或减少DR的严重性。良好的血糖、血压的控制能够减少糖尿病患者发生视网膜病变的风险。

三、糖尿病性白内障

为什么糖尿病患者容易患白内障？

正常人眼的晶状体是透明的，各种原因引起的晶状体的混浊即形成白内障。糖尿病人由于血糖增高，水和电解质代谢紊乱，眼内房水的成分和渗透压也会产生变化，晶状体的正常新陈代谢因此受影响，晶状体更容易产生变性和混浊。



糖尿病性白内障和老年性白内障有什么区别？

在65岁以下的糖尿病患者人群中，白内障的患病率为非糖尿病人群的3~4倍，65岁以上糖尿病患者人群中，白内障的患病率超过非糖尿病人群的2倍。

同老年性白内障一样，糖尿病性白内障也表现为**无痛性、渐进性视力下降**，但是，老年性白内障是一个长期缓慢的发展过程，糖尿病引起的白内障一般进展迅速，手术的并发症发生率也较高。



糖尿病性白内障如何治疗？

手术是根治白内障的唯一有效方法，手术目的是提高视力。但能否手术、何时手术则由医生根据患眼视力、眼部及全身情况决定。目前超声乳化吸出联合人工晶状体植入手术是最常用的手术方法。

糖尿病性白内障患者手术需要注意什么？

- 术前控制好血糖；术前增强抗生素眼水的使用频次和时间，以降低感染的可能。
- 由于糖尿病眼病，尤其是糖尿病性视网膜病变对视力的影响大，因此糖尿病性白内障患者进行白内障手术后视力的恢复存在不确定性

- 糖尿病患者进行白内障手术的并发症较非糖尿病人群高
- 术后控制好血糖；遵医嘱使用抗生素；一定要定期复查，尤其要定期进行眼底检查，以早期发现和干预糖尿病视网膜病变



四、糖尿病与新生血管性青光眼

糖尿病引起青光眼的原因是什么？

糖尿病引起视网膜缺血，导致视网膜新生血管以及虹膜新生血管增生，新生血管侵及前房角，使房水外流受阻，眼压升高，从而引起患者失明。新生血管性青光眼是糖尿病引起的最严重的致盲性眼病之一。



虹膜上的新生血管

糖尿病性青光眼患者需要注意什么？

青光眼对视神经的损伤是不可逆的，早期发现早期治疗是唯一的预防致盲的手段。因此：

- 平时注意自我观察有无青光眼的症状：如视疲劳、眼胀、虹视等
- 生活要有规律，保持心情愉快
- 日常生活中应做到六忌：忌暴饮暴食、忌酒、忌烟、忌饮浓茶、忌长时间低头伏案工作、忌在黑暗处久留从而防止瞳孔扩大，引起眼压升高
- 40岁以上的病人做散瞳检查或者使用阿托品类药物时，特别留意青光眼存在的可能
- 心肺疾病患者，应留意常用的氨茶碱、消心痛、安定等药物，这些药物在青光眼患者的使用一定要遵医嘱

五、糖尿病引起的其他眼病

糖尿病性眼肌麻痹的症状

糖尿病患者常合并糖尿病性神经病变，当支配眼外肌运动的神经（如动眼神经、滑车神经和外展神经等）受损害时，则发生眼外肌麻痹。患者感觉到视物双影，走路需遮盖一眼。检查可以发现眼位偏斜，眼球转动受限制，有的还出现上睑下垂和瞳孔散大。因此对突然眼皮耷拉，眼睛睁不开，或者眼位偏斜、复视和眼球运动障碍者，需做全身体检。



视物成双

糖尿病患者老视好转是好事吗？

血糖浓度的急剧变化可以引起暂时性屈光改变。当晶状体内糖含量增加，水分则过多进入晶状体内，晶状体的凸度增加，导致屈光力增强，患者可由正视眼变成近视眼，或原有的老花眼症状减轻。因此，对于糖尿病患者，当自觉视力好转或者需要频繁更换眼镜时，应该意识到是否存在血糖波动异常。

缺血性视乳头病变

多见于老年糖尿病患者，单眼或双眼先后发病。表现主要是视力和视野发生突然变化。视力骤然模糊，下降至失明；视野起初是鼻下方扇形缺损，而后扩展成偏盲或向心性缩窄（管状视野）。患者应该积极控制血糖，并且采用神经营养支持疗法。

糖尿病性角膜炎

糖尿病患者（尤其是病程长且血糖控制不良者）抵抗力下降，加上高糖环境有利于致病微生物的繁殖，因此常易招致眼部的炎症感染而出现角膜炎。治疗以控制炎症感染为主要手段，同时应注意控制血糖。



六、糖尿病眼病的防控

糖尿病眼病的综合防控是什么？

糖尿病眼病患者的康复是一种综合的干预措施，包括饮食控制、运动治疗、药物治疗、糖尿病监测、视觉康复等。

- 严格控制血糖。合理的饮食及正确的药物治疗，使空腹和餐后血糖均接近正常水平是预防糖尿病眼病的基本措施
- 糖尿病监测：对了解病情，掌握控制糖尿病的治疗，延缓糖尿病并发症的发生和发展非常有效。包含：血糖监测、糖化血红蛋白检测、血脂等生化指标
- 运动治疗是基本的治疗方法之一需要注意
(1) 运动方式的选择因人而异,应以持续性的、有一定节奏感的全身性“有氧”运动为宜

(2) 运动后应保持的心率(脉搏数)=170(常数)
- 年龄

(3) 一般在饭后1~2小时时段运动效果较好,
每天运动30~60分钟, 禁忌空腹运动

- 视觉康复: 糖尿病眼病引起的严重视力减退, 用手术、药物治疗或配眼镜后仍无法改善时, 助视器的使用将为患者提供提高视力、改善视觉、质量的机会。常用的助视器有光学近用助视器、光学远用助视器和电子助视器等



光学近用助视器



远用光学助视器



电子助视器



电子便携式近用助视器

糖尿病患者一定要知道的信息：

- 糖尿病可导致失明
- 通过很好地控制血糖、血压和血脂，能降低糖尿病引起的眼部损伤
- 糖尿病患者如果感觉眼前漂浮物或视物模糊时要到医院就诊，因为这些症状可能提示玻璃体积血
- DR早期唯一能够监测的是眼底检查
- 糖尿病患者的眼病发病比较隐匿，患有糖尿病的人都应该每半年至一年作视网膜检查（检查1次眼底），以便尽早诊断和早治疗
- 糖尿病视网膜病变早期发现是可以治疗的。如果患者及时参加筛查或就诊，并接受了推荐的治疗，失明的可能性将会减少
- 激光和药物治疗对阻止视力丧失是非常有效的。然而，治疗并不能恢复已经丧失的视力
- 糖尿病视网膜病变早期治疗效果是比较理想的，而且早期预防的花费要远远低于晚期治疗的费用。因此糖尿病眼病的预防尤为重要，可以有效避免或者延缓失明的发生