

糖尿病视网膜病变伴黄斑水肿 夺走视力的无声“杀手”



目录

重视糖网伴黄斑水肿**治疗， 杜绝失明**

规范糖网伴黄斑水肿**治疗， 享受光明**

糖网伴黄斑水肿影响工作和生活

近距离视力受损

- 影响日常起居 生活自理开始变困难
- 不能正常使用手机等日常交流工具



生活质量受影响

- 和家人旅行、与孩子嬉戏玩耍也少了
- 出门少了、与朋友 同学交流变少了



远距离视力受损

- 出行需要家人陪同
- 影响工作、影响支撑家庭的收入





很多**糖网**病友存在以下几种误区.....





误区一：

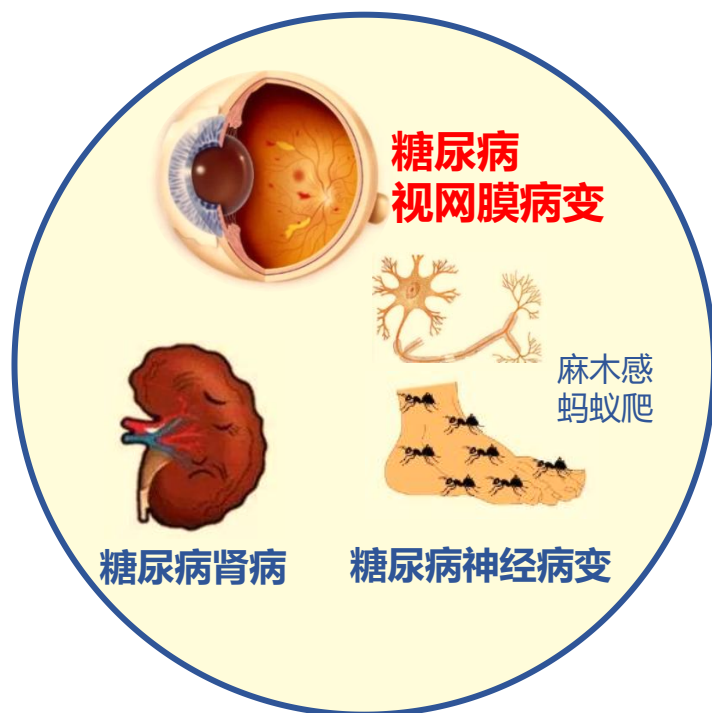
很多糖网病友会认为：

糖尿病只是血糖的问题，不会危害到眼睛.....

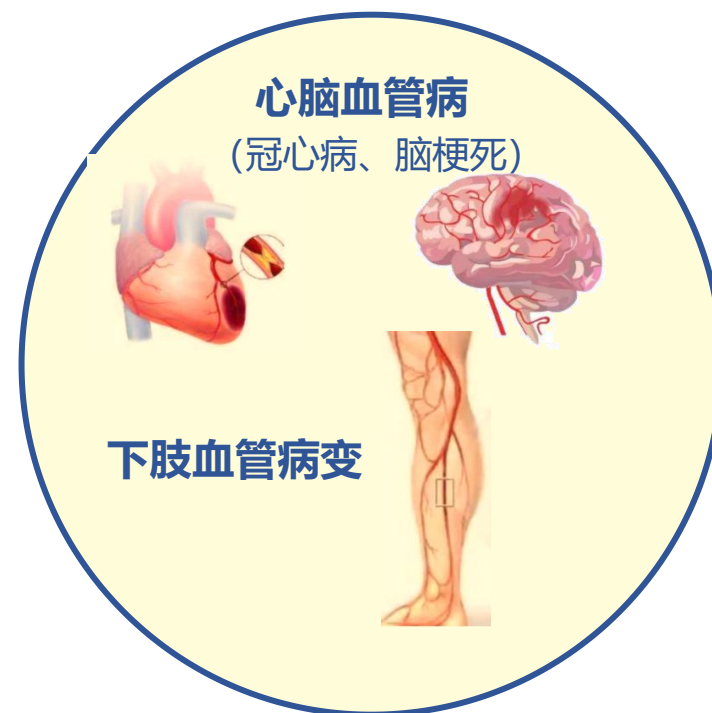
糖尿病的心、脑、肾、**眼**等并发症如影随形

- 糖尿病并发症猛于虎，长期高血糖导致心、脑、肾、眼受损。
- **糖网**是眼部微血管并发症，跟心血管病一样不可小视，可能导致**失明**

微血管病变

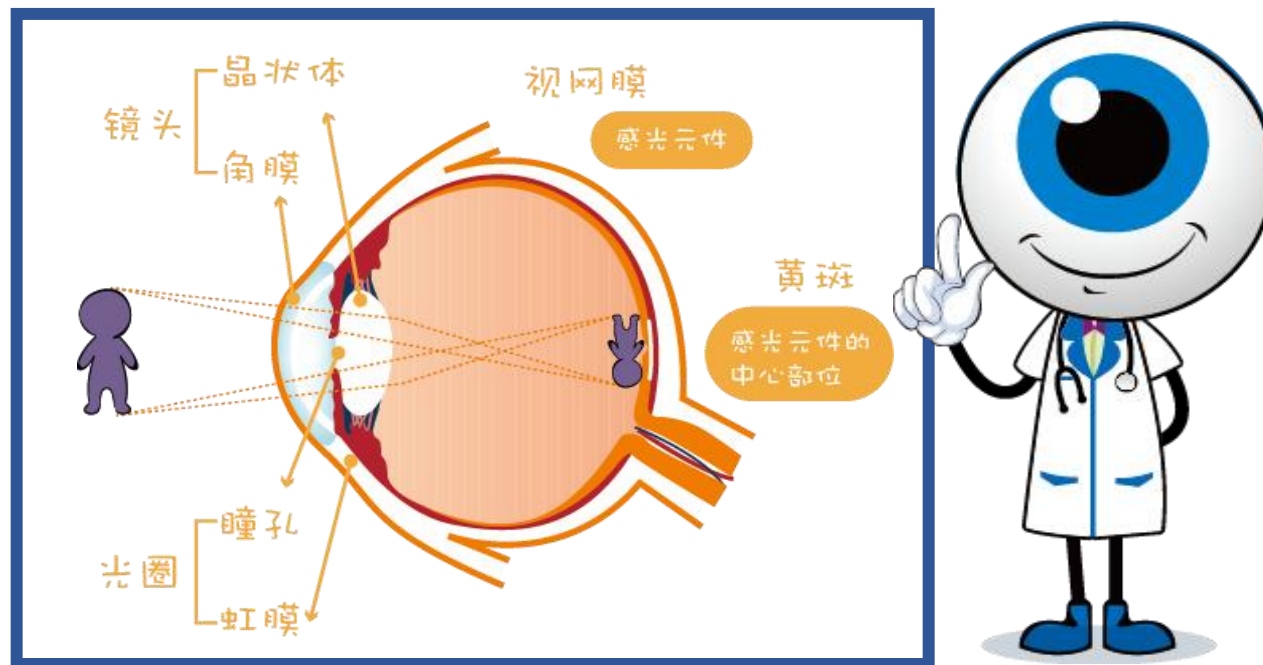


大血管病变

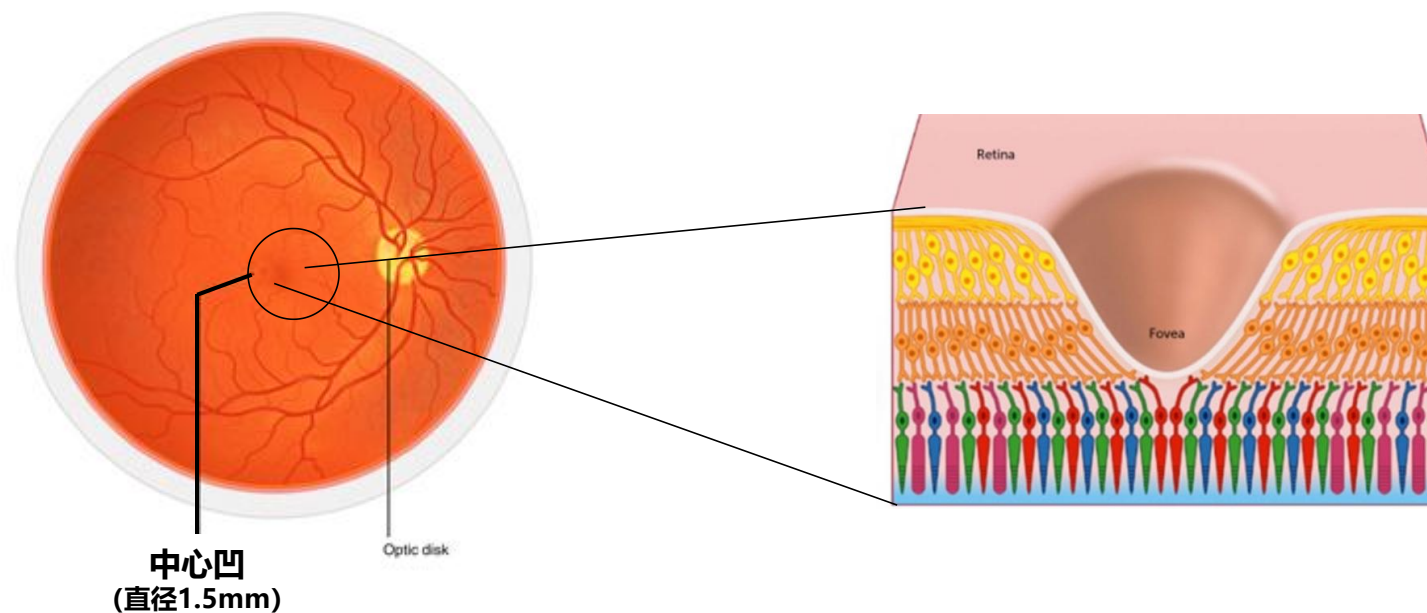


视网膜是眼睛的重要部件，黄斑是感光元件的中心部位

- 眼睛像一台超精密的相机，视网膜是这台相机的感光元件，位于眼底的最内侧
- 感光元件在黄斑的密度高，**黄斑具有视网膜80%的视力**。如果眼睛这台相机的感光元件(即视网膜)被破坏了，尤其是黄斑，那么成像能力就会受到严重影响



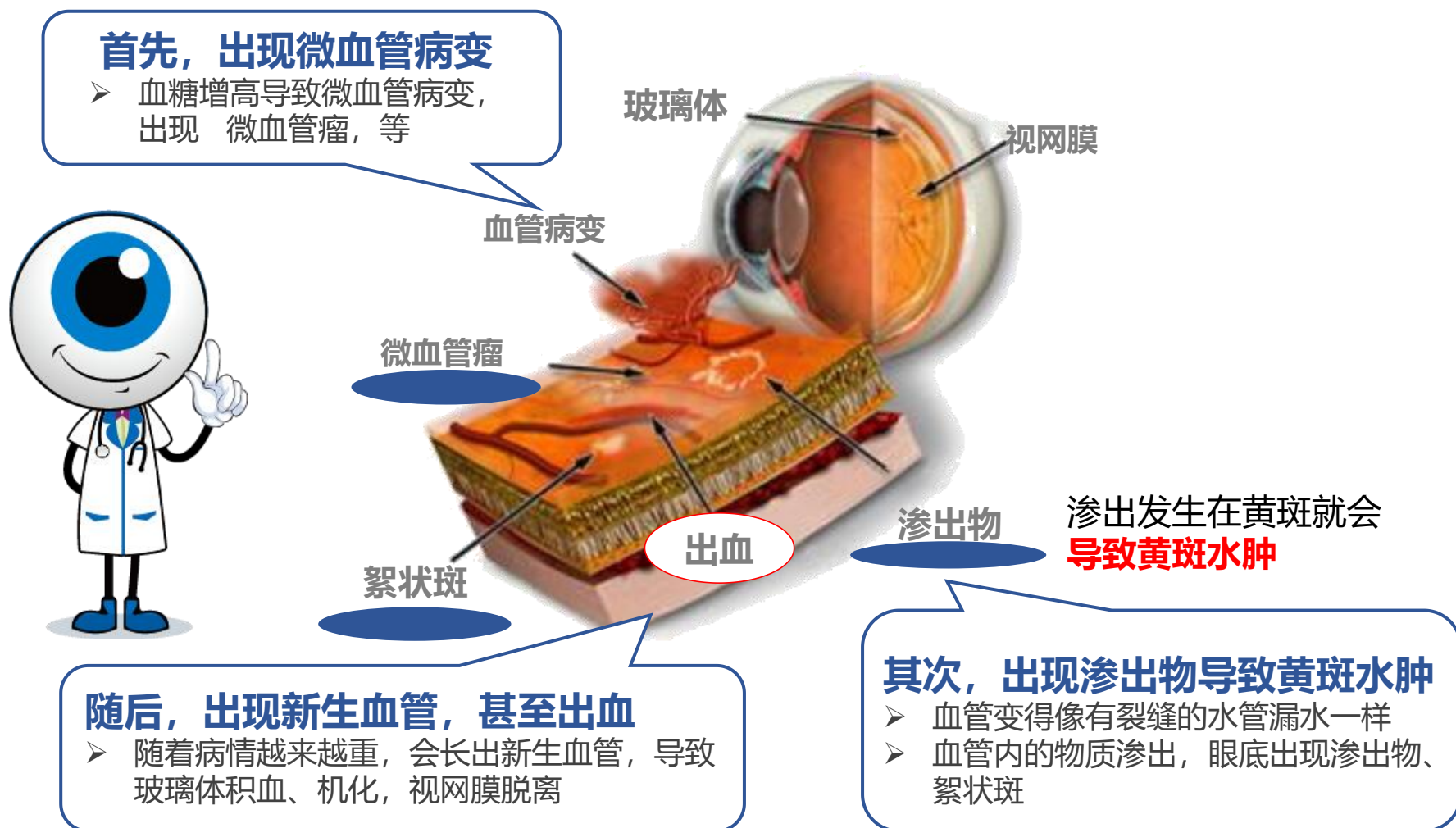
黄斑中心凹是视力最敏锐之处，承担核心视觉功能



- 中心凹(fovea)为视网膜无毛细血管区，区域内仅有视锥细胞，无视杆细胞
- 中心凹(fovea)是视力最敏锐的部分，**能够产生最清晰的视觉效果和最大的色彩辨别能力**²⁻³

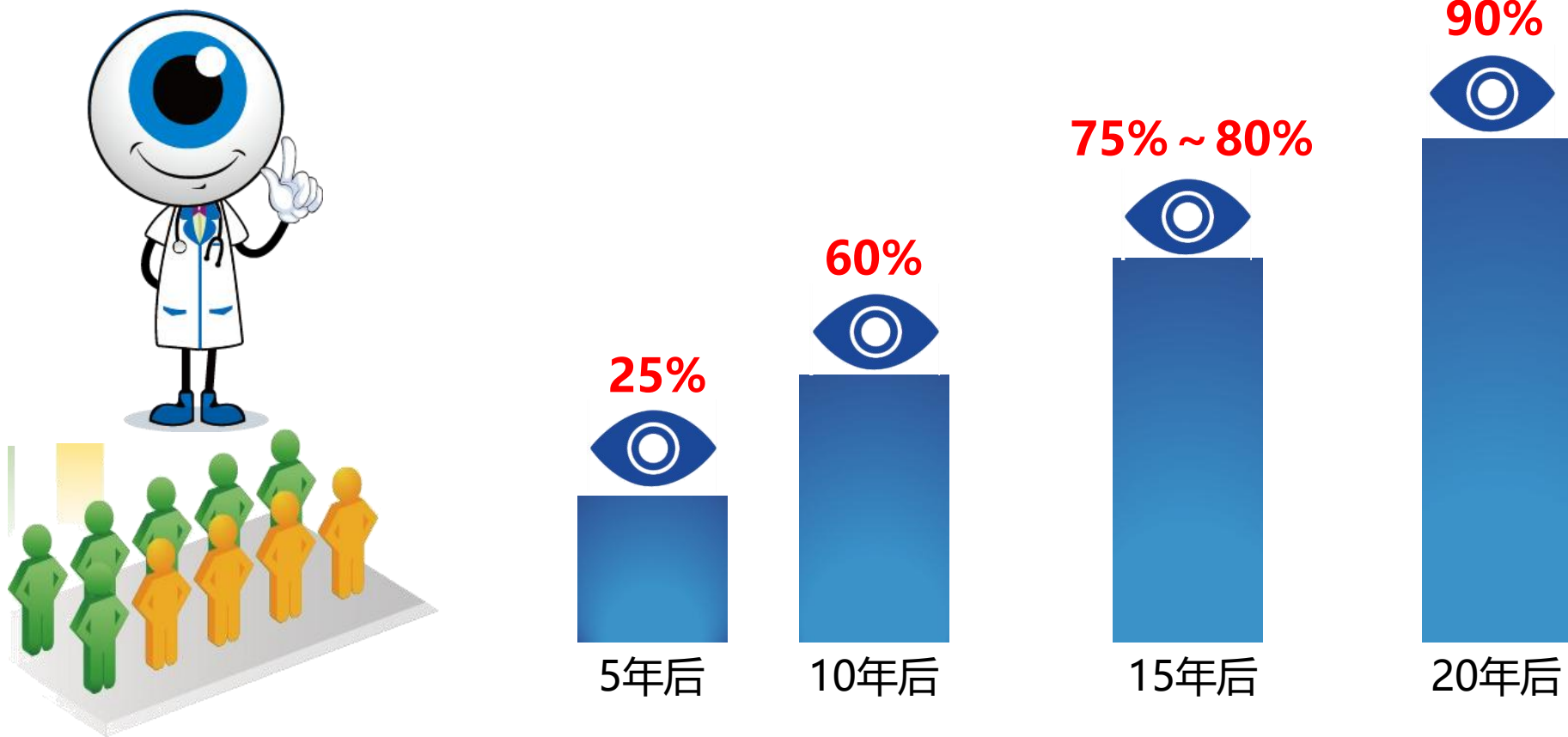
1. <https://www.aao.org/eye-health/anatomy/fovea>
2. <https://www.everydaysight.com/fovea/>
3. 黄叔仁主, 张晓峰主编. 眼底病诊断与治疗(第3版). 人民卫生出版社. 2016

糖尿病如何引发糖网和黄斑水肿的呢？



糖网发病率随着糖尿病患病时间逐年上升，且双眼发病

- 患糖尿病5年后，**糖网**的发生率约为25%；10年后增至60%；15年后可高达75%~80%，20年后发病率可超过90%



在确诊糖尿病后应定期检查眼底，及早发现糖网

➤ 为尽早发现眼底病变，在确诊糖尿病后应及时到眼科检查眼底¹



- 糖尿病患者应**定期每年**到眼科检查一次²
- 如果血糖控制不好，应**6个月**检查一次
- 一旦确诊**糖网**，应**根据医生嘱咐**和糖网的严重程度**每1-3个月**复查一次²

1.American Academy of Ophthalmology. Diabetes Retinopathy PPP 2019.

2.糖尿病视网膜病变临床诊疗指南. 中国眼科杂志. 2014; 50:851-65.

糖网需要做哪些检查

查视力

- 通过视力表评估双眼视力情况

查眼底，常用的检查手段包括：

- 裂隙灯显微镜
- 眼底彩照
- **OCT（光学相干断层扫描）**
- FFA（荧光素眼底血管造影）



糖网早期主要是出血、渗漏；晚期血管增生，视网膜脱离

➤ 按病情严重程度分为非增生期及增生期

- **非增生期**：可致视力下降、眼前漂浮物等
- **增生期**：眼底新生血管形成、视网膜脱离等，甚至失明



正常眼底相



早期糖网
血管渗漏、出血



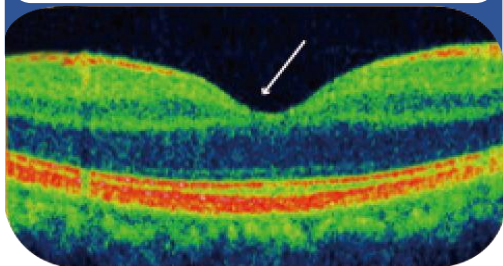
晚期糖网
视网膜异常血管增生
视网膜脱离

通过OCT检查**黄斑水肿**情况，做为诊断和治疗金标准

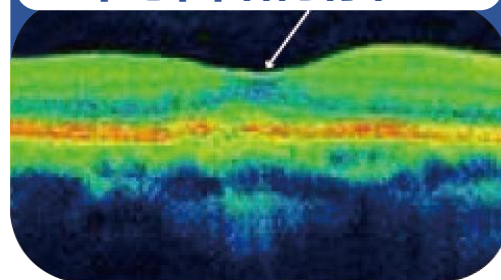


因视力异常到医院就诊的**糖网合并黄斑水肿**病友，
大多水肿已累及黄斑中心凹

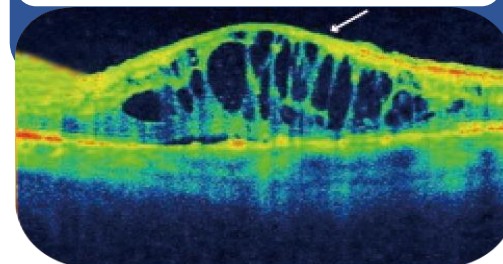
正常视网膜OCT影像
黄斑正常凹陷形态



黄斑轻度水肿
中心凹结构存在

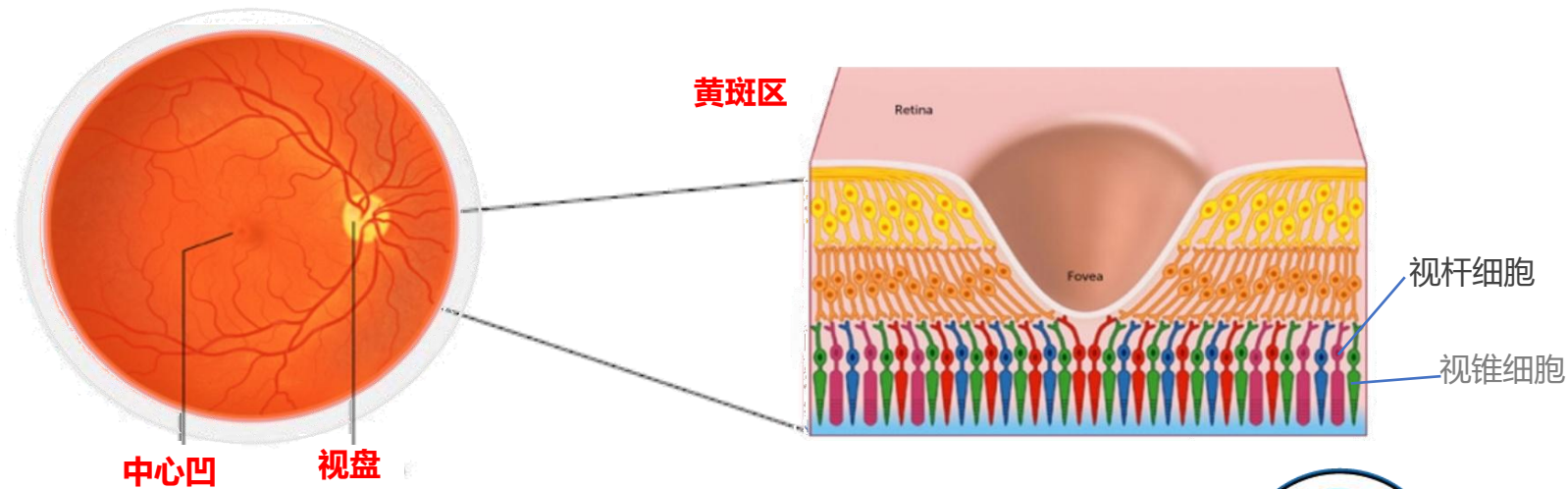


黄斑中心凹消失
中心凹水肿像“面包”



累及中心凹的黄斑水肿是糖网患者视力丧失的主要原因¹⁻³

- 黄斑区集中大量视功能细胞，是决定视功能重要部位，黄斑长期水肿对视网膜光感受器，特别是视锥细胞损伤是引起视力障碍的原因



高达**73%**的糖网患者视力丧失
是由**累及中心凹的黄斑水肿**引起⁴



1. <https://www.aao.org/eye-health/anatomy/fovea>
2. <https://www.everydaysight.com/fovea/>

3. 黄叔仁主, 张晓峰主编. 眼底病诊断与治疗(第3版). 人民卫生出版社. 2016
4. Gardner TW, et al. Acta Ophthalmol . 2009 Nov;87(7):709-13.



误区二：

很多糖尿病病友会认为：

眼睛有些看不清楚，先观察观察等等看，等严重了再治疗……

糖网伴黄斑水肿需要早发现、早治疗，不能任由其发展

- **糖网**患者出现视力异常不能任由其发展，累及黄斑短期内视力会严重下降，不早发现、早治疗会出现视网膜脱离，随时都有**失明风险**！



糖网伴黄斑水肿如不及时治疗，视力不可逆

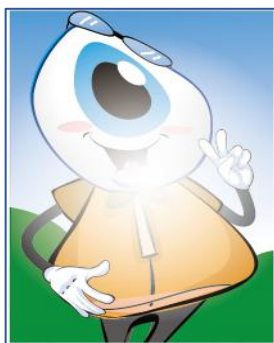
➤ 如果您突然出现**视物模糊、扭曲、眼前黑影飘动**时，应尽快及时就诊治疗



糖网病变轻微时，
视力损伤常不明显，
可稍有视物模糊



视网膜出血，
眼前有黑影飘动



合并黄斑水肿：
视物模糊、扭曲

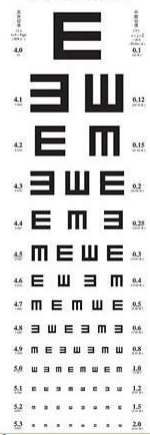


晚期：黑影增多、
增厚，最终失明

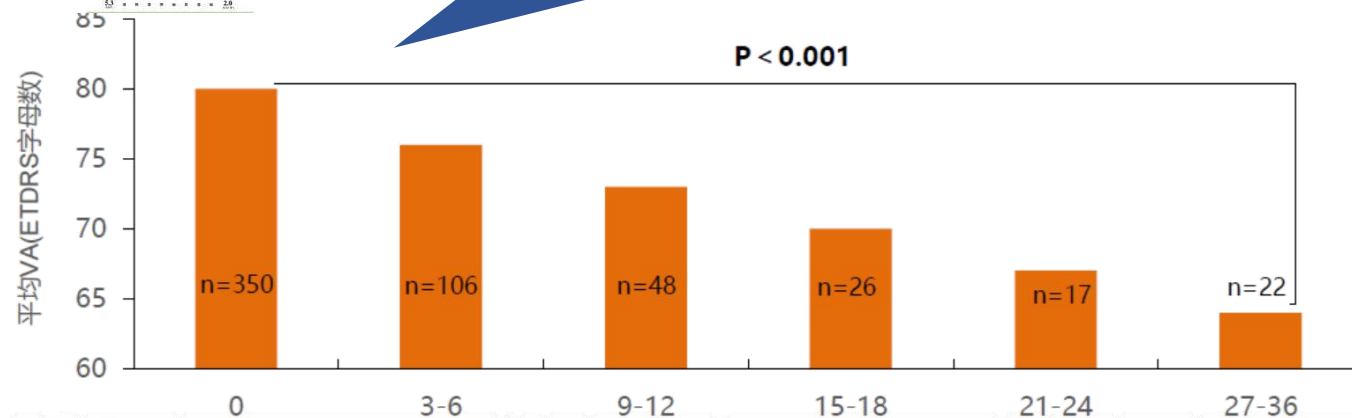
累及中心凹黄斑水肿拖得越久，视力丧失越严重



标准对数视力表



每拖延一年
视力将损失1行以上(平均6.8个字母)
3年将损失4行视力



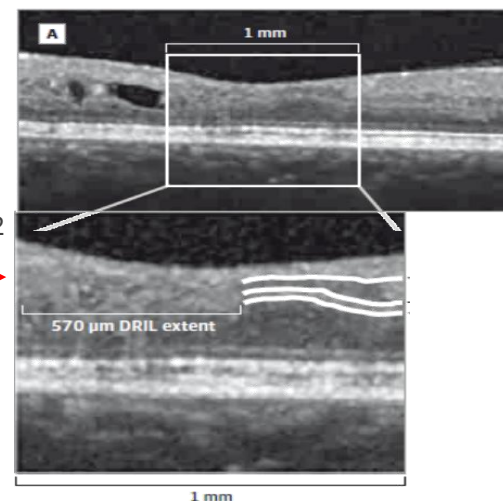
累及中心凹黄斑水肿病程时间 (月)

累及中心凹**黄斑水肿**可致视网膜将永久受损，视力难以恢复



发现黄斑水肿拖着不治疗，
会有什么后果呢？

内层结构紊乱²



长期黄斑水肿使视网膜的内层结构紊乱，
后续用药虽然能消退水肿，
但视网膜内层结构已经被破坏，视力很难再恢复¹⁻²

**就像地板被水浸湿，如果长期不及时把它吸干，
地板一直泡在水里就会变形 最后烂掉**

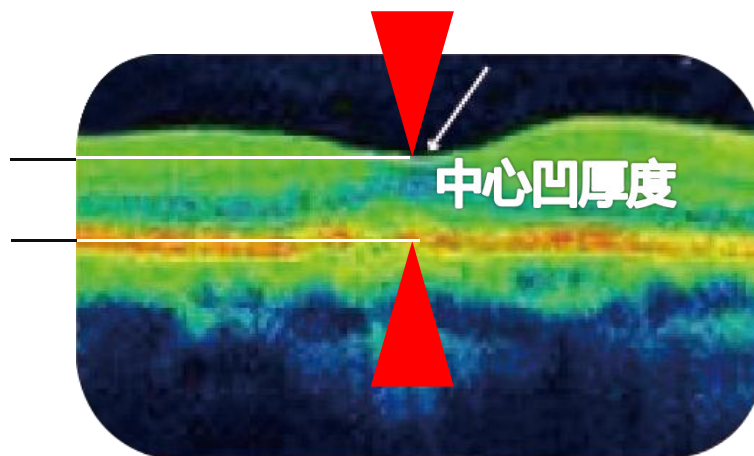


黄斑中心凹增厚到**250微米**以上伴视力异常，要及时治疗！

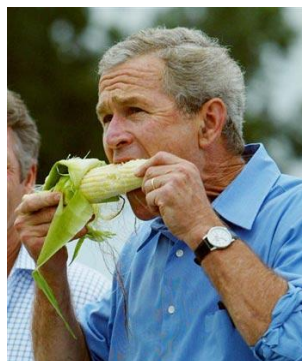
水肿到什么程度开始治疗呢？



250微米以上



视力开始异常



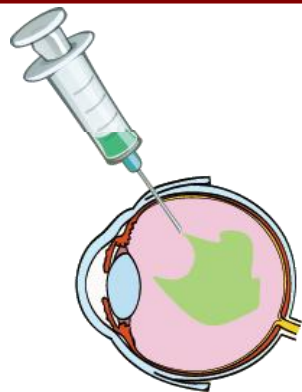
1.Elman MJ, et al. Ophthalmology 2010; 117: 1064-1077.

2.Nguyen QD, et al. Ophthalmology . 2012 Apr;119(4):789-801.

3.Massin P, et al. Diabetes Care. 2010 Nov; 33(11)2399-2405.

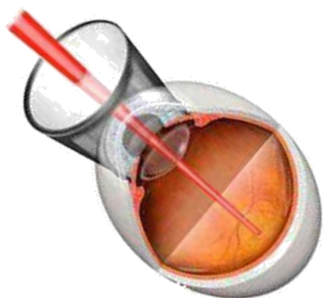
4. Nguyen QD, et al. Ophthalmology. 2010; 117(11)2146-2151.

糖网伴黄斑水肿有哪些治疗方法



眼内打针
(抗VEGF治疗)

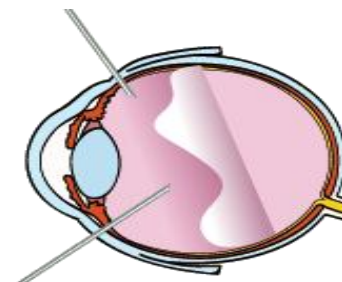
**首选
有效**



- ✓ 出现严重缺血
 - ✓ 无灌注区
- 全视网膜光凝手术治疗



**激光损伤周边视野，影
响开车阅读等**



- 玻璃出血长期不吸收和/或有视网膜脱离，应考虑玻璃体切除术⁴



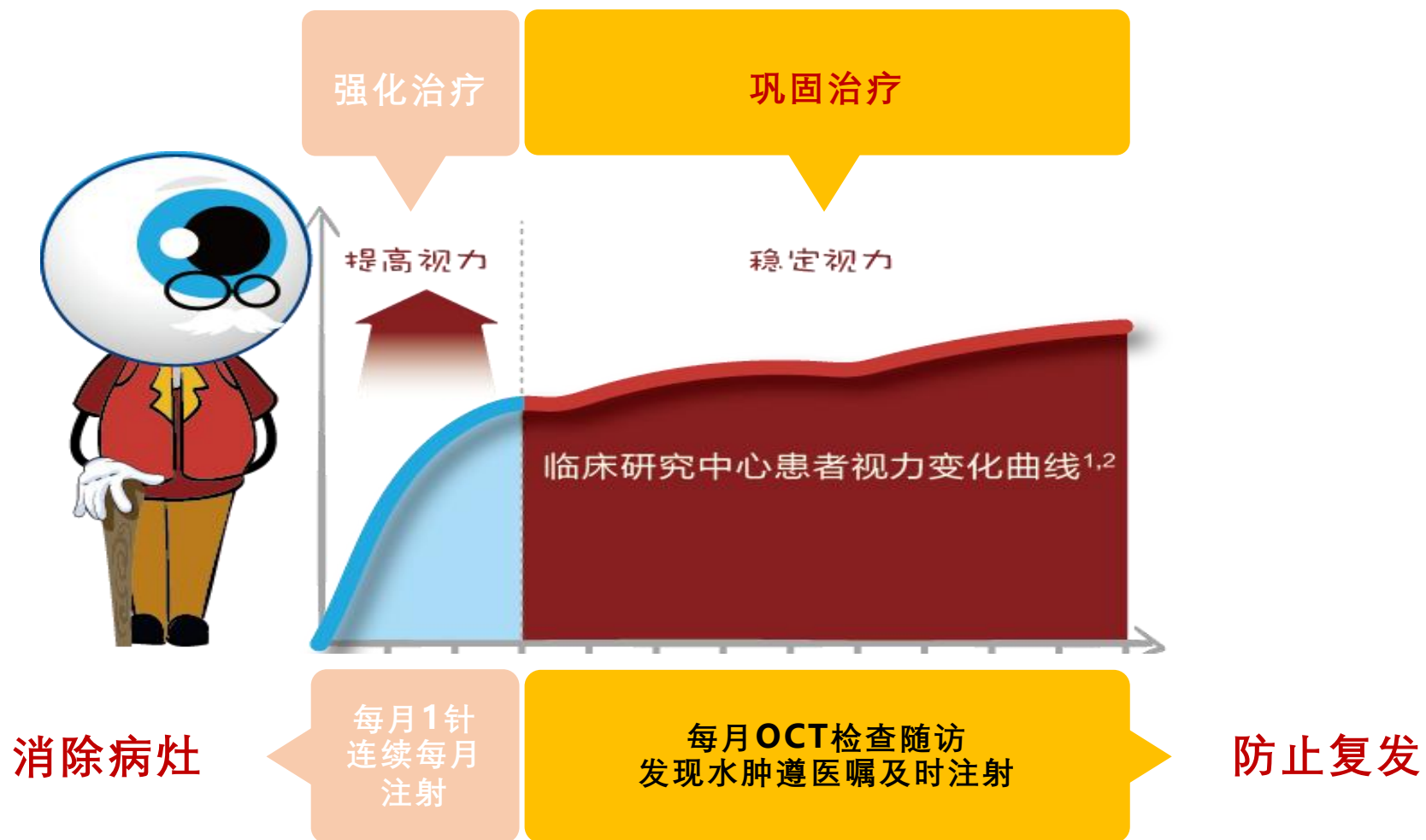
误区三：抗VEGF治疗急于求成

有些病友遵医嘱接受抗VEGF治疗后——

病友1：打了几针，没有看到明显的视力变化，放弃治疗，最后绝大多数患者越来越差直到眼睛没有视力……

病友2：打了几针，视力有所恢复，以为好了就不打了。没想到这个疾病会复发，还有严重并发症、最后后悔莫及……

眼内打针（抗VEGF治疗）先消病灶后防复发



强化治疗消病灶：无论视力如何，
都应当按照强化所需规定针数完成



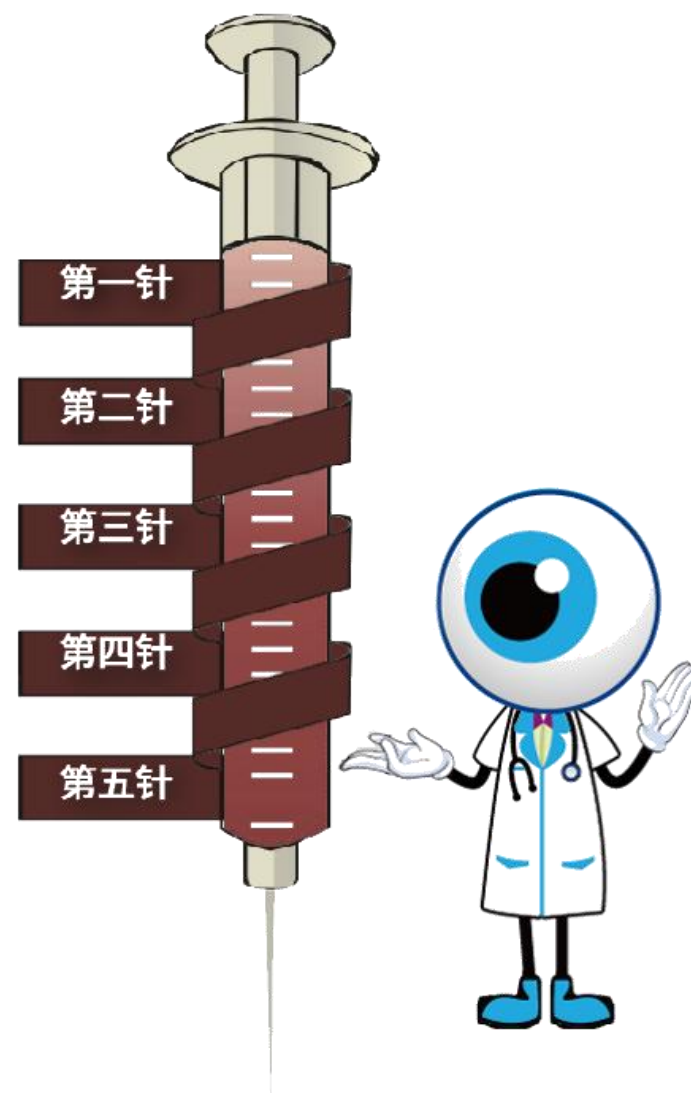
- ✓ 强化治疗在抗**VEGF**治疗的一开始、**起始治疗**就进行
- ✓ 强化治疗的方式为**每月1针**，**连续每月注射**

糖网伴黄斑水肿强化治疗——每月1针，连续5针+

5针+



视网膜
静脉阻塞
(DME)



无论视力如何都应当按照**强化规定针数**完成强化治疗

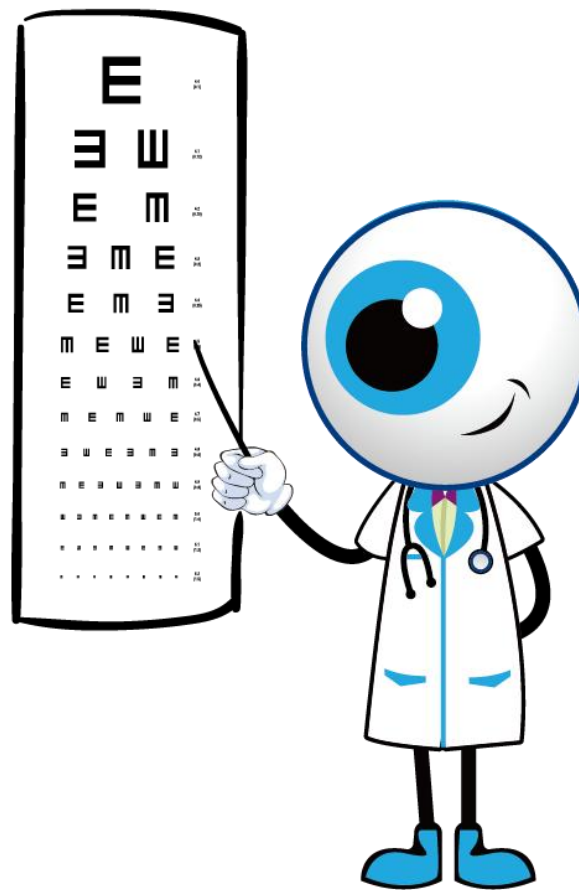
对于**糖网伴黄斑水肿**的抗VEGF治疗
我们必须打满强化治疗的规定针数
才能正确评估抗VEGF药物的疗效
进而决定后续治疗方案

强化治疗前几针
视力**即有**提升

打满规定针数
争取最佳视力预后

强化治疗前几针
视力**没有**提升

打满规定针数，**不随意**
调整药物
准确评估疗效



国际权威指南：糖网伴黄斑水肿**每月连续注射至少5针+**

指南/共识	推荐注射方案
2017 DME 国际眼科协会糖尿病眼保健指南 ¹	• 初始连续4个月每月注射，如果水肿持续且未达到治疗成功，还需要在第5和第6个月再注射2次
2017 DME 亚洲国家循证治疗建议 ²	• 抗VEGF疗法应作为中央受累DME且出现中央视力减退患者的一线治疗 • 治疗最初第一年可能要求每月一次至少治疗5-6个月，且治疗第一年累计治疗次数多达8次

巩固治疗防复发：月月复查、按需治疗

- 长期稳定视力



- 可控治疗费用



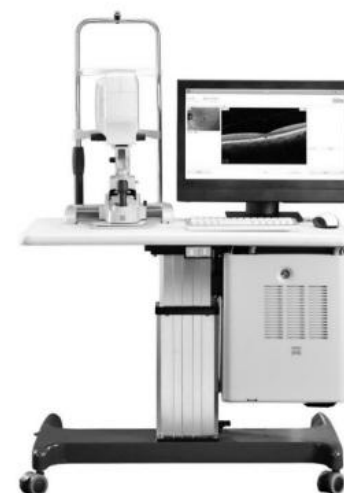
起初，该治疗需要每月治疗，但医学专家不断地替患者着想找到了这样的平衡点。发现强化治疗让视力爬升到最高后，每月复诊，一旦OCT发现结构变化即可注射，也能达到每月治疗的效果

巩固治疗防复发：月月复查是关键，发现水肿及时注射



- ✓ OCT检查视网膜厚度异常是最基础的诊疗依据
- ✓ OCT可以帮助医生清晰查看眼底情况，查看是否存在水肿或者结构破坏，是**眼底疾病检查金标准**
- ✓ OCT观察到的眼底结构变化最为敏感，可以在**视力下降之前更早发现视网膜及黄斑的病变改变**

OCT中的结构变化通常早于自我感受
月月复查OCT，及时进行巩固治疗
才能争取最佳视力预后



糖网伴黄斑水肿患者首年连续5针+、月月复查防复发

权威指南推荐：

- 抗VEGF药物是糖网伴黄斑水肿的**首选**治疗药物
- 糖网伴黄斑水肿三年注射方案：**8/4/3**



RESTORE研究3年随访期间，雷珠单抗单药组患者注射针数逐年减少。

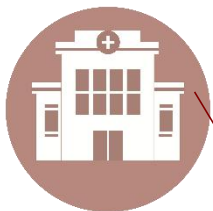
糖尿病性黄斑水肿眼内打针需要长期治疗：
我国医保充分保障单眼9针，首年5针



抗VEGF治疗（眼内打针）	
适用情况	用于治疗湿性（新生血管性）年龄相关性黄斑变性（AMD） 用于治疗糖尿病性黄斑水肿（DME）引起的视力损害 用于治疗继发于视网膜静脉阻塞（RVO）（视网膜分支静脉阻塞（BRVO）及视网膜中央静脉阻塞（CRVO））的黄斑水肿引起的视力损害 用于治疗脉络膜新生血管（CNV，继发于病理性近视（PM）和其他原因的 CNV）导致的视力损害
治疗原理	通过眼内注射抗VEGF药物抑制异常新生血管生长，减少出血和渗出
指南推荐	抗VEGF治疗是全球眼底病治疗指南的一线推荐
医保政策	纳入国家医保报销目录，患者可报销单眼 9 针，首年 5 针

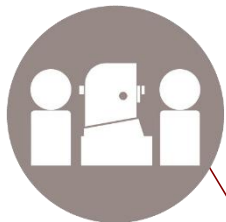
医保保障糖网伴黄斑水肿患者规范治疗

糖网伴黄斑水肿的患者，符合以下条件可以获得报销：



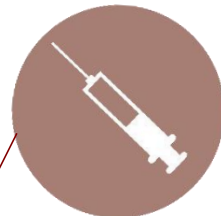
三级综合医院眼科或二级及以上眼科专科医院医师处方

病眼基线矫正视力0.05-0.5



事前审查后方可用，初次申请需要血管造影及OCT（全身情况不允许的患者可以提供OCT血管成像）证据

每只眼首年5支，终身9支



糖网伴黄斑水肿规范治疗后，直观改善，乐享生活！



近距离视力改善

- 能正常使用手机和朋友、同学交流
- 恢复工作、为家庭出力



远距离视力改善

- 出门看清道路标示
- 夜间下楼梯无障碍



生活质量

- 出行自由，还能开车
- 可以看电影、运动、和家人旅行



直观的改善

总 结



这些信息
一定要记牢!

□ **眼内打针**（抗VEGF治疗）是糖网伴黄斑水肿**首选治疗方式**

□ **第一步强化治疗消病灶**：每月1针，连续5针+，让视力提升到最高峰

□ **第二步巩固治疗防复发**：月月复查OCT，发现水肿及时打针，稳定视力，并让后续打针逐步减少

《3年治疗针数顺口溜：糖网伴黄斑水肿8/4/3 》