

眼保健及防治盲科普读物之九

糖尿病性眼病



7.2

国际狮子会
中华人民共和国残疾人联合会

眼保健及防盲治盲科普读物之九

99
R587.2
1
2

糖尿病性眼病

桑爱民 管怀进 编著

X495418



华夏出版社



3 0039 0749 4

序 言

眼居五官之首,主视觉功能,在人类感知和认识世界的活动中具有极其重要的作用。在人类社会进入信息和知识经济时代的今天,人们更加渴望拥有健康的眼睛、良好的视力,“视觉第一”。

眼睛暴露于体表,极易受到感染和损伤,近视、远视、斜视、弱视、老视、散光、白内障、青光眼、沙眼、角结膜病、眼外伤以及糖尿病性眼病等各种眼疾威胁着每一个人。目前,全国有900万盲人,并有3倍于此数目的低视力者,还有3亿多人需要矫正视力。

科学实践表明,眼疾是可以防治的。只要增强预防意识,了解眼保健知识,一旦患病,“早发现,早诊断,早治疗”,就可以有效地保护眼睛,改善视觉功能。

为推进中国的防盲治盲工作,国际狮子会、卫生部、中国残疾人联合会合作开展“视觉第一中国行动”,组织眼科专家编写了《眼保健及防盲治盲科普读物》。这套十本的系列丛书,以通俗的语言、简明的图示,普及眼保健知识,传授眼病防治的方法,使你保有一双健康的眼睛。

《眼保健及防盲治盲科普读物》

编辑委员会

名誉主编 邓朴方 王陇德 谭荣根

范佐浩

主 编 胡 静 李美玉 何志平

副主 编 张效房 王丽天 李子良

编 委 施玉英 赵家良 孙慧敏

管怀进 陈彬川

目 录

一、基本知识

1. 什么叫糖尿病? 它是一种“富贵病”吗? (1)
2. 糖尿病在我国发病率越来越高吗? (1)
3. 糖尿病常发于哪些人? (2)
4. 糖尿病的发生与饮食有关吗? (3)
5. 糖尿病有哪些类型? (4)
6. 糖尿病典型症状“三多一少”指的是什么? (5)
7. 糖尿病会没有任何症状吗? (6)
8. 为什么有些糖尿病在健康体检时才被发现? (6)
9. 初步诊断糖尿病最简单快速的方法是什么? (7)
10. 空腹血糖是诊断糖尿病最重要的指标吗? (8)
11. 尿糖、血糖正常能排除糖尿病吗? (8)
12. 为什么说糖尿病是一种包括眼病在内的全身性疾病? (9)
13. 为什么有些糖尿病病人首先就诊于眼科? (10)
14. 糖尿病引起的眼部并发症有哪些? (10)
15. 哪些类型的糖尿病易并发眼部病变? (11)
16. 糖尿病病程越长发生糖尿病性眼病的可能性越大吗? (12)
17. 一眼有糖尿病性眼病, 另一眼也会发病吗? (12)
18. 糖尿病性眼病为什么会引起失明? (13)
19. 诊断糖尿病性眼病要具备哪些基本条件? (14)
20. 糖尿病性眼病为什么容易漏诊、误诊? (14)
21. 为什么治疗糖尿病性眼病必须要控制血糖? (15)
22. 为什么早期发现、早期治疗糖尿病性眼病极为重要? ... (16)
23. 年轻人的糖尿病性眼病预后较差吗? (16)

24. 为什么要嘱糖尿病患者经常检查眼底？多长时间查一次
 为好？ (17)
25. 如何预防糖尿病性眼病？ (17)

二、糖尿病性白内障

26. 糖尿病患者为什么会发生白内障？ (18)
27. 糖尿病并发的晶状体混浊可以逆转吗？ (18)
28. 糖尿病性白内障有哪几类？ (19)
29. 真性糖尿病性白内障有哪些特点？ (19)
30. 糖尿病合并的老年性白内障有哪些特点？ (19)
31. 糖尿病患者有白内障一定是糖尿病性的吗？ (20)
32. 糖尿病性白内障是不治之症吗？ (20)
33. 能否用药物治疗糖尿病性白内障？ (21)
34. 糖尿病性白内障可以手术治疗吗？ (21)
35. 糖尿病性白内障的手术方法有哪些？ (21)
36. 糖尿病性白内障做囊内摘除术好吗？ (22)
37. 糖尿病性白内障行人工晶状体植入术和超声乳化吸出术
 要注意什么？ (22)
38. 糖尿病性白内障手术前要做哪些准备？ (23)
39. 糖尿病性白内障手术前为什么首先要控制血糖？ (24)
40. 糖尿病性白内障术中、术后为何容易出血？切口为何不
 易愈合？术后易发生感染吗？ (25)
41. 糖尿病性白内障术后反应为什么比较重？ (25)
42. 糖尿病性白内障为什么不能大剂量长期应用皮质类固醇？
 (26)
43. 糖尿病性白内障术后都能恢复一定的视力吗？ (26)
44. 糖尿病性白内障的预后为什么不如老年性白内障？ (27)
45. 糖尿病性白内障术后还要继续控制血糖吗？ (27)
46. 糖尿病性白内障术后还会发生白内障吗？ (28)
47. 糖尿病性白内障术后随访应注意什么？ (28)

三、糖尿病性视网膜病变

- 48. 什么是糖尿病性视网膜病变? (29)
- 49. 糖尿病患者的视网膜为什么易发生病变? (30)
- 50. 哪几种人最易发生糖尿病性视网膜病变? (30)
- 51. 糖尿病性视网膜病变的发生因素有哪些? (31)
- 52. 糖尿病性视网膜病变有哪些主要症状? (31)
- 53. 何谓背景性糖尿病视网膜病变? (34)
- 54. 何谓增殖性糖尿病视网膜病变? (34)
- 55. 糖尿病性视网膜病变是如何发展的? (35)
- 56. 糖尿病性视网膜病变有哪些严重并发症? (36)
- 57. 诊断糖尿病性视网膜病变时为何要作眼底血管造影? (36)
- 58. 糖尿病性视网膜病变易误诊为哪些眼底病? (37)
- 59. 治疗糖尿病性视网膜病变有哪些主要措施? (38)
- 60. 为什么治疗糖尿病性视网膜病变首先要控制血糖? (38)
- 61. 激光是治疗糖尿病性视网膜病变的最佳措施吗? (39)
- 62. 激光能治愈糖尿病性视网膜病变吗? (39)
- 63. 激光治疗能提高糖尿病性视网膜病变病人的视力吗? (40)
- 64. 激光治疗糖尿病性视网膜病变应注意些什么? (40)
- 65. 糖尿病性视网膜病变可用手术治疗吗? (41)
- 66. 冷冻可以治疗糖尿病性视网膜病变吗? (41)

四、糖尿病与其他眼病

- 67. 糖尿病会影响视力吗? (42)
- 68. 糖尿病患者为什么有时近视,有时远视? (42)
- 69. 糖尿病患者为什么有时只能看近而不能看远? (43)
- 70. 糖尿病患者眼皮外观有异常吗? (43)
- 71. 经常生“针眼”为何要考虑糖尿病的可能性? (44)
- 72. 眼皮内侧长黄色斑块是糖尿病的信号吗? (44)
- 73. 糖尿病患者角膜感觉仍然灵敏吗? (44)

74. 糖尿病患者的虹膜有什么异常改变?	(45)
75. 糖尿病患者的瞳孔有什么异常改变?	(45)
76. 糖尿病患者容易发生虹膜睫状体炎症吗?	(46)
77. 糖尿病患者感觉眼前有蚊子飞舞是怎么回事?	(46)
78. 糖尿病患者为什么容易发生眼内出血? 手术能治愈吗?	(46)
79. 糖尿病患者视网膜脱离可以治愈吗?	(47)
80. 糖尿病患者可发生哪些视神经病变?	(47)
81. 糖尿病患者为什么容易发生新生血管性青光眼? 为何预 后很差?	(48)
82. 糖尿病患者为什么会出现复视和斜视?	(48)

一、基本知识

1. 什么叫糖尿病？它是一种“富贵病”吗？

糖尿病是一种以尿糖、血糖升高为主要特征的全身性、新陈代谢障碍性疾病。它的发生与遗传有关，是由于体内的胰岛素分泌相对或绝对减少而引起的糖、脂肪、蛋白质等代谢紊乱性疾病。诱发糖尿病的因素很多，其中，饮食不当是主要诱因之一。随着社会发展和生活水平提高，人们的饮食在质和量上都有很大的变化，往往表现为营养过剩，肥胖超重，加之体力活动减少，最终导致人体内糖等物质代谢障碍，以致诱发糖尿病。可见，饮食不当是糖尿病发展的重要因素之一，因此，有人把糖尿病看作是一种“富贵病”。

2. 糖尿病在我国发病率越来越高吗？

糖尿病是一种古老的疾病，然而在当代却越来越受到重视。该病遍布全球，越是发达的国家，发病率越高。据国际糖尿病联合会报告，目前，糖尿病病人全世界约有 1.2 亿。专家们预测随着社会工业化程度的提高和人均寿命的延长，到 2000 年，糖尿病患病人数将翻一番。从表 1 可见糖尿病的灾难性发展前景。

表 1 部分国家 2000 年糖尿病患病人数(估算值)

国家	糖尿病患病人数	
	1990 年	2000 年
中国	600 万	1400 万
印度	1500 万	3500 万
非洲	700 万	2000 万
美国	1000 万	1800 万

就我国而言,据 1980 年全国 14 省市 30 万人口中糖尿病调查报告,糖尿病实际患病率为 6.09‰。80 年代末,北京、辽宁和山西三省调查,发现糖尿病患病率达 20.2‰,人数比 10 年前增长 50% 以上。1986 年北京中日友好医院和大庆第一医院协作,对 10 万名 25~74 岁人群进行糖尿病调查,糖尿病患病率为 1.2‰。1990 年对上述 5 万人进行复查,结果表明糖尿病每年发病率为 1.3‰。由此推算,全国每年约有 67.6 万人新患糖尿病,估计 1992 年我国糖尿病患病人数约有 1000 万。随着人民生活水平的提高,以及人口的不断增长,2000 年时,我国糖尿病病人将超过 1500 万。由此可见,糖尿病在我国的发病率将越来越高(图 1)。

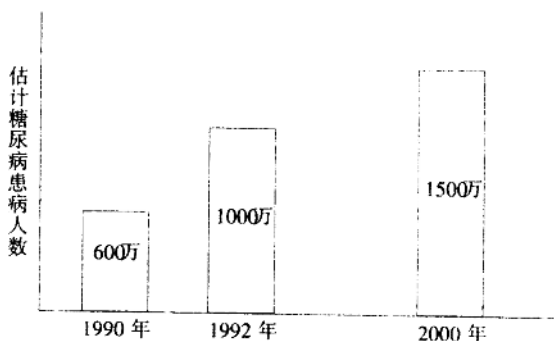


图 1 糖尿病患病人数

3. 糖尿病常发于哪些人?

(1)就年龄而言:糖尿病发病率随着年龄增长而增高,40 岁以后几乎是直线上升,50~70 岁达到高峰。在发达国家,成年人患病率日益增高,而以老年人为最高,可达 1/3 或更高。可见,老年人较青年人更易患糖尿病。

(2)在性别上:西欧国家糖尿病病人通常女性多于男性。在欧

美,男女之比为 1:1.4。有些学者认为其原因可能是:①女性平均寿命比男性略大,增大了糖尿病的发病机会。②女性的体力活动较少,而且在 50~70 岁年龄段也比男性易变肥胖。我国糖尿病患者男女之比差别不大,如上海分析男女之比为 1.8:1,而北京则为 1:1.2。

(3)从职业来看:国内外一致报告,职业的劳动性质及其强度与糖尿病的发生关系密切。一般认为,脑力劳动者糖尿病患病率高于体力劳动者,根据我国 30 万人口不同职业者糖尿病患病情况的调查分析,糖尿病患病率由高到低依次为:干部、知识分子、职员、工人、渔民、农民和牧民。

(4)在体重方面:肥胖是糖尿病的一个重要诱因。我国 30 万人口调查,超重组糖尿病患病率为 20.04%,是非超重组的 5.26 倍。

(5)家族史:糖尿病是一种遗传病,发病有家族性。有阳性糖尿病家族史者,糖尿病患病率是无糖尿病家族史人群的 3~40 倍,在我国,前者(64.43%)为后者(4.21%)的 15.3 倍。

(6)种族:糖尿病发病有种族性。我国较美、英、日等国的发病率低。不同民族之间可有差异。我国蒙、回、维吾尔及汉族间糖尿病患病率存在显著差异。

4. 糖尿病的发生与饮食有关吗?

糖尿病发生的原因很多,其中饮食不当是诱发糖尿病的主要因素之一。国外学者对南太平洋岛国瑙鲁进行的糖尿病流行病学研究,对糖尿病的发病率与饮食的关系最具说服力。瑙鲁是糖尿病流行严重的地区之一,因为瑙鲁人是世界上最富裕和最少体力活动的民族之一,他们的全部食物均是进口的、高热量的,肥胖者非常多见。过去没有糖尿病,自 1950 年后许多成年人患上此病,糖尿病患病率在几十年中由 0% 增长至 1987 年的 28%,现在 55

~64 岁年龄段中约 2/3 患有糖尿病,这一疾病是瑙鲁人非意外死亡的主要原因,其结果是,富有的瑙鲁人成为世界上寿命最短的人群之一。另据报导,居住在我国台湾地区以及美国、澳大利亚、新加坡的华人中,糖尿病患病率分别为 62.3‰、14.6‰、115.0‰、15.5‰,普遍高于中国大陆华人的 6.09‰,其原因可能与热卡摄入量及膳食结构的不同有关。总之,随着人们富裕程度的增加,和向西方生活方式的转化,饮食结构将发生改变,高热量食物的摄入、营养过剩、肥胖以及运动减少,都将诱发糖尿病,并促使其在许多地方流行。

5. 糖尿病有哪些类型?

世界卫生组织糖尿病专家委员会根据糖尿病是否需要用胰岛素治疗,将糖尿病分为两种类型。

I 型糖尿病,又称胰岛素依赖型糖尿病(IDDM),病人体内胰岛细胞合成胰岛素减少或完全不能合成胰岛素,致使胰岛素绝对缺乏,必须补充胰岛素才能控制病情,否则很容易发生酮症酸中毒及其他并发症。此型易发于 30 岁以下的青少年,他们对胰岛素比较敏感,血糖波动大,容易出现低血糖或酮症酸中毒等症状,因此, I 型又称脆性糖尿病或不稳定型糖尿病,也称青少年发病型糖尿病。

II 型糖尿病,又称非胰岛素依赖型糖尿病(NIDDM),这类病人多为 40 岁以上体型较胖者,他们体内的胰岛素一般正常或稍高,也有偏低者,但总的来说胰岛素的缺乏是相对的。其发病主要是由于某些原因造成机体对胰岛素的利用障碍所致。这类病人血糖波动小,对胰岛素治疗不敏感,较少发生低血糖或酮症酸中毒,轻者只需控制饮食即可达到治疗的目的。但多数病人需在控制饮食的同时口服降血糖药物治疗,一般不需胰岛素治疗,因此, II 型又称稳定型糖尿病(表 2)。

表 2

糖尿病分类名称对照

	现在分类名称	过去分类名称
糖尿病 (DM)	胰岛素依赖型 (I型、IDDM)	脆性型、不稳定型、幼年型、青少年发病型
	非胰岛素依赖型 (II型、NIDDM)	成人发病型、稳定型、成年型 青少年的成人发病型糖尿病(MODY)
	其他型	继发性糖尿病
葡萄糖耐量异常		无症状糖尿病、化学性、亚临床性糖尿病
妊娠期糖尿病(GDM)		妊娠期糖尿病
过去葡萄糖耐量异常		隐性糖尿病、糖尿病前期
潜在的葡萄糖耐量异常		糖尿病倾向、糖尿病前期

6. 糖尿病典型症状“三多一少”指的是什么?

糖尿病病人典型的临床表现“三多一少”指的是多饮、多尿、多食和体重减轻。“三多一少”症状的发生,主要是由于糖尿病患者体内分泌的胰岛素减少所致。胰岛素的减少,使血液中的糖不能在胰岛素的引导下进入人体组织细胞内代谢,并产生身体活动所需的能量。这样机体就处于缺能状态,需要不断从外界补充食物以提供能量,从而导致病人一直处于饥饿状态,需要不断进食,这就是所谓的多食。

体内胰岛素的减少,使糖不能进入肝脏、肌肉等组织细胞内贮存、利用,而在血液里到处游荡,最终由肾脏排泄到体外。由于肾脏含糖增多,渗透压增高,在排出糖的同时,必定会带走大量水分。这样,患者排尿增多,表现为小便频繁且量多,这就是所谓的多尿。

由于肾脏排水增多,体内缺水,患者就要不断地饮水,以补充水分,从而造成多饮。尽管糖尿病患者大量饮食,但由于机体不能利用糖作为能源,就必须动用体内的蛋白质、脂肪来提供人体活动所必需的能量。这样,体内蛋白质及脂肪就会过多地被分解消耗,再加上水分的丧失,患者就会消瘦,体重减轻。

7. 糖尿病会没有任何症状吗?

糖尿病是一种慢性病,在发生与发展的过程中,根据体内糖代谢由正常逐渐转为异常,可将这个过程分为若干期(图2)。

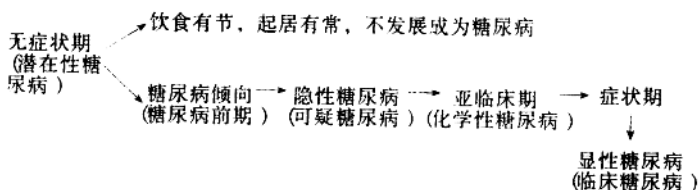


图2 糖尿病的发展过程

糖尿病在其慢性发展的某些阶段可以没有任何症状表现(即无症状期),此期患者多在40岁以上,饮食良好,一切如正常人。往往因疮疖、脓肿反复发生,或因其他疾病到医院检查时才发现有异常,此时常不被重视,以至延误时机,病情发展加重。

8. 为什么有些糖尿病在健康体检时才发现?

某些糖尿病,尤其是隐性糖尿病,其发生、发展有特殊之处,它往往长时期隐匿着,没有任何症状和体征。所以,有些人患了糖尿病很多年却不知道,在偶然的时机,如健康体检、检查血糖或尿糖呈阳性时才发现。由于患者一直无症状,并不知道是什么时候开始患糖尿病的,进而影响了对病症的早期治疗,也影响了早期预防控制其急性、慢性并发症的发生。因此,我们强调,每一个人,尤其

是中老年人,应定期做健康检查,每年必须检测一次血糖,若发现空腹或饭后2小时血糖值比正常高,复查还是较高,这时就应怀疑有糖尿病的可能,必须去找专科医生予以确诊,否则,就会贻误最佳治疗时机。

9. 初步诊断糖尿病最简单快速的方法是什么?

尿糖检测是初步诊断糖尿病最简单快速的方法。

首先,大多数糖尿病病人的尿糖都能粗略反映出血糖水平。我们知道,在健康人的肾脏里有一种组织叫肾小球,当血液通过时,会有部分水和有机物渗滤到肾小球内,形成肾小球滤液。正常情况下,滤液里含有一定量的葡萄糖。但是,当滤液通过肾小管时,这些葡萄糖绝大部分又被肾小管重新吸收到血液里去,所以,健康人的尿里仅有极微量的葡萄糖,用普通的方法是检查不出来的。肾小管吸收葡萄糖的能力有一定的限度(其最大限度,生理学上叫做肾阈),如果血糖浓度过高,那么肾小球滤液里的含糖量就增高,当它的浓度超过肾小管的最大吸收能力——肾阈时,就会有比较多的糖分随尿排出。一般情况下,血糖越高,尿糖的含量就越高。因此,大多数病人的尿糖能反映出血糖水平。

其次,尿糖检测的方法方便且迅速。如尿糖试纸法,只需将尿糖试纸在尿液中浸润,观察试纸的颜色变化,并与标准比色底版相比较,就可达到检测目的。正常人尿糖应呈阴性(-),当血糖超过 $160 \sim 180\text{mmol/L}$ 时,尿糖反应为阳性(+),按糖量多少记录为+~++++,加号越多表示尿中含糖量越高,病情越严重。可以说,当怀疑病人患有糖尿病时,只要送个尿样检测尿糖,即可大体上诊断出糖尿病。

10. 空腹血糖是诊断糖尿病最重要的指标吗？

血糖,顾名思义就是血液中的葡萄糖含量。正常人无论是大人或孩子,每日血糖变化是相对恒定的,空腹时每 100 毫升血浆中的血糖为 $3.6 \sim 6.1 \text{ mmol/L}$ 。由于糖尿病患者绝对或相对缺乏胰岛素,血糖的相对恒定被破坏,血糖的含量在空腹时持续在 7.2 mmol/L 以上,形成高血糖。因此,抽取空腹状态下的静脉血检测血糖,能直接反映出人体血糖浓度是否正常,从而达到确诊的目的。其他一些检测方法,如尿糖测定仪作为糖尿病诊断的辅助手段。一方面尿中查出葡萄糖不一定是糖尿病,比如,下列情况下也可出现糖尿:①食后糖尿。进食含大量碳水化合物的食物,如果吸收很快,血糖浓度突然升高,超过了肾的排糖阈而出现糖尿。②饥饿性糖尿。饥饿日数过长,胰岛长久不受葡萄糖刺激,因而分泌胰岛素功能减退,一旦进入大量糖类食物,胰岛素分泌量不够,血糖未被利用,浓度升高,乃从尿中排出。③应激性糖尿。多见于脑溢血、颅骨骨折、脑瘤等应激情况,常伴有暂时性血糖升高。④肾性糖尿。见于肾糖阈下降者,是由于肾小管再吸收糖的能力下降所致,这时血糖水平是正常的。另一方面,尿糖阴性不能说明无糖尿病。尿糖检查对肾排糖阈正常的初期糖尿病病人有价值,在此时期血糖与尿糖的变化基本平行,肾排糖阈随着病程的延长而有大的变化。例如,后期糖尿病病人的肾排糖阈往往升高,即使血糖值很高,葡萄糖也不会从尿中排出来。由此可见,空腹血糖是诊断糖尿病最重要的指标。

11. 尿糖、血糖正常能排除糖尿病吗？

尿糖阴性、血糖正常可以排除临床糖尿病或显性糖尿病,但不能排除化学性糖尿病和隐性糖尿病。这是为什么呢?因为在糖尿病的发展过程中,一般可分为四期,各期均有其特征。①糖尿病倾

向期。指父母均有糖尿病的父母,有得糖尿病的可能。②隐性糖尿病期。平时无糖尿病症状,葡萄糖耐量试验正常,尿糖、血糖可正常。只有在妊娠或其他应激下才出现糖耐量低,当应激过去后,糖耐量又恢复正常。③化学性糖尿病期。这时病人没有糖尿病的临床症状,空腹血糖正常,但饭后2小时血糖水平升高,尿糖可出现阳性。所以,当尿糖、血糖检测正常时,不能轻易地排除糖尿病,要做进一步检查,这一点对老年人尤为重要。

12. 为什么说糖尿病是一种包括眼病在内的全身性疾病?

