

# 糖尿病 预防与诊治 百问百答

邱云霞 赵桂东 田 瑛  
主 编

Diabetes

山东大学出版社

# 糖尿病 预防与诊治 百问百答

钟利强 陈建强 编 著  
主 编

Diabetes

上海人民出版

# 糖尿病预防与诊治百问百答

邱云霞 赵桂东 田 瑛 主 编

山东大学出版社

# 《糖尿病预防与诊治百问百答》

## 编委会

|     |           |     |     |
|-----|-----------|-----|-----|
| 主 编 | 邱云霞       | 赵桂东 | 田 瑛 |
| 副主编 | 曲 燕       | 王 霞 | 秦建华 |
|     | 李雪云       | 刘承霞 | 刘小玲 |
|     | 吕月杰       | 纪东明 | 钱均凤 |
|     | 卞红霞       | 段俊华 | 徐 潮 |
|     | 黄秀峰       | 徐 涛 | 于建荣 |
| 编 委 | (以姓氏笔画为序) |     |     |
|     | 李 杰       | 李 娟 | 张丽芹 |
|     | 侯 华       | 袁 雯 | 夏丽霞 |
|     | 梁江霞       | 董 蕾 |     |

# 目 录

## 知识篇..... (1)

如何认识糖尿病? ..... (1)

糖尿病的流行情况是怎样的? ..... (2)

我国糖尿病流行病学有何特点? ..... (3)

糖尿病是什么原因引起的? ..... (4)

糖尿病有哪些表现? ..... (5)

哪些人是糖尿病的高危人群? ..... (7)

在什么情况下应怀疑患有糖尿病? ..... (9)

患了糖尿病该怎么办? ..... (10)

有多饮、多尿的症状就一定糖尿病吗? ..... (11)

为何正常人血糖能保持一定水平? ..... (12)

高血糖对人体有什么影响? ..... (13)

何谓“苏木杰现象”及“黎明现象”? ..... (14)

糖尿病患者的主要死亡原因是什么? ..... (15)

糖尿病能根治吗? ..... (16)

患了糖尿病后寿命就会缩短吗? ..... (16)

糖尿病患者能结婚吗? ..... (17)

## 诊断与分型篇 ..... (18)

糖尿病诊断标准(WHO)是什么? ..... (18)

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| 如何做口服葡萄糖耐量试验? .....            | (19)        |
| 如何做馒头餐试验? .....                | (20)        |
| 胰岛素释放试验有何临床意义? .....           | (21)        |
| 如何做 C 肽释放试验? .....             | (21)        |
| 糖尿病有哪些类型? .....                | (22)        |
| 1 型糖尿病的特点有哪些? .....            | (22)        |
| 成人隐匿性自身免疫性糖尿病如何诊断? .....       | (23)        |
| 什么是 2 型糖尿病? .....              | (23)        |
| 2 型糖尿病有何特点? .....              | (24)        |
| 2 型糖尿病治疗原则有哪些? .....           | (24)        |
| 什么是妊娠糖尿病和糖尿病合并妊娠? .....        | (26)        |
| 妊娠糖尿病有何应对措施? .....             | (31)        |
| <b>儿童与青少年糖尿病篇 .....</b>        | <b>(33)</b> |
| 什么是儿童与青少年糖尿病? .....            | (33)        |
| 儿童与青少年糖尿病发病特点有哪些? .....        | (33)        |
| 儿童与青少年糖尿病如何诊断? .....           | (34)        |
| 儿童与青少年糖尿病有何特殊性? .....          | (34)        |
| 为什么儿童与青少年会患 1 型糖尿病? .....      | (35)        |
| 什么是青少年的成年发病型糖尿病? .....         | (37)        |
| 青少年 1 型和 2 型糖尿病的鉴别要点有哪些? ..... | (37)        |
| 儿童与青少年 1 型糖尿病有哪些临床表现及如何治疗? ... | (38)        |
| 儿童和青少年 1 型糖尿病的血糖目标值范围是什么? ...  | (50)        |
| 儿童与青少年糖尿病的危害有哪些? .....         | (51)        |
| <b>儿童糖尿病生活篇 .....</b>          | <b>(53)</b> |
| 孩子如果得了糖尿病还能上学吗? .....          | (53)        |
| 糖尿病患儿日常生活保健 .....              | (54)        |

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| 老年糖尿病篇 .....                         | (57) |
| 老年糖尿病的特点有哪些? .....                   | (57) |
| 老年糖尿病及糖尿病肾病患者如何选择降糖药? .....          | (58) |
| 老年糖尿病如何治疗? .....                     | (60) |
| 检测篇 .....                            | (61) |
| 血糖及糖化血红蛋白有何意义? .....                 | (61) |
| 动态血糖监测的优势、意义和临床适应证是什么? .....         | (63) |
| 为什么糖尿病的诊断及控制指标不以尿糖监测结果<br>为依据? ..... | (64) |
| 糖尿病有哪些检查项目,有何意义? .....               | (65) |
| 糖尿病与低血糖篇 .....                       | (70) |
| 什么是低血糖? .....                        | (70) |
| 引起低血糖的因素有哪些? .....                   | (70) |
| 糖尿病患者怎样预防低血糖发生? .....                | (71) |
| 怎样判断低血糖反应? .....                     | (72) |
| 发生低血糖应怎样处理? .....                    | (73) |
| 如何正确使用糖尿病卡? .....                    | (74) |
| 并发症篇 .....                           | (75) |
| 引起糖尿病昏迷的常见病症有哪些,如何鉴别? .....          | (75) |
| 糖尿病患者为什么要特别注意个人卫生? .....             | (75) |
| 糖尿病的皮肤损害有哪些? .....                   | (76) |
| 糖尿病口腔并发症有哪些,如何防治? .....              | (77) |
| 糖尿病为何易发生脂肪肝? .....                   | (77) |
| 慢性肝病对糖代谢有哪些影响? .....                 | (78) |

## 糖尿病预防与诊治百问百答

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 糖尿病性便秘如何治疗? .....          | (78)  |
| 糖尿病慢性并发症是如何分类的? .....      | (79)  |
| 如何预防糖尿病并发症? .....          | (81)  |
| 糖尿病的危害有哪些? .....           | (82)  |
| 预防糖尿病并发症要做哪些检查? .....      | (83)  |
| <b>教育篇</b> .....           | (86)  |
| 为什么必须加强糖尿病教育? .....        | (86)  |
| 如何进行糖尿病健康教育? .....         | (88)  |
| 糖尿病治疗的目的是什么? .....         | (89)  |
| 中国 2 型糖尿病的控制目标是什么? .....   | (90)  |
| 糖尿病的治疗包括哪些内容? .....        | (90)  |
| 糖尿病患者怎样才能做到生活规律? .....     | (91)  |
| 导致糖尿病加重的因素有哪些? .....       | (92)  |
| <b>医学营养治疗篇</b> .....       | (93)  |
| 糖尿病患者如何控制热量的摄入? .....      | (93)  |
| 糖尿病患者如何做到每日总热量的合理分配? ..... | (96)  |
| 升糖指数与餐后血糖的关系是怎样的? .....    | (99)  |
| 糖尿病患者外出进餐应注意什么? .....      | (100) |
| 甜味剂是否会影响血糖? .....          | (100) |
| 糖尿病医学营养疗法失败的主要原因是什么? ..... | (101) |
| 糖尿病患者吃水果应注意哪些问题? .....     | (101) |
| 糖尿病患者为何应限制饮酒? .....        | (102) |
| 糖尿病患者为何应戒烟? .....          | (103) |
| 糖尿病患者可以饮茶吗? .....          | (103) |



|                            |       |
|----------------------------|-------|
| <b>运动篇</b> .....           | (105) |
| 糖尿病患者外出旅游应注意什么? .....      | (105) |
| 糖尿病人应如何运动? .....           | (105) |
| 什么样的体育锻炼对糖尿病患者最适宜? .....   | (106) |
| 如何提高运动的积极性? .....          | (108) |
| 糖尿病患者在体育锻炼时应注意哪些事项? .....  | (109) |
| 怎样预防运动中的低血糖? .....         | (109) |
| 糖尿病患者在什么情况下不能进行体育锻炼? ..... | (111) |
| 体育锻炼对糖尿病有何益处? .....        | (111) |
| <b>糖尿病与感染篇</b> .....       | (113) |
| 糖尿病为何易并发感染? .....          | (113) |
| 糖尿病易并发哪些感染? .....          | (113) |
| 糖尿病并发感染时如何防治? .....        | (114) |
| 糖尿病合并肺结核有何特点, 如何治疗? .....  | (115) |
| 糖尿病泌尿系感染有何特点, 如何治疗? .....  | (115) |
| <b>糖尿病肾病篇</b> .....        | (117) |
| 什么是糖尿病肾病? .....            | (117) |
| 糖尿病肾病有哪些临床表现? .....        | (117) |
| 糖尿病肾病早期如何诊断? .....         | (118) |
| 糖尿病肾病是怎样发生的? .....         | (119) |
| 糖尿病肾病的自然发展过程是怎样的? .....    | (119) |
| 导致糖尿病肾病的高危因素有哪些? .....     | (120) |
| 如何预防糖尿病肾病? .....           | (120) |
| 糖尿病肾病如何控制血糖? .....         | (121) |
| 糖尿病肾病患者的饮食应注意什么? .....     | (121) |

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| 糖尿病肾病治疗措施有哪些? .....                      | (122) |
| 为什么尿蛋白排出量增多者易发生冠心病? .....                | (123) |
| 糖尿病肾病与冠心病有何联系? .....                     | (123) |
| <b>糖尿病眼部病变篇</b> .....                    | (124) |
| 糖尿病眼科合并症有哪些? .....                       | (125) |
| 糖尿病视网膜病变眼底有哪些改变? .....                   | (125) |
| 糖尿病视网膜病变是如何分型分期的? .....                  | (126) |
| 糖尿病视网膜病变的发病率与致盲率怎样? .....                | (127) |
| <b>糖尿病血管病变篇</b> .....                    | (128) |
| 什么是糖尿病微血管病变? .....                       | (128) |
| 什么是糖尿病性大血管病变? .....                      | (128) |
| 糖尿病患者为何易患动脉硬化? .....                     | (129) |
| 什么是糖尿病性闭塞性动脉硬化症,发生在四肢时有什么<br>临床表现? ..... | (130) |
| <b>糖尿病足病篇</b> .....                      | (132) |
| 什么叫糖尿病足? .....                           | (132) |
| 怎样预防糖尿病肢端坏疽? .....                       | (132) |
| 糖尿病肢端坏疽的临床特点及类型有哪些? .....                | (133) |
| 糖尿病肢端坏疽临床是如何分级的? .....                   | (134) |
| 糖尿病肢端坏疽的治疗原则有哪些? .....                   | (134) |
| 糖尿病患者如何保护足部? .....                       | (135) |
| <b>糖尿病与神经病变篇</b> .....                   | (137) |

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 糖尿病与手术篇              | (142) |
| 糖尿病患者需要紧急手术时怎么办?     | (142) |
| 糖尿病患者术前应做哪些准备?       | (142) |
| 糖尿病患者手术时应想到哪些问题?     | (143) |
| 2型糖尿病如何手术治疗?         | (144) |
| 糖尿病患者术后如何处理?         | (146) |
| 酮症酸中毒篇               | (147) |
| 糖尿病急性并发症有哪些?         | (147) |
| 什么是酮症,什么是糖尿病酮症酸中毒?   | (147) |
| 糖尿病酮症酸中毒的临床表现有哪些?    | (148) |
| 糖尿病酮症酸中毒常见的诱因有哪些?    | (148) |
| 糖尿病酮症酸中毒化验指标有哪些异常?   | (149) |
| 糖尿病酮症酸中毒如何使用胰岛素?     | (150) |
| 糖尿病酮症酸中毒如何补液?        | (151) |
| 糖尿病酮症酸中毒如何补钾,如何纠酸?   | (151) |
| 主要营养元素篇              | (153) |
| 糖类有哪些生理功能?           | (153) |
| 蛋白质有哪些生理功能?          | (153) |
| 脂类有哪些生理功能?           | (154) |
| 血糖的来源和去路有哪些?         | (155) |
| 糖原的合成和分解有何生理意义?      | (156) |
| 糖原异生作用有何生理意义?        | (156) |
| 胰岛素篇(一)              | (158) |
| 什么是胰岛素,体内胰岛素是由哪里分泌的? | (158) |

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| 胰岛素有什么作用? .....              | (159) |
| 为什么要使用胰岛素? .....             | (160) |
| 注射胰岛素有哪些好处? .....            | (160) |
| 胰岛素是不是一旦注射了就要终身注射,具有成瘾性? ... | (161) |
| 长期注射胰岛素≠成瘾 .....             | (161) |
| 哪些因素影响胰岛素的分泌? .....          | (163) |
| 什么叫胰岛素泵? .....               | (163) |
| 胰岛素泵的使用注意事项有哪些? .....        | (164) |
| 应用胰岛素泵治疗有何益处? .....          | (166) |
| 胰岛素的正确保存方法和使用注意事项有哪些? .....  | (166) |
| 胰腺和胰岛移植临床效果怎样? .....         | (168) |
| 胰岛素应用适应证有哪些? .....           | (168) |
| 如何注射胰岛素? .....               | (169) |
| 如何使用胰岛素笔? .....              | (170) |
| <b>胰岛素篇(二)</b> .....         | (171) |
| 胰岛素治疗时易出现哪些并发症? .....        | (171) |
| 胰岛素治疗中出现过敏反应怎么办? .....       | (171) |
| 使用胰岛素时需注意哪些事项? .....         | (172) |
| 胰岛素的种类有哪些? .....             | (173) |
| 如何选择胰岛素的注射部位? .....          | (174) |
| 引起血糖、尿糖增多的因素有哪些? .....       | (174) |
| 什么叫胰岛素抵抗? .....              | (175) |
| 注射胰岛素的病人应如何灵活加餐? .....       | (176) |
| 胰岛素治疗中出现低血糖反应怎么办? .....      | (176) |
| 需用胰岛素治疗的孕妇应如何掌握胰岛素用量? .....  | (177) |
| 糖尿病患者手术中怎样应用胰岛素? .....       | (178) |

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| 在注射胰岛素时为何早餐前用量最大,午餐前用量最小? ...       | (178) |
| 使用胰岛素时开始的剂量应如何确定? .....             | (179) |
| 胰岛素治疗的目的是什么? .....                  | (180) |
| 胰岛素治疗的适应证有哪些? .....                 | (181) |
| GLP-1 激动剂有何优缺点? .....               | (182) |
| <b>口服降糖药篇</b> .....                 | (183) |
| 目前国内常用的口服降血糖药物有哪几种? .....           | (183) |
| 双胍类药物降血糖的机理是什么? .....               | (183) |
| 双胍类降糖药的不良反应有哪些? .....               | (184) |
| 哪些糖尿病患者不能用双胍类降糖药? .....             | (184) |
| 哪些患者适合用双胍类降糖药? .....                | (185) |
| 口服药物中胰岛素促泌剂的作用机理是什么? .....          | (185) |
| 磺脲类口服降糖药的适应证是什么? .....              | (186) |
| 应用磺脲类降糖药物出现低血糖时怎么办? .....           | (187) |
| 磺脲类降血糖药物失效有哪两种? .....               | (187) |
| $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂降低血糖的机理是什么? ..... | (188) |
| $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂的不良反应有哪些? .....   | (189) |
| 哪些患者适合用 $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂? .....   | (189) |
| 噻唑烷二酮类药物有何特点? .....                 | (190) |
| 什么是二肽基肽酶-IV (DPP-IV) 抑制剂? .....     | (191) |
| 哪些糖尿病患者不适合服用磺脲类降糖药? .....           | (192) |
| <b>糖尿病与其他疾病篇</b> .....              | (193) |
| 糖尿病与肥胖症 .....                       | (193) |
| 糖尿病与高血压 .....                       | (195) |
| 糖尿病与痛风 .....                        | (198) |

|                |       |
|----------------|-------|
| 糖尿病与高脂血症·····  | (201) |
| 糖尿病与骨质疏松症····· | (205) |
| 糖尿病与心理障碍·····  | (211) |

## 知识篇

### 如何认识糖尿病?

糖尿病是一组以血糖水平增高为特征的代谢性疾病群,其最直接的表现是血液中葡萄糖浓度超过正常水平,并达到一定数值。血糖浓度的高低受胰岛素的影响。胰岛素是一种由人体胰腺中的胰岛所分泌的激素,它的主要作用是促进全身组织摄取、利用葡萄糖,具有降低血液中葡萄糖浓度的作用。当进食糖类后,人体血液中葡萄糖浓度升高,就会刺激胰岛分泌胰岛素。高血糖是因为胰岛素分泌缺陷和(或)胰岛素作用缺陷而引起的。当胰岛素的分泌量绝对不足或者出现人体对胰岛素的敏感性下降,都会导致出现血糖的异常。前者所致称为“1型糖尿病”,后者称为“2型糖尿病”。在我国糖尿病人群中,2型糖尿病占绝大多数,约占糖尿病患者总数的90%以上,1型糖尿病则不足5%。糖尿病患者除糖代谢异常外,还有蛋白质、脂肪代谢异常。久病导致多系统损害,如眼、肾、神经、心脏、血管等组织的慢性进行性病变,引起功能缺陷甚至功能衰竭。病情严重或应激时可发生急性代谢紊乱,如糖尿病酮症酸中毒、高渗性高血糖状态等,影响病人的生活质量,缩短寿命,病死率高,因此应积极防治。

糖尿病是一种多因素性疾病,与遗传、自身免疫、环境因素有关。环境因素包括生活方式、工作环境、社会因素、不良的生活习惯。儿童的发病也受环境因素影响,如喜吃油腻的食品、甜点,对

高脂肪、高热量、低纤维的洋快餐食物情有独钟等；运动量少，久而久之引起肥胖。肥胖除可引起糖尿病外，还可引起高血压病、高脂血症、动脉硬化、冠心病等多种疾病。所以，儿童糖尿病应该引起家庭、学校、社会的高度重视。

糖尿病对人类健康有极大的危害，而且这种危害往往是在不知不觉中发生的。糖尿病患者如果平时不注意必要的检查和正确的治疗，一旦发生了糖尿病的急性并发症，或者不可逆转的慢性并发症，就会严重影响生活质量，甚至危及生命。每年都有不少病人对病情未引起足够的重视而付出了沉重的代价。

糖尿病的发病特点是发病率城市高于农村，富裕地区高于贫困地区，脑力劳动者高于体力劳动者。据统计，城市 20 岁以上的人群糖尿病患病率为 9.7%，成人糖尿病的发病与年龄呈正相关。儿童糖尿病的患病率也在逐年上升，并且速度很快，其半数也为 2 型糖尿病。所以说糖尿病是常见病、多发病，而且是终生伴随的疾病，其发病率正随着人们的生活水平的提高而升高。

### 糖尿病的流行情况是怎样的？

随着社会的进步和人们生活水平的不断提高，糖尿病的发病率无论在发达国家或发展中国家，都在逐年增加，其中发展中国家增长速度高于发达国家。由于调查人群的地域、种族、生活方式、社会经济发展水平以及年龄、调查方法、诊断标准和分型标准不同，世界各国的糖尿病的患病率有显著差异。1 型糖尿病患病率亚洲国家不到 1%，北欧国家可达 2%~3%。由于发达国家生活水平高于发展中国家，2 型糖尿病患病率高于发展中国家。但同一个国家中，人种不同，发病率不同。如美国印第安人、墨西哥裔人种发病率明显高于亚裔。



我国也曾进行过几次糖尿病患病率的全国性调查。1980 年调查糖尿病患病率为 0.7%，1994 年为 2.5%。2002 年卫生部组织进行全国营养调查的同时，也调查了糖尿病的流行情况。在 18 岁以上的人口中，城市患病率为 4.5%，农村为 1.8%，当时估计全国糖尿病患者总数为 2000 多万。2007~2008 年全国糖尿病流行病学调查结果显示，糖尿病患病人数达到 9240 万，较 6 年前的结果有大幅度增加。其中男性 5020 万，患病率 10.6%；女性 4220 万，患病率 8.7%。20 岁以上人口糖尿病患病率达到 9.7%。更令人感到遗憾的是，60.7% 的糖尿病患者未被诊断而不能及早治疗。还有 1.48 亿人属于糖尿病前期糖耐量减低人群，比例达 15.5%。这一人群是糖尿病的极高危人群，如果不加干预，其中每年有 8%~10% 转为糖尿病患者。调查还发现，糖尿病已不再仅仅是城市病。在经济发达地区，城乡糖尿病患病率都达到 12%。值得注意的是，糖尿病前期人群中，城市和农村的差别已不明显。

### 我国糖尿病流行病学有何特点？

改革开放以来，随着生产力的进步，人们生活水平的不断提高，我国糖尿病患病率较前有明显增加，加上我们为第一人口大国，所以拥有世界上最大的糖尿病患者人群。我国糖尿病的流行病学特点为：

1. 糖尿病患者中约 90% 以上为 2 型糖尿病，1 型糖尿病不到 5%，城市中妊娠糖尿病患病率为 4.3%，其他特殊类型糖尿病为 0.7%。
2. 糖尿病患病的高危因素包括：城市、高年龄组、有糖尿病家族史、脑力劳动、肥胖、某些民族、移居海外等。
3. 我国糖尿病患病率近 10 年内增长迅速，2008 年流行病学