



Prevention and Nursing of Diabetic Complications



LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

A decorative pink floral illustration on the left side of the cover. It features a large five-petaled flower at the top, a lotus-like flower in the middle, and several smaller flowers and leaves along a winding vine. Small heart-shaped ornaments hang from the vine. The background is a solid light pink color.

糖尿病并发症 预防及护理



糖尿病是当今威胁人类健康和生命的世界三大顽症之一，其发病率居三大顽疾之首，死亡率仅次于心脑血管疾病与癌症。

但是，糖尿病并不可怕，因为糖尿病不影响正常活动；糖尿病并发症才是可怕的，得了并发症就可能会出现失明、走路困难、水肿、需要透析、致残、致死等可怕的结局。糖尿病如不及时正确治疗，势必出现糖尿病并发症。得了并发症就可能会出现失明、走不动、水肿、肾衰竭，甚至致残、致死的可怕后果。

我们在临床工作中经常遇到一些糖尿病患者，他们不懂得如何控制饮食，日常生活中不知道糖尿病应怎样检查、怎样处理，使病情一直得不到正确的治疗而任其发展，以致许多人得了糖尿病并发症。一次我在和朋友聚会时，一桌上竟有3位糖尿病患者。他们仍旧在餐桌上饮酒和食用高糖和高脂肪食物，无所顾忌。早在十几年前，我在杂志上发表过《以复视为首诊的糖尿病患者》一文。这些糖尿病患者已经出现了并发症，还不知道自己已经得了糖尿病。那时候我曾经下决心写一本有关糖尿病及并发症防治的书，让糖尿病患者认识糖尿病，了解糖尿病相关知识，懂得糖尿病应该如何检查和如何预防，懂得怎样来保护自己，怎样防止糖尿病并发症的发生发展，以尽量减少因为对糖尿病无知所付出的代价。

希望糖尿病患者要养成良好的生活习惯。严格控制饮食，合理摄入及搭配饮食。适当增加运动量，保持乐观情绪，积极配合治疗，以保持健康的体魄和充沛的精力，更好地生活，更好地工作。使糖尿病及糖尿病并发症的发生率降到最低，使个人、家庭、单位以及国家免受损失。这是我们

撰写这本书的本意。在此祝愿所有的糖尿病患者都能够早日康复。

由于本人学识浅薄，加之时间仓促，一定存在缺点和不足，敬请广大读者见谅，并诚恳地希望同道给予批评指正。

赵秀琴

2015年12月26日 于北京





目录

第一章 认识糖尿病及糖尿病并发症 / 1

- 第一节 什么是糖尿病 / 3
- 第二节 什么是血糖 / 3
- 第三节 血糖的来源及代谢途径是怎样的 / 4
- 第四节 糖尿病的来源在胰岛素 / 5
- 第五节 什么是胰岛素 / 5
- 第六节 糖尿病是怎样得的 / 6
- 第七节 糖尿病症状有哪些 / 7
- 第八节 糖尿病分哪几种类型 / 7
- 第九节 一天中血糖是怎样变化的 / 8
- 第十节 糖尿病能不能根治 / 9
- 第十一节 为什么说人患糖尿病的机会要比患低血糖的机会多 / 9
- 第十二节 糖尿病最大的威胁是糖尿病并发症 / 10
- 第十三节 什么是糖耐量异常和空腹血糖受损 / 10

第二章 治疗糖尿病重在控制并发症 / 13

- 第一节 什么是糖尿病并发症 / 15
- 第二节 糖尿病最常见的并发症是什么 / 16
- 第三节 糖尿病最致命的并发症是什么，如何预防 / 16
- 第四节 我国糖尿病并发症的发病率是多少 / 17
- 第五节 糖尿病出现并发症有哪些原因 / 17

- 第六节 我国经济富裕地区和相对贫困地区糖尿病并发症各有什么特点 / 18
- 第七节 引起糖尿病并发症的主要环境因素有哪些 / 18
- 第八节 哪些检查可以早期发现糖尿病并发症 / 19
- 第九节 为什么说治疗糖尿病重在控制并发症 / 20
- 第十节 防止糖尿病并发症，除了控制血糖之外还有什么有效办法 / 20

第三章 糖尿病并发症及其主要危害 / 21

- 第一节 糖尿病的急性并发症 / 23
- 第二节 糖尿病的慢性并发症 / 28
- 第三节 糖尿病足及相关症状 / 37

第四章 糖尿病在眼部的并发症、临床表现及危害 / 39

- 第一节 糖尿病为什么会影响到眼睛 / 41
- 第二节 糖尿病患者看东西双影是怎么回事 / 42
- 第三节 糖尿病性屈光改变（近视） / 43
- 第四节 糖尿病并发白内障 / 44
- 第五节 糖尿病引起的角膜病变有哪些 / 45
- 第六节 糖尿病并发青光眼（开角型青光眼） / 47
- 第七节 糖尿病引起的虹膜红变、新生血管性青光眼是怎么回事 / 48
- 第八节 糖尿病并发视神经病变 / 49
- 第九节 糖尿病并发视网膜病变的表现及危害是什么 / 50
- 第十节 糖尿病患者要定期进行眼科检查 / 52

第五章 糖尿病并发症的预防及护理 / 53

- 第一节 如何预防糖尿病并发症的发生 / 55



- 第二节 预防糖尿病并发症，自我监测血糖和尿糖 / 55
- 第三节 糖尿病并发症有哪些护理措施 / 58
- 第四节 糖尿病急性并发症的预防 / 59
- 第五节 糖尿病慢性并发症的预防及护理 / 63

第六章 糖尿病及糖尿病并发症患者的自我保健 / 71

- 第一节 为什么要进行糖尿病健康教育 / 73
- 第二节 糖尿病患者怎样保持一个好的心态 / 74
- 第三节 预防糖尿病并发症，患者应该定期做哪些检查 / 75
- 第四节 如何做好糖尿病的病情观测记录 / 76
- 第五节 预防糖尿病并发症要坚持控制饮食 / 76
- 第六节 糖尿病患者的饮食原则 / 77
- 第七节 糖尿病患者的主、副食应当怎样吃 / 79
- 第八节 糖尿病患者吃水果的注意事项 / 83
- 第九节 糖尿病患者衣食住行的注意事项 / 85
- 第十节 运动有益于预防糖尿病并发症 / 88
- 第十一节 糖尿病患者运动时应掌握哪些原则 / 89

参考文献 / 93





第一章

认识糖尿病及糖尿病并发症



糖尿病是终身慢性疾病，尤其是糖尿病并发症给患者带来了诸多不便与痛苦。所以要想战胜糖尿病及其并发症，就要从认识糖尿病开始。

第一节 什么是糖尿病

糖尿病顾名思义，是一种因血糖升高而尿中含有糖的疾病。是遗传因素和环境因素长期共同作用所导致的一种慢性、代谢性疾病，也是一种全身性疾病。值得提出的是，尿中有糖的人不一定是糖尿病，主要是根据血中葡萄糖浓度是否升高到一定水平，才能确诊为糖尿病。完整地讲，糖尿病是遗传因素和环境因素长期共同作用，而导致的一种慢性、代谢性疾病。也是一种全身性疾病。

糖尿病的主要症状是“三多一少”，即多饮、多尿、多食和消瘦。糖尿病进一步发展可引发全身各种严重的急、慢性并发症，造成体内多系统受损，特别是血管和神经。

糖尿病虽然是终身性疾病，但是随着科学技术的发展，会出现许多有效的防治理念和防治办法。糖尿病患者只要积极配合治疗，科学地调整饮食，坚持适量运动，控制并发症，就可以享受和正常人一样的寿命。

第二节 什么是血糖

血糖是指存在于人体血液中的葡萄糖。而葡萄糖以外的糖类不能叫作



血糖，例如食物中的双糖和多糖，必须分解成单糖才能被吸收。血液中的果糖和半乳糖等别的单糖，也只有在转化为葡萄糖进入血液之后，才能被称为血糖。正常人体的血糖浓度一般处于稳定和平衡之中，一旦这种平衡被破坏，就会出现血糖升高，久而久之就会发生糖尿病。

第三节 血糖的来源及代谢途径是怎样的

正常人血糖的产生和利用处于一种动态平衡的状态，这是由于血糖的来源和去路大致相同。

血糖的来源包括：

- (1) 饭后食物中的糖进入血液。饭后食物中的糖经消化转化成葡萄糖，再吸收入血液，这是血糖的主要来源。
- (2) 肝内储存的糖原，空腹时肝脏的肝糖原分解成葡萄糖进入血液。
- (3) 在人体内，糖类、脂肪和蛋白质之间可相互转换，通过糖异生过程变成葡萄糖。

血糖的去路包括：

- (1) 在全身各组织细胞中，氧化分解成二氧化碳和水，同时释放大量热量，供人体利用和消耗氧化转变为能量。
- (2) 血糖转化为糖原储存于肝脏、肾脏和肌肉中。
- (3) 血糖转变为脂肪和蛋白质等其他营养成分加以储存。

人体调节血糖的重要器官有：

- (1) 肝脏。通过储存和释放葡萄糖来调节血糖。
- (2) 神经系统。通过对进食，对糖类的摄取、消化、利用和储存的影响来调节血糖，也能通过内分泌系统间接影响血糖。
- (3) 内分泌系统。分泌多种激素调节血糖，人体血糖生成和代谢的过程是肝脏、神经和内分泌系统共同合作，维持着血糖的稳定。



第四节 糖尿病の根源在胰岛素

糖尿病的发生与人体胰腺分泌的胰岛素有直接的关系,胰腺功能和胰岛素的数量将直接影响到一个人的血糖水平。食物在人体中会转变成成为葡萄糖(血糖),这种血糖会被血液运送至全身,形成能源以此来维持我们的生命。为了将血糖作为能源来使用,胰脏的胰岛会分泌胰岛素。

胰岛素是人体内几乎唯一的降糖激素。胰岛素能抑制糖原重新分解为葡萄糖,从而使血糖降低。罹患糖尿病时,由于胰岛素分泌不足或者人体无法有效地利用所产生的胰岛素,就无法将血糖当作能源来使用,由此血糖便大量存留于血液中,血中葡萄糖浓度就会升高。此时即称为高血糖状态,在高血糖状态下,过多的血糖就会随着尿液排出。

平时胰岛素的分泌量很低,在进食时会缓慢增加,达到高峰后逐渐降低,这个过程通常会持续2小时左右;而饭后胰岛素分泌量增加达到高峰后会逐渐降低。足量的胰岛素分泌,能够有效地降低迅速升高的血糖,使机体血糖保持在正常范围之内。这恰恰是人体得以保持血糖水平稳定的关键因素。

如果胰岛素分泌不足,不管是相对不足还是绝对缺乏,都会导致血糖升高。如果不及时采取治疗措施,久而久之就会发生糖尿病。

第五节 什么是胰岛素

胰岛素是人体内胰腺的胰岛所分泌的一种调节血糖的荷尔蒙。是人体内最主要的降糖激素。胰腺是人体的一个重要消化腺,胰腺中大量的细胞群即为胰岛。其中,胰岛 α 细胞所合成分泌的是胰高血糖素,胰岛 β 细胞所合成分泌的则为胰岛素。胰岛素有降低血糖的作用。

胰岛素与其靶细胞上的受体相结合,就能促进细胞外的葡萄糖进入这

些细胞，变为糖原储存起来，同时胰岛素还能抑制糖原重新分解为葡萄糖，从而使血糖降低。所以，人们称胰岛素是一种合成性激素或者建设性激素。

第六节 糖尿病是怎样得的

糖尿病到底是怎样得的呢？说起来引起糖尿病的因素很多，但基本原因有两个：第一是遗传因素，第二是环境因素。其中遗传因素是内因，是疾病的基础；环境因素是外因，是疾病发生的条件，外因通过内因来起作用，对于1型糖尿病和2型糖尿病都是如此。首先说一下遗传因素。糖尿病是有遗传性的，遗传的并不是糖尿病本身，而是容易得糖尿病的基因。比如说1型糖尿病遗传的主要是使胰岛素容易遭受病毒侵犯，并产生能破坏自身免疫性的基因。有糖尿病基因的人比没有糖尿病基因的人容易患糖尿病，这是事实。但是，也不是说所有的遗传倾向这种先天因素的都能得糖尿病，还需要有后天的因素，或者说是环境的因素，这就是患糖尿病的第二个因素。也可以叫作诱发因素。

诱发糖尿病的因素有以下几方面：

(1) 肥胖。肥胖是诱发糖尿病的重要因素，肥胖就是脂肪细胞增多增大，脂肪细胞会生成和分泌许多细胞因子，这些细胞因子有的可引起胰岛素抵抗使胰岛素降糖作用下降，从而发生血糖升高。

(2) 运动量太少。现代生活中，很多人外出都是以车代步；晚饭后躺在沙发上看电视，一动不动；平时很少运动。所以说，运动太少，也是引起2型糖尿病的环境因素之一。

(3) 热量摄取太多和暴饮暴食。生活中很多人饮食不规律，喜欢吃的食物就拼命吃，甚至已经吃饱了还要吃，这是糖尿病的大忌。

(4) 吸烟和过量饮酒。

(5) 长期心理压力和压力太大，超出了承受能力。

(6) 罹患胰腺疾病。例如胰腺炎，可使胰岛细胞受损而发生糖尿病。

以上这些遗传因素与环境因素长期和共同作用，长此以往就使人得了糖尿病。

第七节 糖尿病症状有哪些

糖尿病的主要表现是“三多一少”，也就是多饮、多食、多尿、消瘦。化验检查血糖上升，同时出现尿糖的状态。有些糖尿病患者的病情很轻，经过一段正规治疗，特别是适宜的饮食控制，血糖可以降至正常，甚至不用药也可维持血糖在正常范围。但这并不意味着糖尿病已被治愈，如果放松治疗，糖尿病的症状就会卷土重来。所以，糖尿病患者要做好打持久战的思想准备，长期坚持饮食治疗、运动治疗和糖尿病监测，必要时采用药物治疗，使血糖始终控制在满意水平，这样就可以使患者享有与非糖尿病患者一样的高质量生活和基本等同的寿命。

第八节 糖尿病分哪几种类型

糖尿病可分为4种类型。

一、1型糖尿病（也就是以前所说的胰岛素依赖型糖尿病）。

二、2型糖尿病。

三、继发性糖尿病。这一类糖尿病是有其特殊原因的。例如，胰腺的疾病造成胰岛素合成不了，分泌不出来，或因其他原因引起的对抗胰岛素的激素分泌太多等。

四、妊娠糖尿病。妊娠糖尿病是妇女妊娠期间所罹患的一种特有的糖尿病。

1型糖尿病和2型糖尿病都属于原发性糖尿病，具体发病原因目前尚不清楚。

目前临床上最常见的是1型和2型糖尿病。



1 型糖尿病过去称为胰岛素依赖型糖尿病，是青少年或儿童期发病型糖尿病。其特征是患者几乎无法分泌胰岛素，必须通过每天注射胰岛素来补充，故此称之为胰岛素依赖型。多种环境因素都可以成为 1 型糖尿病的诱因，其中病毒感染可能是引起 1 型糖尿病的主要环境因素。除了病毒感染外，毒物破坏可能是另一个主要原因。1 型糖尿病的发病率占所有糖尿病患者不到 10%，主要症状包括：尿液分泌过多（多尿）、口渴（多饮）、常有多食善饥、体重减轻（消瘦），即“三多一少”，容易出现酮症酸中毒，还有视力减退，甚至眼底大面积出血等。这些症状可突然出现。

1 型糖尿病患者除了可有多饮、多尿、多食以及体重和体力下降等表现之外，严重时可发生水及酸碱代谢紊乱，容易出现酮症酸中毒引起糖尿病的急性并发症，甚至引起死亡。

2 型糖尿病，过去称为非胰岛素依赖型或成人发病型糖尿病。世界各地的糖尿病患者中有 90% 的人患有 2 型糖尿病，患者以 40 岁以上的人居多。是由于人体内胰岛素分泌不足，或者无法有效利用胰岛素，而引起血糖升高，尿中出现葡萄糖。容易合并高血压、动脉硬化、高脂血症等。

2 型糖尿病除了遗传体质之外，导致发病的因素还有肥胖、不均衡的饮食习惯、运动不足，外伤、手术、分娩，精神上过度劳累或其他重大疾病，以及使用升高血糖的激素等，这是发生 2 型糖尿病的诱因。

由于上述诱因，患者的胰岛素分泌能力逐渐下降，身体对胰岛素的敏感性逐渐降低，最后血糖升高，变成糖尿病患者。

2 型糖尿病患者其症状是缓缓地恶化。初期往往症状不明显，可能在发病多年之后才诊断出患有糖尿病，此时已出现并发症。

第九节 一天中血糖是怎样变化的

一般来说，凌晨三四点钟血糖处于最低点，以后随着体内肾上腺糖皮质激素水平的逐渐升高，血糖值也有所升高。一般规律为餐前血糖偏低，

而餐后血糖偏高。但正常人的血糖，无论是空腹时还是饭后，都保持一定的范围内。正常人空腹血糖应在 3.3 ~ 6.1 毫摩尔/升的范围内。餐后半小时到 1 小时之间的血糖值往往最高，但一般在 10.0 毫摩尔/升以下，最多也不超过 11.1 毫摩尔/升。餐后 2 小时血糖应降至 7.8 毫摩尔/升以下。

第十节 糖尿病能不能根治

作为糖尿病患者，渴望自己的病情能有办法根治，这种心情是可以理解的。但到目前为止，糖尿病还没有根治的办法。糖尿病是一种终身性疾病，不容易彻底治愈。也就是说，一旦得了糖尿病，暂时就没有可能治愈了。一切中西药物、保健品、食品和其他糖尿病治疗手段，都不可能完全治愈糖尿病。因此，我们不得不遗憾地说，根治糖尿病不是现在的事。如果有人说现在就能根治糖尿病，那起码不是真实的，可能是巫医假药，或者说有着欺骗倾向。糖尿病患者千万不要轻信谣传，随意终止正规治疗，以至贻误病情，甚至酿成大祸。所以说，得了糖尿病，要及早发现，积极治疗。如果有了糖尿病的并发症，要积极治疗其并发症，避免和防止糖尿病并发症的发展。

虽然糖尿病不能根治，但是糖尿病和糖尿病并发症是可以预防的。糖尿病的预防可分为 3 个层次。首先是糖尿病本病的预防，也就是说，让不得糖尿病的人不得糖尿病；其次是糖尿病并发症的预防，使患了糖尿病的人，不得糖尿病的并发症；第三是降低糖尿病的致残率和致死率，也就是说有了糖尿病的并发症，要好好治疗糖尿病并发症，使糖尿病并发症造成的残疾和过早死亡的比例降到最低水平。

第十一节 为什么说人患糖尿病的机会要比患低血糖的机会多

人体内升高血糖的激素，至少有 4 种：①胰升糖素，是胰岛 α 细胞所

分泌的；②肾上腺素，是位于肾脏上方的肾上腺内层（髓质）分泌的；③生长激素，是颅内的脑垂体分泌的；④肾上腺糖皮质激素，是肾上腺外层（皮质）分泌的。此外，由甲状腺分泌的甲状腺素也有一定的升高血糖的作用。人体中升高血糖的激素很多，而降低血糖的激素几乎只有胰岛素一种。所以，人类得糖尿病的机会要比得低血糖的机会多得多。

第十二节 糖尿病最大的威胁是糖尿病并发症

糖尿病最大的威胁是并发症的产生和发展，因为糖尿病本身不会致死，但是糖尿病并发症可以引起致残致死。例如，糖尿病肾病可致肾衰竭；心肌梗死可致死亡；大面积眼底出血而致盲；严重糖尿病足可导致截肢等。由于糖尿病并发症错综复杂，单纯控制血糖、尿糖是达不到治疗效果的。如果糖尿病没有得到足够的综合治疗，可以引起一些急性并发症，如低血糖症、酮症酸中毒、高血糖高渗性昏迷等。糖尿病还可以引起一些慢性并发症，包括心血管疾病、慢性肾衰竭（又称糖尿病肾病，是成年人中血液透析的主要原因）。糖尿病视网膜病变（又称糖尿病眼病）在突然失明的原因中占第一。可以说，糖尿病最大的威胁是糖尿病并发症的发生。

第十三节 什么是糖耐量异常和空腹血糖受损

糖耐量异常和空腹血糖受损是指人体血糖值介于正常水平和糖尿病血糖值之间过渡阶段的中间状态。

糖耐量异常患者或空腹血糖受损患者面临发展为2型糖尿病的高度风险，虽然这是可以避免的。但它发病的持续时间比较长，大致可分为3期：

第一期为隐性期，也叫无症状期。此时无明显的临床症状，血糖、尿糖不高，测糖耐量低下，但易疲乏，往往不为人们所注意，持续时间可达数年，通常是在检查别的病时才发现已经得了糖尿病，或在诊治糖尿病并