

## 2023 成人糖尿病食养指南（完整版）

### 一、前言

糖尿病是遗传因素和环境因素长期共同作用所导致的慢性、全身性及代谢性疾病。近年来随着我国居民生活方式和膳食结构的改变，糖尿病患病率逐年上升，严重危害居民健康，是我国当前面临的重要公共卫生问题。《中国居民营养与慢性病状况报告（2020年）》显示，我国18岁及以上居民糖尿病患病率为11.9%，糖尿病前期检出率为35.2%，其中2型糖尿病是主要类型，50岁以上成年人患病率更高。糖尿病发生趋低龄化、长病程、并发症多、健康危害严重和医疗支出费用高等特点。长期慢性的高血糖，可导致眼、神经、肾脏和心血管等组织和器官的损害而出现一系列的并发症，严重危害人体健康。

糖尿病的危险因素多与不合理膳食相关，包括长期高糖、高脂肪、高能量膳食等。纠正不良生活方式，践行合理膳食和积极运动，一直是预防和控制糖尿病发生、发展的有效手段。对于糖尿病前期和某些病程短、胰岛功能尚可、合并超重肥胖的2型糖尿病患者，采用膳食干预和生活方式改善可帮助实现血糖的良好控制；对于病程长、血糖控制不佳、使用降糖药物的2型糖尿病患者以及1型糖尿病患者，也有助于实现血糖达标，预防和延缓糖尿病并发症发生，改善生活质量，节约医疗费用支出。以“辨证施膳”为核心的中医食养是在中医辨证施治理论基础上的非药物调养方法，强

调根据体质、病因、证候给予不同食养方案，在调和气血、平衡人体营养、辅助预防疾病上效果显著。针对不同体质糖尿病患者，选取不同特性的食物或食药物质食用，可有效改善患者血糖水平。

为辅助预防和控制我国人群糖尿病的发生发展，改善糖尿病患者的日常膳食，提高居民营养健康水平，发展传统食养服务，根据《健康中国行动（2019—2030年）》和《国民营养计划（2017—2030年）》相关要求，制定本指南。本指南以食养为基础，依据现代营养学理论和相关证据，以及我国传统中医的理念和调养方案，提出具有多学科优势互补的成人糖尿病患者食养基本原则和食谱示例。本指南主要面向成人2型糖尿病患者以及基层卫生工作者（包括营养指导人员），为糖尿病辅助预防与改善提供食养指导。1型糖尿病、妊娠期糖尿病及其他类型的糖尿病患者，可参考（但不拘泥于）本指南制定膳食营养方案，同时使用者应在医师或营养指导人员等专业人员的指导下，根据患者具体情况设计个性化食养方案。

## 二、疾病特点与分型

### （一）糖尿病定义与分类

糖尿病是由遗传因素、内分泌功能紊乱等各种致病因子作用，导致胰岛功能减退、胰岛素抵抗等而引发的糖、蛋白质、脂肪、水和电解质等一系列代谢紊乱综合征。临床上以高血糖为主要特点。糖尿病的典型症状是三多

一少，也就是多饮、多食、多尿和体重减少。

根据病因学证据，2019年世界卫生组织（WHO）将糖尿病分类更新为6种类型，即1型糖尿病、2型糖尿病、混合型糖尿病、其他特殊类型糖尿病、未分类糖尿病、妊娠期糖尿病。

## （二）中医对糖尿病的认识及分型

糖尿病常见辨证分型及临床表现如下。

阴虚热盛证:表现为烦渴多饮，咽干舌燥，多食善饥，溲赤便秘，舌红少津苔黄，脉滑数或弦数。

气阴两虚证:表现为倦怠乏力、心慌气短、盗汗、自汗，口干舌燥，多饮多尿，五心烦热，大便秘结，腰酸膝软，舌淡或舌红暗，舌边有齿痕，苔薄白少津，或少苔，脉细弱。

阴阳两虚证:表现为乏力自汗，形寒肢冷，腰酸膝软，耳轮焦干，多饮多尿，或浮肿少尿，或五更泻，阳痿早泄，舌淡苔白，脉沉细无力。

## 三、食养原则和建议

根据营养科学理论、中医理论和目前膳食相关慢性病科学研究文献证据，

在专家组共同讨论、建立共识的基础上，对糖尿病患者的日常食养提出 8 条原则和建议。包括：1.食物多样，养成和建立合理膳食习惯。2.能量适宜，控制超重肥胖和预防消瘦。3.主食定量，优选全谷物和低血糖生成指数食物。4.积极运动，改善体质和胰岛素敏感性。5.清淡饮食，限制饮酒，预防和延缓并发症。6.食养有道，合理选择应用食药物质。7.规律进餐，合理加餐，促进餐后血糖稳定。8.自我管理，定期营养咨询，提高血糖控制能力。

#### （一）食物多样，养成和建立合理膳食习惯

膳食管理和治疗是糖尿病患者血糖控制的核心，应遵循平衡膳食的原则，做到食物多样、主食定量、蔬果奶豆丰富、少油、少盐、少糖，在控制血糖的同时，保证每日能量适宜和营养素摄入充足。

食物多样是实现合理膳食均衡营养的基础。种类多样的膳食应由五大类食物组成：第一类为谷薯类，包括谷类（含全谷物）、薯类与杂豆；第二类为蔬菜和水果；第三类为动物性食物，包括畜、禽、鱼、蛋、奶；第四类为大豆类和坚果；第五类为烹调油和盐。糖尿病患者同样应该保持食物多样，膳食丰富多彩，保证营养素摄入全面和充足，少油少盐限糖限酒。

合理膳食是指在平衡膳食基础上，以控制血糖为目标，调整优化食物种类和重量，满足自身健康需要。主食要定量，碳水化合物主要来源以全谷

物、各种豆类、蔬菜等为好,水果要限量;餐餐都应有蔬菜,每天应达 500g,其中深色蔬菜占一半以上;天天有奶类和大豆,常吃鱼、禽,适量蛋和畜肉,这些是蛋白质的良好来源;减少肥肉摄入,少吃烟熏、烘烤、腌制等加工肉类制品,控制盐、糖和油的使用量。

## (二) 能量适宜, 控制超重肥胖和预防消瘦

体重是反映一段时间内膳食状况和人体健康状况评价的客观指标,也是影响糖尿病发生发展的重要指标。

膳食能量是体重管理也是血糖控制的核心。能量的需要量与年龄、性别、体重和身体活动量等有关,具体可查询 DRI 中国居民膳食营养素需要量表;也可根据体重估算,例如一个 60kg 轻体力活动的成年女性,其每天能量需要量在 1500~1800kcal 之间。推荐糖尿病患者膳食能量的宏量营养素占总能量比分别为:蛋白质 15%~20%、碳水化合物 45%~60%、脂肪 20%~35%。膳食能量来自于谷物、油脂、肉类、蛋类、奶类、坚果、水果、蔬菜等食物。糖尿病患者能量需求水平因人因血糖调节而异,应咨询营养指导人员来帮助确定全天的能量摄入量和运动量,制定个性化的膳食管理、血糖和体重控制方案。

糖尿病患者要特别注重保持体重在理想范围,提高机体免疫力,降低疾病的发生发展风险。我国成人健康体重的体质指数 (BMI) 应保持在 18.5~

23.9kg/m<sup>2</sup> 之间。从年龄和降低死亡风险考虑，65 岁以上老年人可适当增加体重。

肥胖患者减重后可以改善胰岛素抵抗、改善血糖控制。超重和肥胖的 2 型糖尿病患者减重 3%~5%，即能产生有临床意义的健康获益。建议超重肥胖患者按照每个月减少 1~2kg 的速度，3~6 个月减少体重 5%~10%。糖尿病患者由于机体的胰岛素绝对或相对缺乏，不能充分发挥促进糖原、蛋白质和脂肪合成、抑制其分解的作用，血糖控制不佳的同时也容易出现体内脂肪和蛋白质分解过多，体重下降，甚至出现消瘦。合并消瘦或营养不良的患者，应在营养指导人员的指导下，通过增加膳食能量、蛋白质的供给，结合抗阻运动，增加体重，达到和维持理想体重。老龄患者应特别注意预防肌肉衰减并保持健康体重。

### （三）主食定量，优选全谷物和低血糖生成指数食物

主食多富含碳水化合物，是影响餐后血糖水平的核心因素，糖尿病患者应该学习选择主食类食物和计量。血糖生成指数（GI）是衡量食物对血糖影响的相对指标，选择低 GI 食物有利于餐后血糖控制，在选择主食或谷物类食物时，可参考我国常见食物的血糖生成指数表（附录 1）。低 GI 的食物在胃肠内停留时间长，吸收率低，葡萄糖释放缓慢，葡萄糖进入血液后的峰值低、下降速度也慢，简单说就是引起的餐后血糖波动比较小，有助于血糖控制。

主食定量，不宜过多，多选全谷物和低 GI 食物；其中全谷物和杂豆类等低 GI 食物，应占主食的 1/3 以上。建议糖尿病患者碳水化合物提供的能量占总能量比例为 45%~60%，略低于一般健康人；以成年人（1800~2000kcal）为例，相当于一天的碳水化合物的总量为 200~300g。但是当初诊或血糖控制不佳时，建议咨询医师或营养指导人员给予个性化指导，调整膳食中碳水化合物量，以降低血糖水平或降糖药物的使用。

血糖水平是碳水化合物、运动量、膳食结构、空腹时间等综合反映，碳水化合物供能比过低，并不能得到更好的长久健康效益。应经常监测血糖来确定机体对膳食，特别是主食类食物的反应，并及时规划调整。对零食中的谷类食物、水果、坚果等，也应该查看营养成分表中碳水化合物的含量，并计入全天摄入量。调整进餐顺序对控制血糖有利，养成先吃菜，最后吃主食的习惯。

建议记录膳食、运动和血糖水平，提高血糖控制和自我管理的科学规划水平。全谷物、杂豆类、蔬菜等富含膳食纤维、植物化学物，GI 较低，含有丰富的维生素 B1、维生素 B2 以及钾、镁等矿物质，更耐饥饿，可有效减缓餐后血糖波动。胃肠功能弱的老年糖尿病患者，在富含膳食纤维的全谷物选择上，要注意烹饪方法和用量，降低消化道负担。

碳水化合物的种类和数量，是影响餐后血糖最重要的营养因素。学习食物碳水化合物含量和互换，规律进餐，是糖尿病患者认识和掌握食物、药物

和血糖反应关系的关键措施，是整体膳食合理规划和调整的重点。

#### （四）积极运动，改善体质和胰岛素敏感性

运动可以消耗能量，抗阻运动有助于增加肌肉量，运动还可以增加骨骼肌细胞膜上葡萄糖转运蛋白（GLUT-4）的数量，增加骨骼肌细胞对葡萄糖的摄取，改善骨骼肌细胞的胰岛素敏感性，平稳血糖。目前有充足的证据表明，身体活动不足可导致体重过度增加，多进行身体活动不仅有利于维持健康体重，调节心情愉悦，还能降低肥胖、2型糖尿病、心血管疾病和某些癌症等疾病发生风险和全因死亡风险。

糖尿病患者可在餐后运动，每周至少5天，每次30~45分钟，中等强度运动要占50%以上，循序渐进，持之以恒。中等强度运动包括快走、骑车、乒乓球、羽毛球、慢跑、游泳等。如无禁忌，最好一周2次抗阻运动，如哑铃、俯卧撑、器械类运动等，提高肌肉力量和耐力。将日常活动和运动融入生活计划中。运动前后要加强血糖监测，避免低血糖。

每个人都应当认识到身体活动是一个改善健康的机会，而不是浪费时间；糖尿病患者应该寻找和培养自己有兴趣的运动方式，将运动列入每天的时间安排，培养运动意识和习惯，有计划地循序渐进，逐渐增加和达到目标运动量。

#### （五）清淡饮食，限制饮酒，预防和延缓并发症



预防和延缓相关并发症的发生，重点是强化生活方式的改变。首先要控制油、盐、糖，不饮酒，控制血糖、血脂、血压在理想水平。

所有人都应该清淡饮食，控制油、盐、糖用量，包括糖尿病前期和所有糖尿病患者。烹调油或肥肉摄入过多，会导致膳食总能量过高，从而引起超重及肥胖，对血糖、血脂、血压等代谢指标的控制均不利。研究证据表明，食盐摄入过多可增加高血压、脑卒中等疾病的发生风险。饮酒会扰乱糖尿病患者的正常膳食和用药，导致血糖波动，如可能会使患者发生低血糖的风险增加，尤其是在服用胰岛素或胰岛素促泌剂时。此外，患者在饮酒时往往伴随大量食物摄入，导致总能量摄入过多，从而引起血糖升高。过量酒精摄入还可损害人体胰腺，引起肝损伤，也是痛风、癌症和心血管疾病等发生的重要危险因素。

培养清淡口味，每日烹调油使用量宜控制在 25g 以内，少吃动物脂肪，适当控制富含胆固醇的食物，预防血脂异常。食盐用量每日不宜超过 5g。同时，注意限制酱油、鸡精、味精、咸菜、咸肉、酱菜等含盐量较高的调味品和食物的使用。足量饮用白水，也可适量饮用淡茶或咖啡，不喝含糖饮料。

糖尿病患者应当在医师和营养指导人员的指导下，积极开展合理膳食和适量运动，维持血糖稳定，防治糖尿病并发症的发生发展。

#### (六) 食养有道，合理选择应用食药物质

中医食养是以中医理论为基本指导，以性味较为平和的食物以及食药物质，通过“扶正”与“纠偏”，使人体达到“阴平阳秘”的健康状态。坚持辨证施膳的原则，因人、因时、因地制宜。

中医认为食物具有“四气”、“五味”、“归经”和“升降沉浮”等属性。“四气”是指食物具有寒、热、温、凉四种不同的性质，寒凉食物可以清热，但易伤阳；温热食物可以祛寒，但易伤阴，强调寒热温凉阴阳平衡。“五味”包括酸味、苦味、甘味、辛味、咸味，酸味入肝，苦味入心，甘味入脾，辛味入肺，咸味入肾，在食养之时，要五味调和。

中医学自古以来就有“药食同源”的理论。按照中医辨证论治原则，阴虚热盛证采用具有养阴清热作用的食药物质，如桑叶、决明子、莲子等；气阴两虚证采用具有益气养阴作用的食药物质，如桑椹、枸杞子、葛根等；阴阳两虚证可选用山药、茯苓、肉桂等。把日常膳食和传统中医养生食谱相结合。

#### （七）规律进餐，合理加餐，促进餐后血糖稳定

进餐规律，定时定量，是维持血糖平稳的基础。规律进餐指一日三餐及加餐的时间相对固定，定时定量进餐，可避免过度饥饿引起的饱食中枢反应迟钝而导致的进食过量。不暴饮暴食，不随意进食零食、饮料，不过多聚餐，减少餐次。不论在家或在外就餐，根据个人的生理条件和身体活动量，

应该饮食有节、科学配置，进行标准化、定量的营养配餐，合理计划餐次和能量分配来安排全天膳食，吃饭宜细嚼慢咽，形成良好饮食习惯。

是否需要加餐、什么时间加餐，以及选择何种零食，应根据患者具体血糖波动的特点来决定。对于病程长、血糖控制不佳、注射胰岛素的 2 型糖尿病患者和 1 型糖尿病患者，应进行血糖监测，可根据实际情况适当加餐，以预防低血糖的发生。对于消瘦的糖尿病患者以及妊娠期糖尿病患者，也可适当安排加餐或零食，以预防低血糖的发生，增加能量摄入，增加体重。

#### (八) 自我管理，定期营养咨询，提高血糖控制能力

有效管理和控制血糖平稳，很大程度上取决于患者的自我管理能力。糖尿病管理需要采取综合性措施，结合患者的病程、病情和行为改变特点等，兼具个性化和多样性。糖尿病患者需要切实重视、学习糖尿病知识和自我管理技能，包括膳食调理、规律运动、监测血糖、遵医嘱用药、胰岛素注射技术，以及低血糖预防和处理等。

糖尿病患者应将营养配餐、合理烹饪、运动管理和血糖监测作为基本技能。了解食物中碳水化合物含量和 GI 值，学习食物交换份的使用，把自我管理融入到日常生活中。

应建立与临床经验丰富的营养师等营养指导人员、医师团队的咨询和随访

服务关系，主动进行定期的咨询，接受个性化营养教育、膳食指导，以促进技能获取和营养治疗方案有效实施，并改善自我健康状况和临床结局。特别是在初诊、年度检查和/或未达到治疗目标、疾病或环境变化时，应及时就诊或咨询。

营养咨询应包括膳食评估和膳食调整、营养状况评估和营养诊断，以及营养处方、运动处方的制定等。在医师和营养指导人员的帮助下，适时调整膳食、运动和行为，以及用药量等方案，保持健康的生活方式，并控制血糖，预防并发症发生。