

2型糖尿病



联合国糖尿病日 11月14日



据2021年国际糖尿病联盟发布数据显示，全球每5秒就有一人死于糖尿病及其并发症，死亡人口中有近一半的人年龄小于60岁。可以说，糖尿病就在我们身边，具有高致残率和高致死率，且死亡人口还在低龄化。

面对糖尿病的肆虐，1991年国际糖尿病联盟和世界卫生组织共同发起，将胰岛素之父 - 班廷先生的诞辰日11月14日确立为“世界糖尿病日”，其宗旨是引起全球对糖尿病的警觉和醒悟。2006年底，联合国通过决议将“世界糖尿病日”更名为“联合国糖尿病日”，并将2007年11月14日确立为第一个“联合国糖尿病日”，旨在敦促各国政府重视糖尿病的防治。

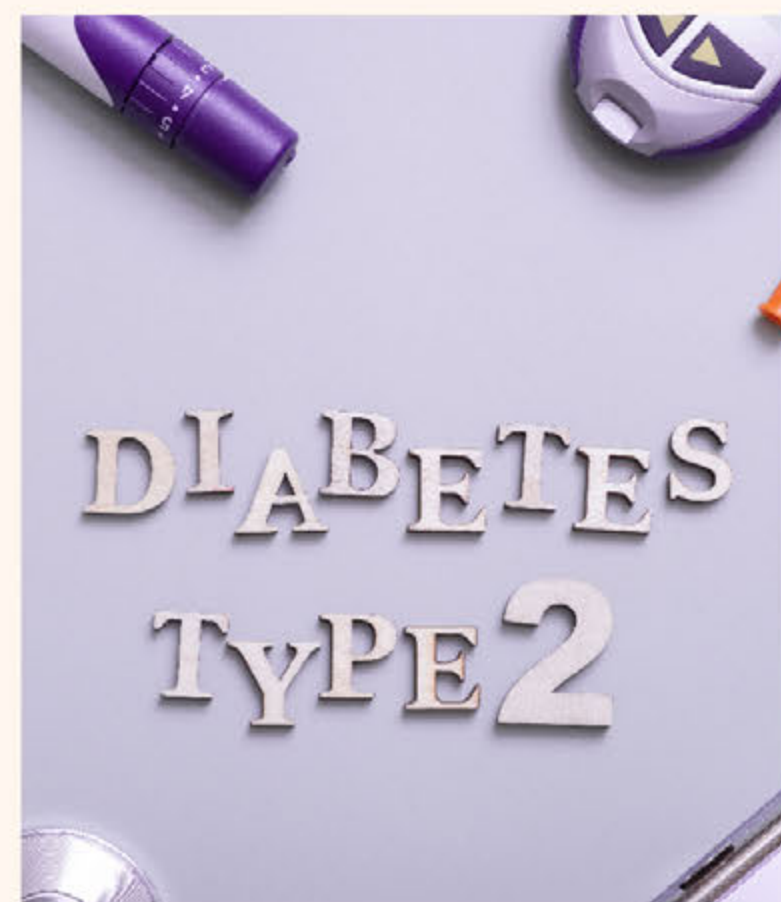
2021~2023年，联合国糖尿病日活动的总主题是“获得糖尿病护理”。2022年是这个总主题的第二个宣传年，主题是：**教育保护明天**。活动的重点是强调需要为卫生专业人员和糖尿病患者提供更好的优质糖尿病教育。

什么是2型糖尿病？

2型糖尿病是一种终身性疾病，它使你的身体不能按正常方式使用胰岛素。患有2型糖尿病的人被称为有胰岛素抵抗。








中年或老年的人最有可能得到这种糖尿病。它过去被称为成人发病的糖尿病。但是2型糖尿病也影响到儿童和青少年，主要是因为儿童肥胖症。

2型是最常见的糖尿病类型。在美国，大约有2900万2型糖尿病患者。另有8400万人患有糖尿病前期，这意味着他们的血糖（或血糖）很高，但还没有高到可以成为糖尿病。



2型糖尿病的体征和症状

2型糖尿病的症状可能非常轻微，以至于你没有注意到它们。大约有800万人患有此病而不自知。症状包括：

-  非常口渴
-  小便次数多
-  视力模糊
-  脾气暴躁
-  手或脚有刺痛或麻木的感觉
-  疲劳 / 感觉疲惫
-  伤口不愈合
-  酵母菌感染不断复发
-  感到饥饿
-  不经意间体重下降
-  获得更多的感染

如果你的脖子或腋窝周围有黑皮疹，请去看医生。这些被称为黑棘皮病，它们可能是你的身体对胰岛素产生抵抗的迹象。

2型糖尿病的原因



胰腺会制造一种叫做胰岛素的荷尔蒙。它帮助细胞把食物中的葡萄糖（一种糖）变成能量。2型糖尿病患者会制造胰岛素，但他们的细胞不能很好地利用它。

起初，胰腺会制造更多的胰岛素，试图将葡萄糖输入你的细胞。但最终，它无法跟上，葡萄糖反而在你的血液中积累起来。

通常情况下，2型糖尿病是由多种因素共同造成的。其中包括：

- **基因。** 科学家已经发现不同的DNA片段会影响你的身体如何制造胰岛素。
- **额外的体重。** 超重或肥胖会导致胰岛素抵抗，尤其是当你把多余的体重带到你的中间部位。
- **代谢综合征。** 有胰岛素抵抗的人往往有一组情况，包括高血糖、腰部周围的额外脂肪、高血压以及高胆固醇和甘油三酯。
- **太多的葡萄糖来自你的肝脏。** 当你的血糖低时，你的肝脏会制造并发出葡萄糖。在你进食后，你的血糖上升，你的肝脏通常会放慢速度，储存其葡萄糖以备不时之需。但有些人的肝脏不会这样做。他们不断地发出糖。
- **细胞之间沟通不良。** 有时，细胞会发出错误的信号或不能正确地接收信息。当这些问题影响到你的细胞如何制造和使用胰岛素或葡萄糖时，一个连锁反应就会导致糖尿病。
- **断裂的β细胞。** 如果制造胰岛素的细胞在错误的时间发出错误的胰岛素量，你的血糖就会被打乱。高血糖也会损害这些细胞。

2型糖尿病风险因素

某些事情使你更有可能患上 2 型糖尿病。符合的因素越多，获得它的机会就越高。有些事情与你是谁有关：

- **年龄。** 45岁或以上
- **家庭。** 父母、姐妹或兄弟患有糖尿病
- **族裔。** 非裔美国人、阿拉斯加原住民、美国原住民、亚裔美国人、西班牙裔或拉丁裔、或美国太平洋岛民



与你的健康和病史有关的风险因素包括：

- 糖尿病前期
- 心脏和血管疾病
- 高血压，即使它已被治疗并得到控制
- 高密度脂蛋白（“好”）胆固醇
- 高甘油三酯
- 超重或肥胖
- 生育一个体重超过9磅的婴儿
- 怀孕期间患有妊娠期糖尿病
- 多囊卵巢综合征（PCOS）
- 抑郁症

其他提高你患糖尿病风险的事情与你的日常习惯和生活方式有关。比如：

- 锻炼少或不锻炼
- 吸烟
- 压力大
- 睡得太多或太少

2型糖尿病治疗

管理2型糖尿病包括改变生活方式和药物治疗的组合。

1 生活方式的改变



仅仅通过饮食和运动，你可能就能达到你的目标血糖水平。

- **减肥。** 减掉多余的体重会有帮助。虽然减少5%的体重是好的，但至少减少7%的体重并保持下去似乎是理想的。这意味着一个体重为180磅的人可以通过减少13磅左右来改变他们的血糖水平。减肥似乎是压倒性的，但控制分量和吃健康食品是一个很好的开始。
- **健康饮食。** 对于2型糖尿病没有特定的饮食。注册营养师可以教你有关碳水化合物的知识，并帮助你制定一个你可以坚持的膳食计划。重点是
 - 少吃卡路里
 - 减少精制碳水化合物，特别是甜食
 - 在你的饮食中增加蔬菜和水果
 - 获得更多的纤维素
- **锻炼身体。** 尝试每天进行30至60分钟的体育锻炼。你可以步行、骑自行车、游泳，或做其他任何能使你的心率上升的事情。搭配力量训练，如瑜伽或举重。如果你服用降低血糖的药物，你可能需要在锻炼前吃点东西。
- **注意你的血糖水平。** 根据你的治疗情况，特别是如果你在使用胰岛素，你的医生会告诉你是否需要测试你的血糖水平以及多久测试一次。



2 药物治疗



如果改变生活方式不能使你达到目标血糖水平，你可能需要药物治疗。一些最常见的2型糖尿病的药物包括：

- **二甲双胍** (Fortamet, Glucophage, Glumetza, Riomet) 。这通常是用于治疗2型糖尿病的第一种药物。它能降低你的肝脏制造葡萄糖的数量，并帮助你的身体对它所制造的胰岛素作出更好的反应。
- **磺酰脲类药物。** 这组药物帮助你的身体制造更多的胰岛素。它们包括格列美脲 (Amaryl) 、格列吡嗪 (Glucotrol, Metaglip) 和甘珀酸 (DiaBeta, Micronase) 。
- **麦格列汀类药物。** 它们帮助你的身体制造更多的胰岛素，你可能会服用那格列奈 (Starlix) 或瑞格列奈 (Prandin) 。
- **噻唑烷二酮类药物。** 像二甲双胍一样，它们使你对胰岛素更敏感。你可以服用吡格列酮 (Actos) 或罗格列酮 (Avandia) 。但它们也会提高你的心脏问题的风险，所以它们通常不是治疗的首选。
- **DPP-4抑制剂。** 这些药物 - 利拉利汀 (Tadajenta) 、沙格列汀 (Onglyza) 和西格列汀 (Januvia) - 有助于降低你的血糖水平，但它们也可能导致关节疼痛，并可能使你的胰腺发炎。
- **胰岛素。** 你可能在晚上服用长效针剂，如胰岛素detemir (Levemir) 或胰岛素glargine (Lantus) 。

即使你改变了你的生活方式并按指示服药，你的血糖仍然可能随着时间的推移而恶化。这并不意味着你做错了什么。糖尿病是渐进的，许多人最终需要一种以上的药物。

当你服用一种以上的药物来控制你的2型糖尿病时，这被称为联合疗法。

你和你的医生应该讨论任何可能的副作用。费用可能也是一个问题。

你可能会发现，增加第二种药物并不能使你的血糖得到控制。或者两种药物的组合可能只在短时间内有效。如果出现这种情况，你的医生可能会考虑使用第三种非胰岛素药物，或者你可能开始使用胰岛素针剂治疗，永远依赖药物控制血糖。

预防2型糖尿病

采取健康的生活方式可以帮助你降低患糖尿病的风险。

-  **减轻体重。**只要减少7%至10%的体重，就可以将你患2型糖尿病的风险降低一半。
-  **积极活动。**每天30分钟的快步走可以将您的风险降低近三分之一。
-  **正确的饮食。**避免高度加工的碳水化合物、含糖饮料以及反式脂肪和饱和脂肪。限制红肉和加工肉类。
-  **戒烟。**与你的医生合作，防止你戒烟后体重增加，这样你就不会通过解决另一个问题来制造一个问题。
-  **服用营养膳食补充剂。**有许多循证营养膳食补充剂经临床证明对血糖水平和其他代谢综合征具有正面作用。

2型糖尿病并发症

随着时间的推移，高血糖会损害并导致以下问题。

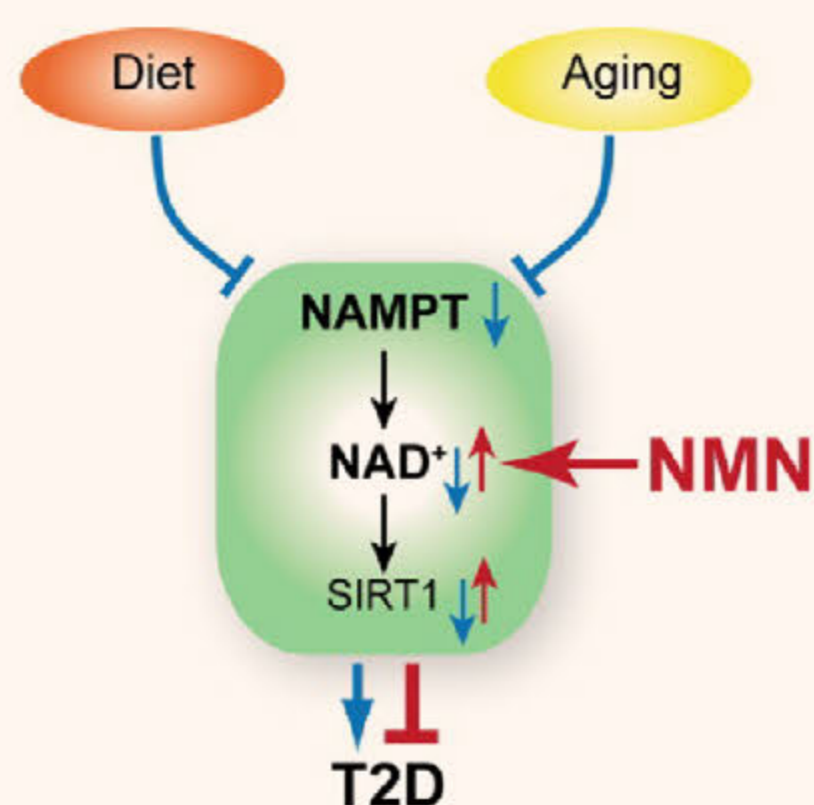
- **心脏和血管。**患心脏病或中风的可能性会增加五倍，还会有血管堵塞（动脉粥样硬化）和胸痛（心绞痛）的高风险。
- **肾脏。**肾脏受损或肾衰竭，需要透析或换肾。
- **眼睛。**高血糖会损害眼睛背面的微小血管（视网膜病变）。如果不加以治疗，它可能导致失明。
- **神经。**这可能导致消化、脚部感觉和性反应方面的问题。
- **皮肤。**血液不能很好地循环，所以伤口愈合得更慢，并可能发生感染。
- **怀孕。**患有糖尿病的妇女更有可能流产、死产或生出有缺陷的婴儿。
- **睡眠。**可能会出现睡眠呼吸暂停，这是一种在睡眠时呼吸停止和启动的情况。
- **听力。**有可能有听力问题，但目前还不清楚原因。
- **大脑。**高血糖会损害大脑，可能患阿尔茨海默病的风险更高。
- **抑郁症。**患有糖尿病的人患抑郁症的可能性是没有该病的人的两倍。

避免这些并发症的最好方法是很好地管理你的2型糖尿病。

10个关于糖尿病的问题要问医生

- 1 患有糖尿病是否意味着我患其他医疗问题的风险更高?
- 2 我是否应该开始定期看其他医生, 如眼科医生?
- 3 我应该多久检测一次血糖, 如果血糖过高或过低我应该怎么做?
- 4 是否有任何新的药物可以用来帮助控制我的糖尿病?
- 5 糖尿病是否意味着我必须停止吃我最喜欢的食物?
- 6 运动对我的糖尿病有什么影响?
- 7 如果我超重, 我必须减掉多少磅才能使我的健康有所改善?
- 8 我的孩子患这种疾病的风险是否增加?
- 9 饮食对糖尿病的重要性是什么?
- 10 即使在我感觉良好的日子里, 我也需要服用药物吗?

糖尿病的营养补充剂?



科学家在吉野等人, 证明了天然存在的分子烟酰胺单核苷酸 (NMN) 是烟酰胺腺嘌呤二核苷酸 (NAD+) 的前体, 可促进 NAD+ 生物合成, 并有效恢复患有 2 型糖尿病的正常血糖。

适应性代谢途径 - 对营养剥夺的进化反应 - 被现代高脂肪饮食下调。一种这样的代谢途径由烟酰胺磷酸核糖基转移酶 (NAMPT) 介导, NAMPT 是 NAD+ 生物合成中的限速酶。

在其在能量代谢中的众多作用中, NAD+ 激活一种称为 Sirtuin 1 (SIRT1) 的蛋白质。已知 NAMPT 介导的 NAD+ 生物合成和 SIRT1 均可调节胰腺 β 细胞的葡萄糖刺激的胰岛素分泌。

研究表明, 喂食高脂肪饮食的健康小鼠在 6 个月内患上了明显的糖尿病。研究人员表明, 这些小鼠组织中 NAD+ 的浓度显著降低。由于 NAD 不能直接给予小鼠, 因此小鼠接受了皮下注射 NMN 的治疗, 这提高了糖尿病动物的 NAD+ 浓度并降低了血糖浓度。

NMN 的施用改善了雄性糖尿病小鼠的葡萄糖耐量, 并导致雌性糖尿病小鼠的葡萄糖耐量测试正常。此外, NMN 治疗还增强了肝组织中的胰岛素敏感性, 逆转了与肝脏氧化应激和炎症相关的基因表达变化, 并改善了糖尿病小鼠的脂质稳态。

受 NMN 影响的潜在代谢途径在小鼠和人类中是相似的。因此, 这些发现可能揭示 NMN 和 NAD+ 与人类肥胖和 2 型糖尿病的关系。

J. Yoshino et al., Nicotinamide mononucleotide, a key NAD+ intermediate, treats the pathophysiology of diet- and age-induced diabetes in mice. Cell Metab. 14, 528-536 (2011). [https://www.cell.com/cell-metabolism/fulltext/S1550-4131\(11\)00346-9](https://www.cell.com/cell-metabolism/fulltext/S1550-4131(11)00346-9)

