

糖尿病

什么是糖尿病

当我们消化食物时，糖分进入血液，称为血糖。身体通过糖分提供我们需要的能量。不仅甜食，其他食物也可转化为糖类，特别是淀粉类食物，如大米、玉米、薯类、马铃薯、面包及其他所有用小麦加工的食物。

糖尿病意味着血液里糖分太高，不但不能提供能量，反而对身体有害。



把一块白面包放进嘴里。
能否感觉多甜？

2型糖尿病是最常见的糖尿病类型，导致2型糖尿病的主要原因是缺乏运动、不健康饮食-特别是加工过的包装食品、压力过大、生活无规律引起。糖尿病是慢性病，会逐渐变好或变坏，但不能完全治愈。

欲维持糖尿病患者的健康，重要的是控制血糖。糖尿病很危险，主要是高血糖会引起失明、肢体缺损、性欲丧失、中风甚至死亡。如果血糖降下来了，这些问题可避免，并继续维持健康有活力的生活。称之为糖尿病“管理”。

糖尿病患者怎样健康地生活？

药物和护理不能治愈糖尿病。但如果患者了解一些糖尿病常识并自我控制，他们可以健康地生活。最重要地是吃健康食品、坚持锻炼、保持牙齿和牙龈清洁、保护腿脚、减缓压力，充足休息。有时也需要药物。

健康工作者把患者集中在一起组成互助小组了解糖尿病，学习如何照料自己(29页)。



糖尿病症状

早期糖尿病很难识别，有时甚至没有症状。很多病人患糖尿病而自己不知道。

疑似糖尿病症状

- 烦渴
- 多尿
- 视力模糊
- 疲乏困倦
- 伤口很难愈合
- 腿脚麻木
- 女性反复感染念珠菌

很多疾病都会出现这些症状，所以仅凭这些症状不能判断是否患有糖尿病，必须通过血液检测才能确认（10-12页）。

危险症状

当血糖过高时，会引起：

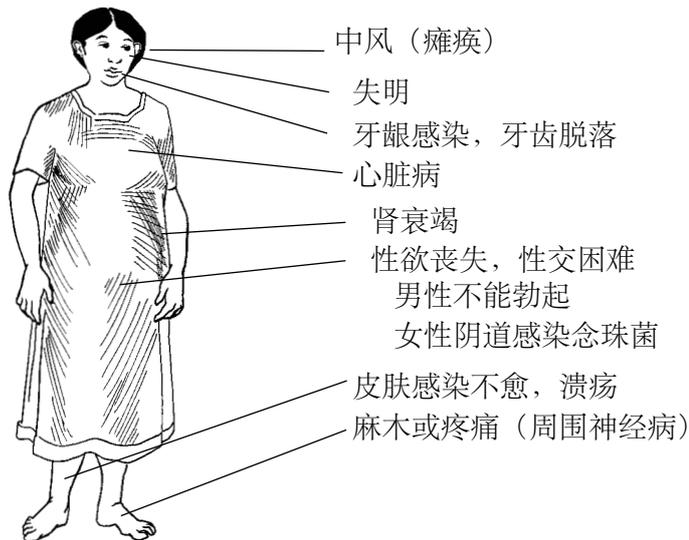
- 严重烦渴
- 极度虚弱、嗜睡、意识不清
- 饥饿
- 即使吃很多也消瘦

如果病人出现以上症状，应该立即检查治疗，否则病人会由于血糖过高而死亡。请看高血糖(高血糖症) (32页)。



糖尿病缺乏管理会出现的问题

如果糖尿病长期不治疗，高血糖会伤害器官、神经和血管，从而造成对身体永久的伤害甚至死亡。



高血糖会造成神经损害，很多患者开始时感觉脚痛或麻木。还会引起血液循环问题，伤口创面很难愈合。患者很容易疲乏。高血糖还会伤害眼睛和肾脏，引起功能下降或者丧失。

如果还有下列问题情况更糟糕：

- 高血压（24页, 心脏病：更新中）
- 抽烟（24页）

高血压使心脏负荷增加，泵血困难，对其他器官造成伤害，引起血糖过高。抽烟引起高血压，使中风和患心脏病的几率增加（请看心脏病：更新中）。让糖尿病患者戒烟和控制血压非常重要。

当然，糖尿病不一定引起这些问题。吃健康食品、加强锻炼、减缓压力可控制血糖。口腔和足部的感染很容易通过保护足部、牙齿和牙龈来预防（22-25页）。

糖尿病类型

糖尿病分为3种类型：

1型糖尿病多见于年轻人，发展迅速。其发病机制尚不明确，但发病率比2型糖尿病低（5页）。

如果儿童或者青年人经常感觉口渴、虚弱、多食但消瘦，应立即检查（10页）。如患1型糖尿病，需要马上治疗。

1型糖尿病病人不能充分合成糖原，每天需要注射胰岛素维持健康。他需要胰岛素和仪器，并接受指导和协助如何正确注射。



病人经常在腹部注射胰岛素。

2型糖尿病常见于成人，发展缓慢，年轻人也会患病。大多数糖尿病患者都属于此类型，本章主要针对2型糖尿病。

经常吃加工类包装食品、糖果、淀粉类食物、不爱运动者易患2型糖尿病。腹型肥胖、家庭成员患有糖尿病、长期饥饿的人群易患。

治疗2型糖尿病从健康饮食开始，加强锻炼、减缓压力。2型糖尿病患者也可服用降糖药（18-21页）和植物药（21页）。



妊娠期糖尿病是妊娠期妇女常患的2型糖尿病，孕妇和胎儿的血糖都很高。分娩后，血糖可恢复正常，也可发展为2型糖尿病。

患有妊娠期糖尿病的孕妇在怀孕期间较痛苦，胎儿往往发育得很大，分娩也困难。患妊娠期糖尿病的产妇应去医院分娩，必要时选择剖宫产。新生儿出生时血糖可高可低，或存在呼吸困难。

妊娠期糖尿病大多可通过健康饮食控制，也可服降糖药和植物药。

大多数糖尿病孕妇分娩的婴儿是健康的。



糖尿病妇女应计划怀孕

如果糖尿病患者打算怀孕，最好先控制好血糖。如果想服药控制病情，最好先咨询医生，这样在孕前就可以改变。虽然母亲不会把糖尿病传播给胎儿，糖尿病会影响妊娠，也会影响胎儿的健康，所以照顾好自己很重要。

2型糖尿病病因

2型糖尿病由不健康环境引起。糖尿病患者越来越多是因为太多加工食品进入社区改变了他们的生活，形成了不健康的生活方式。引起糖尿病的原因包括：

不健康食品

含糖饮料、糖果、加工食品和面食都会增加血糖，同时增加脂肪积累。人们很难抵制加工和包装食品的诱惑。相比健康新鲜的食物，价格便宜且购买方便。但这些垃圾食品很容易引起糖尿病和其他严重健康问题。



缺乏运动

经常劳动、走路、体力劳动或者运动的人很容易消耗血液里面多余的糖分。久坐或者长期站立者不能消耗足够的糖分，从而集聚在体内。

压力

如果一个人长期处于高压状态，身体积累而不是利用糖分，会引起血糖升高。

腹型肥胖

腰围过大会使人易患糖尿病。

家庭成员患糖尿病

糖尿病可遗传，如有家庭成员患糖尿病，很容易患病。

营养不良

如果没有吃饱，身体会积蓄他们吃过的糖分。这种情况会发生在出生前或少年时期。



压力过大，影响健康。

高龄

年长者更容易患糖尿病。

化学元素

有些化学元素会影响身体对糖分的利用。化学元素通过工作场所、社区污染，或者添加在食物和其它我们使用的物品到达体内。



化学元素如何影响糖尿病

通过我们吃过的食品、我们居住的地方，有些化学元素会引起糖尿病。化学元素通过工作接触、吃、喝或者呼吸导致糖尿病：

- 二恶英是生产农药和造纸的副产品，燃烧塑料也会产生。
- 多氯联苯多用于工业上绝缘和润滑。
- 酞酸盐常见于沐浴液和沐浴油。
- 双酚常见于盛瓶装水、饮料和苏打的塑料瓶。
- 重金属如铅、汞、砷和镉被工业释放进入环境，如钻井、炼油、探矿等。
- 农药用于杀虫和灭草。

最好的保护方法就是不要使用含有这些化学元素的东西。如果你的工作场所存在这些化学物质，又说服不了你的老板使用安全的替代品，尽量不要呼吸或者接触。工作时带面具或者其他保护性工作装，经常洗手，不让毒素进入食物或者嘴里。

化学品一直在我们身边。不要吃喷洒了农药的蔬菜。尽量不使用添加了化学元素的清洗剂和沐浴液。

工业对水、空气和食品的化学污染一直是个棘手的问题。只有政府制定强制措施、各部门加大对企业的监管才能解决。

有关保护食品、水、土壤和空气，请见“健康环境的社区指南”。

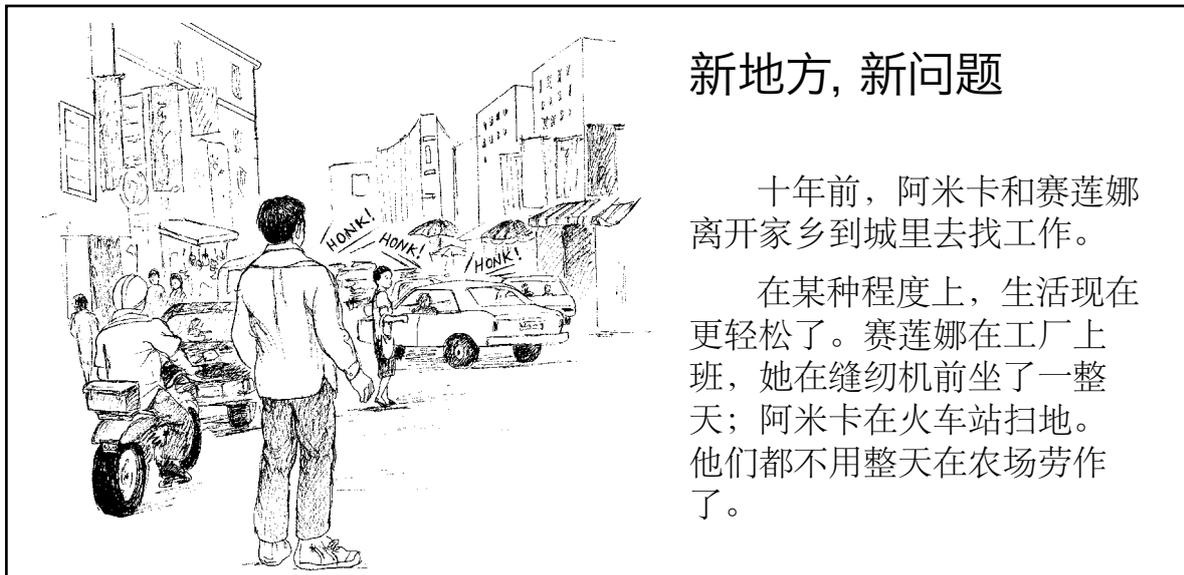


为什么越来越多人患糖尿病？

糖尿病和与心脏病有关的疾病，如高血压，过去曾长期困扰发达国家富裕人群。如今低收入国家也面临此类问题。主要是由于传统生活方式改变、大家庭分散所致。新食物、新化学制品、新工作和新生活方式改变了人们的饮食结构和运动量。有些改变似乎使生活更便捷，但也增加了糖尿病和其他慢性疾病的患病风险。年轻人群的糖尿病发病率逐年上升。



人们从事的工作或城市生活通常意味着人们很少步行。他们长时间坐着工作，吃更多的加工类包装食物。



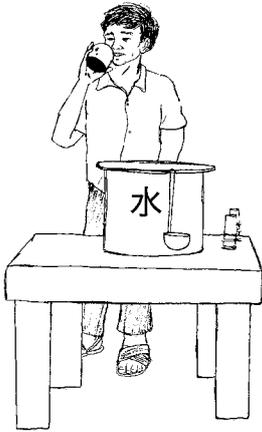
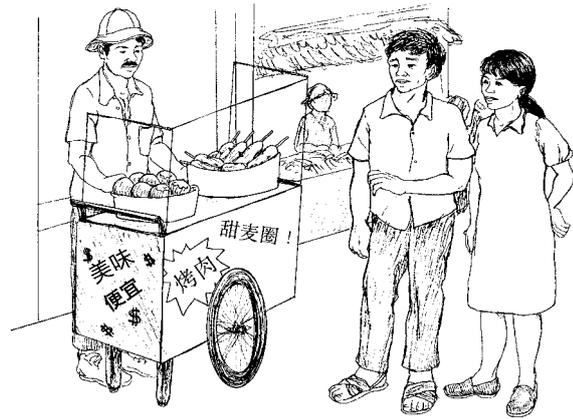
新地方, 新问题

十年前，阿米卡和赛莲娜离开家乡到城里去找工作。

在某种程度上，生活现在更轻松了。赛莲娜在工厂上班，她在缝纫机前坐了一整天；阿米卡在火车站扫地。他们都不用整天在农场劳作了。

在村子里他们可四处走动。在城市里走路是危险的，所以他们乘公共汽车。阿米卡以前喜欢在晚上踢足球，现在他经常去当地的酒吧看电视体育节目消遣。

他们的食物也变了。不再吃他们自己种植或收获的食物，而是从路边小店和商场购买现成的食品和甜味饮料。这些食物味道不错，又快捷又方便。但是这些加工食品含有许多糖分和化学物质。



赛莲娜和阿米卡都在长肚子。他们的肌肉不如他们在农场干活时那样强壮。在糖尿病筛查中，阿米卡的血糖偏高，赛莲娜已患糖尿病并且她的双脚开始出现神经痛。

筛查的医务工作者帮助赛莲娜制定了一个计划，每天午间和工友们一起围绕工厂快走。他建议阿米卡多喝火车站提供的水，而不是含糖饮料。

他们应经常在市场上购买新鲜蔬菜在家里做饭。希望这些改变有助于控制他们的糖尿病。



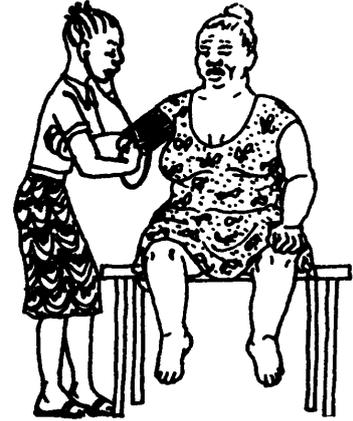
糖尿病筛查

可通过血液和尿液检测体内血糖水平。血液检测更准确。

哪些人群应该检查

当有下列情形时应进行糖尿病筛查：

- 出现糖尿病症状（2-3页）。
- 家庭成员中有糖尿病患者。
- 年龄40岁以上的腰围超标者。
- 有高血压病史。（24页）
- 分娩过巨大儿（体重超过4公斤或者9磅）。
- 出现1型糖尿病疑似症状的年轻人（4页）。



血液检测

所有类型糖尿病患者均可通过血液检测测量血糖水平。医务工作者可能会利用多种检测手段及重复检测以确诊糖尿病。这些检测帮助你了解通过改变饮食结构、运动和药物等手段对血糖的影响，可以更好管理糖尿病（18-19页）。

血液检测可了解血糖是否正常、还是偏高，或是否已患糖尿病。如果血糖升高但尚未达到糖尿病诊断标准，则可以通过饮食调节和足量运动预防糖尿病。

有2种常见血液检测筛查糖尿病。一种是空腹血糖检测；另一种是糖化血红蛋白检测。



最常用的是空腹血糖检测 (FBS or FPG)，此种检测在早上进食前进行。有些诊所使用血糖仪检测血糖，只需从指尖抽取一滴血液即可。或者用注射器抽取血液送去实验室检测。空腹血糖结果取决于你所在国家常用检测仪器类型。如果单位是mmol/l（毫摩尔/每升），可检测数值为4-20。若检测结果高于6.9mmol/l，则可能患糖尿病。如果单位是mg/dl（毫克/每分升），可检测数值为80-350。在此范围内，若检测结果高于125mg/dl则可能患糖尿病。

低于5.6 mmol/l 或100 mg/dl：血糖正常。

高于5.6 mmol/l或100 mg/dl，但低于6.9 mmol/l或125 mg/dl：这是个危险信号—改变生活方式可预防发展为糖尿病。如果数值接近上限，给予专门的健康饮食，加强体力劳动及锻炼特别重要。

高于6.9 mmol/l或125 mg/dl：已患糖尿病并且需要治疗。数值越高，越容易出现高血糖急症（32页）及严重健康问题（3页）。

有些检测只需吸取一滴指尖血。（18页）其他检测则需要抽取手臂静脉血。诊所有经验的医务工作者可为你安全抽血，过程微痛或无痛。



A1C检测(糖化血红蛋白检测,也称作HbA1C或HgbA1C),提示近3个月患者的血糖平均水平。接受此项检测前无需空腹,诊所会抽取血样送往实验室检测。糖化血红蛋白结果是百分数(%),可检测数值在4%-14%间。如果结果接近6.4%,甚至更高,则可能患有糖尿病。如果结果只是稍低于6.4%,你需要多方面关注自己(请见13页),并应密切随访复查。

低于5.7%: 血糖正常。

高于5.7%但低于6.4%: 这是个危险信号—改变生活方式可以预防发展为糖尿病。如果数值接近6.4%,专门的健康饮食和足够的体育运动及锻炼特别重要。

高于6.4%: 已患有糖尿病并且需要治疗。数值越高,越容易出现高血糖急症(31页)及严重健康问题(3页)。

尿液检测

尿液检测可以显示是否患有糖尿病。尿液中如果含有糖分,尿检试纸就会变色。应检测新鲜尿液。进行此项检测前无需空腹。

尿液检测会漏诊糖尿病,因为只有当血糖水平明显升高(10 mmol/l或180 mg/dl)时,血液中的糖分才会进入尿液。因此,如果尿液检测没有提示糖尿病,也不能完全排除,需进行血液检测。

虽然你现在感觉良好,但糖尿病已经在危害你了。即使一些小的饮食改变也能让你保持健康。

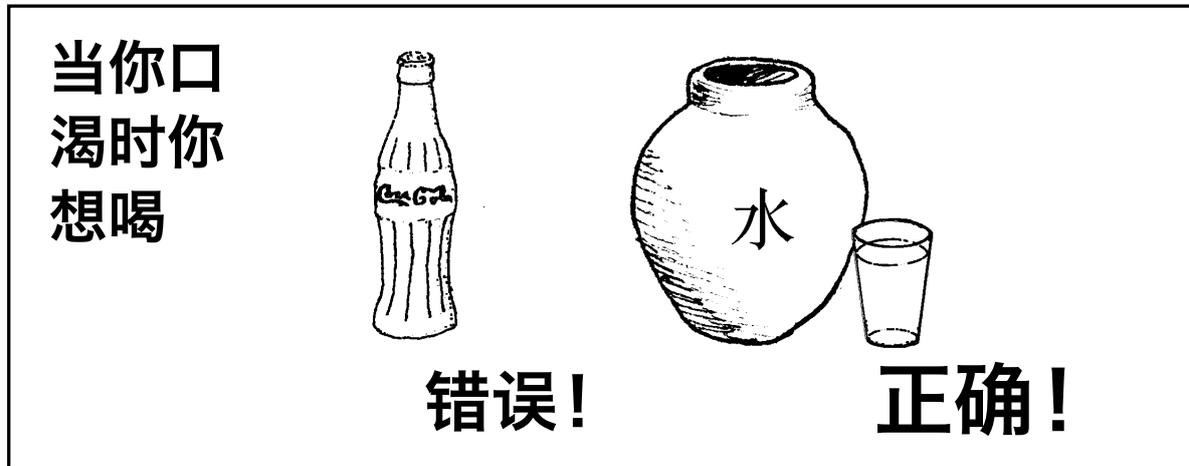


如果患糖尿病怎么办?

诊断为糖尿病会使人担忧。请见26页如何获得帮助。许多人很难接受他们患有糖尿病的事实。没有人愿意相信他们已经患有一种需要终身治疗的疾病。如果你尚未感到身体不适,可能不相信有什么不对。但即使你没有感觉,高血糖会伤害你的身体,这是个坏消息。但好消息是你可以通过照顾好自己获得健康与长寿。

糖尿病患者的健康生活方式

健康饮食、积极运动、减缓压力可预防和治疗糖尿病。即使你和你的家人没有糖尿病也可从中受益。



含糖饮料对身体有害，它会导致糖尿病。
而水能保持身体健康。

健康饮食

我们祖辈吃的食物并没有引起糖尿病。尽量多吃一些自己或他人种植、采集、饲养或捕获的食物。避免包装和加工食品及其他垃圾食品和饮料。它们不仅有害还浪费钱。了解更多关于如何花钱少吃得好。请看12-13页:良好健康来自良好食物。

把全家一周食物列一个清单。和医务工作者一起探讨哪些食物对你的健康最有益，哪些食物会导致健康问题，然后和你的家人讨论如何改变菜单。



用蔬菜取代淀粉类食品

淀粉类食物如大米、玉米、小麦、山药、土豆、车前草和木薯，通常是人们的主食。但是淀粉类食物在我们体内会转化为糖类。糖尿病患者只能进食少量的淀粉类食物。可用蔬菜取代淀粉类食物，还可以补充维生素和营养物质。

劳动强度越大，吃的淀粉食物就越多，但不会对身体造成伤害。整天在田间劳作的人比长时间坐着或站着的人吃得多。



此人必须整天在工厂坐着工作。她只能吃少量的淀粉类食物，例如：2块玉米饼或一碗豆类或2小块水果或1碗大米。她可以吃更多的新鲜蔬菜或蛋白质食物代替。



此人整天在户外劳动，活动量大，吃饭时应包括淀粉类食物，加上蔬菜和蛋白质食物，帮助她维持足够的体力。

全谷更好

谷物是淀粉质食物，可供给我们能量。进食含有胚芽和麸皮的全谷物，如糙米和全麦更健康。选择全麦面粉制成的食物。

白米和面粉在工厂加工除去富含营养的胚芽和麸皮，因此它们在货架上能保存更长时间而不会变质。但如果没有健康的麸皮和胚芽，加工过的谷物在体内很快会转化为糖分，会使血糖上升到危险水平。所以尽量不要吃加工过的谷物。

进食含纤维的食物

纤维是植物的坚韧部分，如叶、茎、根和芽。纤维有助于减缓糖分被血液吸收的速度。有助于控制血糖、保护身体、改善消化功能。含纤维的食物包括蔬菜、大豆和其他豆类、全谷类、水果、坚果和种子。

如何摄取更多纤维：

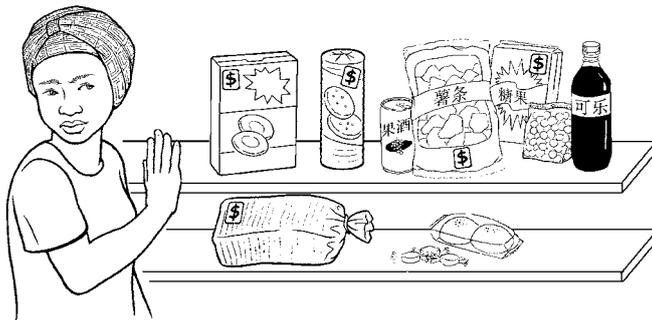
- 人们习惯于主要吃木薯和芋头根。把木薯叶舂碎和煮沸后，可以安全食用，这些植物的叶子含有大量的纤维。
- 从豆类如大豆和蚕豆中获取淀粉。
- 尽量多吃绿色蔬菜。
- 吃糙米、红米、黑米或全麦食品。

多吃富含蛋白质食物

搭配其他多种健康食品，富含蛋白质的食物，比如鱼、蛋、肉、坚果、种子、豆腐和豆豉不会升高血糖，有益于糖尿病。

少吃包装食品，限制甜味饮料和酒精

包装或罐头食品很诱人。它们易于储存和烹调，而且味道很好。但是包装食品通常含有过多的糖、盐和不健康的成分。如果你感到疲倦、饥饿或高度紧张，很难抗拒包装食品。就像毒品或香烟一样，这些食物只会让你感到短暂的舒适，然后糖的作用就会消失，你会感觉更糟。家里每个人都会受益于少吃甚至不吃这些食物。许多加工食品使用棕榈油，因为相比其他植物油，它更便宜但并不健康。



食品公司知道如何向你推销他们的产品，甚至会撒谎说有害食物对你有益。他们的目的是赚钱，而不是让你保持健康。

含糖的软包饮料对身体特别有害。它们含有大量的糖份，能很快提高你的血糖水平。甚至果汁里也含有过多的糖。多喝不加糖的水或茶。可以加一些薄荷叶或柠檬提味。你可以每周逐渐少加一点糖在茶或咖啡里，慢慢就会习惯。虽然所有的水果都含有糖分，但吃水果而不是果汁对你的糖尿病更有益，因为水果中的纤维有益健康。酒精饮料也会转化为身体的糖分，所以少喝酒或不喝酒最好。

进食频率

错过一餐可以导致低血糖（31页）或是让你在下一餐吃得更多。

大吃一餐可以升高血糖（32页）。每日三餐同样份量，或者一日四餐，有助于保持血糖稳定。



一下子改变许多习惯是很困难的。作为一名医务工作者，可以每次帮助患者选择改变一种习惯，比如少喝含糖的饮料或者停止吸烟。即使一件小事也能带来巨大的变化。

加强体育锻炼

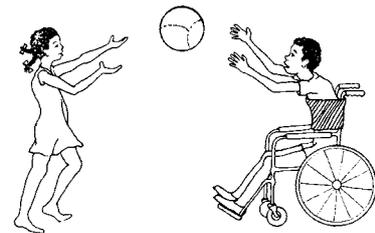
体育锻炼是降低血糖水平的好方法。最重要的是每天坚持运动，而不是偶尔一次。为了治疗和预防糖尿病，可尝试快走、跳舞、运动或任何使你心跳加速持续30分钟以上的运动。运动越多，效果越好。

在主要依靠体力劳动的地方，可得到足够的运动量。但是如果你整天在同一地方坐着或站着，则可能需要想办法多活动一下。

许多人发现与他人一起锻炼比独自一人更容易坚持。比如和朋友一起快走、运动或者跳舞时，感觉更积极更轻松。

如果使用药物如磺脲类或胰岛素降糖，(19-20页)，锻炼会使你的血糖水平降得过低。为了防止这种情况发生，在运动前，吃一些富含蛋白质和健康脂肪的食物（如鸡蛋或鱼）。如果你知道你的血糖在运动期间或运动后会下降，你可以喝点果汁或者吃小块饼干来改善这种状况。所以带点零食是个不错的主意。

对于血糖水平下降得过低的症状，请见31页。



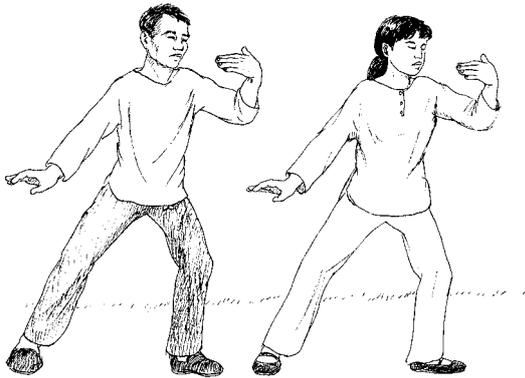
体重

2型糖尿病患者往往超重。减肥可以帮助他们更健康、更轻松。这就是为什么人们都说需要通过减肥来控制糖尿病。对许多人来说，减肥非常困难。关键在于控制血糖、增加体育锻炼、健康饮食、减缓压力。

减缓压力

压力是一种超出你解决问题能力的感觉。这些问题可能涉及金钱、家庭、住房、安全、种族歧视或其他危险。长期持续的压力会导致身体出现问题，包括血糖水平升高。

向信任的朋友、家庭成员或互助小组谈论你的困惑，当人们互相帮助找到解决问题的方法时，可减轻压力。不要害怕寻求帮助。



冥想、祈祷或锻炼，比如太极和瑜伽也是减压的好方法。

建立自信也能减轻压力。常感到别人比我们强大，所以我们经常生活在恐惧中。欠佳的健康状况，困窘的经济条件，常使我们感到弱小。但我们可以学会依靠自己的力量。有些问题可能不是我们自己能够解决的，需要与他人合作（27-29页）。但我们自己仍然可以解决很多事情。计划尝试一些新的措施来改善健康，比如多走路或者吃一种新食物。当你成功时，你会更自信。

降糖药物

血糖升高会使你感到不适或发展为急症（请看高血糖急症，32页）。学习如何通过饮食、运动和药物来控制血糖。

降糖药（20-21页；33-40页）可有效地降低血糖水平，但过多的胰岛素或磺脲类药物可使血糖降得过低而造成低血糖（31页:低血糖症）。如果服用这些药物，需密切关注血糖水平，直到了解是什么原因导致血糖波动。这样才能有效管理糖尿病。

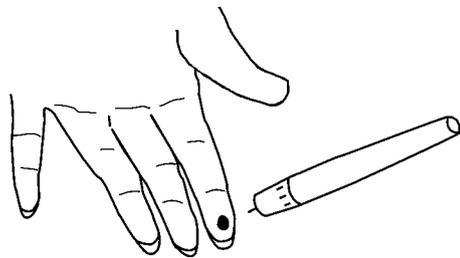
血糖检测

如上述糖尿病检测所述（10-11页），血液检测可用来诊断糖尿病。人们也通过血液检测来管理糖尿病。使用血糖仪和糖化血红蛋白测试监测血糖水平。两种检测法提供不同的数据信息，但都有用。

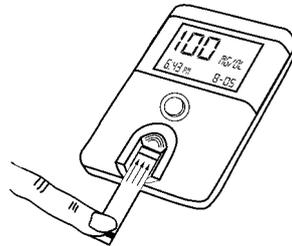
血糖仪是一个即时检测血糖的简单仪器。最好在一天中的不同时段进行检测，观察每天及餐前餐后检测结果的变化。你可以测试：

- 餐前，正常范围介于4.4 - 7.2mmol/l（80 - 130mg/dl）。
- 进食2小时后，正常范围小于10mmol/l（180mg/dl）。

将一滴指尖血滴在试纸条上，血糖仪则会显示血糖数值。血糖仪指令会提示先将试纸条放入血糖仪（见下文）或先将血液滴在试纸条上。



用针头或采血针戳破皮肤取血，
并放在试纸条上。



这种血糖仪需先放试纸条，然后将
指尖血液滴在试纸条的一端。

有些人家里有血糖仪可以经常自我检测。其他人可在当地诊所或糖尿病互助小组处使用血糖仪。血糖仪可安全共享。但不要共用针头或采血针——会通过血液传播艾滋病病毒或其他疾病。

糖化血红蛋白只能在诊所或医院检测。显示的是几个月的平均血糖水平，所以它提示了血糖的控制情况，而不是你当天的血糖水平。对于大多数糖尿病患者，最好低于8%。可能的话，每年做一两次。

你的医生或糖尿病小组可能使用不同的血糖数据信息。重要的是你要了解自己的身体，是什么原因影响你的血糖水平，什么血糖水平让你感觉最好。



降糖药

药物不能治愈糖尿病。但有些药物可降低血糖水平；有些植物药也可以。

大多数人治疗2型糖尿病首选的并不是药物。健康饮食、运动和植物药往往可以降低血糖水平，维持健康。

如果健康饮食、加强运动和植物药还不能改善症状，降糖药有助于维持血糖水平不致过高，并防止新的问题出现。有时医生可能会让你同服两种药物，或者一段时间后，可能会调整剂量或更换药物。

必须坚持按时服药。确保家人也了解你所服药物常见副作用（33-40页）和怎样处理急症（30-32页）。请记住：药物只是自我控制的一部分。在服用降糖药的同时，仍然要吃健康食品并坚持锻炼。



二甲双胍

二甲双胍（33页）是一种非常常见的降糖药，也是许多患者的最佳选择，通常一天服用2次。开始服用二甲双胍时，可能会胃部不适和腹泻。1到2周内这些不良反应会消失；或者用餐时服药也可避免不良反应。如果副作用加重或者随着时间的推移没有好转，你的医生可能会让你停药或者减少剂量。患有肝、肾疾病的人不能服用二甲双胍。

磺脲类药物

磺脲类药物（34页），如格列苯脲、格列吡嗪和甲苯磺丁脲，通常每天餐前服用1到2次。

使用磺脲类药物会使血糖过低，导致头晕、乏力、晕厥、震颤、虚汗，甚至死亡（31页）。如果出现这些症状，立即吃一些甜食提高血糖。确保家庭成员也知道这些症状和急救措施。

为防止磺脲类药物引起血糖过低，注意：

- 不要节食。如果没有进食，不要服用磺脲类药物。
- 早餐吃富含蛋白质或其他有营养的食物。
- 体力劳动、锻炼或运动时补充食物。
- 随身携带一些果汁、甜食或糖，当感到虚弱或头晕时吃。

如果经常血糖过低，你的医生可能会让你停药或减少剂量。

磺脲类药物另一个可能出现的副作用是体重增加。你可能需要多注意饮食和运动，或者改用二甲双胍或胰岛素。如果长期服用磺脲类药物，血糖仍不能降到理想水平，求助你的医生。

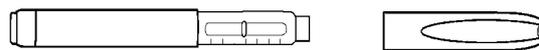
胰岛素

胰岛素（39页）需要注射。它是降低血糖的最快方式。刚开始注射胰岛素时会使人害怕，但一旦学会注射方法就会很快适应。1型糖尿病患者需终身使用胰岛素。

胰岛素是一种自身分泌的可控制血糖的激素。1型糖尿病患者自身不能分泌胰岛素；2型糖尿病患者胰岛素分泌不足。许多人对胰岛素有误解。其实胰岛素不会导致失明，不会加重糖尿病，也不会产生依赖性。胰岛素可以控制血糖，使你健康地生活。



很多人使用注射器注射胰岛素



胰岛素也可装在一有针头的特殊的“笔”里。这样使用起来更方便也更昂贵。

有不同类型胰岛素。每天使用1-2次长效胰岛素可稳定昼夜血糖水平；餐前使用短效胰岛素可防止餐后血糖过高（39页）。

胰岛素的风险之一在于它可能会导致血糖过低（31页）。胰岛素过量会导致意识模糊、头晕、意识丧失、甚至死亡。预防胰岛素所致低血糖的方法与磺脲类药物相同，不节食，随身携带甜食以防紧急情况（20页）。

如果使用胰岛素降糖，家庭血糖仪可帮助你掌握血糖水平以确保不会降得过低。如果没有血糖仪，最好减量以防止血糖降至危险水平。在不能监测血糖的情况下，血糖偏高比偏低更安全。

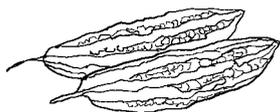
胰岛素必须低温储存。如果没有冰箱，可将其放入凉水中并避免日照。

降糖植物药

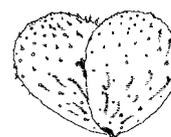
全世界的民间医生发现了很多食物和植物药可降低血糖。这里有一些例子。

注意：如果这个清单上面的食品或药物在你居住的地区没有，可以忽略。如果你所在地区有很好的降糖食品或药物，可以增加进去。

- 苦瓜
- 葫芦
- 黄连素
- 醋
- 桑葚
- 玛黛茶
- 肉桂



- 仙人掌
- 姜黄
- 生姜
- 武靴叶
- 苦叶
- 辣木叶



预防和管理糖尿病并发症

照顾好双足

糖尿病病人关注并做好足部护理非常重要。糖尿病引起的神经病变会导致双足感觉减退（麻木），受伤时难以感受到疼痛。糖尿病也会导致伤口经久不愈，并容易感染。足部的真菌（请看皮肤疾病-更新中）也容易导致感染。

足部感染若未及时处理将会蔓延至整条腿。严重者可能需要部分截肢。但通过良好的足部护理和积极控制血糖可预防。

每天检查双脚

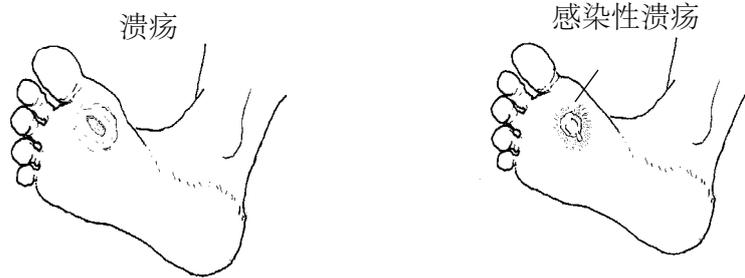
当感觉丧失时很难意识到损伤。如果双脚已有部分感觉麻木，确保每天都观察和触摸一下双脚。如果不能自己完成检查，请求他人帮助。一些患者借助镜子检查足底，看是否有水泡、红肿、划伤或溃疡。查看是否有皮温升高、肿胀等早期感染征象，包括脚趾间。

若伤口经久不愈或创面持续红肿热痛。尽早处理伤口以避免严重的并发症。



足部创伤护理

保持创面清洁干燥。尽量避免伤脚着地。用拐杖走路避免创面受压过大。



用清水或无菌水清洁伤口。去除坏死组织（坏死组织温度低、颜色深）。将足部浸泡在温热（不太热）的水中可以帮助去除坏死组织。涂上抗生素药膏，用纱布或干净的软布覆盖伤口，并包扎起来。

观察感染征象，如肿胀、硬结、发热、周围软组织红肿。使用抗生素治疗感染，比如四环素、多西环素、青霉素、或甲硝唑（请看第一抢救，抗生素，60，66，69页）。

通过休息和护理伤口仍不愈合，及时就医。

预防足部损伤

患者可能踩到尖锐的东西而感觉不到，所以即使在室内也应该穿鞋。

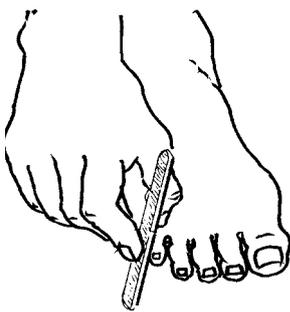
每天洗脚并将其擦干，保持脚趾间干燥。

每次在穿鞋前用手检查鞋内，确保没有有尖锐或粗糙的东西。任何粗糙的东西都要垫好或剪掉。



脚趾甲

不断生长的内嵌脚趾甲可能会戳破皮肤引起感染。如果指甲向内生长，在指甲边缘垫些湿润的棉花可将内嵌的指甲撑出来。修剪脚趾甲时，注意不要损伤脚趾，也可使用指甲锉。修剪平整可避免脚趾甲嵌入皮肤。



监测血压

糖尿病人需监测血压，高血压病人也应该监测血糖。和糖尿病一样，高血压也会影响心脏、血管、肾脏以及身体其他组织和器官。如果同时患有糖尿病和高血压，并发心脏病、中风、肾病及其他严重疾病的几率要比单患糖尿病或高血压的病人高得多。

正常血压应低于140/90mmHg（请看心脏病-更新中）。如果血压升高，尝试通过增加运动量、减轻压力、健康饮食降压。以上方式对糖尿病及高血压患者都有益处。

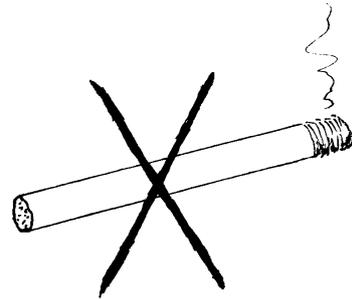
ACE类药物可降压也可保护肾脏。他汀类药物可帮助降低血液中胆固醇含量，减少糖尿病病人心脏病、中风等并发症的发生。更多关于降压与调脂药物，请见心脏病-更新中。



糖尿病人注意饮食也可以预防高血压。
低盐饮食可保持血压平稳。

戒烟

吸烟人群患糖尿病几率更大，吸烟的糖尿病患者比不吸烟的糖尿病患者更易出现严重并发症。吸烟不仅对肺部有害，还能阻断血液循环并升高血压。吸烟严重伤害糖尿病患者，因此戒烟比降血糖更为重要。请见毒品、酒精和烟草-更新中以了解如何戒烟。



视力

当血糖过高时，会导致视线模糊。当血糖降至正常时视野通常会变清晰。然而糖尿病会对眼内血管造成永久性损伤，导致视力逐渐丧失甚至失明。当糖尿病患者出现眼部问题时，应至少每年检查一次或多次眼睛。如果能及时诊断眼内血管损伤，眼科专家（眼科医生）可帮助预防失明。



口腔护理

糖尿病会加重牙龈感染，反过来，牙龈感染也会加重糖尿病。糖尿病病人每天应使用牙刷和含氟牙膏或者植物枝叶清洁牙齿至少两次。如果有牙签或牙线，使用它们清洁牙缝。更多关于如何预防牙龈感染，请看牙齿、牙龈和口腔-更新中。

糖尿病病人多看牙医有益。如果患有糖尿病请告知牙医。



疫苗

糖尿病病人应定期接种疫苗以防流感和肺炎等疾病，否则糖尿病会加重病情。

糖尿病二级预防

糖尿病是一种严重疾病但它也是可控的。糖尿病管理帮助患者拥有健康、积极、富有活力的生活。

如果不知道如何管理糖尿病，患者的生活将会很糟糕。当得到帮助并获得知识时，患者的生活方式将会比从前更健康。他们可能会在生活和社区中遇到些问题。他们会为了健康食物、公平待遇、停止化学污染、安全步行、或是那些使他们更积极、吃得更好、生活压力更低的其他东西而奋斗。

你可以和糖尿病共存

糖尿病患者必须改变饮食习惯和生活方式。以下是一些建议：

- **从小的改变开始。**例如，不要一下完全不喝含糖饮料，试着逐渐减少你摄入的糖分或者增加你的运动量，这样不仅更容易也更有可能坚持下去。
- **决定你自己想改变的。**制定目标，比如多走路、少抽烟或完全不抽、或是多和孙辈们玩耍。
- **寻求支持。**家人、朋友或糖尿病病友可帮你改变。糖尿病小组和课程可使病友之间相互帮助、加深联系。
- **难受时寻求帮助。**糖尿病病人畏惧未来很正常，对失去健康感到难过，或对需要改变感到愤怒。悲伤、沮丧和无助的感觉会阻碍糖尿病患者做出他需要或想做的改变。谈论这些情绪并学会如何调整情绪是很有帮助的。更多关于抑郁症，请见心理健康-更新中。
- **寻找你希望健康的理由。**你想做什么？你怎样才感觉良好？例如：想想你的家人，为什么需要你健康活着并支撑他们未来的生活。积极的目标帮助你变化并坚持下去。



糖尿病患者的社区行动

个别人群患糖尿病可通过改变生活方式保持健康，欲预防越来越多的人患糖尿病必须从整个社区层面着手。例如：一个人可以自己选择吃什么食物，但她的选择受社区食物的可供性和价格限制。一个人想加强锻炼，但她的邻居不愿被打搅。最好是带动家人和社区一起改变不利于糖尿病治疗和加剧糖尿病恶化的条件。

保护婴儿和儿童

预防糖尿病，需照顾好母亲和儿童的饮食。给孩子们提供充足的营养。营养不良的胎儿和儿童以后更容易患糖尿病。避免给孩子吃糖果、甜食和其他垃圾食品。

获取健康食品

为增加社区健康食品的多样性、数量和实惠性：

- 举办烹调班培训如何烹调健康食品。人们看到既健康又可口的食物，并知道烹调方法，很愿意吃。
- 传承当地文化中的健康食品。如果传统特色菜不健康，尽量少吃。选择健康菜肴并请教社区前辈分享菜谱。
- 在学校教育孩子们种植、烹调和吃健康食品。学校提供的加餐可使用当地出产的谷物、水果和蔬菜加工。禁止在学校里面和周围售卖垃圾食品和含糖饮料。
- 建立社区厨房给没有地方烹调的人提供就餐。健康实惠的集体用餐也是好方法。
- 开辟社区菜园，居民自己种植蔬菜，甚至可以种植一些平时很少买到的蔬菜。城市居民有时在屋顶、阳台或空地上种植蔬菜。
- 组织农贸市场或者蔬菜合作社，确保居民买到健康食品，而农民也有地方卖菜。欲了解社区食品项目，请看健康环境的社区指南。



修建活动和游玩场所

在城里，居民家里面没有安全的活动场所。社区可集中为大家修建足球场、篮球场和游乐场。这些场所也是社区聚会的地方。

引导社区教育

给人们讲解什么是糖尿病，怎样发生的，它的严重后果，为什么要认真对待，即使开始时症状不严重。鼓励人们讲述糖尿病的故事，分享他们了解的知识，回答问题。他们可一起健康进食、一起锻炼。

其他可以交流的话题包括水质和空气污染、种族歧视及社区面临的经济压力和政治压力。



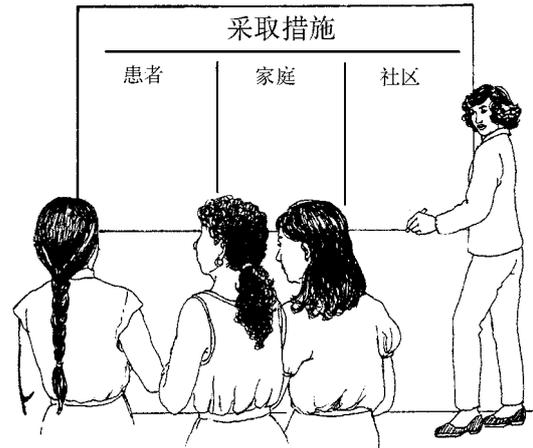
组织集体筛查

糖尿病筛查日是发现人们是否患糖尿病的好方法，即使没有明显症状。筛查具有疑似症状（2页）、40岁以上、或者家庭成员患糖尿病（10页）的人群。

当参加检测人数众多时，尿液检测可能更快捷。血液检测也有效，但应该在早餐前空腹时进行。做尿液检测不用空腹，但应该记录检测时间和最后进食时间，因为进食后血糖上升。请看检测。更多关于检测信息，请看10-12页。

健康工作者如何帮助

社区健康工作者可个别帮助患者，但也可以把患者集中在一起学习、一起提高健康水平，一起改变社区。通过互助小组（见下文），社区健康工作者可帮助糖尿病患者及家属分享疾病信息，寻求医疗系统帮助、互助鼓励改变不良习惯，坚持服药。健康工作者可帮助患者了解更多糖尿病的知识、及其哪些治疗措施和方案更有效。健康工作者也可组织筛查、解惑答疑、安抚疑似患者，通过社区力量预防糖尿病。



互助小组

互助小组是一群人定期聚会（如每周1次或2次），互相帮助。可以在邻居、学校、教堂或车间-只要大家愿意的地方。有时社区健康工作者、卫生所或者老师会主持或参加聚会。其他小组只是有时聚会一下。

糖尿病互助小组定期聚会与大家分享他们掌握的自我照顾的知识，讨论遇到的困难并达成共识。糖尿病新患者在与老患者交流过程中受益很多。他们会讨论烹调中遇到的问题，像家人一样一起用餐，并建议某个患者改变饮食以维持健康。互助小组还会实施项目，使社区每个人都更健康。如果参与者觉得很有意义，这个互助小组会维持很多年。



其他社区力量

- 呼吁卫生部官员为疑似糖尿病患者提供免费检测，保证药品和检测设备物美价廉。
- 保证安全饮用水，减少购买瓶装水和不健康饮料支出。
- 从源头停止化学污染。
- 减少使用杀虫剂。



一起运动的厄瓜多尔



各个年龄阶段的人群参与，孕妇和残疾人也不例外。

南美洲国家厄瓜多尔政府于2012年开始了一项运动：发动每个人运动。“运动的厄瓜多尔”组织者决定把每个公园、学校和社区中心都提供给人们聚会、玩耍和锻炼。政府培训并奖励年轻人领舞、随音乐一起跳动。城市和社区专门划地，供人们在午间和上下班或者上学放学途中免费一起跳舞或锻炼。这个项目可使各

糖尿病急症

糖尿病急症有2种情况。低血糖（低血糖症）发生在已患糖尿病并服降糖药或胰岛素治疗的患者，由于服药过多或使用胰岛素过多；或者吃得较少引起。低血糖急症可突然发生，没有任何征兆，立即抢救可使患者恢复正常。

高血糖（高血糖症）多发于有危险征兆但自己不知道已患糖尿病的患者。

如果已患糖尿病，佩戴手链或卡片，上注：“我患糖尿病”。写下你平时服的任何药物，有助于别人帮助已无力自救的你。平时告诉家属和其他人可能发生的危险症状及急救措施。

如果某人由于糖尿病出现急症，但你不能确定是高血糖还是低血糖引起，在抢救途中视为低血糖处理（给少量糖果）。

低血糖（低血糖症）

这种情况只发生于服用药物治疗糖尿病的患者。如果患者使用过多胰岛素、服降糖药过量、没有吃饱、用餐时间间隔过长、一次运动过量或者饮酒，血糖会下降过多。如果出现低血糖问题，帮助他更好地服用药物，多吃健康食物可有效预防这些急症。

低血糖患者会感觉紧张、虚汗、眩晕，突然摇摇晃晃、意识模糊、紧张、难受。一旦出现这些症状，马上吃糖。否则会更加糟糕。注意观察下列症状：

危险症状

- 走路困难
- 感觉虚弱
- 视觉模糊
- 意识模糊或行动异常（你以为他喝醉了）
- 失去意识
- 痉挛

治疗

如果他有意识，立即给他吃糖、果汁、饼干、或者加了几勺白糖的温热水会有效果。随后他会饱餐一顿。如果你有血糖仪检测血糖，可以知道治疗是否有效。如果你采取这些措施15分钟后他没有好转，寻求帮助。

如果没有意识，在他舌下持续少量放一撮白糖或蜂蜜，身体需要时间吸收糖分。他苏醒后可以多喂点。在他身边陪伴3-4小时以保证不再发生。

高血糖（高血糖症）

糖尿病患者如果吃得太多，血糖会很高，他会比平时消沉，可能患重疾或感染，没有服药，甚至脱水。有时患者自己都不知道患了糖尿病。在出现高血糖急症前，这些症状意味着他已患糖尿病，或者病人需要另外采取治疗。

症状

- 感觉烦渴，喜欢大量喝水
- 小便频繁
- 视线模糊
- 消瘦

如果高血糖不治疗，会变得非常危险，引起昏迷甚至死亡。如果你对具有下列危险症状的病人施以援手，可以说你挽救了他的生命：

危险症状

- 心跳加速
- 呼吸带水果味
- 皮肤干燥
- 腹痛、恶心、呕吐
- 血压低
- 迷糊
- 深大呼吸
- 意识丧失

治疗

立即将病人送到医护中心。如果他有意识，给他大量饮水，一次一小口。

如果你确认他高血糖，已经采用血糖仪检测血糖，并且知道他的胰岛素剂量，在路上使用少量胰岛素。如果你不能确认他是否高血糖，不要使用胰岛素。给低血糖患者使用胰岛素会杀了他。

糖尿病药物

2型糖尿病口服药

二甲双胍

二甲双胍可帮助体内胰岛素更好地工作，减少肝糖原的产生。对于不能保证健康饮食和加强体育锻炼的2型糖尿病患者很有效，但不能用于1型糖尿病。这种药比其他药更便宜，不会引起血糖下降得过低（低血糖症），也不会引起体重下降。二甲双胍有时与其他降糖药一起使用（磺脲类或胰岛素）。

副作用

腹泻、恶心、胃痉挛、嗝气、口里感觉金属味。与食物一起服用可减少这些副作用。这些副作用比较轻微，通常开始服药或者剂量增加后1-2周会消失。如果一直有副作用，减少剂量或者换药。

注意 ▲

脱水和感染严重患者不能服用二甲双胍，除非他们情况好转。

患有肾病者服用二甲双胍前需验血检查肾功。患有轻微肾病者需减少剂量（每天不超过1000mg）。患有严重肾病者不能服用二甲双胍。

患有严重心脏病、肝疾，或者每天喝酒超过一次者，不能服用二甲双胍。

2型糖尿病患者手术或X-光检查需使用粘合剂时，需术前1天或术后2天停止服用二甲双胍，可预防乳酸中毒。这种情况很少见，但非常危险。

怎样服药

服用降糖药的糖尿病患者，需采取指尖血分析血糖水平（18-19页）以了解药品是否合适，或者药品的合适剂量。通常患者开始服用小剂量，然后逐渐增加。所以在每次服用新药前都需要多检测几次血糖以掌握最适剂量。

二甲双胍规格为500、850或1000mg片剂，餐前服用。

→ 成年人通常开始每天服用500mg，晚饭前服用。如果血糖仍然很高，第2周开始增加剂量，要么服用含量高一些的片剂；要么增加服药次数。

例如：

第1周：每天晚餐前500mg 片剂**或者**
850mg片剂的1/2

第2周：每天850mg片剂，早餐前服药片的1/2，晚餐前服药片的1/2。**或者**
每天服1000mg片剂，早餐前服500mg，晚餐前服500mg。

对于大多数成年人来说，每天服用1000或2000mg 二甲双胍很有效，早餐和晚餐前各半。

也可以每天服用3次二甲双胍（与一日三餐同时服用）。

例如：每天服用1500mg，每餐500mg，每天3次。

每天超过2000mg往往无效。

每天剂量绝对不能超过2550mg。

如果孩子服用二甲双胍，应该请教医生和有经验的健康工作者合适剂量。

其他有效药品

磺脲类和胰岛素有时用来代替二甲双胍或混合服用。

磺脲类

磺脲类包括治疗2型糖尿病的一系列药品。帮助胰腺产生更多胰岛素和身体更好利用胰岛素。短效磺脲类可迅速降低血糖，但每天需服用2次。长效磺脲类效果缓慢但药效长久，除非你需要大剂量，通常每天1次。

磺脲类可单独与其他药品混合服用（二甲双胍或胰岛素）控制血糖。对于已患2型糖尿病多年的患者，效果欠佳。

副作用

磺脲类可使血糖下降过快过低（请看低血糖症，31页），特别是服药后不吃东西，或者比平时运动剧烈后。这种副作用在服用长效磺脲类如格列本脲（优降糖）和氯磺丙脲后更明显，因为它们在体内长久有效。

- 可能出现食欲增加，体重上升的副作用。健康饮食并加强锻炼可预防。
- 服磺脲类特别是服氯磺丙脲后饮酒，会引起呕吐。
- 有些人服磺脲类后会长皮疹，对光照过敏。

注意

患有肾病和肝病，或者每天饮酒超过一次者，需小心服用磺脲类。

对于年长者（65岁以上）和患有肾病者，服用短效磺脲类如优降糖更安全，开始小剂量，以免血糖下降太低。

1型糖尿病患者和对磺脲类过敏者不能服用。

除了格列本脲（优降糖），孕妇应避免服用磺脲类，除非没有其他更合适的药品。

患2型糖尿病的儿童一般不服用磺脲类。

服药过量症状

低血糖的危险症状包括：行走困难、虚弱无力、视力下降、意识混乱、意识丧失或癫痫发作。如果病人还有意识，立即给他吃甜食，然后饱餐一顿。如果没有意识，在他舌下放一小撮白糖或蜂蜜，注意一直少量，一直到他苏醒，能够自己吃东西（31页）。

与其他药品交叉服用

如果患者服用磺脲类，其他药效果不理想。如果患者使用胰岛素，某些磺脲类的药效终止。与健康工作者交流你服用的所有药品。

怎样服药

服用降糖药的糖尿病患者，需采取指尖血分析血糖水平（18-19页）以了解药品是否合适，或者药品的合适剂量。通常患者开始服用小剂量，然后逐渐增加。所以在每次服用新药前都需要多检测几次血糖以掌握最适剂量。

磺脲类常用于成年2型糖尿病患者。

- 饭前30分钟服用磺脲类。服药后吃饭非常重要。因为如果你不吃东西，血糖会下降得很厉害（31页）。
- 如果你注意饮食并且按时服药，但血糖依然很高，与健康工作者交流。也许需要改变剂量或者更换药品。
- 一般开始服用最小剂量，早餐前服1次。如果血糖依然较高，可几周内慢慢加大剂量。

每一种成年人服用的磺脲类药品含有不同剂量。开始服用小剂量，几天后测试血糖是否下降到合适水平。如果确实需要加大剂量，少量增加。下一周后，再次检测血糖并根据需要调整剂量。剂量过高非常危险，所以每次只能微量调整。

格列本脲(优降糖)

格列本脲是长效磺脲类，一般是1.25 mg、2.5 mg和5 mg片剂。

→ 开始一般服用1.25-5 mg, 每天1次，早餐前服用。

根据需要，剂量可以增加。大多数人每天服用2.5-10mg剂量效果很好。如果每天服用10mg 以上，可以分为2次服用，早餐和晚餐前各1次。

例如：

→ 每天10 mg: 早餐和晚餐前各服1次5 mg片剂。

→ 每天15mg: 早餐前服用3粒2.5mg药片；晚餐前服用3粒2.5mg药片。

每天不能超过20mg。

格列美脲

格列美脲属于长效磺脲类，一般是含1mg、2mg和4mg片剂。

→ 开始剂量一般是1-2 mg, 每天1次，早餐前服用。

根据需要，剂量可以增加。大多数人每天1次服用1-4mg的效果很好。每天不要超过8mg。

格列甲嗪

格列甲嗪属于短效磺脲类，一般是5mg和10mg片剂。

→ 开始剂量为2.5mg，每天1次，早餐前服用5mg的1/2。

根据需要，剂量可以增加。大多数人每天服用2.5-20mg 的效果很好。如果每天服用10mg 或者更多，一般分为2次服用，早餐和晚餐前各1次。

→ 例如：每天10mg: 早餐前服用5mg 片剂；晚餐前服用5mg 片剂。

每天不要超过20g。

格列齐特或者格列齐特先生

格列齐特一般两种形式。

常规的格列齐特一般是80mg片剂。

→ 开始剂量一般是40-80mg，每天1次，早餐前服用。如果开始服用40mg剂量，服用80g片剂的1/2。

根据需要，剂量可以增加。大多数人每天服用40-240mg 的效果很好。如果每天服用160mg 或者更多，一般分为2次服用，早餐和晚餐前各1次。

→ 例如：每天服用160mg: 早餐和晚餐前各服用80mg。

每天不能超过320mg 。

格列齐特先生（缓释片）一般是30g片剂，剂量与常规格列齐特不同。一般开始 每天服用30 mg。

根据需要，剂量可以增加。大多数人每天服用30-120mg 的效果很好。每天1次，早餐前服用。如果服用格列齐特先生，每天不能超过120 mg 。

氯磺丙脲

氯磺丙脲是一种长效磺脲类药物，通常有100mg和250mg的片剂。

→ 起始剂量通常为100mg和250mg，每天早餐前1次。

根据需要，可增加剂量。大多数患者每日剂量服用100mg-500mg，早餐前服用1次，则会达到最佳效果。

每日剂量不要超过750mg。

妥拉磺脲

妥拉磺脲是一种短效磺脲类药物，通常有100mg、250mg和500mg的片剂。

→ 起始剂量通常为100mg到250mg间，每天早晨前服用1次。

如有必要，可增加剂量。大多数患者每日剂量在100mg到1000mg间则会达到很好效果。如果每日剂量在500mg以上，则需分2次服用，早餐前及晚餐前各一次。

例如：

→ 每天服500mg：早餐前服用2片250mg的药片，晚餐前服用2片250mg的药片。

→ 每天服1000mg：早餐前服用1片500mg的药片，晚餐前服用1片500mg的药片。

每日剂量不要超过1000mg。

甲苯磺丁脲

甲苯磺丁脲是一种短效磺脲类药物，通常每片剂量为500mg。

起始剂量通常在1000mg到2000mg之间。每日分2次服用，早晨前及晚餐前各一次。

例如：

→ 每天服1000mg：早餐前1片500mg的药片，晚餐前1片500mg的药片。

→ 每天服2000mg：早上服2片500mg的药片，晚餐前服用2片500mg的药片。

如有必要，可增加剂量。

每日剂量不要超过3000mg。

注射用降糖药物

胰岛素

胰岛素是一种在胰腺合成的激素，它能帮助人体拮抗食物中的糖分，是人体所必需的，如果身体中不能产生胰岛素，则需要使用化学合成的胰岛素替代。所有1型糖尿病患者需终身使用胰岛素。当2型糖尿病患者自身不能分泌胰岛素时也需要注射胰岛素。当体内胰岛素耗竭时，口服降糖药如二甲双胍或磺脲类药物已不适用，胰岛素是控制血糖的唯一途径。

胰岛素必须注射。它可以装在小瓶子里，使用注射器来吸取正确的剂量。也可以装在胰岛素笔内，刻度标注了准确剂量并且使用起来更方便。

三种类型胰岛素

- 短效：最常见的短效胰岛素称为“常规”胰岛素。赖脯胰岛素和门冬胰岛素属于短效胰岛素。此种类型胰岛素在餐前使用。
- 长效：优泌林（精蛋白锌重组人胰岛素）是最常见的长效胰岛素。甘精胰岛素和地特胰岛素属于长效胰岛素。此种类型胰岛素每天使用1至2次。
- 混合或预混胰岛素：优泌林70/30（70% NPH重组人胰岛素混合制剂和30%常规重组人胰岛素）是最常见的长效与短效胰岛素混合制剂。每天使用2次。另一种常见混合胰岛素是优泌林50/50（50% NPH重组人胰岛素混合制剂和50%常规重组人胰岛素）。

副作用

胰岛素会导致血糖降得过快过低（31页）。请看糖尿病急症。

开始使用胰岛素后，饮食调节及保持运动可适当预防体重增加。

注意 ▲

胰岛素会导致低血糖（31页）属于临床紧急情况。多发于患者节食、大量运动或者错误注射过量胰岛素。

让患者安全使用胰岛素并识别低血糖的危险症状（31页）非常重要。否则，在家里她必须得到足够的帮助。视力障碍患者也需要额外帮助以确保注射正确剂量。

如果患者同时使用长效和短效胰岛素，让她了解二者的区别并正确使用很关键。

怎样使用

胰岛素应在荫凉处存放，避免过热或过冷。可以将其放在冰箱的冷藏室而不是冷冻室。

对于每个使用降糖药的患者来说，应通过检验指尖血监测血糖(18-19页)以了解降糖效果，或是否达到最优剂量。通常，患者开始使用低剂量，然后逐渐加量。所以在开始使用新的降糖药时，应更加密切监测血糖以掌握最适剂量。

对于1型糖尿病

1型糖尿病患者需要每天注射胰岛素以维系健康。长效胰岛素可稳定患者昼夜血糖水平，病人也需要学会根据饮食和锻炼情况来调整短效胰岛素的用量。有经验的医生可以帮助患者及家属选择胰岛素类型以及最适剂量。

对于2型糖尿病

2型糖尿病患者通常开始时一天注射1次长效胰岛素，单用或者与口服药如二甲双胍或磺脲类一起。

首次应低剂量使用长效胰岛素，比如10个单位。如果开始时单用优泌林，应在夜间使用。由于优泌林作用时间只能持续12小时，许多患者每天使用2次以避免血糖波动。

你的保健医生可能会让你逐渐增加长效胰岛素的剂量，直到血糖不再升高。一旦血糖处于稳定水平，你就可以每天使用相同剂量。可能需要花几周时间才能调整到适应剂量。

血糖在清晨很稳定，进食后升高。所以仍需要短效胰岛素，比如在餐前注射一次常规胰岛素。短效胰岛素也应该从小剂量开始使用，大约4个单位。开始时通常在进食最多的一餐前注射一次，但对有些患者来说则需要每餐前都使用。常规胰岛素需要在进食前30分钟使用。密切监测血糖会帮助你的医生调整你所需短效胰岛素的剂量。

对于长期使用胰岛素的患者来说，混合胰岛素是另一种选择。比如每天2次的优泌林70/常规30，分别于早餐前及晚餐前30分钟注射。

注射过量的症状

低血糖的危险症状包括行走困难、虚弱无力、视力下降、意识混乱、意识丧失或癫痫发作。如果这个人有意识，他急需甜食，然后尽快饱餐一顿。如果病人已经意识丧失，持续将少许糖或蜂蜜放在在他的舌下，直到他苏醒，可以自行进食（31页）。

我们衷心感谢重庆市畜牧科学院刘文女士、
重庆市荣昌区人民医院廖煜小姐认真、专业地翻译了本章!