

病人父母及看护人员信息册

胰岛素和糖尿病

I 型糖尿病患者的身体已经不能产生胰岛素。胰岛素疗法在 I 型糖尿病的治疗方案中必不可少，配合健康的饮食计划和有规律的体育运动。患者可以通过打针或者携带胰岛素泵的方式来摄取胰岛素。胰岛素和运动会降低身体里的血糖浓度，而食物和应激激素则会提高身体里的血糖浓度，因此只有平衡好导致人体血糖浓度上下波动的各项因素，才能控制好 I 型糖尿病病情。

何为胰岛素？

胰岛素是由胰腺中的 β - 细胞所产生的一种激素。当我们进食的时候，胰岛素会被释放进入血液，帮助将我们从摄入的食物中获取的葡萄糖运输到细胞中，为细胞提供能量。胰岛素还能将多余的葡萄糖储存在肝脏中。

为什么必须用打针或胰岛素泵的方式摄取胰岛素？

现阶段胰岛素还不能通过口服摄取，因为胃会像消化食物一样的方式对胰岛素进行吸收。

为了避免发生低血糖症或血糖浓度过低，注射完胰岛素后一定要马上让您的孩子进食。

胰岛素须根据孩子的运动量、饮食和生长发育进行调整。请定期与您的糖尿病专家小组会面寻求帮助。

澳大利亚现有的胰岛素种类

速效胰岛素

速效胰岛素外观透明，注射后 15 分钟内就可产生作用，大约 1 小时后效果最为显著，接着可以持续作用 3-5 小时。使用速效胰岛素时，切记注射后马上进食。这种胰岛素预装在胰岛素泵中，可以直接注射。

现有的速效胰岛素品牌有：

Novorapid[®]、Humalog[®] 和 Apidra[®]

短效胰岛素

短效胰岛素外观透明，这种胰岛素会在注射后 30 分钟内开始降糖，所以您的孩子需要在进食前 30 分钟注射胰岛素。这类胰岛素在注射后 2-5 小时之间具有显著作用，能够持续作用 6-8 小时。

现有的短效胰岛素品牌有：

Actrapid[®] 和 Humulin[®]

中效胰岛素

中效胰岛素外观浑浊。中效胰岛素添加的鱼精蛋白或锌会延缓作用时间。这类胰岛素在注射后 60-90 分钟开始产生作用，注射后 4-12 小时之间会产生显著作用，能持续作用 16-24 小时。

现有的中效胰岛素品牌有：

Protaphane[®] 和 Humulin[®] NPH

长效胰岛素

长效胰岛素

Lantus®（甘精胰岛素）是一种长效透明状胰岛素。通常每天注射一次（但也可以一天两次）。Lantus®不能与其他胰岛素混合在一个针管中使用。Lantus®注射笔与装有胰岛素的笔芯一起配套使用。Lantus 还可装在 SoloSTAR® 一次性注射笔中使用。

Levemir®（地特胰岛素）是一种长效透明的胰岛素，可每天注射一次或两次。Levemir 两种使用方式：一种是装在称为 Flexpen® 的一次性注射笔中使用；另一种，配合可更换的 3 毫升胰岛素笔芯装在可反复使用的注射笔中使用。

Lantus 和 Levemir 可以持续作用达 24 小时，并可提供基础胰岛素。Lantus 和 Levemir 可能需要在进餐时辅以注射速效胰岛素。

混合胰岛素

混合胰岛素一般不会给孩子使用。但是，在某些特殊情况下也会用到。

怎样摄取胰岛素？

用于注射胰岛素的设备有很多。最常见的包括：

胰岛素注射器

- 胰岛素注射器与 10 毫升的胰岛素瓶或 3 毫升的胰岛素管配合使用。
- 按照制造规格划分，注射器有 30 个单位型（0.3 毫升）、50 个单位型（0.5 毫升）和 100 个单位型（1.0 毫升）三种度量规格。注射器的大小取决于胰岛素的剂量，比如：10 个单位剂量的胰岛素大多使用 30 个单位的注射器，55 个单位剂量的胰岛素大多使用 100 个单位的注射器。
- 每个注射器只能使用一次
- 注射器上的针头有 8 毫米和 12.7 毫米两种长度规格。您的医生或糖尿病指导师会帮您选择适合您的注射器
- 凡已在国家糖尿病服务计划（NDSS）注册的人员，均可免费获得注射器。请致电 **1300 136 588** 或者登录 www.ndss.com.au，联系澳大利亚糖尿病协会（State and Territory Diabetes Australia Organisation）各州和领地的办事处进行详询

胰岛素注射设备

胰岛素注射笔及其他设备

- 这些设备外形和大小各不相同。胰岛素芯（3 毫升规格含 300 个单位的胰岛素）可以填充入笔型注射器当中。用完之后，可填充一支新的笔芯。有的注射笔里面是预装的胰岛素，属于用完即扔的一次性设备。您的医生和糖尿病指导师会根据您孩子的需要建议合适的设备。
- 与普通针筒相比，很多人觉得笔型注射器更好用、更方便。
- 建议每次注射更换新的针头。
- 针头的长度也各有不同：从 4 毫米、5 毫米、6 毫米、8 毫米到 12.7 毫米不等。现行指导建议给孩子使用 4-5 毫米的针头，且超过 6 毫米的针头已经不再建议使用。咨询一下孩子的糖尿病专



家小组或导师，再决定哪种长度的针头更适合您的孩子。（ADEA，《皮下注射法临床指导原则》，2017年3月）。针头的粗细和规格也各有不同：28G、29G、30G和31G。数字越大，针头越细。所有尖锐弃物应该妥善丢弃至指定的尖锐弃物收纳盒内。

- 设备品牌：NovoPen® 4、NovoPen® Echo、Humapen Savvio®、Humapen Luxura HD®、ClikSTAR® 和 JuniorSTAR®
- 预装型设备或一次性设备的品牌：Innolet®、Flexpen®、SoloSTAR® 和 Kwikpen®
- 凡已在 NDSS 注册的人员，均可免费获取针头。请致电 **1300 136 588** 或者登录 www.ndss.com.au，联系澳大利亚糖尿病协会（State and Territory Diabetes Australia Organisation）各州和领地的办事处进行详询

胰岛素泵

- 胰岛素泵是一个小型的编程式设备，尺寸和传呼机相似，里面贮藏着胰岛素。设置好的胰岛素泵通过一个叫做输液组件的塑料管，将胰岛素输入人体内。胰岛素泵可以放在小袋子里或别在腰带上随身携带。输液组件有一个很小的针头或者软管插在表皮下，通常在下腹部部位，一般可放 3 天左右。
- 只有速效胰岛素才使用胰岛素泵。只要吃过东西，胰岛素泵都会按照编程给身体打一剂胰岛素，其工作原理就像未患糖尿病的普通人的胰脏工作原理一样。而在两餐之间，胰岛素泵则会给身体注入稳定剂量的胰岛素。
- 胰岛素泵并不适合所有人。如果您考虑给孩子使用胰岛素泵，请咨询您的糖尿病专家小组。



胰岛素打在哪里？

胰岛素会透过皮肤打入脂肪组织，也就是皮下组织。您无需进行肌肉注射或直接进行血液注射。

在身体的不同部位注射，吸收效果也不一样。大多数人在肚子上注射。

每次注射不要选在同一个点，这非常重要。每次注射的点至少要距离上一次注射的地方 1 厘米以上。您的糖尿病导师和治疗小组会教您怎样换位置打针。

什么会影响胰岛素的吸收？

下列情形会加速胰岛素吸收：

- 注射在经常运动到的部位，比如大腿内侧。
- 高温的地方，比如淋浴间、浴缸、热水瓶、spa、桑拿。
- 按摩注射处。
- 肌肉注射（在肌肉里打的越深，胰岛素吸收越快）。

胰岛素吸收速度变化（加快或减慢）会导致血糖浓度波动。

下列情形会导致吸收减慢：

- 抽烟
- 冷胰岛素：比如从冰箱里拿出胰岛素即马上注射。

用过的针筒和针头怎样处理最好？

用过的针筒、针头和注射笔针头必须按照澳大利亚安全标准进行处置，放入指定的尖锐废物收纳盒中，该收纳盒须能防止被戳破且有安全盖。您可登录 www.diabetesshop.com.au 购买尖锐废物收纳盒。

每个市政厅和每个州对于处置尖锐物品所设的程序都不一样。如需相关信息，请致电 1300 136 588，联系您所在州或领地的糖尿病协会、您所在州的卫生部或当地市政厅。



每个市政厅和每个州对于处置尖锐物品所设的程序都不一样。如需相关信息，请致电 1300 136 588，联系您所在州或领地的糖尿病协会、您所在州的卫生部或当地市政厅。

怎样保存胰岛素？

- 将未开封的胰岛素小瓶子或笔芯放入冰箱冷藏。切勿冷冻胰岛素。
- 开封之后的胰岛素可置于室温（30 度以下）一个月，超过一个月须扔弃。
- 胰岛素可安全携带在袋子和口袋中。
- 极端温度可能会损坏胰岛素。切记不能放在 30 度以上的环境，比如车里或窗户边，或直接置于日照之下。

如果以下情况发生，切勿使用：

- 透明的胰岛素液变浑浊。
- 过期。
- 胰岛素被冰冻或被暴露在高温之下。
- 可以在胰岛素溶液中看到结块或结片。
- 胰岛素液面下有沉积物，而且轻微摇晃也不能使其溶解。
- 小瓶打开已超过一个月。

许多国家都需要胰岛素。若您有未过期的多余胰岛素，请捐献至您所在州或领地的糖尿病协会，电话 **1300 136 588**，或者直接寄到 Insulin for Life Inc.，地址 PO Box 2010, Ballarat Mail Centre, Victoria 3354。

需要口译服务吗？

针对用英语沟通有困难的人士，可使用免费的电话口译服务。电话口译服务（TIS）由政府提供，设有近 2000 种语言和方言的口译译员，且对大多数请求均可即刻响应。

接通口译员：

1. 第一步：只需拨打 131 450，接通电话口译服务。
2. 第二步：解释一下打电话的目的，比如：想要拨打国家糖尿病服务计划（NDSS）的服务热线
3. 第三步：接线员会根据您所要求的语种，为您接通口译员并连线国家糖尿病服务计划（NDSS）热线，进行三方通话。

这项免费服务由澳大利亚糖尿病协会（Diabetes Australia）设立，由澳大利亚卫生与老龄部提供援助。