

## 2 型糖尿病药物治疗

### 背景介绍

2 型糖尿病是一组由遗传和环境因素相互作用而引起的临床综合征；

因胰岛素绝对或相对分泌不足及靶组织细胞对胰岛素敏感性降低，引起糖、蛋白质、脂肪、水和电解质等一系列代谢紊乱。

临床以高血糖为主要标志。

#### 糖尿病的诊断标准（1999 年 WHO）

1. 有糖尿病症状，且任意血糖 $\geq 11.1\text{mmol/L}$ （200mg/dl）或
2. 空腹血糖 $\geq 7.0\text{mmol/L}$ （126 mg/dl）或
3. 口服葡萄糖耐量试验（OGTT）时 2 小时血糖 $\geq 11.1\text{mmol/L}$ （200mg/dl）

有临床症状者，符合上述条件之一即可诊断为糖尿病。

符合上述标准之一且无症状的患者，在不同日复查仍符

合三条标准之一者即可诊断为糖尿病

#### 胰岛素抵抗的阶段性变化

初期：血糖水平正常，胰岛素水平正常或增加

中期：出现空腹、餐后血糖升高，糖耐量减低

后期：血糖持续升高，以致形成临床糖尿病；长期高血糖，胰岛功能受损，胰岛素分泌绝对不足

#### 糖尿病的治疗目标

短期目标：控制代谢紊乱，从而控制症状

长期目标：防止或延缓慢性合并症的发生，提高生活质量，延长寿命

#### 糖尿病治疗的五项原则

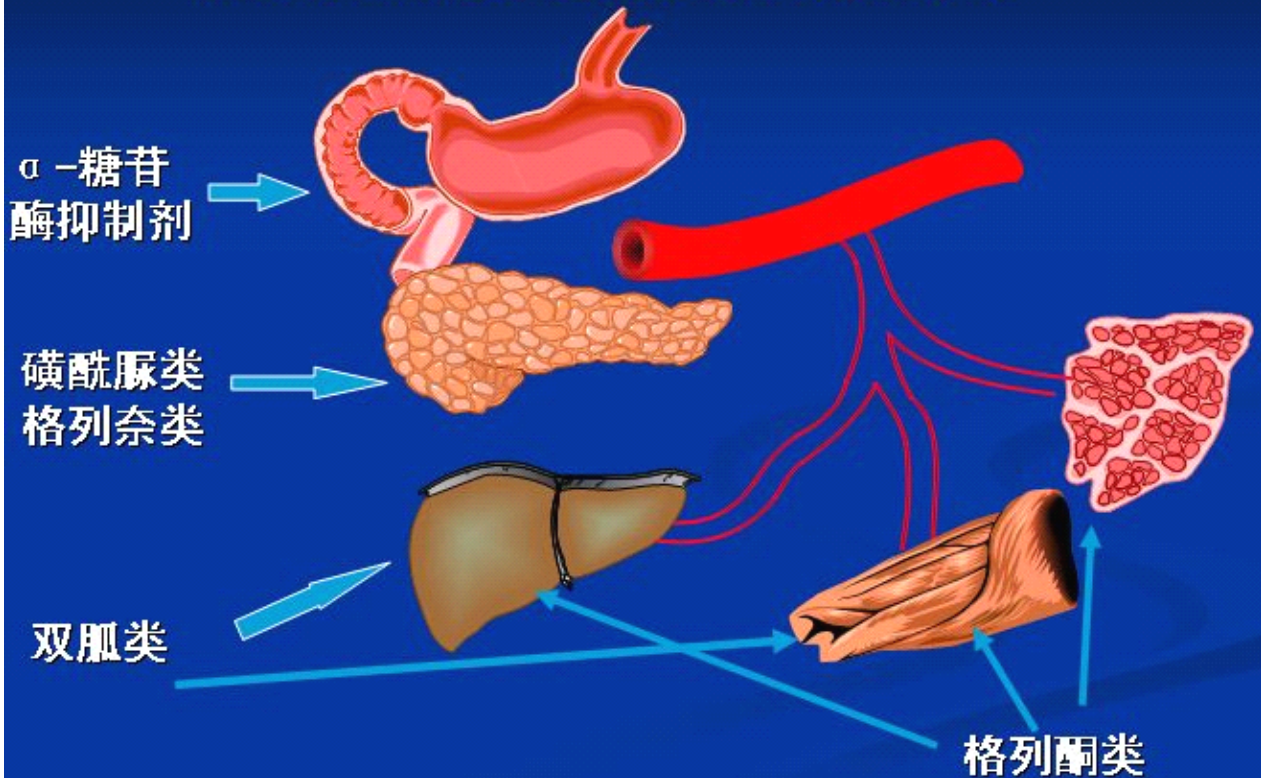
- 糖尿病人教育
- 饮食控制
- 体育运动
- 降糖药物
- 血糖监测

## 2 型糖尿病的药物治

### 口服降糖药物

促胰岛素分泌剂	非促胰岛素分泌剂
磺脲类 格列奈类	双胍类 $\alpha$ -糖苷酶抑制剂 格列酮类 胰岛素增敏剂 肠降血糖激素类似物

# 口服降糖药物主要作用部位



## 1、磺脲类

(sulfonylureas, SUs)

### 作用机理

主要通过刺激胰岛β细胞分泌胰岛素，发挥降糖作用，但不能增加胰岛素的生物合成。

肝脏和外周（肌肉）胰岛素抵抗减轻。

**适应症：**适用于大部分2型糖尿病病人，尤其是体重正常或轻度消瘦的病人，应该首选磺脲类降糖药。

**降糖幅度：**降低 HbA1c 1.5%~2%

### 副作用

- 主要是低血糖，所有磺脲类药物都能引起低血糖
- 可以使病人增加体重，甚至发生超重、肥胖
- 可发生肝功能损害
- 罕见的副作用有皮肤红斑、荨麻疹、白细胞减少、粒细胞缺乏、血小板减少症、溶血性贫血、再生障碍性贫血、胆汁淤积症等

### 注意事项

- 对老年人和肾功能不全者建议用短效磺脲类药物
- 轻、中度肾功能不全者，格列喹酮（唐适平）更适合
- 蛋白结合率高，故与 Aspirin、磺胺、保泰松、青霉素、消炎痛、香豆素等合用因竞争蛋白而作用增强
- 酶诱导剂、抑制剂也影响本类药物作用。氯磺丙脲可与有机酸竞争肾小管分泌排泄

## 2、格列奈类

- ◆ 快速作用的胰岛素促泌剂，可改善胰岛素分泌相
- ◆ 降糖作用快而短，主要用于控制餐后血糖
- ◆ 适合用于以餐后血糖增高为主的老年2型糖尿病

主要剂型:

瑞格列奈(repaglinide):苯磺酸衍生物 1mg/片, 0.5~4mg/次

那格列奈(nateglinide): 为 D-苯氨酸衍生物 120mg/片, 60~120mg/次

#### 作用机理

直接作用于胰岛 B 细胞,使细胞膜 ATP 敏感性 K 通道关闭,引起膜电位改变、进而使 Ca 通道开放、细胞内 Ca 浓度升高,从而刺激胰岛素分泌,发挥降糖作用

#### 注意事项

- 1 型糖尿病、糖尿病酮症酸中毒者禁用
- 中、重度肝功能不全
- 严重感染、外伤及手术前后应激状态
- 缺血性心肌病

### 3、双胍类药物

(biguanides)

#### 作用机理

增强机体对胰岛素的敏感性,但不刺激胰岛素的分泌。

增加外周组织(肌肉)对葡萄糖的摄取。

抑制肝脏葡萄糖的产生,减少肝葡萄糖输出。

为抗高血糖药,单药应用不会产生低血糖。

#### 适应症:

肥胖或超重的 2 型糖尿病病人的一线药物;

磺脲类继发性失效的 2 型糖尿病改用或加用此药;

1 型糖尿病用胰岛素治疗血糖甚不稳定,辅用二甲双胍,可能有助于稳定血糖,减少胰岛素用量;糖耐量受损的病人服用双胍类降血糖,可以延缓进展成为糖尿病

#### 副作用:

最常见为消化道副作用,主要为恶心、呕吐、食欲减退、腹部不适、腹泻。

最重要为乳酸性酸中毒。

慎用情况: 肝肾功能不全、心衰、哮喘、缺氧、休克

血肌肝异常升高,不用双胍类

降糖幅度: 降低 HbA1c 1.5% - 2%。

#### 注意事项:

肾功能不全者禁用

心衰、休克、大手术过程中禁用

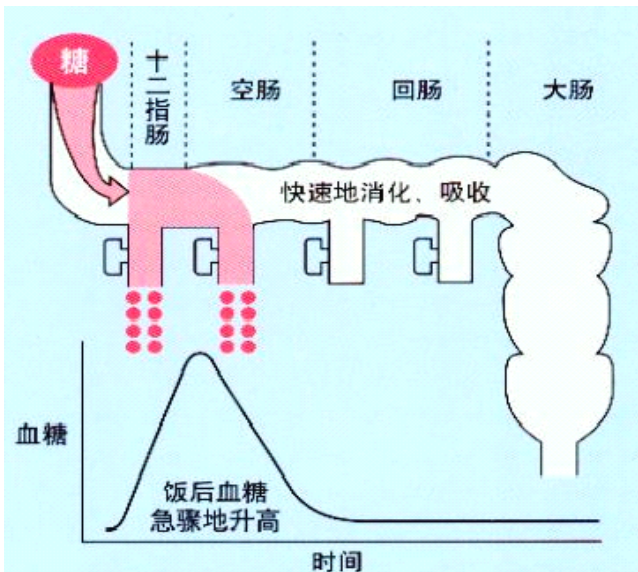
饭中或饭后服用以避免胃肠道不适

### 4、 $\alpha$ -糖苷酶抑制剂

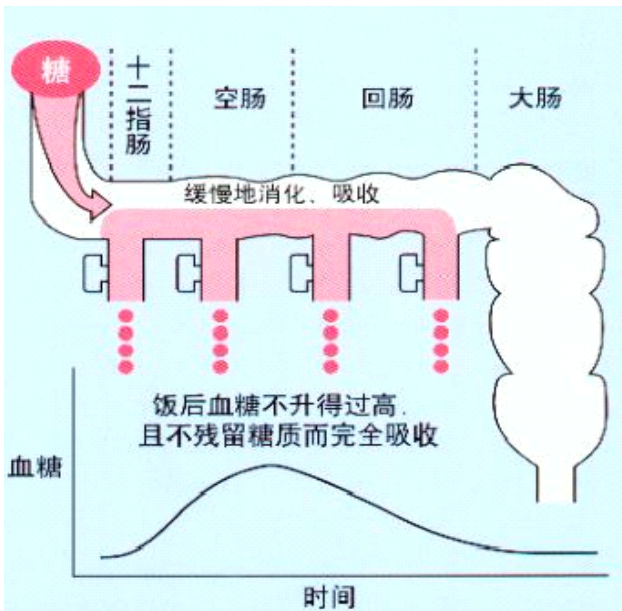
(AGI)

#### 作用机理

抑制小肠的  $\alpha$ -葡萄糖苷酶(此酶将小分子复合糖分解为单糖,主要为葡萄糖后,方能吸收)延缓肠道碳水化合物化合物的吸收,降低餐后高血糖



用药之前消化吸收的示意图



用药之后示意图

### 副作用

主要为消化道反应，由于治疗初期碳水化合物在小肠内未完全吸收，到达结肠时，在细菌作用下发酵所致**腹胀、排气增加**、腹痛、腹泻等；经数周后，小肠中、下段 $\alpha$ -葡萄糖苷酶被诱导出来，碳水化合物在整个小肠内逐渐吸收，不到达结肠，消化道反应即减轻、消失

### 注意事项

- 有明显消化和吸收功能障碍的慢性肠功能紊乱
- 严重的疝、肠梗阻和肠溃疡等因肠胀气可被恶化疾病
- 严重肾功能不全 ( $SCr < 25 \text{ml/min}$ )
- 未成年人、孕妇及哺乳期妇女

### 5、格列酮类降糖药

thiazolidinediones, TZDs

#### 作用机理

提高靶组织对胰岛素的敏感性（主要是肌肉和脂肪，其次是肝脏）

#### 1.降血糖

改善胰岛素抵抗性，降低血糖、三酰甘油，提高肌肉、脂肪组织对胰岛素的敏感性

查看完整版

付费下载



---

## 【百万古籍库】

<https://www.fozhu920.com/list/>

【易】【医】【道】【武】【文】【奇】【画】【书】

1000000+ 高清古书籍

打包下载





## 【风水】风水命理资料合集\_9500 本

阴宅阳宅、风水堪舆、八字命理、手相面相、符咒卦象、奇门遁甲、紫微斗数.....



## 【中医】中华传统医学资料大全\_15000 本

针灸、推拿、正骨术、汉医、苗医、民间秘方偏方、药洒药方、祖传医术、珍本...



## 【道术】道家法术\茅山术\符咒术\气术\_3000 套

修真秘籍、丹道、道家秘术、胎息功、内丹术、茅山法术、道家符咒、巫术、...



## 【武术】传统武术与现代搏击术\_6200 册

少林、武当、太极拳、形意拳、八极拳、咏春拳、气功、散打、格斗、拳击、...



## **【集藏】经史子集库\_13300 卷**

【经史子集】楚辞、汉赋、诗集、词集、宝卷、正史、编年、别史、纪事本末、地理志...



## **【国画】传世名画 \_ 6100 卷**

唐、金、辽、宋、元、明、清 800 多位画家近 6000 多幅传世...



## **【县志】方志\地方县志\乡志\地理志\_8100 册**

府志、区志、乡志、地理志..... 此合集为全国范围地方县志\府志古籍影印电子版，...



## **【国学】中华古籍库—32 万册古籍书**

32 万册《中华古籍库》【32 万册影印古籍 + 20 多亿字，带检索器和阅读工具】包括各地方志、日本内...

**【更多】** >> <https://www.fozhu920.com/list/>