

老年人代谢与内分泌系统疾病

徐家汇街道社区卫生
服务中心病房



第一节 老年人糖尿病

一、概述

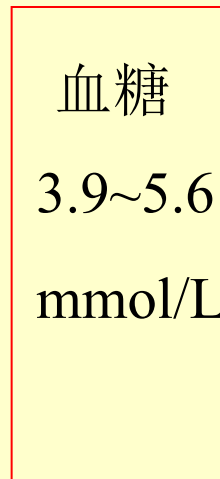
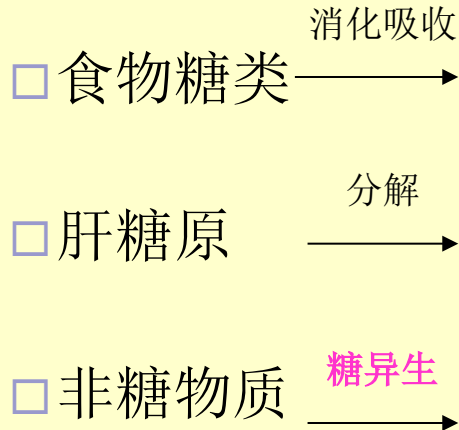
- **糖尿病**：糖尿病是因**胰岛素分泌缺陷和（或）胰岛素作用缺陷**而引起的一组以**慢性血糖水平增高**为特征的代谢疾病群。
 - ❖ 糖、蛋白质、脂肪等一系列代谢紊乱。
 - ❖ 久病可引起多系统损害。
 - ❖ 病情严重或应激时可发生急性代谢紊乱。

一、概述

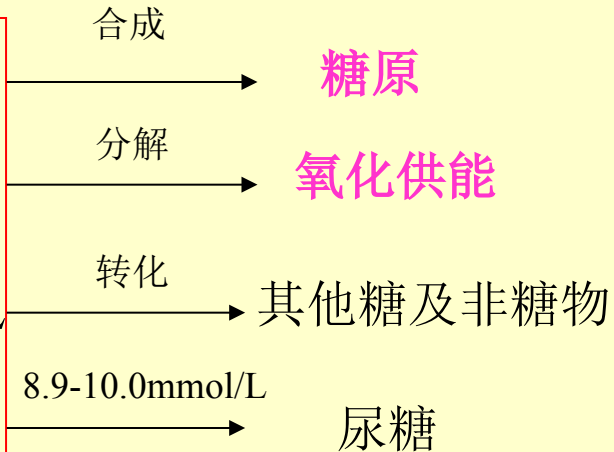
- **老年人糖尿病**：指60岁以后发病或60岁以前发病而延续到60岁以后的糖尿病。
- 随着年龄增加，糖尿病患病率逐渐增加。
- 96年全国调查：60岁以上人群糖尿病患病率11.3%。且有同等数量的糖耐量减低者存在。

血糖的来源和去路

来源



去路



什么样的人容易得2型糖尿病



有糖尿病家族史



疾病和生活压力



既往有妊娠的妇女
曾经分娩过巨大胎儿的妇女



肥胖



不良的饮食及生活习惯



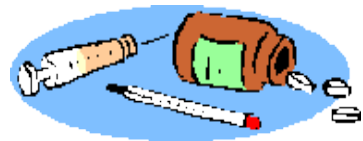
缺乏体力活动



年龄因素

二、老年人为什么易患糖尿病？

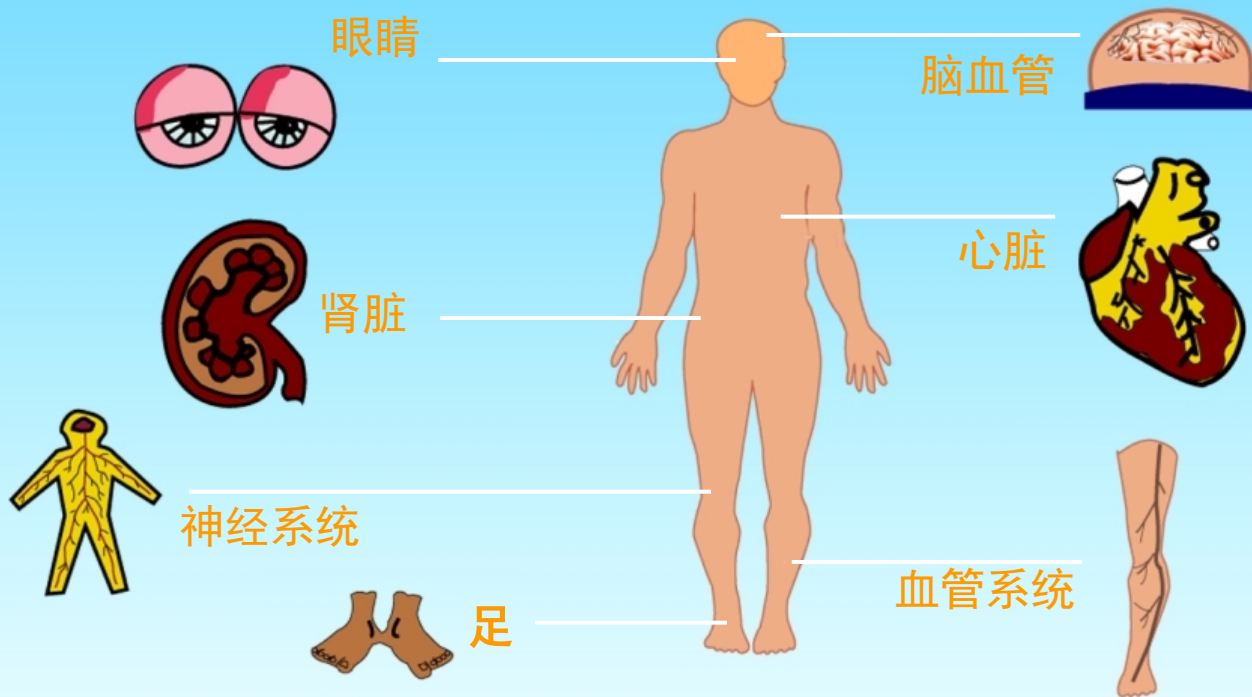
- 遗传因素：遗传易感性；
- 肥胖（**中心型肥胖者**）明显增多——胰岛素抵抗；
- **胰岛素分泌减少**：随增龄，胰岛 **α 细胞**增多， **β 细胞**减少且功能降低。（与**胰淀素**合成和分泌增多有关）
- **胰岛素抵抗**：表现为外周组织（肌肉、脂肪、肝脏）对胰岛素不敏感和反应性降低，糖的利用减少。
 - 受体前水平（胰岛素原比例增加，**胰高血糖素升高**）
 - 受体水平（受体减少）
 - 受体后水平



三、老年糖尿病的特点

- 患病率高，多属2型糖尿病。
- 起病隐匿而症状不典型：
 - 多数病人无明显“三多一少”症状
 - 半数以上发病初期只有餐后血糖高，空腹血糖多为正常，因而被延误病情
- 并发症多，常以各种并发症首诊。
- 多同时合并肥胖、高血压及心脑血管疾病。
- 用药不当极易产生低血糖
 - 老年无症状性低血糖，不易被发现——昏迷；
 - 低血糖可致老年性痴呆，可诱发心肌梗塞、脑血管意外，甚至猝死

糖尿病的并发症



四、老年糖尿病常见并发症

- 感染
- 糖尿病性心脏病
- 高血压
- 高渗性非酮症糖尿病昏迷
- 糖尿病性乳酸酸中毒
- 糖尿病性神经病变
- 糖尿病脑血管病
- 糖尿病下肢动脉硬化闭塞症
- 糖尿病性肾病
- 糖尿病视网膜病变
- 糖尿病足

(一) 感染

- **呼吸系统感染:**
 - **肺炎**常见，且易发展成中毒性休克；
 - **肺结核**发病率较高，
 - 患者易发生大片干酪样坏死并迅速形成空洞，并可诱发酮症酸中毒；
 - 常因糖尿病控制不良而发生活动性肺结核。

(一) 感染

- **泌尿系统感染**：老年女性多见。
 - **膀胱炎和肾盂肾炎最常见**。革兰阴性菌最常见。
 - 严重者可发生**急性肾乳头坏死**（以发热、血尿、尿中有坏死的肾乳头碎片、肾绞痛及迅速发展的氮质血症为特点）。
 - 当并发**神经性膀胱麻痹、出现尿潴留**时，更易发生尿路感染。

（一）感染

- 皮肤及软组织感染：
 - 以疖、痈、毛囊炎、汗腺炎、头部乳头状皮炎等细菌感染为多见。（金葡菌为主）。
 - 疏松结缔组织炎和下肢溃疡常见。
 - 皮肤真菌感染。

(一) 感染

● 败血症:

- 病原体由局部感染灶侵入血循环导致严重的全身化脓性感染。**革兰阴性菌**多见。
- 以突然高热、寒战、全身情况不良开始，机体迅速出现严重功能紊乱。
- 常伴休克，易诱发酮症酸中毒、高渗性昏迷等严重并发症，死亡率较高。
- 疑诊时应于抗生素治疗前送**血培养**3~4次，每次间隔1小时。必要时加厌氧菌和真菌培养。

(一) 感染

- 其他感染：
 - 急性牙周病
 - 恶性外耳道炎
 - 坏死性蜂窝织炎，等。

(一) 感染

- 糖尿病合并感染者的治疗：
 - 应用强有力的抗生素，足量、足疗程、联合及静脉用药；
 - 并发结核者，积极抗结核治疗；
 - 局部感染灶可清创引流或局部扩创；
 - 合并二重感染时，同时进行抗真菌治疗。

(二) 糖尿病性心脏病

- 由糖尿病本身引起的 心脏病。
- 表现形式：
 - 冠心病（心绞痛、心肌梗死、充血性心衰和猝死）
 - 糖尿病性心肌病
 - 糖尿病心脏微血管病变
 - 糖尿病性自主神经病变

常见的冠心病危险因素

不能改变的

- 年龄（男性 ≥ 45 岁，女性 ≥ 55 岁）
- 男性
- 早发冠心病家族史

能改变的

- 吸烟
- 高血压
- 高血脂
- 糖尿病

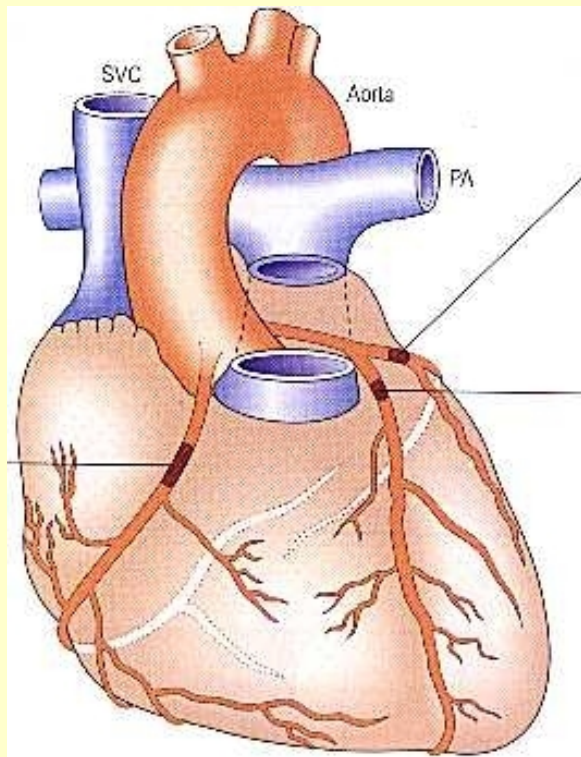
糖尿病是冠心病的等危症！



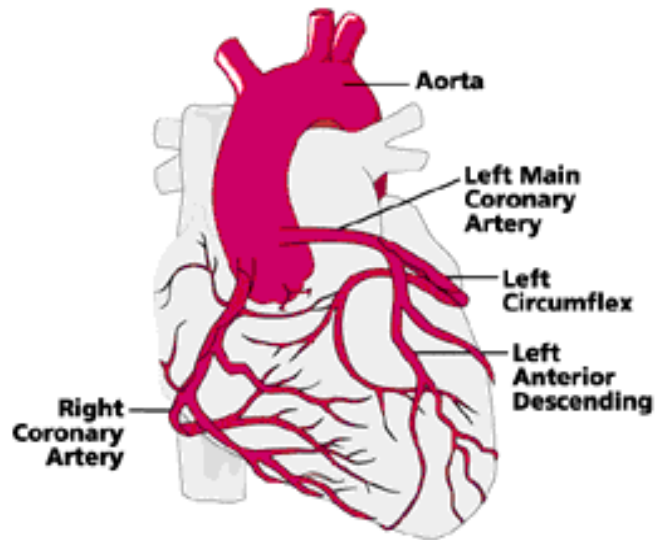
1、糖尿病并发冠心病

- **发病率高：** 为非糖尿病者的2~4倍。
- **原因：**
 - 主要与高血糖症、胰岛素抵抗有关。
 - 糖耐量减低、老年、肥胖、高血压、高脂血症、吸烟为独立危险因素。
- **表现：** 心绞痛、心肌梗死、心衰、猝死。

心绞痛、心肌梗死



© 1997 HeartPoint



1、糖尿病并发冠心病

- **冠脉病变特点：**

- 常为多支病变；病变较弥漫，同一血管常多处受累。
- 左主干较常受累。
- 约3/4病例为高度狭窄（非糖尿病只约半数），完全闭塞较常见。且与糖尿病病程呈正相关。
- 侧支循环的建立较差。

1、糖尿病并发冠心病

● 临床特点：

- 无症状性心肌缺血较常见。（提示：糖尿病患者应常规检查心电图，必要时行心电图负荷试验）
- 无痛性急性心肌梗死较为多见。（故糖尿病患者出现低血压、休克、心衰或严重心律失常者应警惕无痛性心梗的发生。
- 患心肌梗死后，糖尿病患者更易发生并发症，尤其是心力衰竭。

1、糖尿病并发冠心病

- **治疗**：须从多种危险因素进行积极干预，**药物治疗**的同时应强调**改善生活方式**。
 - **严格控制血糖**
 - **强化控制血压**：降压目标应 $<130/80\text{mmHg}$ 。
 - **调脂治疗应达标**
 - **抗血小板治疗**：阿司匹林对糖尿病冠心病的一级、二级预防均有效。
 - **冠状动脉血运重建术**：**PCI 或CABG**

糖尿病及心脑血管病变的综合防治

A-Aspirin: 抗血小板、抗凝、溶栓、扩血管药物治疗

B-Blood pressure: 抗高血压治疗

C-Cholesterin: 调脂治疗

D-Diabetes: 控制空腹及餐后血糖

E-Education: 生活方式干预: 饮食、运动、心理、戒烟

2、糖尿病心肌病

- 与心肌壁内微血管病变、血液流变学异常、凝血功能障碍、糖酵解障碍等有关。
- **分三个临床阶段：**
 - 第一阶段：**潜在性心肌病**，只心脏应激时出现心功能不全。
 - 第二阶段：**早期心肌病**，主要是舒张功能减退。
 - 第三阶段：**晚期心肌病**，典型扩张型心肌病表现。
- **治疗：**ACEI、利尿剂、洋地黄和硝酸酯联合治疗。辅以辅酶Q₁₀和多种维生素；严重者可心脏移植。

3、糖尿病心脏自主神经病变

- 老年人糖尿病常见并发症之一。
- **表现：**
 - **早期：**静息状态下的**持续性窦性心动过速**，不易被 β 受体阻滞剂纠正。（迷走神经受损）
 - **后期：**心率波动很小，出现**固定心率**；**丧失正常的心率昼夜节律变化**。当累及交感神经时可发生**直立性低血压**。
- **治疗：**可给予醛糖还原酶抑制剂，补充维生素B、C、E和烟酸等，食物中补充肌醇。

(三) 高血压

- 糖尿病患者中高血压的患病率为10%~80%，约为非糖尿病者的2倍。
- **糖尿病易合并高血压的原因**：非常复杂，除具有与高血压**相同的发病因素**（如年龄、肥胖、缺少活动）有关外，与**高血糖症和胰岛素抵抗**密切相关。

(三) 高血压

- **特点:**
 - 常表现为孤立的收缩期高血压
 - 常无夜间血压下降的规律(动态血压曲线呈非勺型)
 - 易发生体位性低血压
 - 可表现为顽固性高血压

（三）高血压

- **临床表现：**
 - 早期多无症状；
 - 有时可有头痛、头晕、眼花、耳鸣、失眠等；
 - 逐渐出现心、脑、肾等**靶器官受损**表现。
- 与非糖尿病者相比，发生**脑卒中、冠心病**的危险性增加2倍，发生**终末期肾病**的危险性增加5~6倍，**说明严格控制血压的重要性。**

(三) 高血压

- **治疗：**
 - 降压目标： < 130/80mmHg，
DN应降至 < 125/75mmHg
 - **首选ACEI / ARB**
 - **联合用药**
 - 约2/3患者需联合应用2种或2种以上药物。
 - 可在ACEI/ARB基础上加用**小剂量利尿剂、长效CCB**。
 - **β受体阻滞**适用于合并冠心病心肌缺血和心肌梗死患者，其获益大于其潜在风险。

（四）高渗性非酮症糖尿病昏迷

● 特征：

- 多见于老年人；2/3发病前无糖尿病史或仅有轻度症状；
- 严重的高血糖：33.3~66.6mmol/L；
- 高钠血症：145mmol/L以上；
- 血渗透压升高：350 mmol/L以上；
- 严重失水：可超过体重的12%；
- 无酮症酸中毒；
- 伴有**进行性意识障碍；死亡率高**，可达40%~70%。

（四）高渗性非酮症糖尿病昏迷

- **诱因---血糖增高：**
 - 应激：如急性感染、手术、急性心梗、脑卒中等；
 - 使用引起血糖升高的药物：如糖皮质激素、甲状腺激素、利尿剂、甘露醇等；
 - 糖摄入过多：如大量输入葡萄糖液、静脉高营养和高糖饮食；
- **诱因----脱水：**
 - 水摄入量不足或失水：如饥饿、限制饮食、呕吐或腹泻；烧伤病人。
 - 使用利尿剂或脱水剂；肾脏透析治疗；
 - 老年人渴感中枢不敏感，主动饮水少。

（四）高渗性非酮症糖尿病昏迷

- **临床表现：**
- 起病比较缓慢，通常需数天甚至数周；
- 常先有多尿、烦渴、多饮，但多食不明显，或反而食欲减退、厌食；恶心、呕吐，腹痛等。
- 失水程度逐渐加重，血压下降以致休克；
- 出现神经精神症状：嗜睡、烦躁、神志模糊、定向障碍、抽搐等；最后陷入昏迷。
- 易并发脑血管意外、心肌梗死、心律失常或肾功能不全等。

（四）高渗性非酮症糖尿病昏迷

- **治疗：**
- 关键是迅速补液，扩充血容量，纠正血浆高渗状态；
- 小剂量胰岛素静脉点滴（0.1u/kg.h）；
- 补钾：根据尿量、血钾和心电图，每日补钾3~8g不等。
- 酸中毒严重时可补碱。
- ◆ 去除诱因：如**感染**、慎用利尿剂、脱水剂和糖皮质激素等。
- ◆ 防治并发症（如**脑水肿**），维持心、脑、肝、肾等重要脏器的功能。

（五）糖尿病性乳酸酸中毒

- 老年糖尿病 易并发乳酸酸中毒。
- 诱发因素：
 - 并发严重的心、肝、肺、肾病变及动脉硬化；
 - 胰岛素分泌不足；
 - 服用双胍类药物；
 - 并发**DKA**、高渗性非酮症昏迷等。

（五）糖尿病性乳酸酸中毒

● 临床表现：

- 疲乏无力、恶心、呕吐、脱水、呼吸深快（**Kussmal呼吸**），**呼气无酮味**，伴嗜睡、木僵、意识模糊甚至昏迷。
- 病情发展，出现血压下降，休克及多器官功能衰竭。
- **DKA**并发占10%~15%或高渗性昏迷并发占50%。
- 血乳酸 $\geq 5\text{mmol/L}$, $\text{PH} < 7.35$, 阴离子间隙扩大, 常 $> 18\text{mmol/L}$.

(五) 糖尿病性乳酸酸中毒

● 治疗:

- 尽快消除诱因，加强抗感染治疗，积极补液，扩充血容量，抗休克，患者均需吸氧。
- 给予小剂量胰岛素治疗。
- 如动脉血PH<7.1，可试验性补碱，使PH升至7.2以上，如效果不明显，应停止补碱。
- 应用血液透析或腹膜透析，尤其适用于肾衰或用双胍类者。

(六) 糖尿病性神经病变

- DM病程>10年者，90%可有神经病变，老年患者往往比较严重。
- 周围神经为最常见，多为对称性，下肢较重。先肢端感觉异常，随后有肢痛，后期可有运动神经受累。
- 单一外周神经损害不常发生，主要累及脑神经，以动眼神经麻痹较常见，其次为展神经麻痹，有自发缓解倾向。
- ❖ 自主神经病变较常见，并可较早出现，影响胃肠，心血管，泌尿系统和性器官功能。还可出现体温调节和泌汗异常。

(六) 糖尿病性神经病变

- 治疗：
- 首要的是病因治疗：及时而有效的控制血糖、血压以及纠正脂代谢异常。
- 其次是对症治疗：如营养神经药物、补充肌醇、血管活性药物、治疗疼痛、植物神经病变的治疗。

(七) 糖尿病脑血管病

- 老年糖尿病并发脑血管病者占**20.4%~24.6%**。
- 临床表现：
 - **脑动脉硬化**：表现为广泛的脑损坏症状。
 - **急性脑血管病**：以**缺血性脑卒中**发生率最高。脑梗死多，**脑出血少**，中小梗死多，多发病灶多（**多发腔隙性脑梗死**），椎一基底动脉梗死多。

脑血管意外



脑出血



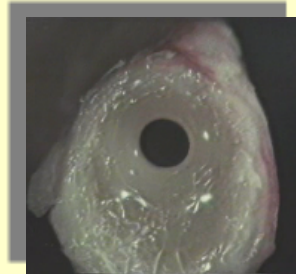
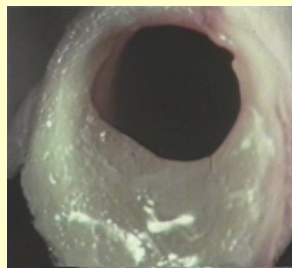
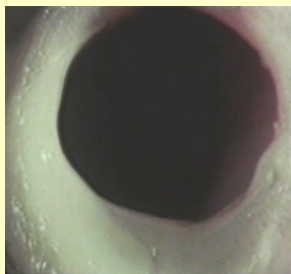
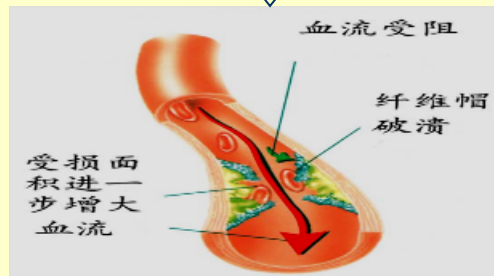
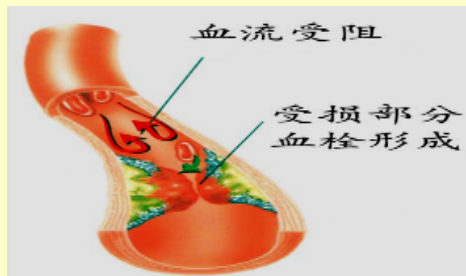
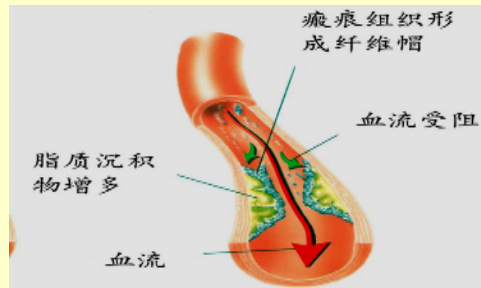
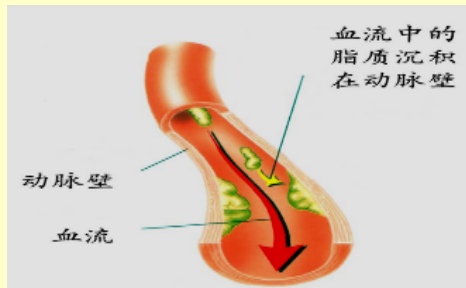
脑梗塞



（八）糖尿病下肢动脉硬化闭塞症

- 老年糖尿病常见的大血管并发症。
- 病理改变：动脉粥样硬化，
 - 管壁增厚、管腔狭窄和血栓形成，
 - 最终导致动脉闭塞，局部组织缺血。

动脉粥样硬化



(八) 糖尿病下肢动脉硬化闭塞症

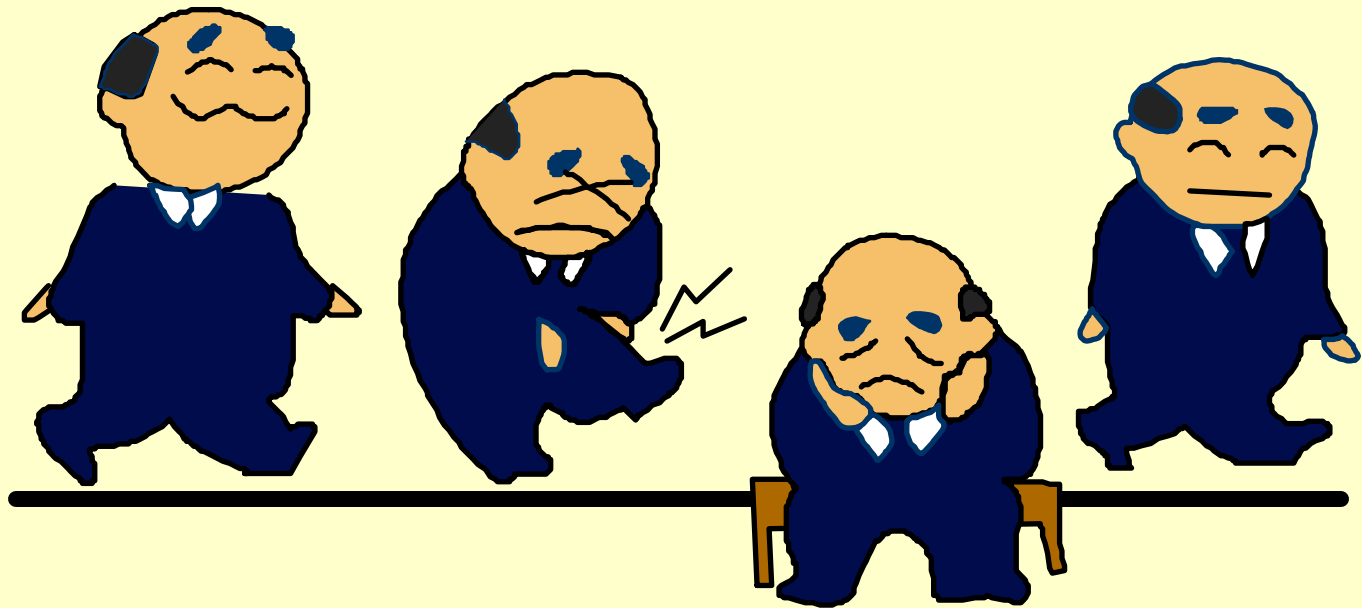
- **临床表现:**

早期感小腿、足部发凉，乏力、麻木等，行路不能持久，小腿乏力加重，休息2~3分钟可消失；
——→ 间歇性跛行 ——→ 静息痛，伴感觉异常 ——→ 下肢溃疡和坏疽。

- **诊断:** 下肢血管多普勒超声检查，动脉造影。

间歇性跛行

Intermittent Claudication：患者于步行100~200 m后，因下肢肌肉疼痛而无法继续行走，但于坐下休息一会儿后，疼痛即自行消失



（九）糖尿病肾病（DN）

- DN:一般指糖尿病性肾小球硬化症（微血管并发症）。
- 约40%的糖尿病患者最终进展为DN. 估计老年2型糖尿病伴慢性肾功能不全者为1型糖尿病的8倍。
- 微量白蛋白尿是DN的早期诊断指标。

(九) 糖尿病肾病 (DN)

- **DN临床表现:** 蛋白尿、浮肿、高血压、肾功能进行性减退 和肾小球滤过率(**GFR**)改变等.
- 临床分五期:
- **I期:** **DN前期**, 肾脏体积增大, **GFR**升高, 肾小球内压增加。
- **II期:** **DN隐性期**, 肾小球毛细血管基底膜增厚, 尿白蛋白排泄率 (**UAER**) 正常或呈间歇性增高。

(九) 糖尿病肾病 (DN)

- ❖ **III期：DN初期**，出现持续性微量白蛋白尿，即UAER持续在20-200ug/min（正常<10ug/min）；GFR大致正常，血压开始逐渐升高。
- ❖ **IV期：DN临床期**，尿蛋白进行性升高，UAER>200ug/min；GFR进行性降低；可伴有浮肿和高血压，肾功能逐渐减退。
- ❖ **V期：DN终末期**，开始为氮质血症，并发展为尿毒症，血BUN、Cr进行性升高，GFR进一步降低，症状逐渐加重。

(九) 糖尿病肾病 (DN)

- **防治：**
- 严格控制高血糖；
- 控制高血压：理想水平为120/80mmHg。 一线药物为ACEI、ARB和钙离子拮抗剂。
- 低蛋白饮食：标准为0.8g/kg.d；血BUN升高者，限制在0.6g/kg.d。
- 血液透析或腹膜透析：宜稍早于非DM患者，当血肌酐>530umol/L即可透析。
- ❖ 肾或胰-肾联合移植。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/838012015054006122>