

第七章 内分泌代谢疾病病人的护理

第六节 糖尿病病人的护理



重点与难点

学习重点

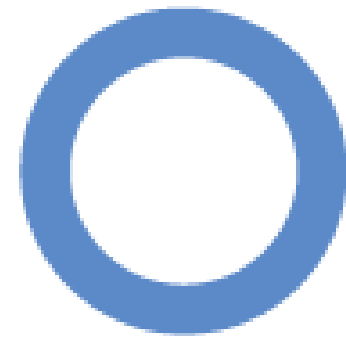
- DM 身体状况；DKA 的诱因和身体状况。
- DM 饮食护理，运动疗法的护理及口服降糖药和胰岛素治疗的护理。
- DKA 抢救配合；DM 健康指导。

学习难点

- DM 饮食护理。
- DM 口服降糖药的护理。
- 胰岛素治疗的护理。

糖尿病是由遗传和环境因素相互作用引起的一组以慢性血葡萄糖（简称血糖）水平增高为特征的代谢疾病群。

估计我国现有糖尿病病人约3.1万，居世界第2位，已成为严重威胁人类健康的**世界性公共卫生问题**



world diabetes day

14 Nov

世界糖尿病日 11月14日

□ 机制：遗传因素 + 环境因素 → 胰岛素分泌绝对或相对不足以及靶细胞敏感性降低 → 代谢紊乱 → 血糖

↑

□ 临床特点：

三多一少：多尿、多饮、多食及消瘦

慢性病变—眼、肾、神经、心脏及血管等

急性代谢紊乱—酮症酸中毒、高渗性昏迷。

分类

1、1型糖尿病

因胰岛 B 细胞破坏引起胰岛素绝对缺乏，胰岛呈现病毒性炎症或自身免疫破坏，可产生胰岛细胞抗体。

遗传 + 自身免疫 + 环境

多在 30 岁以前的青少年期起病

需要用胰岛素治疗

□ 2、2型糖尿病

有更明显的遗传倾向，多见于40岁以上成年人，超体重者占多数，常对胰岛素发生抵抗，必要时也需用胰岛素治疗

3、其他特殊类型糖尿病

1、妊娠期糖尿病

【护理评估】

（一）健康史

详细询问病人有无糖尿病**家族史**。

有无反复**病毒感染**，尤其是柯萨奇病毒、流行性腮腺炎病毒、风疹病毒等感染史。

了解病人的生活方式、饮食习惯、食量、体力活动等情况，体重变化，妊娠次数、新生儿出生体重等。

【护理评估】

(二) 身体状况

1. 代谢紊乱症群

典型病人出现“三多一少”症状，即多尿、多饮、多食和体重下降。可有皮肤瘙痒（包括外阴瘙痒）。

糖尿病酮症酸中毒

诱因：感染、胰岛素剂量不足或治疗中断、饮食不当、妊娠和分娩、创伤、手术、麻醉及急性心肌梗死等。

糖尿病代谢紊乱加重



脂肪动员和分解加速



产生大量酮体



血酮体水平升高

尿酮体出现

酮症



代谢性酸中毒

【护理评估】

（二）身体状况

2. 急性并发症—DKA

临床表现：

- 前期：原有糖尿病症状加重。初感疲乏软弱、四肢无力、极度口渴、多尿多饮。
- 中期：当酸中毒出现时则表现为食欲减退、恶心与呕吐，常伴头痛、嗜睡、烦躁、呼吸深快有烂苹果味。进一步发展出现严重失水、尿量减少、皮肤干燥、弹性差、眼球下陷、脉搏细速及血压下降。
- 晚期：各种反射迟钝，甚至消失，出现昏迷。也有少数病人表现为腹痛等急腹症的表现。
- 血糖、血酮体明显升高，尿糖、尿酮体强阳性。

【护理评估】

(二) 身体状况

2. 急性并发症—高渗性昏迷

- 50 ~ 70 岁，约 2/3 病人 DM 病史不明显。
- 诱因：感染、急性胃肠炎、胰腺炎、脑血管意外、严重肾疾患、血液或腹膜透析、静脉内高营养、不合理限制水分，以及某些药物如糖皮质激素、免疫抑制剂及噻嗪类利尿药物的应用等。

高渗性昏迷的临床表现

- ● 起病时先有多尿、多饮，但多食不明显或食欲减退。失水随病程进展逐渐加重，出现嗜睡、幻觉、定向障碍、偏盲及偏瘫等，最后陷入昏迷。
- ● 血糖、血钠及血浆渗透压显著升高。
尿糖强阳性，多无酮症。

DKA 与高渗性昏迷的区别

- 1、 DKA 常见于 1 型糖尿病者，高渗性昏迷常见于 2 型糖尿病者
- 2、 DKA 血糖水平通常为 16.7--33.3mmol/L
高渗性昏迷常 $\geq 33.3\text{mmol/L}$
- 3、 DKA 酮体阳性，高渗性昏迷酮体阴性

案例

- 患者，女性，60岁，患糖尿病5年，平常不规则服药，血糖波动在 $8.5 \sim 10.8 \text{mmol/L}$ ，尿糖 $++ \sim +++$ ，今日感尿频、尿痛，昨日起突然出现神志不清，查血糖 28mmol/L ，尿素氮 7.8mmol/L ，血钠 148mmol/L ，尿糖 $+++$ ，酮体 $++$ ，应考虑
- A. 低血糖昏迷 B. 糖尿病酮症酸中毒
C. 乳酸性酸中毒 D. 高渗性非酮症糖尿病昏迷
E. 脑出血

【护理评估】

体

癣



(二) 身体状况

2. 急性并发症—感染

皮肤感染为最常见的感染部位

疔、痈，肺结核，肾盂肾炎和膀胱炎，足癣、体癣，真菌性阴道炎。

【护理评估】 (二) 身体状况

3. 慢性并发症

大血管病变：脑、心及肢体动脉硬化。

糖尿病者糖代谢和脂质代谢异常



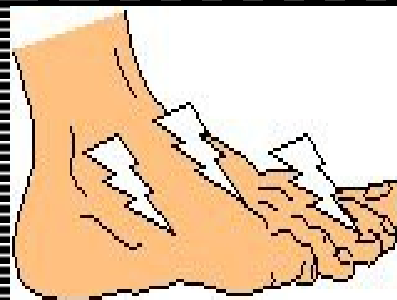
大、中动脉粥样硬化（主要侵犯主动脉、冠状动脉、大脑动脉、肾动脉和肢体外周动脉）

引起冠心病、缺血性或出血性脑血管病、肾动脉硬化、肢体动脉硬化

3. 慢性并发症

- **微血管病变**：肾、视网膜、神经及心肌组织，以糖尿病肾病和视网膜病变为常见，可导致尿毒症、失明。
- **神经病变**：以周围神经病变最常见，呈**对称性肢端感觉异常**（分布如袜子和手套状），痛觉过敏等。自主神经病变致尿潴留、胃肠功能失调和直立性低血压等。
- **其他病变**：白内障、青光眼、糖尿病足等。

感觉异常



糖尿病足自觉症状：冷感、酸麻、疼痛、间歇性跛行

糖尿病足



©Diabetes Centre, RPAH



©Diabetes Centre, RPAH

(三) 辅助检查

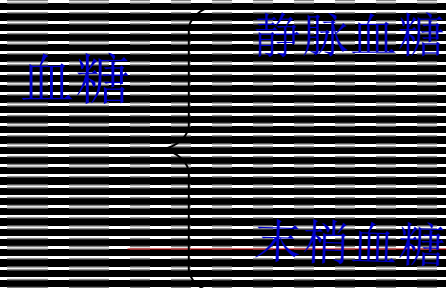
1. 尿糖测定

尿糖阳性为诊断糖尿病的重要线索，但受肾糖阈影响，阴性不能排除糖尿病的可能

2. 血糖测定

升高是诊断的主要依据，血糖测定是判断糖尿病病情和控制情况的主要指标

空腹血糖正常范围：**3.9--6.0**mmol/L



【护理评估】

（三）辅助检查

糖尿病诊断标准

糖尿病症状 + 任意时间血浆葡萄糖水平

$\geq 11.1\text{mmol/L}$ (200mg/dl)

或 空腹葡萄糖 $\geq 7.0\text{mmol/L}$ (126mg/dl)

或 口服葡萄糖耐量试验中， $2\text{h} \geq 11.1\text{mmol/L}$ (200mg/dl)



(三) 辅助检查

□ 3、口服葡萄糖耐量试验

适用于血糖高于正常范围而未达到诊断标准者

4、糖化血红蛋白A1和糖化血浆清蛋白测定

糖化血红蛋白A1测定可反映取血前 8--12 周血糖的总水平

5、血浆胰岛素C-肽测定

【护理评估】

（四）心理-社会状况

糖尿病是一种慢性代谢性疾病，需终身治疗且须严格控制饮食，易致失去生活乐趣感，常自诉孤独无助，产生悲观情绪；部分病人持消极态度，或缺乏信心不能坚持治疗；因糖尿病躯体痛苦甚至残疾威胁，产生沮丧、恐惧心理。

【护理评估】

(五) 治疗要点

强调早期、长期、综合治疗及治疗方法个体化的原则。

国际糖尿病联盟提出糖尿病现代治疗五大要点，包括**饮食控制、运动疗法、血糖监测、药物治疗和糖尿病教育**。

具体治疗措施以适当的**运动锻炼和饮食治疗为基础**，根据病情选用口服降糖药物和胰岛素治疗。



【护理诊断及合作性问题】

- 1. 营养失调：** 低于机体需要量或高于机体需要量 与糖尿病病人胰岛素分泌和（或）作用缺陷引起糖、蛋白质、脂肪代谢紊乱有关。
- 2. 有感染的危险** 与血糖增高，脂代谢紊乱，营养不良，微循环障碍等因素有关。
- 3. 知识缺乏：** 缺乏糖尿病预防和自我护理知识。
- 4. 潜在并发症：** 酮症酸中毒、高渗性昏迷。

【护理目标】

病人能接受糖尿病饮食，说出糖尿病饮食的基本要求，自觉参与制定并执行饮食计划，体重、血糖恢复到正常范围；能采取适当措施预防和控制各种感染；病人对疾病有足够的认识和了解，掌握药物的使用方法。

【护理措施】

(一) 饮食护理

● 计算总热量

理想体重 (kg) : 身高 (cm) - 105。

热量 (成人) :

休息状态—105 ~ 125.5kJ/(kg·d)
(25 ~ 30kcal/(kg·d)) ;

轻体力劳动—125.5 ~ 146kJ/(kg·d)
(30 ~ 35kcal/(kg·d)) ;

中度体力劳动—146 ~ 167kJ/(kg·d)
(35 ~ 40kcal/(kg·d)) ;

重体力劳动—167kJ/(kg·d)
(40kcal/(kg·d)) 以上。

【护理措施】

(一) 饮食护理

● 碳水化合物、蛋白质和脂肪的分配

碳水化合物—占 50% ~ 60% ；

蛋白质—占 15% (0.8 ~ 1.2g/ (kg·
d)) ；

脂肪—占 30% 。

【护理措施】

(一) 饮食护理

- 每餐热量合理分配

$1/5$ 、 $2/5$ 、 $2/5$

或 $1/3$ 、 $1/3$ 、 $1/3$

或 $1/7$ 、 $2/7$ 、 $2/7$ 、 $2/7$ 。

【护理措施】

(一) 饮食护理

- **食用膳食纤维:**

≥40g/d 为宜。提倡食用绿叶蔬菜、豆类、粗谷物及含糖成分低的水果等。

【护理措施】

(一) 饮食护理

● 注意事项

- ① 按时进食。
- ② 控制总热量。
- ③ 限制甜食。
- ④ 不宜空腹锻炼。
- ⑤ 监测体重。

【护理措施】

(二) 运动锻炼

运动减轻体重、提高胰岛素敏感性，改善血糖和脂代谢紊乱。活动适宜，循序渐进和长期坚持。运动时防低血糖反应；做运动日记以便观察疗效和不良反应。

(三) 病情观察

监测血糖、血压、血脂、糖化血红蛋白、眼底及体重以判断病情。观察有无酮症酸中毒、高渗性昏迷及低血糖等情况发生。

糖尿病血糖控制目标

	空腹	非空腹
理想	4.4 ~ 6.1	4.4 ~ 8.0
尚可	≤ 7.0	≤ 10.0
差	> 7.0	> 10.0

注：单位—mmol/L

【护理措施】

（四）用药护理

1. 口服降糖药物—四类药物

➤ 促胰岛素分泌剂：

磺脲类：甲苯磺丁脲、氯磺丙脲、格列本脲、格列吡嗪、格列齐特、格列波脲、格列喹酮、格列美脲

非磺脲类：瑞格列奈、那格列奈

➤ 双胍类：二甲双胍

➤ 葡萄糖苷酶抑制剂：阿卡波糖、伏格列波糖

➤ 胰岛素增敏剂：罗格列酮、吡格列酮

（四）用药护理

1. 口服降糖药物—促胰岛素分泌剂

胰岛 B 细胞表面受体结合，促进胰岛素释放，同时胰岛素的敏感性。磺脲类以低血糖反应为主。从小剂量开始，餐前半小时服用；孕妇及哺乳期妇女、肝肾功能不全禁用。

（四）用药护理

1. 口服降糖药物—双胍类

增加外周组织摄取和利用葡萄糖，减轻胰岛素抵抗。不良反应以胃肠道反应为主，严重者可致乳酸性酸中毒。餐中或餐后服药可减轻不良反应；肝肾功能不全、心衰、缺氧、急性感染、糖尿病酮症酸中毒、孕妇及哺乳期妇女禁用。

【护理措施】

（四）用药护理

1. 口服降糖药物—葡萄糖苷酶抑制剂

抑制小肠黏膜葡萄糖苷酶活性而延缓葡萄糖、果糖的吸收，降低餐后高血糖。可致腹胀、腹泻。餐前 0 ~ 30min 内服用或进餐时嚼服；孕妇及哺乳期妇女禁用。

【护理措施】

（四）用药护理

1. 口服降糖药物—胰岛素增敏剂

增强靶组织对胰岛素的敏感性，减轻胰岛素抵抗。主要不良反应为水肿。服药期间监测肝功能。孕妇及哺乳期妇女禁用。

【护理措施】

(四) 用药护理

2. 胰岛素—适应证

① 1 型 DM。② 2 型 DM 经饮食及口服降糖药治疗未获得良好控制。③ DKA、高渗性昏迷和乳酸性酸中毒伴高血糖时。④ 合并重症感染、消耗性疾病、视网膜病变、肾病、神经、急性心肌梗死、脑卒中。⑤ 围手术期、妊娠和分娩。⑥ 全胰腺切除引起的继发性 DM。

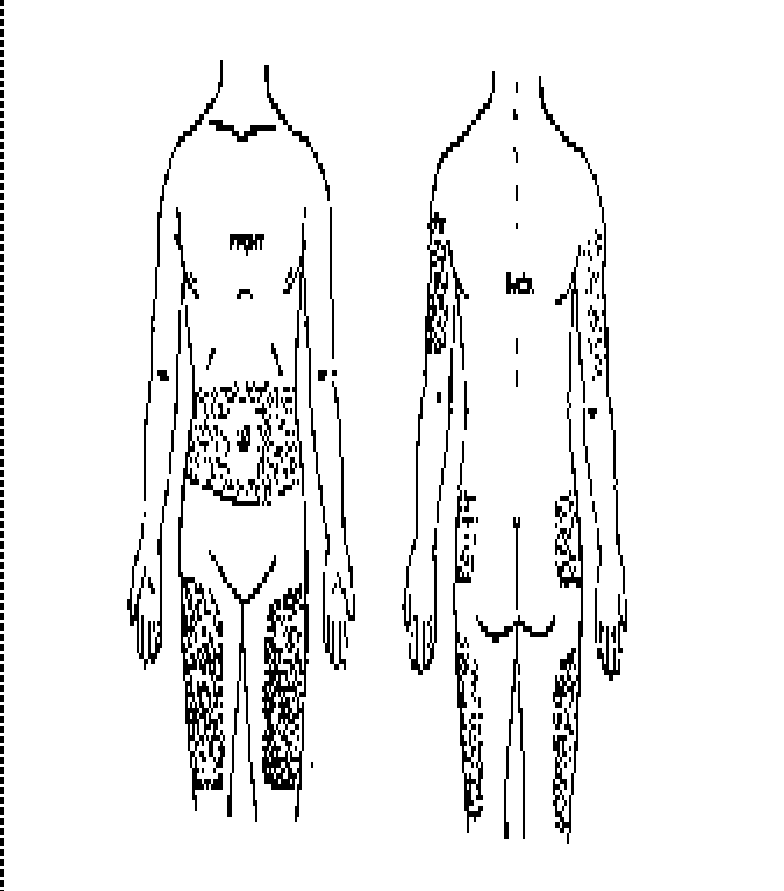
【护理措施】

（四）用药护理

2. 胰岛素—用药注意事项

①保存：4～8℃冷藏保存。②准确用药：剂型、剂量准确，饭前1/2-1h，用专用注射器，皮下注射为主。③吸药顺序：先抽“短”再抽“长”，不可逆行操作。④注射部位：皮肤疏松部位如上臂三角肌、臀大肌、大腿前侧、腹部等，注射部位应交替使用。⑤观察及处理不良反应：包括低血糖反应、胰岛素过敏、注射部位皮下脂肪萎缩或增生等。

注射方法



注射部位



【护理措施】

（五）并发症护理

1. DKA 与高渗性昏迷抢救配合



- ① 重症监护，绝对卧床休息，保暖，吸氧。
- ② 建立两条静脉通路，准确执行医嘱，确保液体和胰岛素的输入。
- ③ 严密观察和记录神志、生命体征、呼吸气味、皮肤弹性及 24h 出入液量等变化。监测并记录血糖、尿糖、血酮、尿酮水平以及血气和电解质变化。

【护理措施】

（五）并发症护理

2. 感染的预防和护理

指导病人注意个人卫生，保持全身和局部清洁，尤其是口腔、皮肤和会阴部的清洁。注射胰岛素时皮肤应严格消毒，以防感染。若发现感染征象，及时协助医师处理。

【护理措施】

（五）并发症护理

3. 足部护理

① 促进足部循环，如按摩、运动、保暖，防烫伤。② 避免足部受伤，如穿轻巧柔软、宽大鞋子，棉质袜，及时治疗鸡眼、脚癣等。③ 保持足部清洁、干燥，勤换鞋袜，趾甲不要修剪过短以免伤及甲沟。

【护理措施】

(六) 心理护理

加强护患沟通，及时讲解糖尿病基本知识，治疗的价值，以解除焦虑、紧张心理，提高治疗的依从性。与病人家属共同商讨制定饮食、运动计划，鼓励亲属和朋友多给予亲情和温暖，使其获得感情上的支持；鼓励病人参加各种糖尿病病友团体活动，增加战胜疾病的信心。

(七) 健康指导

1. 疾病知识指导

糖尿病宣教，提高治疗依从性。监测血糖，复查FA、GHbA1。每年定期对眼底、心血管和肾功能检查以早期发现慢性并发症。



【护理措施】

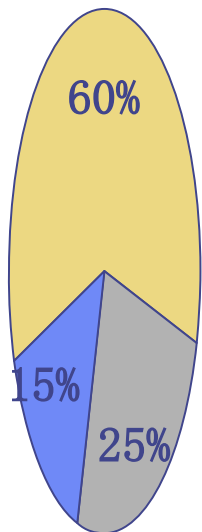
(七) 健康指导



2. 饮食指导

执行饮食治疗方案。

准备常用食物营养素含量和替换表，学会自我饮食调节。



- 碳水化合物 50% ~ 60%
- 脂肪 20% ~ 30%
- 蛋白质 10% ~ 15%

【护理措施】

(七) 健康指导

3. 运动指导

体育锻炼的意义，
锻炼的具体方法
及注意事项。



【护理措施】

(七) 健康指导

4. 用药指导

掌握口服降糖药应用方法，
能观察不良反应；胰岛素
注射方法、不良反应和低
血糖处理。



【护理措施】

（七）健康指导

5. 疾病监测指导

自我尿糖测定和结果

判断及意义。

自我血糖试验

【护理措施】

(七) 健康指导

6. 并发症预防指导

规律生活，戒烟、酒。注意个人卫生，养成良好的卫生习惯。熟悉酮症酸中毒及高渗性昏迷等并发症的诱发因素、主要表现及应急处理措施。

【护理评价】

能否说出糖尿病饮食的基本要求，能否参与制定并执行饮食计划，血糖是否控制良好；有无感染发生；是否了解疾病的相关知识，能否掌握药物的使用方法。