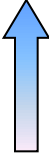


糖尿病与手术

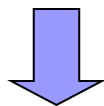
- 一、概述
- 二、手术对糖尿病的影响
- 三、糖尿病对手术的影响
- 四、术前评估
- 五、术中处理
- 六、术后监护

概述

一、概述

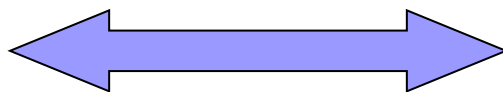
- 糖尿病发病率 
- 50%的糖尿病患者一生要接受1次外科手术
- 外科手术的中老年病人15%合并糖尿病
- 急诊手术病人23%合并糖尿病
- 白内障、截肢、肾移植等手术糖尿病者几率增高

➤ 糖尿病患者↑ + 糖尿病患者外科事件↑



面对糖尿病患者进行的外科手术↑

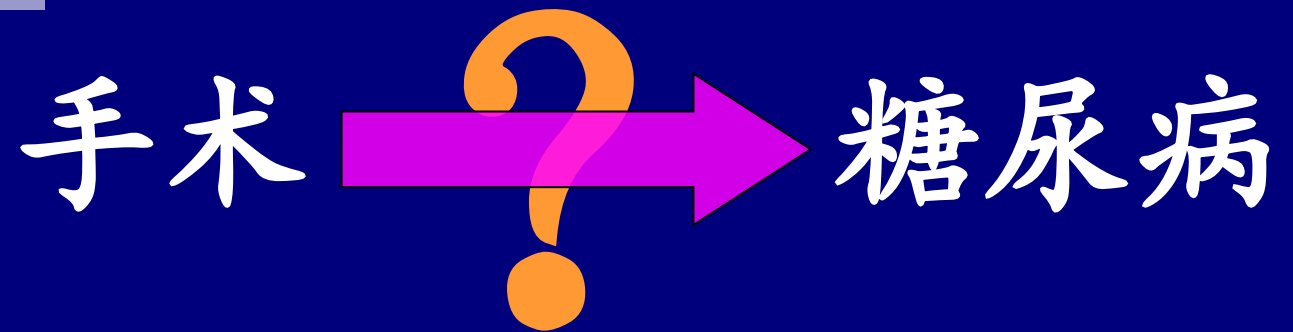
糖尿病



外科手术



手术 → 糖尿病



二、手术对糖尿病的影响

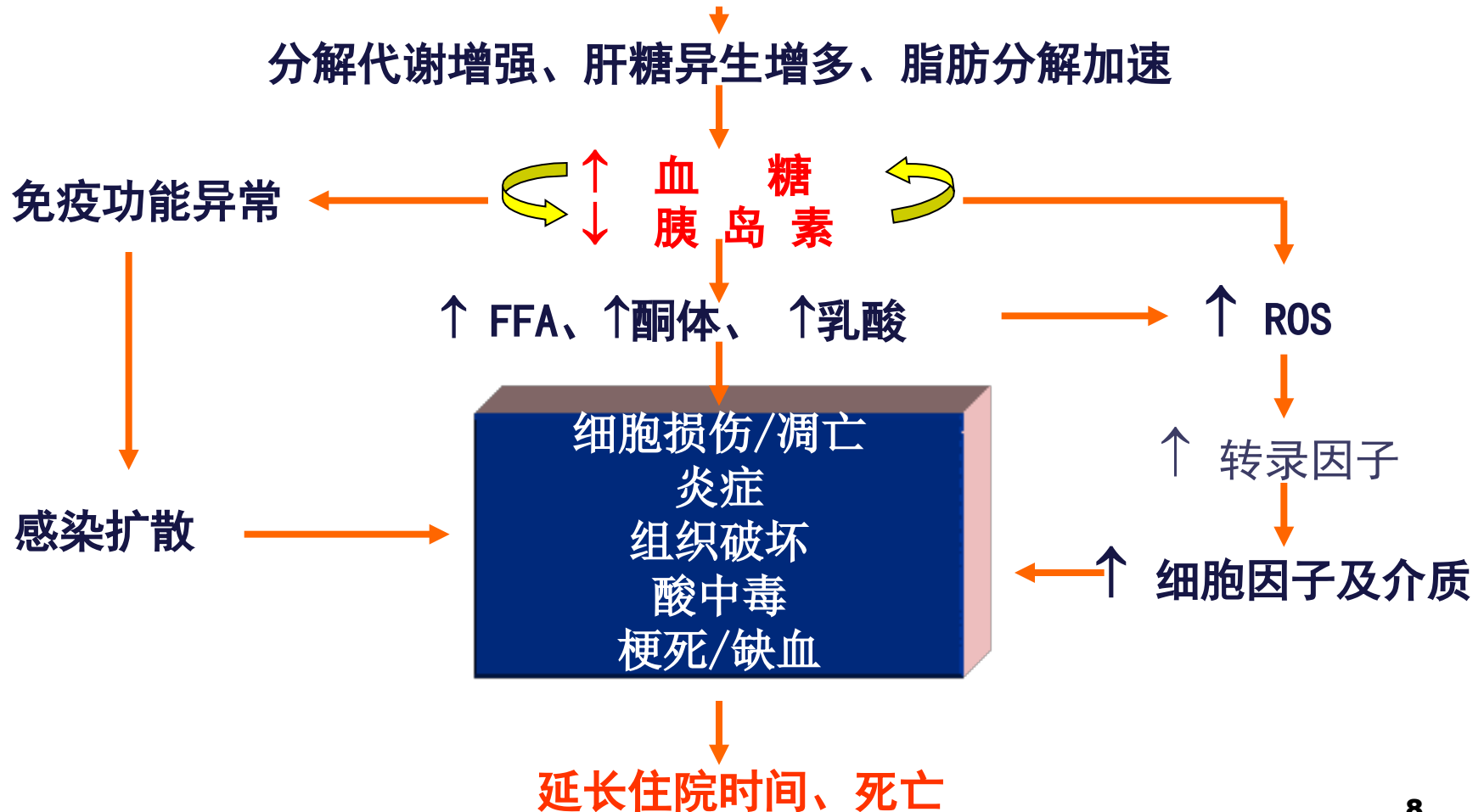
(一) 应激状态

机体对疾病的应激反应

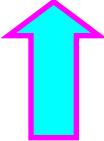
循环中应激激素水平增高，拮抗胰岛素作用↑

(儿茶酚胺、皮质醇、胰高糖素、生长激素等)

分解代谢增强、肝糖异生增多、脂肪分解加速



(二) 代谢率升高

- ❁ 应激时代谢率增加，择期手术代谢率增加10%~15%，有感染者可增加20%~45%，能量消耗过多
- ❁ 手术、麻醉、禁食状态下，体内供能的葡萄糖主要来源于糖原分解和糖异生。而糖尿病患者缺乏糖原储备，易导致能量供给不足，酮症发生率 

(三) 加重糖尿病并容使病情恶化

- 血糖波动
- 诱发糖尿病急性并发症
- 麻醉、失血和抗感染用药有可能使原来处于边缘状态的心、肾功能加重

(四) 手术类型对血糖的影响

★使血糖明显增高、INS需要量增高的手术

- ❄ 胸、腹腔手术
- ❄ 甲状腺切除
- ❄ 骨折开放复位
- ❄ 胰腺手术
- ❄ 合并严重感染
- ❄ 大手术使血糖上升38-82mg/dl (2.05-4.55mmol/l)
中、小手术血糖上升20mg/dl (1.11mmol/l)

(四) 手术类型对血糖的影响

★使血糖明显降低、INS需要量减少的手术

- ❄ 脑垂体切除
- ❄ 肾上腺手术
- ❄ 切除感染脏器
- ❄ 截除坏疽肢体
- ❄ 脓肿切开引流

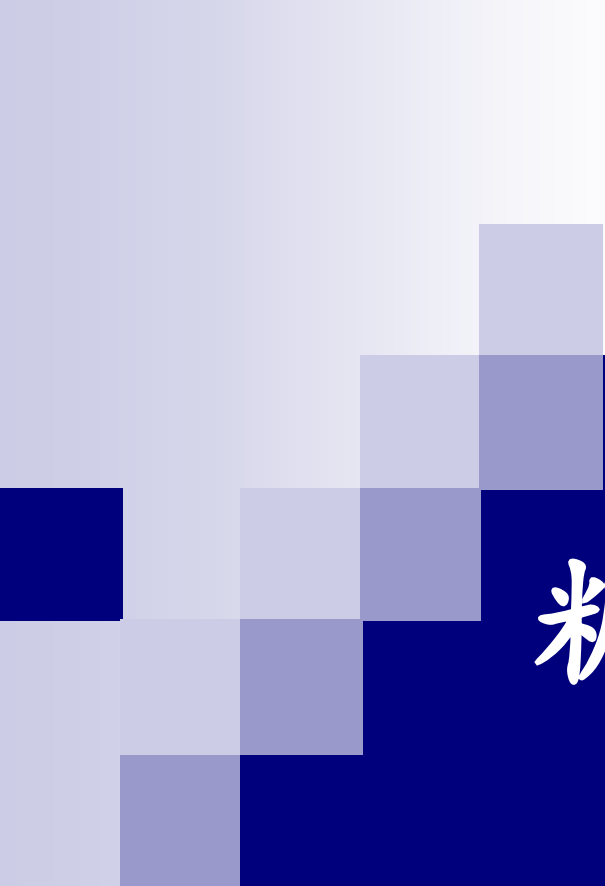
(四) 手术类型对血糖的影响

★对血糖影响不明显的手术

- ❄ 消化道外、不影响进食的中、小手术
- ❄ 疝修补
- ❄ 乳房切除
- ❄ 大隐静脉剥离术
- ❄ 各种介入治疗（手术时间在2小时内）

(五) 麻醉方式对血糖的影响

- ☆ 全麻对血糖影响较大，可使血糖增高10-50mg/dl (0.55-2.77mmol/l)
- ☆ 局麻、脊髓麻醉、硬膜外麻醉对血糖影响小



糖尿病 → 手术

三、糖尿病对手术的影响

①糖尿病酮症酸中毒时可有腹痛、血白细胞总数及中性粒细胞升高，易与急腹症混淆老年糖尿病者患急腹症时腹部体征可不明显，因而可能延误诊断治疗；

三、糖尿病对手术的影响

②糖尿病增加手术死亡率

糖尿病患者手术死亡率是非糖尿病的1.5倍。突出表现于老年、病程长、血糖控制不佳者，使：

∩ 麻醉意外增加

∩ 组织修复能力减弱，吻合口或切口不愈合

∩ 免疫功能下降和感染（全身、局部）

三、糖尿病对手术的影响

③糖尿病患者接受手术，血糖控制不良会导致

📖 代谢紊乱、急慢性并发症、易感染、抵抗力减低、组织修复能力差

📖 手术复杂性增加、并发症多、风险大

📖 住院期延长、死亡率高

三、糖尿病对手术的影响

④物质代谢紊乱及纤维母细胞功能低下等原因，手术切口及内脏缝合创面愈合能力下降，术后容易发生内脏吻合瘘及手术切口裂开；

三、糖尿病对手术的影响

⑤低血糖的危险性

糖尿病患者可以因为年老体弱、应用 β 受体阻滞剂、麻醉药物等使低血糖时儿茶酚胺释放现象如心慌、手抖、出汗不明显而进入神经低血糖，可导致严重后果。

糖尿病对手术的影响

- 病程长、平时血糖控制不佳、老年患者
- 合并心脑肾等各种慢性并发症
- 手术时间长、操作不规范、出血量大、不监测血糖 ……

增加患者围手术期的死亡率2倍！

- **增加术后感染机会：**
- 糖尿病患者细胞免疫和体液免疫力均降低
- 抗菌能力减弱
- 局部血循环差
- 血糖高本身是细菌繁殖的培养基

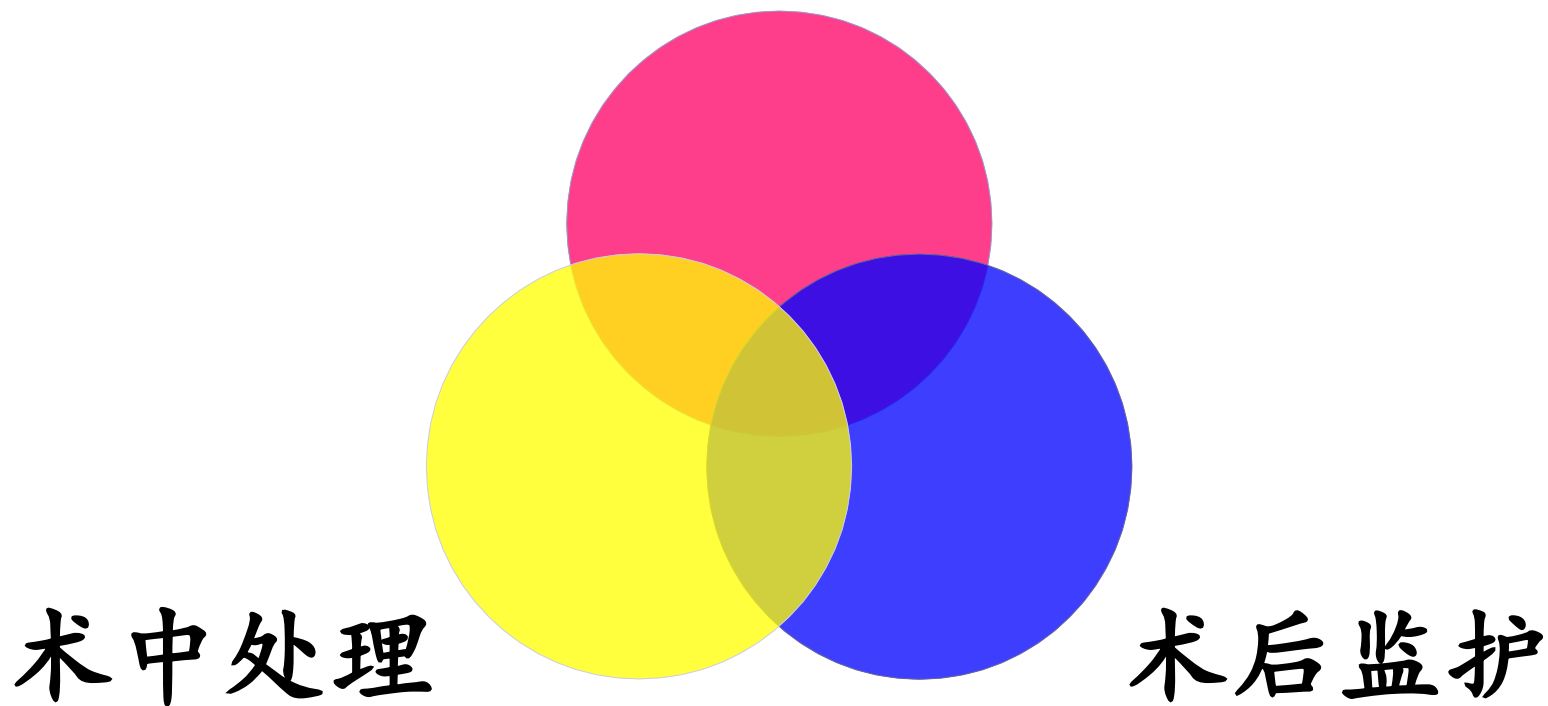
糖尿病术后感染率是非糖尿病病人的10倍！

- 糖代谢异常带来蛋白质分解增加
- 胶原合成减少

增加术后伤口愈合的难度

如何保障糖尿病患者
手术治疗的安全性？

术前评估



术中处理

术后监护

术前评估

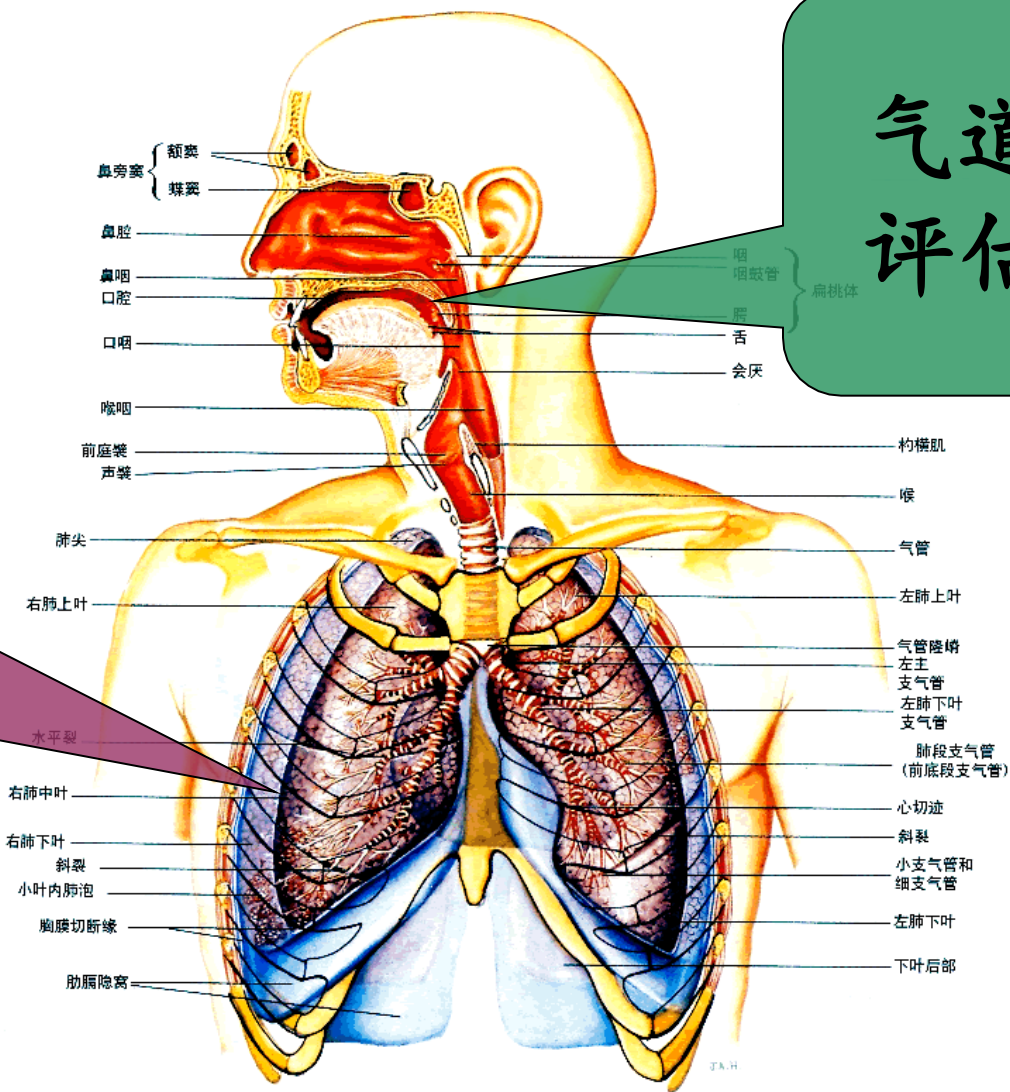
术前评估

- ▶ 术后感染、伤口不愈、心血管死亡与术前几天的血糖相关,也与身体基础状态有关。
- ▶ 术前对健康状况和血糖控制做**全面评估**。
- ▶ 糖尿病患者麻醉和手术成功的**关键**。

术前评估

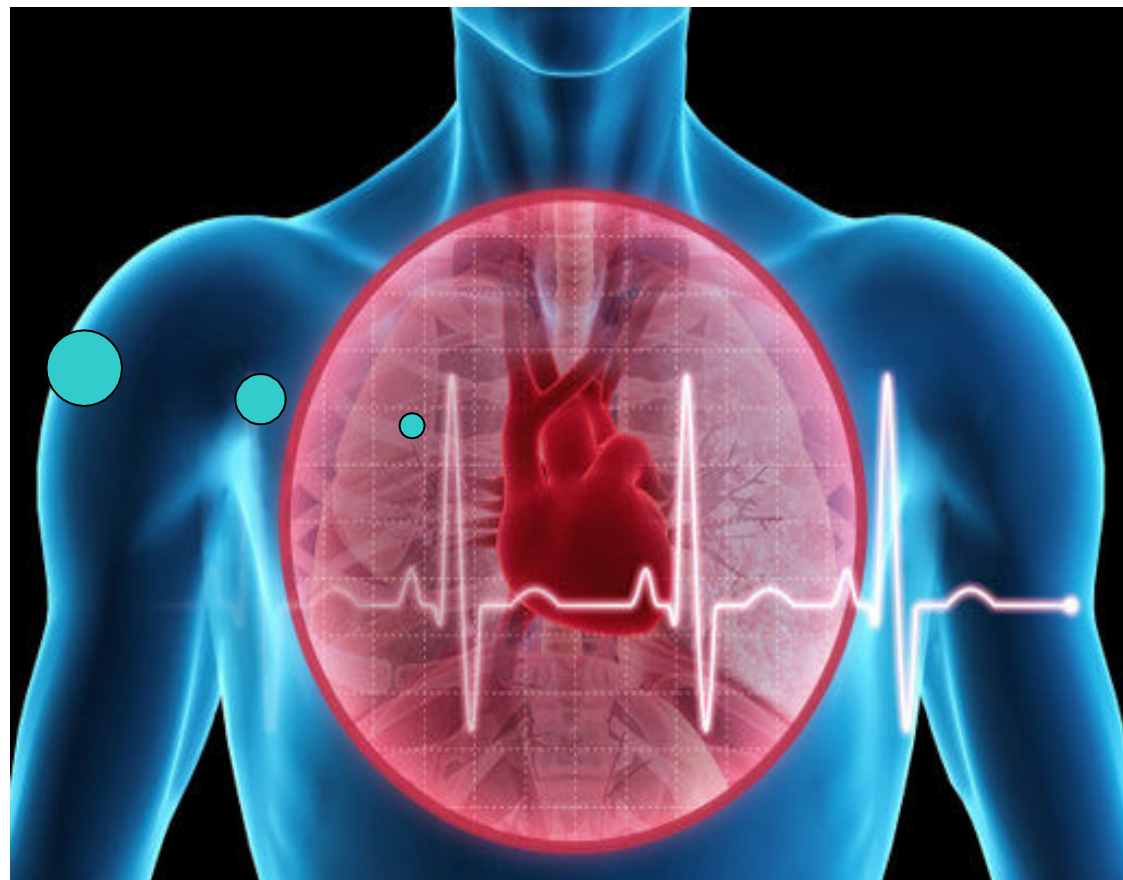
气道评估

影像学
肺功能
血气分析



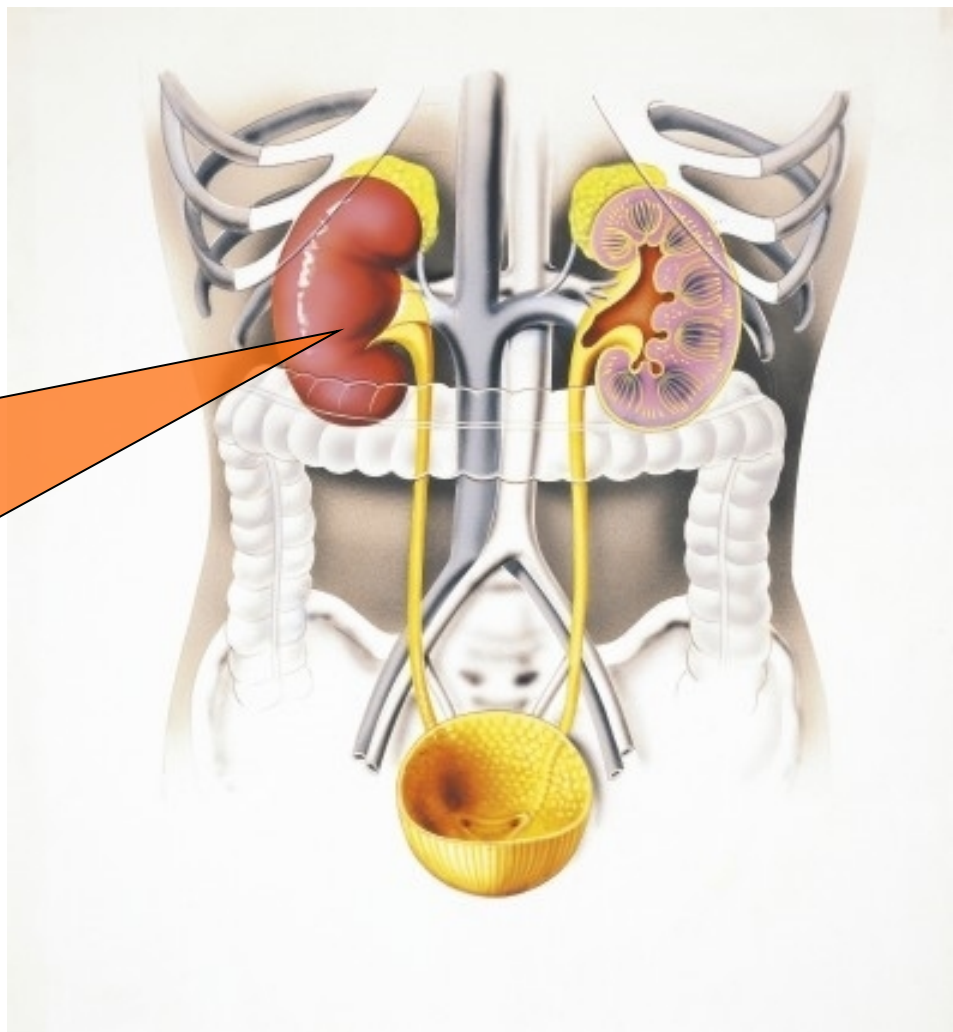
术前评估

心电图
Holter
心脏彩超
血压
心肌酶



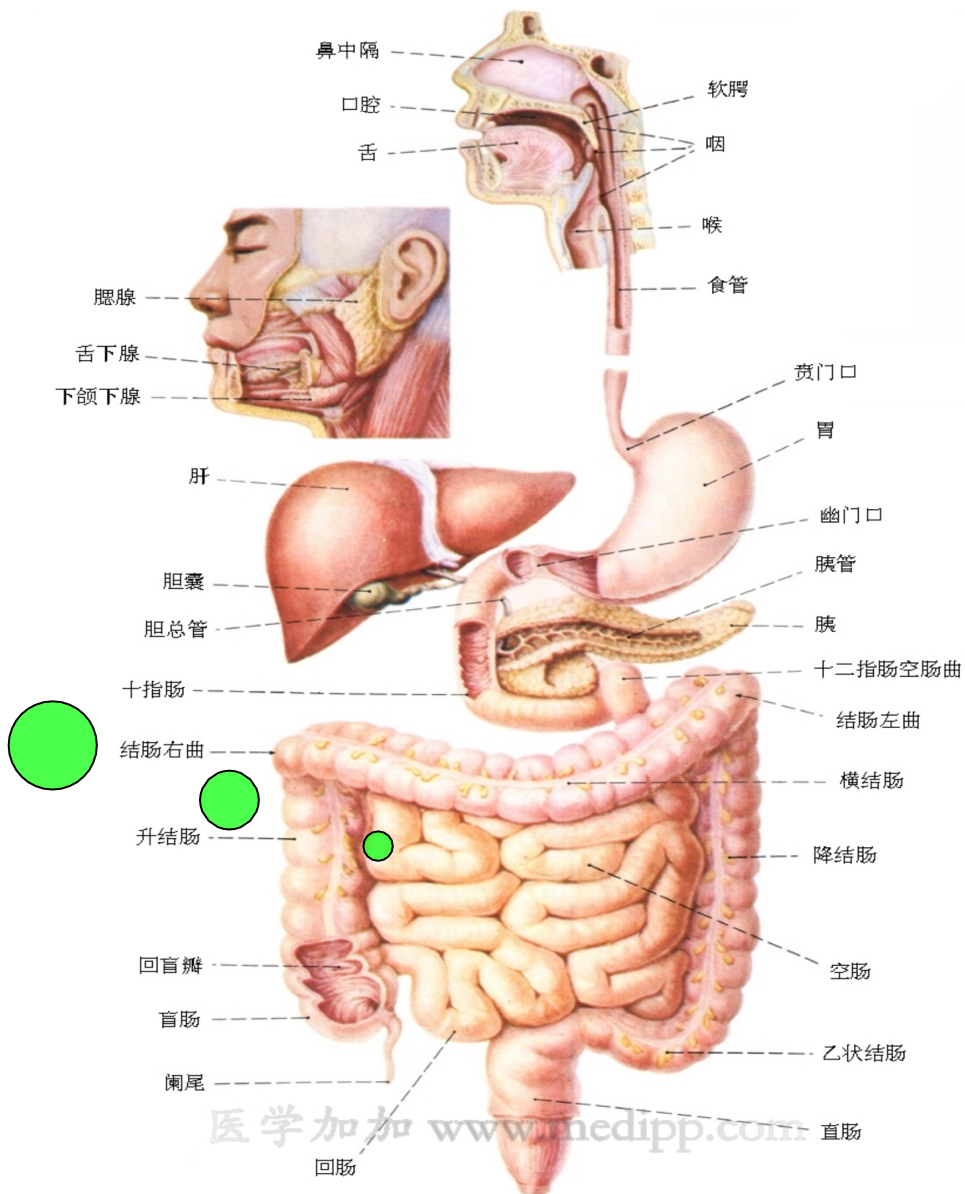
术前评估

尿常规
尿MA
彩超
肾功能
双肾ECT



术前评估

粪常规
+OB
腹部彩超
内镜



术前评估

心理评估
安慰
解惑



术前评估

如 β 受体阻滞剂、抗高血压药、利尿剂、抗凝血药

糖尿病患者还会因使用糖皮质激素、噻嗪类利尿剂和避孕药而使血糖增高。同时，甲亢、肥胖、妊娠甚至紧张都会影响血糖控制。



zjjk965.com

术前处理

(一) 一般原则

- ❧ 需要与手术医师、麻醉医师、内科医师协同
- ❧ 病人：年龄、健康状况、病情、治疗情况和实验室检查结果
- ❧ 手术：手术类别、麻醉方式等
- ❧ 制订合理手术治疗方案（术前、术中和术后）

术前处理

(二) 手术类别

- **小型手术**（如活组织检查、体表手术、血管造影或介入等）0.5~1小时完成，局部麻醉，不需禁食，无菌手术
- **中、大型手术**（如开胸、开腹、开颅、骨折内固定、截肢等）1小时以上，椎管或全身麻醉，需禁食，胃肠道或非无菌手术

术前处理

(三) 血糖控制

1. 控制血糖的目的

- ❁ 不影响脂肪、蛋白质代谢
- ❁ 不影响白细胞吞噬能力，减少感染发生率
- ❁ 有利于伤口愈合
- ❁ 控制在肾糖阈内，减少水和电解质丢失
- ❁ 麻醉和术中用药时不引起低血糖

术前处理

(三) 血糖控制---个体化

2. 血糖控制水平

📞择期手术：血糖控制在8.5mmol/L左右
(FPG<7, 2hPG<10mmol/L)

📞眼科手术：血糖控制在更接近正常的水平，即5.8-6.7mmol/L

急诊手术：

- (1) 有酮症酸中毒和非酮症性高渗性昏迷必须纠正，
- (2) 生命体征稳定血糖最好控制在 **14mmol/L** 以下再施行手术
- (3) 诱因不能去除致血糖难以控制者，术中应用胰岛素和密切监测血糖
- (4) 直接影响血糖水平的手术（如涉及内分泌腺体或功能）更需密切监测血糖

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/105130222141011213>