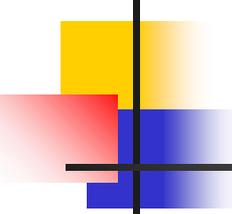


# 关于妊娠期糖尿病讲课

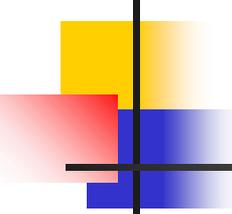
---



# 糖尿病的White分级

---

- 妊娠期糖尿病**GDM**
- **A级** 妊娠期糖尿病
- **A1级** 饮食控制即可有效控制血糖的**GDM**
- **A2级** 需胰岛素或口服药控制血糖的**GDM**
  
- ---The Johns Hopkins Manual of Obstetrics and Gynecology



# 糖尿病的White分级

---

- 孕前糖尿病
- **B级** 20岁后发病或病程小于**10**年
- **C级** 10-19岁发病或病程 **10-19**年
- **D级** 10岁前发病或病程大于 **20**年
- **F级** 糖尿病合并肾脏病变
- **R级** 糖尿病合并增殖期眼底病变
- **H级** 糖尿病合并心脏疾病者
- **T级** 糖尿病需要肾移植者
- ---The Johns Hopkins Manual of Obstetrics and Gynecology

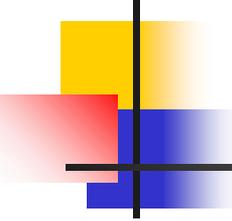
# 诊断相关问题



# 妊娠期糖尿病的诊断（ *IADPSG*）

首次产前检查的孕妇：早孕期行空腹血糖、糖化血红蛋白或随意血糖检查（已确诊为糖尿病者除外）

- 如FPG  $\geq 7.0$ mmol/L，或HbA1c  $\geq 6.5\%$ ，或随机血糖  $\geq 11.1$ mmol/L且有糖尿病症状，则诊断显性糖尿病合并妊娠；
- 若空腹血糖  $\geq 5.1$ mmol/L，但是  $< 7.0$ mmol/L，诊断为GDM；
- 若空腹血糖  $< 5.1$ mmol/L，24~28周做75g葡萄糖耐量试验



## IADPSG建议：

---

24~28周孕妇：75g葡萄糖耐量试验（已确诊为糖尿病者除外）

- 如FPG $\geq$ 7.0mmol/L，则诊断显性糖尿病合并妊娠；
- GDM：1项以上超过阈值；
- 正常糖耐量组：所有指标均低于阈值；

# IADPSG建议:

- 75g葡萄糖耐量试验:
- 空腹8-14小时, 75g葡萄糖粉+300ml水, 5min喝完。
- 服糖水后1h、2h肘静脉采
- 标准: 5.1mmol/l, 10.0mmol/l, 8.5mmol/l



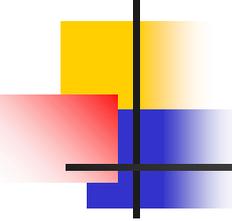
# 与旧诊断标准区别

- 取消了**50g**糖筛查步骤
- 取消了妊娠期糖耐量受损诊断名称
- **24-28**周直接**75g**筛查
- 只要**1**项超过阈值就诊断**GDM**



# 不同类型糖代谢异常对母、儿影响如何评价？





# 妊娠合并糖尿病对孕妇影响

1981年—2003年

糖代谢异常组先兆子痫:

12.6%

同期先兆子痫发生率:

8.09%

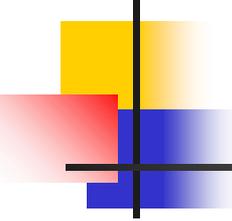
DM: 34.9%

GDM: 11.9%

GIGT: 6.9%

(P<

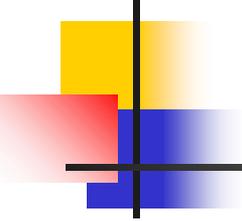
1)



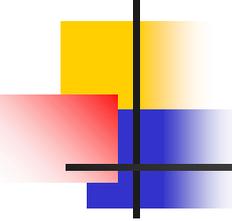
# 妊娠合并糖尿病对孕妇影响

---

- **感染**：阴道炎(VVC)、泌尿系感染、宫内感染等
- **酮症、严重者酮症酸中毒 (DKA)**
- **早产**
- **羊水过多**
- **胎儿发育受限 (FGR)**  
主要见于孕前DM, 尤其DN,  
少数饮食限制过度。

- 
- DKA是可危及孕妇、胎儿的产科严重合并症。

- DKA发病主要原因为糖尿病患者胰岛素绝对或相对不足，糖代谢紊乱加重，出现脂肪分解加速，经过肝脏氧化形成酮体，在血中积聚而发生代谢性酸中毒。
- 孕期1型糖尿病比2型糖尿病及 GDM 者更易发生DKA。



# GDM与产后2型糖尿病

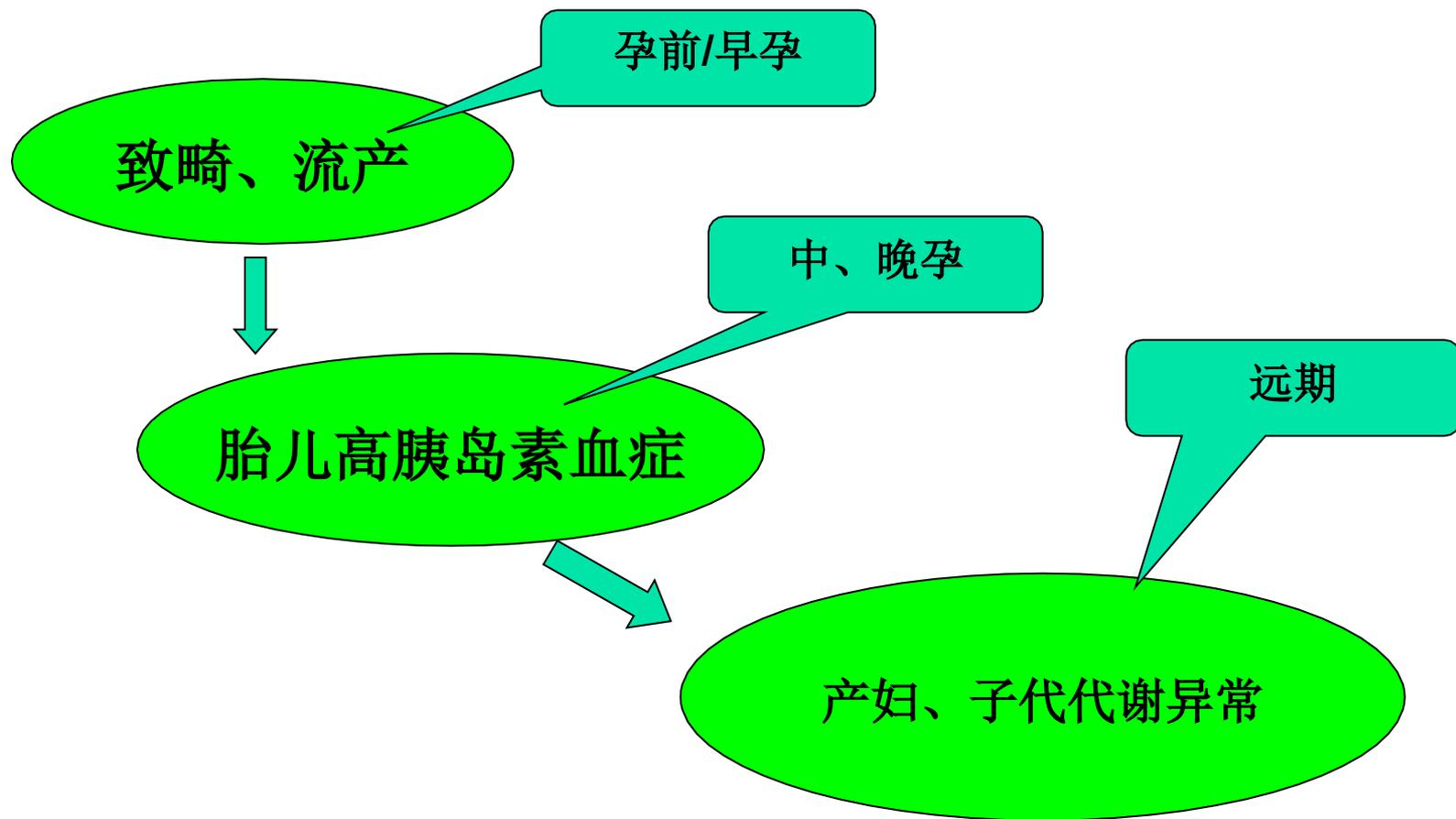
---

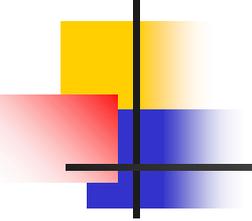
50%以上GDM

2型DM

- 2002年美国学者Catherine 等  
28篇文献(1965-2001年)进行Meta分析  
GDM患者将来2型糖尿病的累积发病率为2.6%-  
70% (Diabetes care, 2002)
- 近十年发表GDM随访的文章进行分析, GDM  
远期发生糖尿病总的相对危险度增加  
6.0 (95%CI 4.1-8.8)

# 不同时期血糖升高对胎儿影响

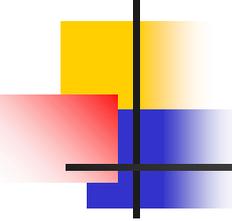




# 胎儿畸形

---

- 胎儿畸形与早孕期血糖升高有关  
孕前、早期控制正常，胎儿畸形明显减少。
- DM孕妇胎儿畸形高达4%~12.9%;
- GDM孕妇伴空腹血糖增高者，为4.8%  
空腹血糖正常，仅为1.2%



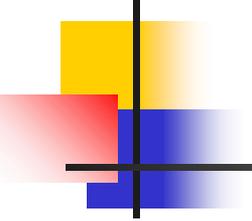
# 新生儿RDS

---

- 胎儿高胰岛素血症，抑制肺II型细胞发育，表面活性物质释放减少

NRDS增加（尤其未足月分娩）

- 孕期血糖控制好、孕38周后终止妊娠者  
1990年美国Kjos：新生儿RDS 极少  
不明原因的胎死宫内：极少发生



# 胎儿发育受限

---

- DM并肾病、视网膜病变孕妇易导致胎儿宫内发育受限（FGR）。
- 糖尿病肾病孕妇，FGR发生率达21%。

# 近十年糖代谢异常孕妇围产儿死亡率

- 围产儿死亡**18**例，**PNM: 11.9‰**。
- 其中胎死宫内**8**例，新生儿死亡**10**例。  
胎死宫内者 **6**例血糖未控制，  
**1**例血糖控制不满意。

**GIGT组**

**7.8‰ (5/645)**

**GDM组**

**11.4‰ (9/787)**

**DM组**

**49.3‰ (4/81)**

# 糖尿病孕母子代远期并发症

- 糖尿病母亲子代肥胖症机会增加
- 巨大儿1岁时，体重正常，14~17岁出现肥胖

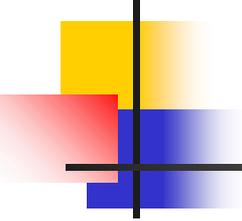
# 加强糖尿病孕妇管理改善 母子结局

糖尿病合并妊娠：孕前监测、控制血糖

GDM：早诊断、早治疗

维持孕期血糖正常，加强  
孕期监测



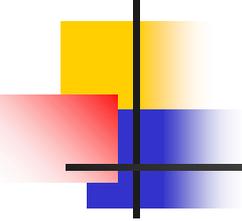


## 孕前糖尿病

- 妊娠前咨询

糖尿病患者准备怀孕前应进行全面检查，进行糖尿病的分级。

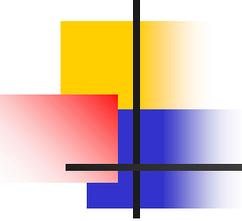
- 近年研究：糖尿病合并微血管病变者其围产儿预后主要与孕期血糖水平相关，孕期血糖控制正常者孕妇、围产儿预后均较好；在极好的监测条件下，可以妊娠。

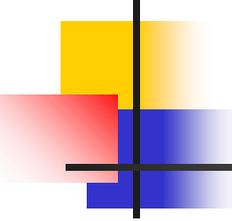


---

糖尿病 F 级患者是否能妊娠应根据肾功能判定；

R级(增殖期视网膜病变者)：孕  
前或孕早期已接受激光治疗者可以妊娠  
；

- 
- 妊娠早期不宜使用口服降糖药，应在怀孕前停药，改用胰岛素控制血糖妊娠前将血糖调整到接近正常水平。
  - 服用二甲双胍怀孕者，确定妊娠后停药。
  - 孕前开始服用小剂量叶酸  
400-800ug/d

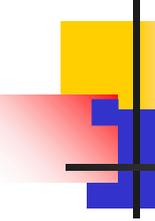


# 饮食调理（MNT）

---

## **MNT: Medical nutrition therapy**

- 计算总热量
- 营养均衡
- 多种维生素、矿物质以及高纤维素
- 注意高脂血症
- 防止酮症出现

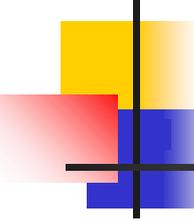


孕妇每日热量摄入不宜过度限制，理想的饮食：

——供应母儿足够营养，不引起饥饿性酮体

——限制碳水化合物摄入，控制餐后高血糖发生

- 中晚孕期：每日增多300千卡，一般 2000~2200千卡 / 日。
- 实行少量多餐，每日分5 ~ 6餐，适当限制早餐CHO的摄入。



饮食控制3~5天后测定24小时血糖(包括0点、三餐前半小时及三餐后2小时)和相应尿酮体。

- 及时加用胰岛素

饮食控制空腹/餐前血糖 $>5.6/5.8\text{mmol/L}$

;

零点或餐后2hr血糖 $>6.7\text{mmol/L}$

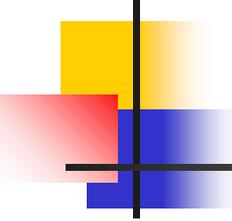
- 严格饮食控制后出现酮体阳性，应适当增加饮食，加用胰岛素。

# 运动疗法

选择合适病人;  
运动时间**30**分钟;  
运动后不引起宫缩等

**Cochrane Database**评价





# 口服降糖药的评价

---

- 2000年, 美国O. Lange
  - 2 代磺脲类降糖药——优降糖胎盘通透性极低  
(N Engl J Med , 2000)
- 2001年, ADA guideline:  
国外学者目前对一些新型口服降糖药孕期应用提出评价?  
(OB &GYN Survey, 2004)
- 二甲双胍, 早孕期可以应用 (FDA, B类), 孕期安全性, 尤其远期?

中华围产杂志, 2005

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/525221222102011201>