



中国营养学会

Chinese Nutrition Society



# 中国孕期、哺乳期妇女膳食指南(2022) 发布会

2022年8月2日 北京



# 中国备孕和孕期妇女膳食指南(2022)解读

**杨年红**

华中科技大学同济医学院公共卫生学院 教授

中国营养学会妇幼营养分会 副主任委员

## 备孕和孕期营养的重要性

- 妊娠期是生命早期1000天机遇窗口的起始阶段
- 为胎儿生长发育提供物质基础，影响母子双方的近期和远期健康
- 孕前的健康和营养储备是优孕优育的必要前提





## 核心推荐

- **调整孕前体重至正常范围，保证孕期体重适宜增长**
- **常吃含铁丰富的食物，选用碘盐，合理补充叶酸和维生素D**
- **孕吐严重者，可少量多餐，保证摄入含必要量碳水化合物的食物**
- **孕中晚期适量增加奶、鱼、禽、蛋、瘦肉的摄入**
- **经常户外活动，禁烟酒，保持健康生活方式**
- **愉快孕育新生命，积极准备母乳喂养**



# 一、调整孕前体重至正常范围，保证孕期体重适宜增长

## 体脂指数

$$\text{BMI} = \frac{\text{体重}(kg)}{\text{身高}(m)^2}$$

### BMI判定成人体重正常的标准

低体重	<18.5
正常	18.5-23.9
超重	≥24
肥胖	≥28

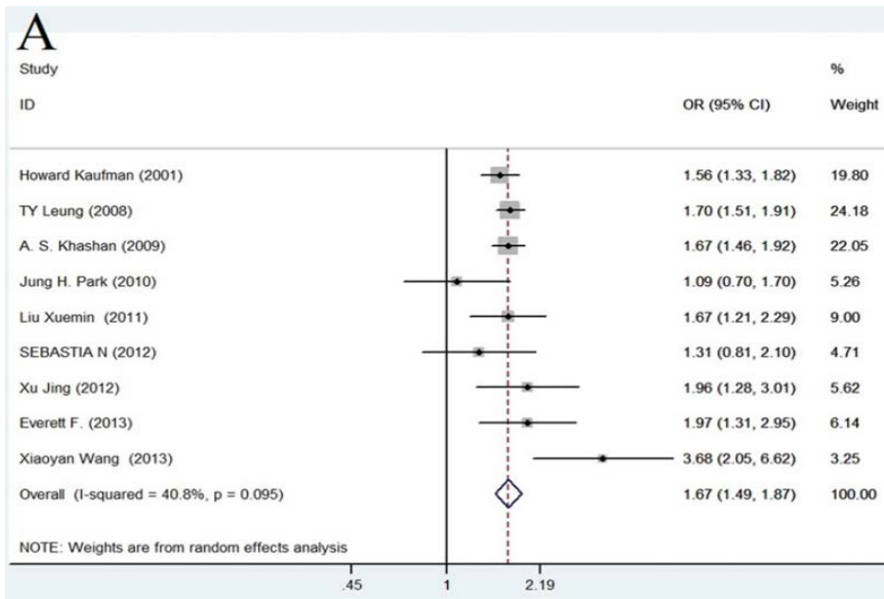




# 一、调整孕前体重至正常范围，保证孕期体重适宜增长

## 孕前体重正常有助于孕育健康胎儿，减少妊娠并发症

孕前消瘦产出小于胎龄儿的风险增加



孕前超重/肥胖增加妊娠并发症和不良出生结局的风险

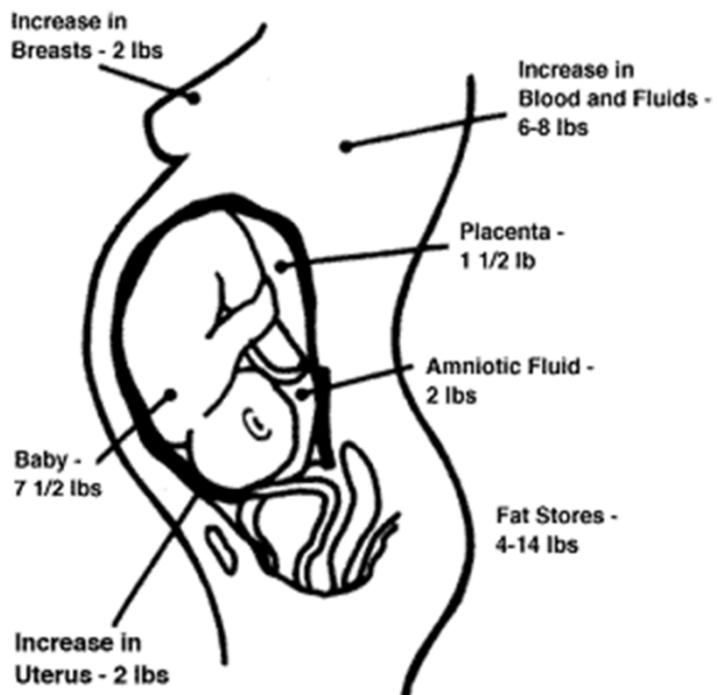
妊娠并发症或不良妊娠结局	风险比 (OR)
妊娠期糖尿病	3.80
妊娠期高血压疾病	3.64
巨大儿	2.07
剖宫产	2.32





# 一、调整孕前体重至正常范围，保证孕期体重适宜增长

## 孕期体重增长——监测孕妇营养状况的实用指标



胎儿：3.3kg

胎盘、羊水：1.5kg

子宫、乳房：1.8kg

血液和细胞间液：2.7~3.6kg

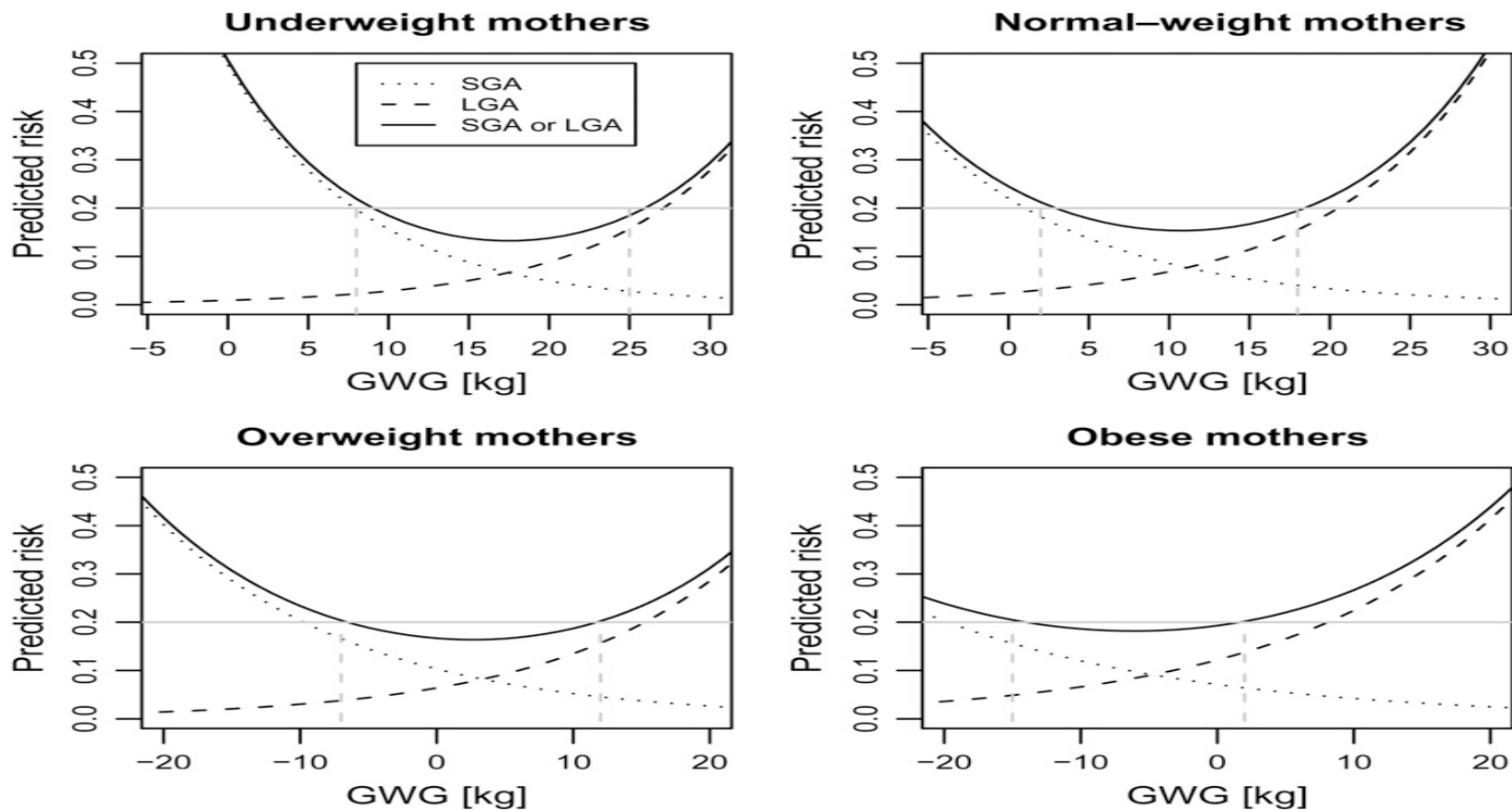
脂肪：2~6kg





# 一、调整孕前体重至正常范围，保证孕期体重适宜增长

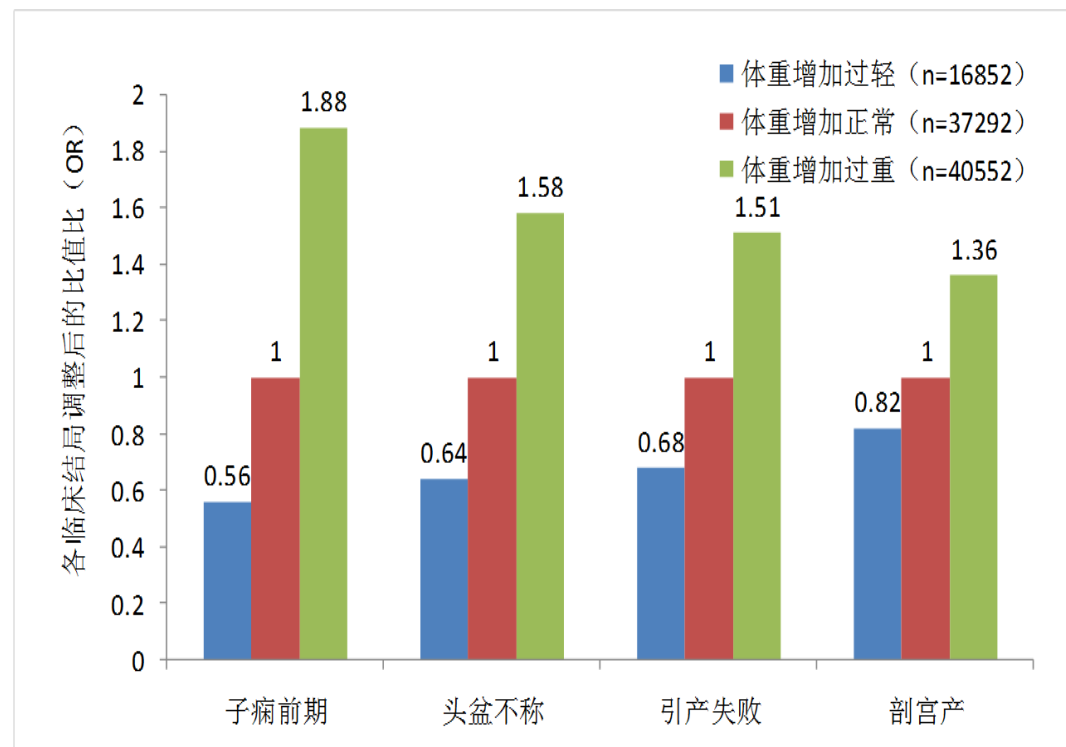
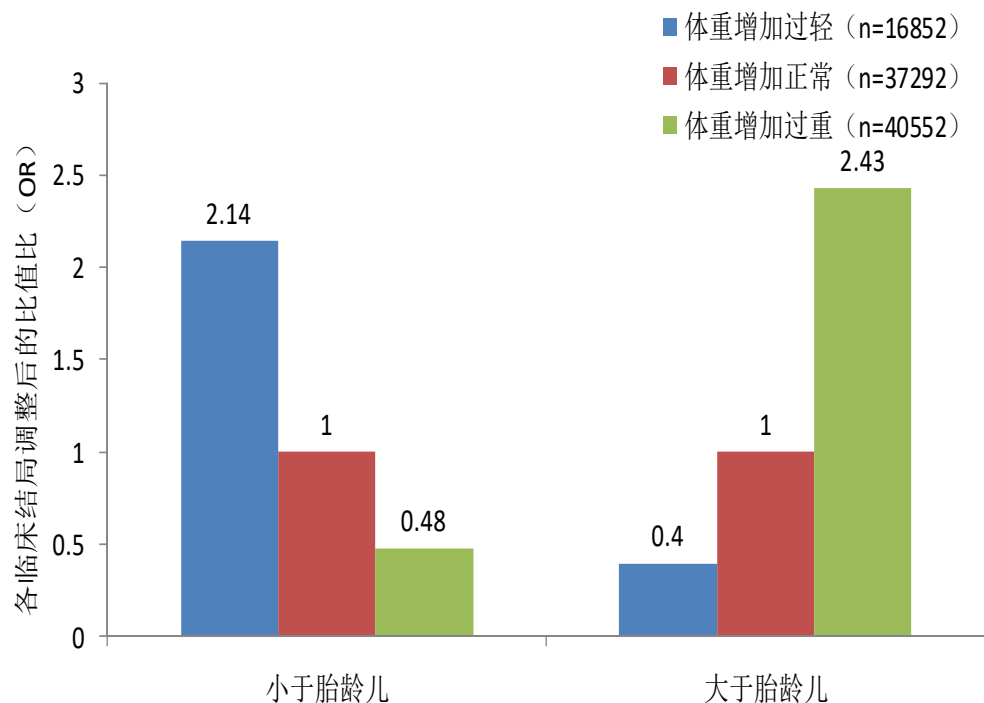
## 孕期增重与出生体重的关系





# 一、调整孕前体重至正常范围，保证孕期体重适宜增长

## 孕期增重异常，增加不良妊娠结局的风险



DeVader S. R. et al. *Obstetrics and Gynecology*. 2007. 110(4): 745-751.





# 一、调整孕前体重至正常范围，保证孕期体重适宜增长

## 孕期体重增长适宜值

表1 妊娠期妇女体重增长范围和增重速率推荐值

孕前 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	总增重范围 (kg)	妊娠早期增重范围 (kg)	孕中晚期增重速率 (kg/w)
低体重 (< 18.5)	11.0 ~ 16.0	0 ~ 2.0	0.46 (0.37 ~ 0.56)
正常体重(18.5 ~ 23.9)	8.0 ~ 14.0	0 ~ 2.0	0.37 (0.26 ~ 0.48)
超重 (24.0 ~ 27.9)	7.0 ~ 11.0	0 ~ 2.0	0.30 (0.22 ~ 0.37)
肥胖 (≥28.0)	5.0 ~ 9.0	0 ~ 2.0	0.22 (0.15 ~ 0.30)

中国营养学会团体标准《中国妇女妊娠期体重监测与评价》（T/CNSS 009-2021）





# 一、调整孕前体重至正常范围，保证孕期体重适宜增长

## 监测和管理孕期增重

- 按孕前BMI，选择孕期体重增长图
- 每周称重至少一次，计算孕期增重值
- 在图上标出增重值，观察增重曲线
- 超出正常范围，寻求医生帮助

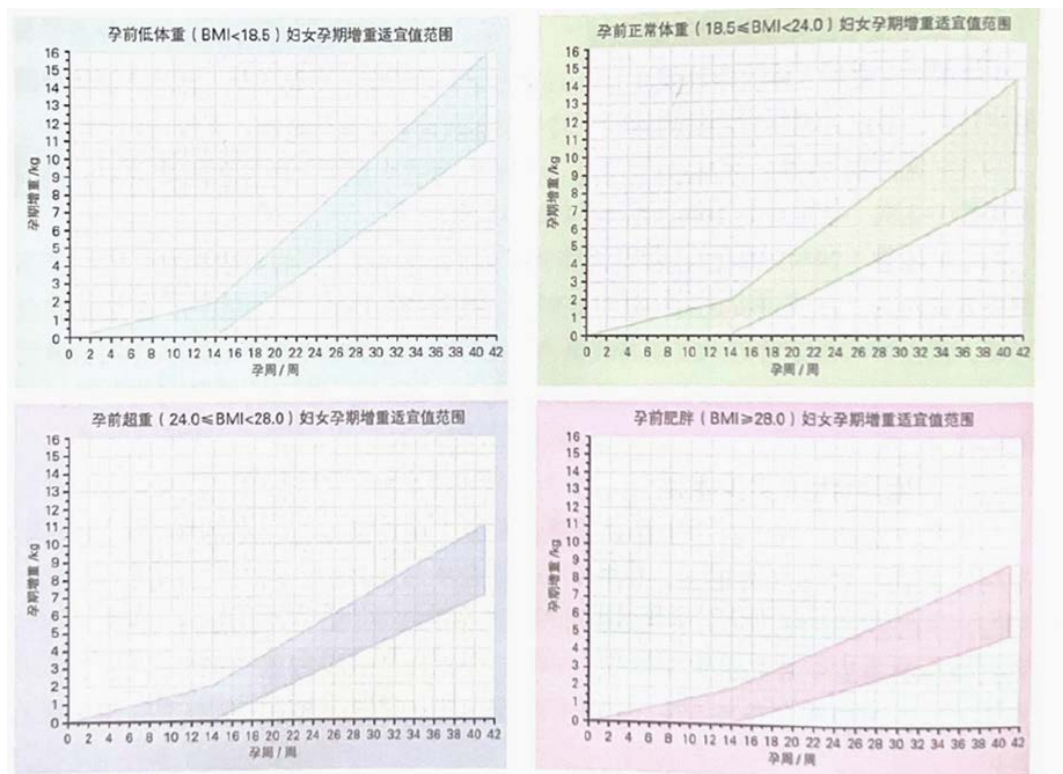


图 2-1 根据孕前 BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) 选择相应的孕期体重增长图

资料来源：中国营养学会团体标准《中国妇女妊娠期体重监测与评价》(T/CNSS 009—2021)。





## 二、常吃含铁丰富的食物, 选用碘盐, 合理补充叶酸和维生素D

- 孕期需要增加约1000mg铁储备
- 孕期铁吸收率增加

### 每日铁的RNI

孕早期 20mg

孕中期 24mg

孕晚期 29mg.

### 含铁和维生素C丰富的菜肴

①猪肝炒柿子椒 (猪肝50g、柿子椒150g)

含铁12.5mg、维生素C118mg。

②鸭血炒韭菜 (鸭血50g、韭菜100g)

含铁16.8mg、维生素C24mg。

③水煮羊肉片 (羊肉50g、豌豆苗100g、油菜100g、辣椒25g)

含铁7.6mg、维生素C118mg。



### 含铁丰富的食物

动物血、肝脏及红肉 (吸收率高)

- 维生素C可促进铁的吸收与利用





## 二、常吃含铁丰富的食物, 选用碘盐, 合理补充叶酸和维生D

- 碘是合成甲状腺激素的重要原料
- 孕期碘缺乏影响胎儿神经系统和体格发育
- 孕期对碘的需要量增加, 早孕反应影响进食
- 碘盐是安全、有效、方便和经济的补碘方法

每周摄入1~2次富含碘的海产食品

- 海带炖豆腐: 鲜海带100g含碘114 $\mu$ g  
豆腐200g含碘15.4 $\mu$ g
- 紫菜蛋花汤: 紫菜5g含碘212 $\mu$ g  
鸡蛋25g含碘6.8 $\mu$ g
- 贻贝(淡菜)炒洋葱: 贻贝50g含碘173 $\mu$ g  
洋葱100g含碘1.2 $\mu$ g



上述菜肴的含碘量分别加上每天由碘盐获得的100 $\mu$ g碘, 碘摄入量约为250~350 $\mu$ g, 既能满足备孕期和孕期妇女碘的需要, 也在安全范围之内

### 每日碘的RNI

备孕 120 $\mu$ g  
孕期 (早中晚) + 110 $\mu$ g

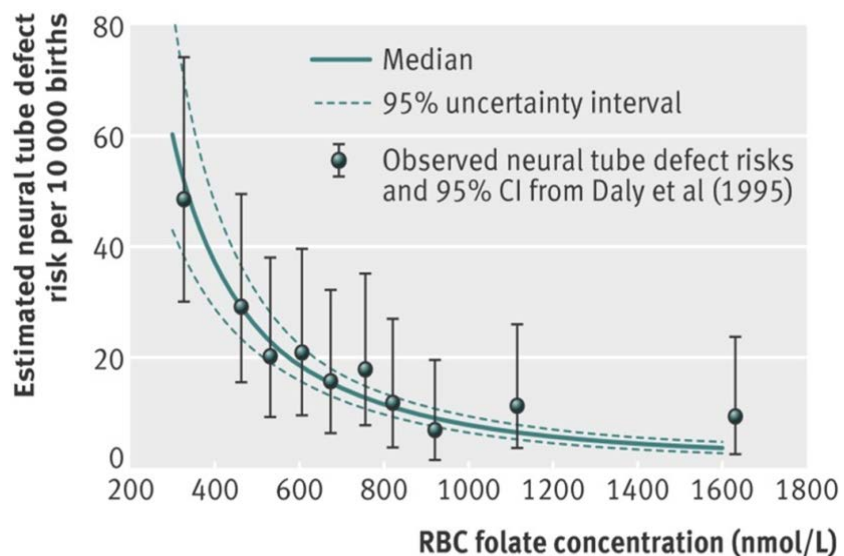




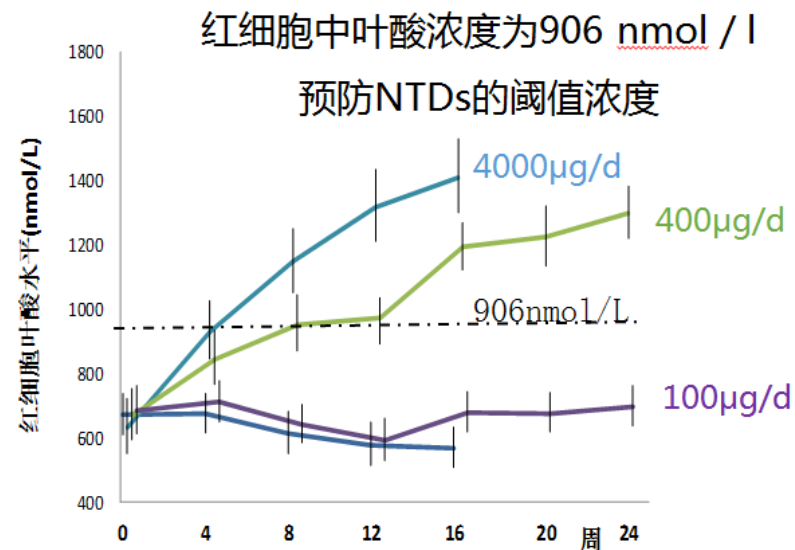
## 二、常吃含铁丰富的食物, 选用碘盐, 合理补充叶酸和维生素D

### 叶酸补充剂

- 孕前每天补充400 $\mu$ g, 持续3个月
- 孕期继续每天补充叶酸400 $\mu$ g
- 常吃富含叶酸的食物



Daly LE, et al. JAMA 1995



- 每天服用400 $\mu$ g叶酸4周, 体内叶酸缺乏的状态就得到改善
- 持续12-14周, 叶酸浓度达到有效水平和稳定状态

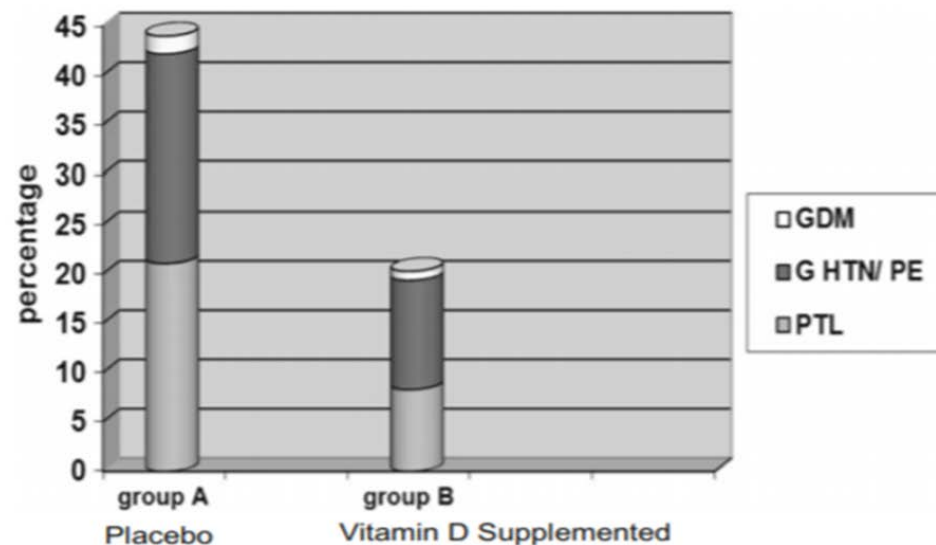
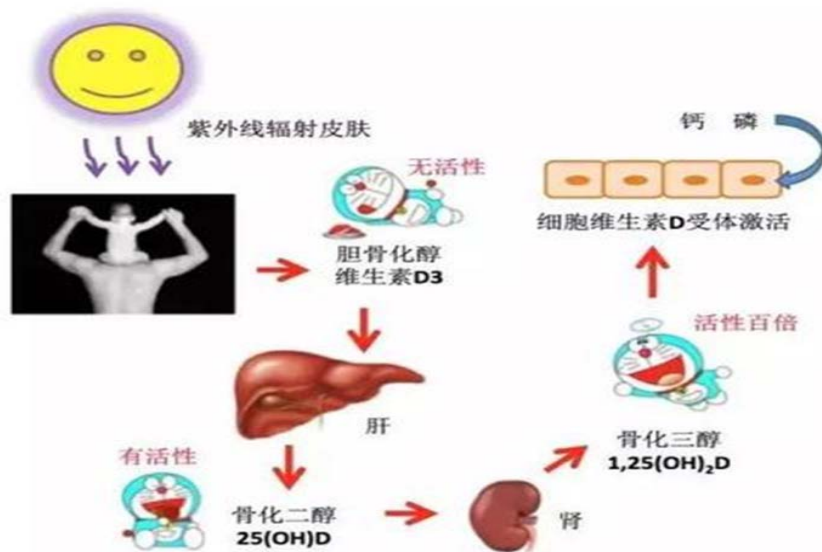




## 二、常吃含铁丰富的食物, 选用碘盐, 合理补充叶酸和维生素D

### 维生素D

- 的食物来源有限
- 人体可通过日光照射合成维生素D
- 户外活动不足者, 维生素D缺乏较多见



Adapted from: SablokA, et al. Clinical Endocrinology 2015; 83: 536.

**Fig. 2** Effect of vitamin D supplementation starting at 20 weeks of pregnancy with respect to the development of complications of pregnancy. Pregnancy complication in the form of preterm labor (PTL), gestational hypertension (GHTN)/preeclampsia (PE) or gestational diabetes mellitus (GDM) were observed in 25/57 (44%) women taking placebo compared to 22/108 (20.4%) women being supplemented with vitamin D. Significance between groups was  $p < 0.02$ . From reference [84] and used with permission





### 三、孕吐严重者,可少量多餐,保证摄入含必要量碳水化合物的食物

- ①孕早期无明显早孕反应者应继续保持孕前平衡膳食;
- ②孕吐较明显或食欲不佳的孕妇不必过分强调平衡膳食;
- ③孕期每天必需摄取至少130g碳水化合物
- ④进食少或孕吐严重者需寻求医师帮助。

- ✓ 脂肪酸不完全分解会产生酮体—酮血症或酮症酸中毒
- ✓ 过高的酮体可通过胎盘进入胎儿体内—损伤胎儿的大脑和神经系统
- ✓ 每天摄入不低于130g的碳水化合物,可预防酮症酸中毒

含130g碳水化合物的食物举例:

- ① 180g米 (生重)
- ② 180g面 (生重)
- ③ 550g薯类
- ④ 550g鲜玉米
- ⑤ 食物组合: 米饭(大米100g)  
红薯200g  
酸奶100g





## 四、孕中晚期适量增加奶、鱼、禽、蛋、瘦肉的摄入

	RNI/EER	
	孕中期	孕晚期
蛋白质(g)	+15	+30
钙(mg)	+200	+200
铁 (mg)	+4	+9
能量(kcal)	+300	+450

食物种类	建议量 (g/d)		
	备孕/孕早期	孕中期	孕晚期
粮谷类 <sup>a</sup>	200 ~ 250	200 ~ 250	225 ~ 275
薯类 <sup>b</sup>	50	75	75
蔬菜类	300 ~ 500	400 ~ 500	400 ~ 500
水果类	200 ~ 300	200 ~ 300	200 ~ 350
鱼、禽、蛋、肉 (含动物内脏)	130 ~ 180	150 ~ 200	175 ~ 225
奶	300	300 ~ 500	300 ~ 500
大豆	15	20	20
坚果	10	10	10
烹调油	25	25	25
加碘食盐	5	5	5
饮水量	1500/1700ml	1700ml	1700ml

<sup>a</sup>全谷物和杂豆不少于1/3；， <sup>b</sup>新鲜绿叶蔬菜占有量2/3以上





## 四、孕中晚期适量增加奶、鱼、禽、蛋、瘦肉的摄入

- 孕中期开始，每天增200g奶，使总摄入量达到500g/d
- 孕中期每天增加鱼、禽、蛋、瘦肉共计20g，孕晚期再增加25g左右
- 深海鱼类含有较多DHA，对胎儿脑和视网膜功能发育有益，最好食用2~3次/周
- 每周1-2次动物血或肝脏





## 五、经常户外活动，禁烟酒，保持健康生活方式

- 若无医学禁忌，孕期进行身体活动是安全的
- 孕期运动有助于愉悦心情、预防增重过多
- 根据自身状况和孕前的运动习惯选择运动方式
- 结合主观感觉决定运动量

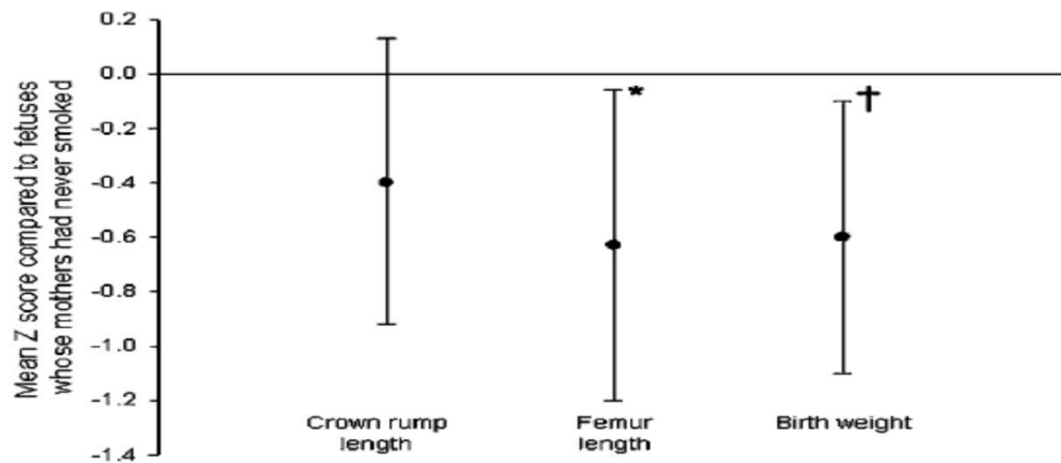




# 五、经常户外活动，禁烟酒，保持健康生活方式

## 吸烟和被动吸烟均影响胎儿生长发育

### 孕晚期吸烟者胎儿冠臀长、股骨长和出生体重均低于均值



**Figure 2** Fetal measurements at 11 and 20 weeks and at term for the 13 infants born to mothers whose cigarette consumption was unchanged during the first trimester compared with the 435 fetuses whose mothers never smoked. \*p=0.029, †p=0.019.

### 孕期继续被动吸烟，早产风险增加 孕期停止被动吸烟降低此风险

Environ Sci Pollut Res (2021) 28:27230–27237

	No ETS	Stopped ETS	Continued ETS
<b>PTB subcategories I</b>			
<b>Spontaneous PTB</b>			
Cases/total	115/5909	17/632	9/443
Crude RR (95% CI)	1.00 (Ref.)	1.38 (0.84, 2.28)	1.04 (0.53, 2.04)
Adjusted RR (95% CI) <sup>a</sup>	1.00 (Ref.)	1.36 (0.82, 2.27)	1.03 (0.52, 2.02)
<b>Medically indicated PTB</b>			
Cases/Total	129/5923	13/628	21/455
Crude RR (95% CI)	1.00 (Ref.)	0.95 (0.54, 1.67)	<b>2.12 (1.35, 3.33)</b>
Adjusted RR (95% CI) <sup>a</sup>	1.00 (Ref.)	1.03 (0.59, 1.82)	<b>2.04 (1.29, 3.22)</b>
<b>PTB subcategories II</b>			
<b>Early PTB</b>			
Cases/total	43/5837	7/622	6/440
Crude RR (95% CI)	1.00 (Ref.)	1.52 (0.69, 3.38)	1.85 (0.79, 4.32)
Adjusted RR (95% CI)	1.00 (Ref.)	1.56 (0.69, 3.50)	1.81 (0.75, 4.38)
<b>Late PTB</b>			
Cases/total	201/5995	23/638	24/458
Crude RR (95% CI)	1.00 (Ref.)	1.08 (0.70, 1.64)	<b>1.56 (1.03, 2.36)</b>
Adjusted RR (95% CI) <sup>a</sup>	1.00 (Ref.)	1.11 (0.72, 1.70)	<b>1.53 (1.01, 2.32)</b>

Note: Significant results are bolded, where P-value < 0.05

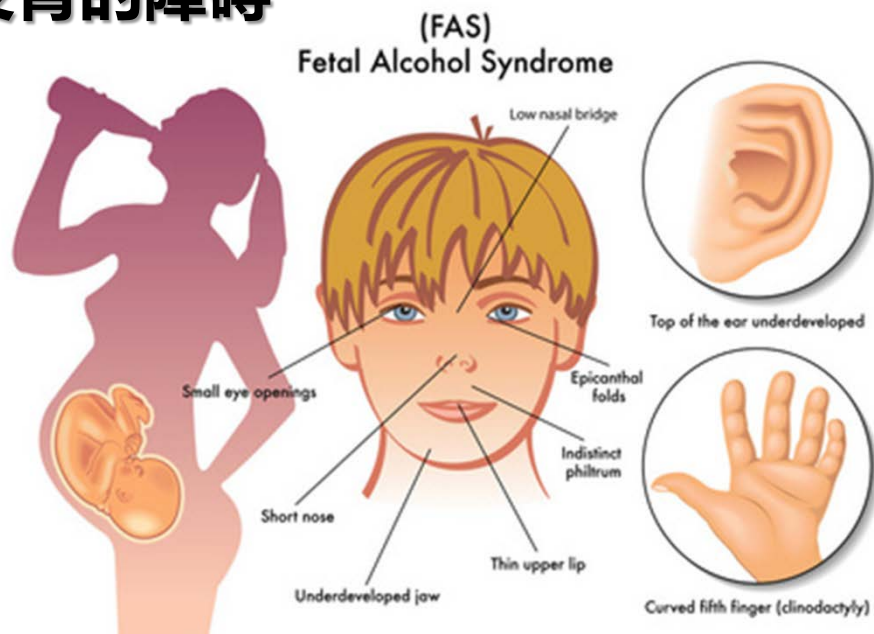
<sup>a</sup> Adjusted for maternal age, pre-pregnancy BMI, education level, average personal income, parity, alcohol drinking, history of adverse reproductive events, infant sex, GDM, and PIH





## 五、经常户外活动，禁烟酒，保持健康生活方式

**胎儿酒精综合征(fetal alcoholic syndrome, FAS)**  
**母亲在妊娠期间嗜酒，从而造成胎儿在宫内与出生后生长发育的障碍**



### 主要特征

- 智力低下
- 特殊面容
- 多种畸形

患有胎儿酒精综合症的婴儿

面部特征:

眼睛小.....

人中平滑.....

上唇较薄.....





## 六、愉快孕育新生命，积极准备母乳喂养

- 孕期易因各种改变而情绪波动
- 了解孕期生理变化特点，学习孕育知识，定期进行孕期检查
- 户外活动和运动
- 专业人员咨询
- 各界关爱、帮助





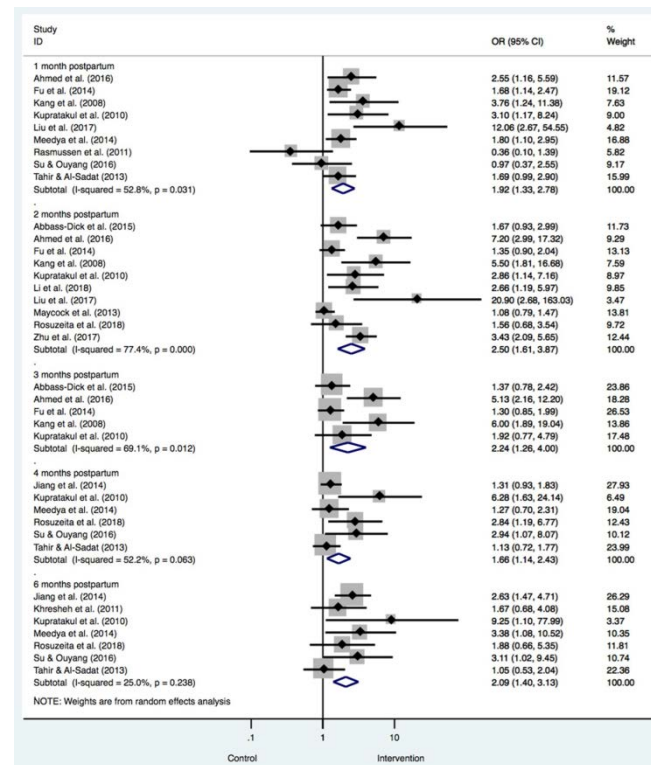
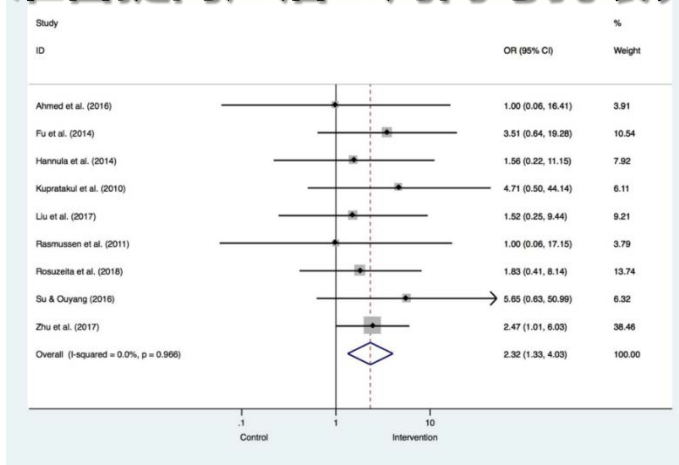
# 六、愉快孕育新生命，积极准备母乳喂养

## 积极准备母乳喂养

- 身体准备、营养储备
- 心理准备、知识储备
- 乳房护理、技巧学习

## 充分准备提高产后各月龄的纯母乳喂养率

## 充分准备提高产后至一周内母乳喂养率





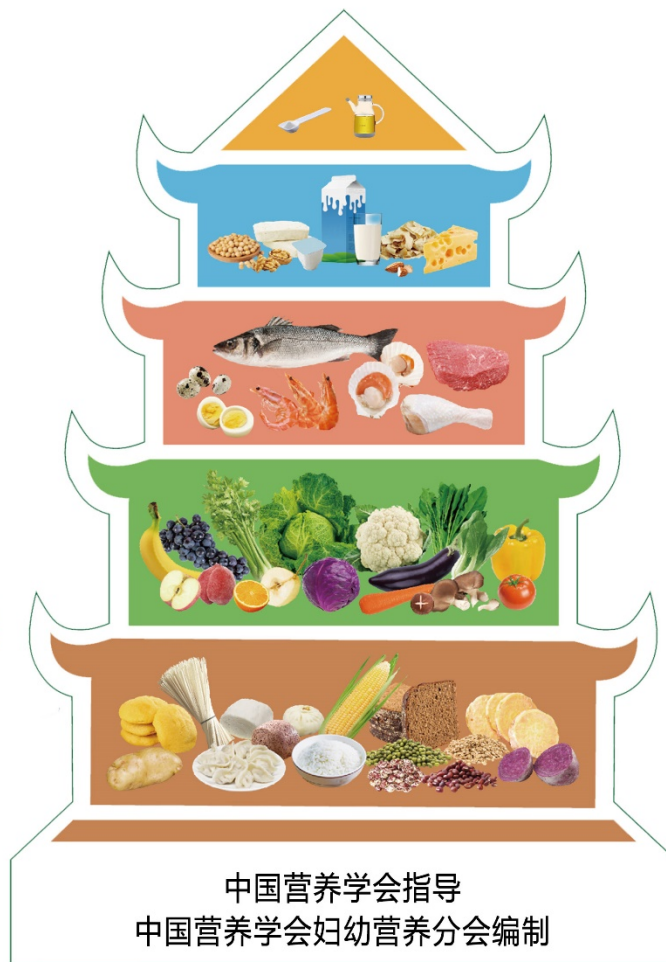
中国营养学会  
Chinese Nutrition Society

# 中国备孕妇女平衡膳食宝塔



依据《中国居民膳食指南(2022)》绘制

- 叶酸补充剂0.4毫克/天
- 贫血者在医生指导下补充铁剂
- 每天30分钟以上中等强度运动
- 监测体重，调整体重至适宜范围
- 愉悦心情，充足睡眠
- 饮洁净水，少喝含糖饮料
- 不吸烟，远离二手烟
- 不饮酒



加碘食盐 5克  
油 25克

奶类 300克  
大豆/坚果 15克 / 10克

肉禽蛋鱼类 130-180克  
瘦畜禽肉 40-65克  
每周一次动物血或畜禽肝脏  
鱼虾类 40-65克  
蛋类 50克

蔬菜类 300-500克  
每周至少一次海藻类

水果类 200-300克

谷类 200-250克  
——全谷物和杂豆 75-100克

薯类 50克

水 1500-1700毫升

V2022-2.00

妇幼营养分会网站 [www.mcnutri.cn](http://www.mcnutri.cn) 图像文件下载





中国营养学会  
Chinese Nutrition Society

# 中国孕期妇女平衡膳食宝塔



MCNC-CNS  
中国营养学会  
妇幼营养分会

依据《中国居民膳食指南(2022)》绘制

- 叶酸补充剂0.4毫克/天
- 贫血严重者在医生指导下补充铁剂
- 适度运动, 经常户外活动
- 每周测量体重, 维持孕期适宜增重
- 愉悦心情, 充足睡眠
- 饮洁净水, 少喝含糖饮料
- 准备母乳喂养
- 不吸烟, 远离二手烟
- 不饮酒



V2022-2.00



妇幼营养分会网站 [www.mcnutri.cn](http://www.mcnutri.cn) 图像文件下载

孕中期      孕晚期

加碘食盐	5克	5克
油	25克	25克
奶类	300-500克	300-500克
大豆/坚果	20克/10克	20克/10克
鱼禽蛋肉类	150-200克	175-225克
瘦畜禽肉	50-75克	50-75克
每周1-2次动物血或肝脏		
鱼虾类	50-75克	75-100克
蛋类	50克	50克
蔬菜类	400-500克	400-500克
每周至少一次海藻类		
水果类	200-300克	200-350克
谷类	200-250克	225-275克
——全谷物和杂豆	75-100克	75-125克
薯类	75克	75克
每天必须至少摄取含130克碳水化合物的食物		
水	1700毫升	1700毫升

孕早期食物量同备孕期 (见备孕妇女平衡膳食宝塔)





感谢观看

