

◆ 伊长荣 编著

# 孕期营养 专家谈

*Yunqi Yingyang  
Zhuanjia Tan*



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PUBLISHER

# 孕期营养专家谈

YUNQI YINGYANG ZHUANJIA TAN

伊长荣 编 著



人民军医出版社

People's Military Medical Publisher

北 京

**图书在版编目(CIP)数据**

孕期营养专家谈/伊长荣编著. —北京:人民军医出版社, 2001. 9

ISBN 7-80157-334-X

I. 孕… II. 伊… III. 妊娠期—营养卫生 IV. R153.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 048957 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

北京国马印刷厂印刷

春园装订厂装订

新华书店总店北京发行所发行

\*

开本:787×1092mm 1/32·印张:7.625·字数:164千字

2001年9月第1版 (北京)第1次印刷

印数:0001~5000 定价:12.00元

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

## 内 容 提 要

---

本书由营养学专家编写,从孕妇保健与胎儿实际需要出发,系统介绍了孕期营养的重要性,孕期营养与胎儿发育的关系,平衡膳食的原则,孕期营养素的需要量,科学营养方法,孕期饮食安排,孕期饮食禁忌,孕期常见的并发症及饮食调理方法等。内容科学、简明、实用,适合孕期妇女阅读参考。

责任编辑 郭伟疆 李 娜

## 前言

---

人离不开营养,营养是一切生命赖以生存的物质基础。“营养”这个词不是中国语言文化中固有的,它是从英语中引用过来的。查阅我国古代的医书,你就会发现“荣养”这个词,荣养的意思指滋养,与现代的“营养”这个词意思极为相近,日本直到现在还把营养学叫做“荣养学”。

营养学的通俗含义是指合理吃饭的学问。任何人肚子饿了都想吃饭,谁也不会感到奇怪,古代亚圣孟子云“食色性也”,意思就是指食欲和性欲是人的本能,是人类的基本欲望,也是人类赖以生存和发展的基本条件。但吃什么,怎样吃得合理,却是一门大学问,也就是现代人们所熟知的营养学。

怎样吃饭才算合理?在不同的历史时期,社会发展的不同阶段,有不同的认识、原则和要求。我国古代曾把吃得好叫“玉食”,再加上穿得好叫“锦衣”,合称“锦衣玉食”,往往大腹便便,被称为“福态”。而把吃得不好叫“粗茶淡饭”甚至“食不果腹”。用现代营养学观点分析,食不果腹固然不好,因为这是营养不良的根本原因。但“玉食”未必就好,因为它往往容易导致肥胖、糖尿病、高脂血

症,甚至心、脑血管疾病等被称为“富贵病”的一些疾病。若将“粗茶淡饭”加以改造,充实其内容,提高其质量,可能就是合理营养的理想模式。中国营养学会最近提出的中国居民平衡膳食宝塔,就是符合我国饮食习惯的合理膳食模式。改革开放前我国的主要目标是解决居民的温饱问题。自改革开放以来,温饱问题已逐渐解决,现在应把合理营养和平衡膳食问题摆到我们的餐桌上来。

人吃饭决不是只为了填饱肚子,更不是单纯为了解馋,主要是为了满足身体发育,保持健康,维持劳动和工作能力的营养需要。婴幼儿、青少年、成年、中老年等各类人群和轻、中、重劳动强度以及航空、航海、高(低)温、缺氧、振动与噪声、电离辐射、接触有害化学物质和体育运动等不同职业、环境和劳动条件等对营养都有不同的需求,对每天吃的食物品种及数、质量都有一定的特殊要求,一日三餐的膳食调配也不能完全一样,要有所区别。

俗话说十月怀胎,一朝分娩,怀孕期间的妇女是未来的妈妈,本书称为准妈妈。显而易见,准妈妈的营养需要和膳食调配也有许多不同于一般妇女之处。计划生育、少生优生是我国的基本国策,而准妈妈的合理营养和平衡膳食则是优生的基本条件,本书专门向准妈妈介绍合理营养问题。天下准妈妈都希望生一个健康活泼可爱的宝宝,愿她们都能如愿以偿。

编 者

2001.6.1

# 目 录

|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| <b>第一章 孕期营养莫等闲</b>                                      | (1)  |
| 一、准妈妈身体有什么生理变化?                                         | (1)  |
| 二、准妈妈怎样营养胎儿?                                            | (3)  |
| 三、准妈妈一人吃饭二人享                                            | (5)  |
| <b>第二章 孕期营养知多少</b>                                      | (8)  |
| 一、能量——准妈妈生命活动的原动力                                       | (8)  |
| 二、蛋白质——腹中宝宝发育的物质基础                                      | (10) |
| 三、脂类——一种人体必需而又容易惹麻烦的营养素                                 | (12) |
| 四、糖类——准妈妈活动的主要能源                                        | (15) |
| 五、构筑人体骨架的钙                                              | (17) |
| 六、铁——氧的储运员                                              | (18) |
| 七、准妈妈偏爱的锌                                               | (20) |
| 八、硒——体内“扫雷器”                                            | (24) |
| 九、奇妙的碘                                                  | (25) |
| 十、生长发育离不开维生素 A                                          | (26) |
| 十一、骨骼离不开维生素 D                                           | (29) |
| 十二、维生素 E——细胞“卫士”                                        | (30) |
| 十三、维生素 B <sub>1</sub> 、B <sub>2</sub> 和烟酸——细胞“发电机”的“附件” | (31) |
| 十四、维生素 C——人体组织的粘合剂                                      | (34) |
| 十五、维生素 B <sub>6</sub> ——蛋白质代谢的帮手                        | (36) |
| 十六、补足叶酸——准妈妈及胎儿保平安                                      | (38) |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 十七、膳食纤维——“第七营养素” .....    | (39)  |
| 十八、水——生命的必需要素 .....       | (40)  |
| <b>第三章 孕期平衡膳食宝塔</b> ..... | (43)  |
| 一、什么是平衡膳食宝塔? .....        | (43)  |
| 二、宝塔底 .....               | (46)  |
| 三、宝塔第二层 .....             | (47)  |
| 四、宝塔第三层 .....             | (48)  |
| 五、宝塔第四层 .....             | (50)  |
| 六、宝塔尖 .....               | (52)  |
| 七、准妈妈如何应用平衡膳食宝塔? .....    | (53)  |
| <b>第四章 孕期饮食巧安排</b> .....  | (61)  |
| 一、孕期饮食安排巧在哪里? .....       | (61)  |
| 二、孕前期——营养储备提前搞 .....      | (66)  |
| 三、孕早期——饮食营养调理好 .....      | (68)  |
| 四、孕中期——全面营养不能少 .....      | (77)  |
| 五、孕后期——膳食质量最重要 .....      | (91)  |
| <b>第五章 孕期吃喝讲科学</b> .....  | (104) |
| 一、防止营养供不应求 .....          | (104) |
| 二、纠正营养供过于求 .....          | (107) |
| 三、吃巧不吃贪 .....             | (113) |
| 四、饥饱要适度 .....             | (115) |
| 五、偏食要不得 .....             | (117) |
| 六、食酸有讲究 .....             | (118) |
| 七、孕期莫贪杯 .....             | (120) |
| 八、切忌乱进补 .....             | (125) |
| <b>第六章 孕期饮食不宜</b> .....   | (131) |
| 一、咖啡、浓茶不宜多品 .....         | (131) |



|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| 二、罐头食品不宜多吃 .....                 | (133)        |
| 三、油炸食品不宜多尝 .....                 | (135)        |
| 四、糯米甜酒不宜喝 .....                  | (138)        |
| 五、冷饮一次不宜多 .....                  | (139)        |
| 六、可乐饮料不宜饮 .....                  | (141)        |
| 七、发芽土豆不宜吃 .....                  | (142)        |
| 八、腌、渍菜不宜多食 .....                 | (144)        |
| 九、熏烤食品不宜多吃 .....                 | (145)        |
| <b>第七章 孕期并发症,膳食巧调理 .....</b>     | <b>(148)</b> |
| 一、妊娠呕吐 .....                     | (148)        |
| 二、抽筋 .....                       | (156)        |
| 三、贫血 .....                       | (168)        |
| 四、妊高症 .....                      | (180)        |
| 五、妊娠糖尿病 .....                    | (194)        |
| <b>第八章 孕期营养好不好,胎儿发育见分晓 .....</b> | <b>(206)</b> |
| 一、体重是准妈妈营养状况的晴雨表 .....           | (206)        |
| 二、宝宝智力好,准妈妈营养有功劳 .....           | (209)        |
| 三、孕期饮食调理巧,宝宝牙齿好 .....            | (214)        |
| 四、维生素与胎儿畸形 .....                 | (217)        |
| 五、孕期膳食缺锌将影响胎儿发育 .....            | (222)        |
| 六、孕期膳食缺锰也影响胎儿发育 .....            | (223)        |
| 七、碘与呆小症 .....                    | (225)        |
| 八、先天性佝偻病 .....                   | (229)        |

# 第一章 孕期营养莫等闲

## 一、准妈妈身体有什么生理变化？

怀孕以后，从受精卵在准妈妈的子宫内膜着床开始，直至发育成一个成熟的胎儿，整个过程约需 40 周即 280 天左右，俗称十月怀胎。在十月怀胎过程中，准妈妈的身体将发生很大的生理变化，其中最显著的变化当属体重增加，到分娩时，准妈妈的体重一般要增加 11~12.5 千克（公斤）左右，其中包括胎儿约 3.2 千克，胎盘约 0.5 千克，准妈妈本身约增加 7 千克。准妈妈增加的体重之中水含量总共 6.6 千克左右，其中胎儿含水量约 2.3 千克，胎盘含水量约 0.45 千克，羊水约 0.25 千克，准妈妈本身增加的体重含水量约 3.6 千克；蛋白质含量总共约 1.2 千克，其中属于胎儿与胎盘的约 0.46 千克，属于准妈妈自身体重增加的约 0.74 千克；脂肪含量总共 3 千克左右，其中属于胎儿与胎盘的约 0.3 千克，属于准妈妈自身体重增加的约 2.7 千克。由此可见，十月怀胎期间准妈妈体重增加还伴有化学成分的增加，

增加的部分既包括胎儿方面,也包括准妈妈自身,准妈妈自身部分的增加更显著。

在十月怀胎过程中,准妈妈除体重增加外,基础代谢也升高。所谓基础代谢,就是指人体维持最基本的生命活动所需要的能量。整个怀孕期间,准妈妈每天的基础代谢比未孕妇女增加 50~260 千卡,这是合成代谢增强和内分泌激素改变所引起的。

准妈妈怀孕期间由于胃肠活动减弱和肌肉紧张度降低以及消化液分泌减少等,常引起恶心、消化不良和便秘等现象,这将对准妈妈营养产生不良影响。

准妈妈怀孕期间血容量平均约增加 30%,但红细胞仅增加 20%。皮肤的血流也增加,使皮肤有温暖和湿润的感觉。血红蛋白总量增加,但血液血红蛋白和血清蛋白浓度下降。准妈妈血容量增加和血液化学成分的改变更有利于将营养物质输送给胎儿,也有利于将胎儿的排泄物排出体外。

准妈妈怀孕期间要排泄自身及胎儿的代谢产物,因而肾脏负担增加。当肾小球滤过量超过肾小管重吸收能力时,可出现糖尿,尿中氨基酸排出量也增加。

## 二、准妈妈怎样营养胎儿？

人的生长发育和维持健全的生理功能，要靠每天吃的食物提供营养物质。孩子在出生之前的生长发育，同样需要充足的营养物质。孩子在出生前怎样获得营养物质呢？原来在十月怀胎期间，有一个叫做胎盘的结构随着胎儿的发育也在准妈妈体内逐渐发育起来。胎盘呈圆盘状，有胎儿面和母体面两个面。胎儿面为密层绒毛膜，绒毛膜外覆盖有羊膜，表面光滑，中央靠脐带与胎儿的脐部相连。母体面为底蜕膜，约有 30 个胎盘小叶，表面为细胞滋养层壳及一层薄底蜕膜。胎盘的内部结构分为胎儿胎盘部和母体胎盘部，两者之间为绒毛间隙。胎盘内有母体和胎儿两套血液循环系统，二者的血液分别在各自封闭的血管内循环，并通过胎盘膜进行物质交换。胎儿含二氧化碳及代谢产物的血液经过脐动脉到达胎盘，末端分支形成胎盘动脉并进入绒毛膜板，再形成绒毛动脉进入绒毛，在绒毛内形成毛细血管。胎儿的绒毛直接浸润在绒毛间隙与母体血液相接触，但胎儿与母体的血液又由绒毛组织形成的胎盘膜（又叫胎盘屏障）相隔。充满氧气和营养物质的母体血液则由子宫螺旋动脉发出，通过底蜕膜开口进入绒毛间隙，由于母体血

液流体压力高于绒毛间隙的压力,母体血液呈喷泉状射入绒毛间隙,在绒毛间隙与胎儿血液进行物质交换。经物质交换后,满载氧气和营养物质的胎儿血液沿绒毛静脉汇入脐静脉又回到胎儿体内;携带胎儿排出的二氧化碳和代谢产物的母体血液则经底蜕膜小动脉汇入子宫静脉,再经母体血液循环排出体外(图 1-1)。

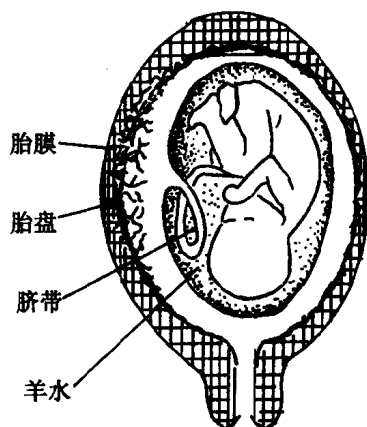


图 1-1 准妈妈给胎儿提供营养

十月怀胎期间,准妈妈就是借助于胎盘将胎儿发育所必需的氧气和营养物质源源不断地送到胎儿体内,又将胎儿代谢产生的二氧化碳和代谢产物时刻不停地排出体外,使胎儿由一个受精卵发育成可爱的宝宝降生于世。

### 三、准妈妈一人吃饭二人享

胎儿生长发育所需要的营养物质都是通过胎盘和胎血循环从准妈妈体内吸取的,因此准妈妈每天吃的食物不仅要维持母体自身的需要,还要动用一部分营养物质供给胎儿生长发育,并要保持一定的营养贮备为宝宝出世以后哺乳做好充分准备。准妈妈应从知道自己怀孕的那一天起,就时刻想到把胎儿需要的那份饭吃下去,此时的准妈妈已是一人吃饭二人享了。

准妈妈怀孕期间体内新陈代谢和各器官系统的功能将发生很大变化,如基础代谢增强、胃肠蠕动减慢和消化液分泌减少等,还可能发生消化不良和便秘。此外,怀孕早期还经常发生恶心、呕吐、食欲不振和进食量减少等,都将对准妈妈的营养产生一定影响。再加上胎儿生长发育也要从母体吸取大量营养物质,准妈妈若不注意加强营养,很可能发生营养不足。营养不足可对准妈妈产生三个方面的负面影响。

1. 容易患营养缺乏病 如钙营养不足容易导致骨质软化,铁营养不足容易导致缺铁性贫血,叶酸和维生素  $B_{12}$  不足容易导致巨幼红细胞性贫血等。

2. 容易发生妊娠并发症 如蛋白质营养不

足容易发生先兆子痫,这是一种妊娠毒血症。不少地区的调查资料表明,生活水平较低的准妈妈先兆子痫的发生率比生活水平较好者高 5 倍。还有一些研究发现,锌营养不足时准妈妈妊娠毒血症的发生率也明显增高。

3. 容易发生感染和分娩时产伤 如锌营养不足者感染的机会明显增多,蛋白质营养不足者产道周围组织较脆弱,分娩时容易发生子宫颈和肛门周围撕裂伤等。

准妈妈营养不足不仅影响自身健康,对胎儿的生长发育也会产生较大影响。例如,准妈妈营养不足容易导致宝宝出生时低体重甚至先天性畸形,这也是新生儿死亡的重要原因。据世界卫生组织统计,准妈妈营养不足普遍存在的地区往往是新生儿死亡率较高的地区。因为胎儿的营养来自母体,准妈妈营养不足容易导致胎儿营养不良,营养不良的胎儿出生时生命力较差,难以经受出生后外界环境中各种不利因素的冲击,故死亡率较高。

准妈妈若患贫血,胎儿肝脏将缺少铁贮备,宝宝出生后易患贫血症,也容易引起早产,进而增加新生儿死亡的危险性。

准妈妈营养不足亦可导致胎儿脑细胞生长发育迟缓,脱氧核糖核酸合成速度减慢,可直接

影响脑细胞增殖和髓鞘形成,进而影响脑组织成熟过程和智力发育。

由此看来,准妈妈的营养状况是否良好不仅关系到准妈妈自身的健康,而且直接影响胎儿的生长发育甚至宝宝降生后的健康成长。饮食与营养对准妈妈来讲,可以说是一人吃饭二人补,一份餐食二人享,其意义是不言而喻的。要想生一个活泼健壮可爱的宝宝,准妈妈应特别注意合理饮食与营养。



## 第二章 孕期营养知多少

### 一、能量——准妈妈生命活动的原动力

有的书上把能量叫做热量,或称为热能,都是指英文名词“energy”,单位为千卡或千焦耳,1千卡等于4.184千焦耳。世间一切生物都要依靠能量维持生命活动,人体也不例外。一旦断绝能量供给,人的生命活动也就逐渐停止了。人体内能量同样遵循能量守恒定律,既不能消灭也不能创造,只能从一种形式转化成另一种形式。人体需要的能量主要来源于产能营养素,其中包括糖类(又叫碳水化合物)、脂类和蛋白质。植物性食物中的产能营养素是植物吸收太阳能再转化为化学能而贮存下来的物质,动物性食物中的产能营养素则是动物以植物为食从植物中获得的。人靠吃饭从食物中获得能量以维持一切生命活动、劳动和社会活动,多余的能量还可以贮存起来以备能量摄取不足时动用。

人在一段时间内或因食物供应短缺,或因生病或其他原因不能吃饭或吃不下饭时,可发生能