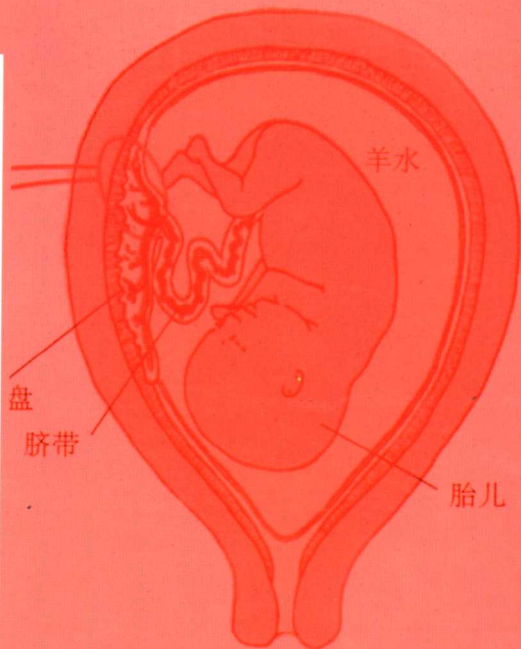


疾病与饮食丛书

孕产妇



食谱

主编 孙文广
张琳
苑程鲲

黑龙江科学技术出版社

疾病与饮食丛书

孕产妇食谱

主 编 孙文广 张 琳 苑程鲲

黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

图书在版编目(CIP)数据

孕产妇食谱/孙文广,张琳,苑程鲲主编. —哈尔滨:
黑龙江科学技术出版社,2006.4
(疾病与饮食丛书)
ISBN 7-5388-5085-6

I. 孕... II. ①孙... ②张... ③苑... III. ①孕
妇—妇幼保健—食谱②产妇—妇幼保健—食谱
IV. TS972.164

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 035506 号

责任编辑 苏凤霞
封面设计 晴天工作室
版式设计 李大智

疾病与饮食丛书

孕产妇食谱

YUNCHANFU SHIPU

主编 孙文广 张琳 苑程鲲

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话(0451)53642106 电传 53642143(发行部)

印 刷 黑龙江省教育厅印刷厂

发 行 全国新华书店

开 本 850 × 1168 1/32

印 张 6.25

字 数 150 000

版 次 2006 年 6 月第 1 版 · 2006 年 6 月第 1 次印刷

印 数 1 - 4 000

书 号 ISBN 7-5388-5085-6/R · 1270

定 价 10.00 元

《孕产妇食谱》

编委会

主 编 孙文广 张 琳 苑程鲲
副主编 董凤利 阎雅更 郭晓微

前 言

孕产期是女性的特殊生理时期。孕产妇营养状况的好坏直接关系到母亲的健康和生活质量，关系到胎儿的生长发育及健康状况。

近年来，随着人们生活水平的提高，优生优良观念深入人心，人们更加关注孕产妇的营养。要想生出健康的宝宝，营养是其物质基础。但在我们现实生活中，往往在观念和做法上存在一定的误区，如孕妇补充大量的保健品，忽略了每天正常的一日三餐饮食；受传统观念的影响，“坐月子”期间只吃鸡蛋、红糖、小米粥；还有一部分孕妇由于一味地多吃，造成自身的肥胖，生出“过大体重儿”，使产后肥胖症、糖尿病、高脂血症的患病率增高。为了更好地、更广泛地宣传孕产妇科学合理的饮食，我们推出了这本《孕产妇食谱》。

该书介绍了孕产妇营养与健康的关系，孕产妇特殊的营养需要，孕产妇疾病的营养治疗。从食谱入手，介绍孕妇不同时期以及特殊情况下的饮食；为了便于大家掌握和操作，还选择性地介绍了膳食制作方法及药膳食疗。

由于水平有限，书中难免有不足之处，诚恳希望各位同仁和读者提出宝贵意见。

目录

孕产妇营养对母婴健康的影响	(1)
孕产妇的合理营养	(15)
孕早期食谱	(22)
孕中期食谱	(37)
孕晚期食谱	(53)
分娩期的膳食营养	(70)
产褥期的膳食营养	(72)
哺乳期的膳食营养	(91)
妊娠呕吐的营养治疗	(105)
妊娠便秘的营养治疗	(119)
妊娠糖尿病的营养治疗	(130)
缺铁性贫血的营养治疗	(148)
巨幼细胞性贫血的营养治疗	(160)
妊娠期高血压病的营养治疗	(171)
附表 食物营养成分表	(182)

孕产妇营养对母婴健康的影响

妊娠是一个复杂的生理过程，孕妇在妊娠期间需要进行一系列的生理调整，以适应胎儿在体内的生长发育和本身的生理变化。妊娠分为3期。怀孕头3个月为孕早期，是胚胎发育的初期，此时孕妇体重增长较慢，故所需营养与非孕时近似。第4~7个月为孕中期，体重增长迅速，母体开始储存脂肪及部分蛋白质，此时胎儿、胎盘、羊水、子宫、乳房、血容量等迅速增长。孕中期体重增加4~5千克。第8~10个月为孕晚期，体重增加约5千克。妊娠期间总体重增加约12千克。在这么巨大的合成代谢过程中，必须有相应的能量和营养素的供给，才能满足妊娠的需要。孕期营养不足，会使孕妇机体组织器官增长缓慢，早产儿发生率增高。但体重增长过度，营养过剩对母亲和胎儿也不利，一则易出现巨大儿，增加难产的危险性；二则孕妇体内可能有大量水滞留和脂肪沉积，大量水滞留是妊娠高血压疾病的早期症状，脂肪过度沉积使孕妇肥胖易发生糖尿病、妊娠高血压疾病等。所以孕妇的膳食在保证营养的前提下，必须强调平衡。

一、孕产妇生理特点及代谢变化

妊娠虽为人体正常的生理过程，但各器官的功能却将发生一些变化。有些变化妨碍营养素的吸收或增加某些营养素的需要量，而另一些变化却对营养素的吸收利用有利。妊娠期间，孕妇体内物质代谢和各器官系统的功能，发生很多的适应性生理变化。

(1) 孕期内分泌的变化 孕期常见的内分泌改变，表现为母体卵巢及胎盘激素分泌增加，甲状腺增大，因而合成甲状腺素所必需的碘的需要量增加；甲状腺素和胰岛素分泌水平增加，以满足母体的变化以及胎儿生长发育的需要。

(2) 孕期消化功能改变 一方面消化功能改变，表现为胃肠道平滑肌细胞松弛，张力减弱，蠕动减慢，胃排空及食物在肠道停留时间延长，孕妇易出现饱胀感以及便秘；孕期消化液和消化酶分泌减少，易出现消化不良；由于贲门括约肌松弛，胃内容物可逆流入食管下部，引起反胃等早孕反应。另一方面，消化系统功能的上述改变，延长了食物在肠道停留时间，使一些营养素如钙、铁、维生素 B₁₂ 以及叶酸等的肠道吸收量增加，与孕妇、胎儿对营养素的需要增加相适应。

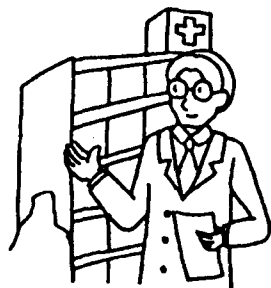
(3) 孕期血液容积及血液成分的改变 血浆容积随孕期进展逐渐增加，至孕 28~32 周时达峰值；红细胞和血红蛋白的量也增加，但血浆容积和红细胞增加程度不一致，形成血液的相对稀释，称为孕期生理性贫血。孕期血浆葡萄糖、氨基酸、铁以及水溶性维生素，如维生素 C、叶酸、维生素 B₆、维生素 B₁₂、生物素含量均降低。但某些脂溶性维生素，如胡萝卜素、维生素 E 的血浆水平在孕期上升，而维生素 A 变化不大。

(4) 孕期肾功能改变 肾脏肾小球的滤过功能增强，而肾小管回收能力没有相应增加，尿中葡萄糖、氨基酸和水溶性维生素，如维生素 B₂、叶酸、烟酸等代谢终产物排出量均增加。其中葡萄糖排出量的增加与血糖浓度无关，应与真性糖尿病鉴别。

(5) 孕期体重增加 孕期体重增加过快或过缓，均对孕妇及胎儿产生不利影响。孕期增重建议适宜范围可分为以下几方面：①孕前体重超过标准体重 20% 的女性，孕期体重增加以 7~8 千



克为宜。因其孕前体重超过正常，孕期只需考虑必要性体重增加。孕后20周，每周体重增加不得超过300克。②孕前体重正常，不计划哺乳的女性，其适宜的孕期增重为10千克；孕后20周，每周增加体重约350克。③妊娠时体重正常，计划哺乳的女性，孕期增重的适宜值为12



千克。在孕后20周，每周增重值为400克。④青春怀孕或体重低于标准体重10%的女性，孕期体重增加的目标值为14~15千克。在孕后20周，每周增重为500克。⑤双胞胎妊娠女性，孕期体重增加目标为18千克，在孕后20周，每周增重为650克。

(6)产妇生理变化 产妇在分娩时，母体催产素释放引起子宫收缩，产妇感觉阵痛，消耗大量体力和精力，加上有创伤和流血，这些均需要补充大量的能量和各种营养素。分娩后，子宫腔内胎盘附着处新生内膜逐渐修复，分娩引起产道充血、水肿或不同程度裂伤的恢复愈合，同样需要补充能量和各种营养素。如果分娩过程中或分娩后营养不足或缺乏，则会影响正常分娩过程和产后恢复，继而影响正常的乳汁分泌。

二、孕产妇营养不平衡的危害

过去有些人错误地认为孕妇应控制饮食，让胎儿体格瘦小，分娩时容易一些。近年来研究表明，孕妇营养充足可以减少妊娠并发症，减少新生儿体重过低，降低围产期胎儿死亡及新生儿死亡率。而孕妇营养不良，会导致胎儿发育不良或发育迟缓，胎儿某些生理功能低下，造成流产、宫内死亡(死胎)或畸形。但值得注意的是，盲目地认为吃得多营养就会好，以致引起某些营养素摄入过量，使孕妇体重过重、肥胖，胎儿生长过度，不仅增加了

难产的机会，出生后新生儿会成为过大体重儿，同时为孕妇今后的健康埋下隐患。有些孕产妇因饮食失调造成的肥胖，产后数年仍不能恢复，易导致糖尿病、高血压、高脂血症等疾病。因此，必须科学、合理安排孕产妇、乳母的饮食，使之既能满足孕产妇、乳母的需要，又不过量，保障母婴健康。

三、孕妇营养不良与胎儿宫内生长迟缓

胎儿宫内生长发育迟缓是指胎儿出生体重低于其同孕龄平均体重 10% 以下，但这仅反映了体重，实际上胎儿其他方面发育均未能达到应有的状态，故又称胎儿宫内生长发育不良。这种出生儿不但死亡率较正常儿高 8~10 倍，能存活者也常伴有体弱多病或有智力发育较差的不良后果。胎儿宫内发育迟缓的原因较多而且复杂，有遗传基因、种族、分娩胎次、胎盘位置和发育、不良环境及孕期营养等，其中孕期营养是重要因素之一。孕妇营养不良表现为孕妇体重不增加，甚至于体重下降，随后出现胎儿与月龄不符、胎盘小。孕早期营养不良，孕妇所生婴儿中枢神经系统异常发生率增加；孕中期营养不良，孕妇所生婴儿往往器官发育受累；孕晚期营养不良，致使胎儿每周增重低于 230 克。足月低体重儿与胎儿营养不良、生长障碍密切相关。

四、孕妇营养不良与胎儿畸形

胎儿畸形是指宫内胚胎或胎儿在发育过程中，受各种内因和外因的影响，引起形态结构、生理功能及行为发育异常。孕妇营养不良使胎儿和新生儿的生命力较差，不能经受外界环境中各种不利因素的冲击。有的学者认为，某些先天畸形与母亲营养缺乏有关。胚胎或胎儿畸形常造成宫内死亡，导致自发性流产或早产；部分能存活的出生儿称先天畸形儿。常见的先天畸形有中枢神经系统、心血

管系统、生殖系统、骨骼系统，以及颞、眼、耳等器官畸形。

五、孕产妇营养素供给量

营养素是保障孕产妇自身健康和胎儿正常生长发育的物质基础。在此，我们分别介绍孕产妇对营养素的特殊生理需要。

1. 能量

孕期由于胎儿新组织生成和母体大量储存脂肪，导致孕妇基础代谢升高，活动耗能高于未孕时期，故孕妇能量需要增加。孕早期与孕前基本接近，孕中期每天增加 627 千焦(150 千卡)，后期每天增加 1 254 千焦(300 千卡)。判断能量供给情况，最简便的方法是观察孕妇的体重变化，妊娠全程应增加体重 12 千克左右，孕中、后期增重每周 0.3~0.5 千克，体重增加不足及过快都不好。

2. 蛋白质的供给量

蛋白质是构成人体组织的重要成分，是生命的重要物质基础。蛋白质主要生理功能有：①构成和修补人体组织；②构成酶和激素的成分；③构成抗体的成分；④调节机体渗透压；⑤供给能量，1 克蛋白质能产生约 16.7 千焦(4 千卡)的能量。正常情况下，机体蛋白质处于持续不断的合成与分解的动态平衡中，妊娠全过程母体约储存蛋白质 910 克。因此，必须由食物在原需要量基础上加以补充。中国营养学会建议，孕早期每天蛋白质应与平时供给量基本相同，孕中期每天增加 5 克，孕晚期每天增加 15 克，哺乳期每天增加 25 克。平时蛋白质供给量要根据体力活动而定，通常每天为 65~80 克，或按每千克体重 1.5 克计算。然而，过高的蛋白质对人体是不利的，主要增加肝、肾的负担等。

蛋白质的食物来源主要为两大类，即动物性蛋白质和植物性蛋白质。前者指畜禽肉类、鱼虾类、蛋类、奶类；而后者为豆类、谷类、坚果类等。从蛋白质在人体的利用率来看，动物性蛋白质和豆类蛋白质在体内利用率较高，称为优质蛋白；植物性蛋

白质为非优质蛋白。优质蛋白与非优质蛋白比例以 1:1 为宜。每种食物的蛋白质含量参见附表。

3. 脂类的供给量

脂类是人体必需的营养素之一，从孕初期起孕妇某些部位就有脂肪的存积，妊娠过程中平均增加 2~4 千克的脂肪，孕后期还要供给胎儿的脂肪储备。脂类主要的生理功能有：①供给能量，1 克脂肪能产生约 37.6 千焦（9 千卡）的能量；②构成脂肪组织，是构成细胞膜、神经髓鞘膜、线粒体膜等生物膜的重要组成成分；③构成某些内分泌激素；④提供必需脂肪酸和促进脂溶性维生素的吸收，保护脏器和维持体温，节约蛋白质，增加膳食的美味和增加饱腹感等。孕产妇及乳母脂肪的供给量，以占全天能量的 25%~30% 为宜。脂肪的食物来源有动物脂肪，如猪油、牛油、羊油、奶油等；植物脂肪，如豆油、菜子油、芝麻油、花生油等。

4. 碳水化合物的供给量

碳水化合物又称糖类，是人体能量的主要来源，约占全天能量的 60% 以上，此外还参与细胞的多种代谢活动，有利于蛋白质发挥特殊的生理功能等。孕产妇随着全天能量需要量增加，碳水化合物的摄入量也要增加。碳水化合物的食物来源主要有多糖中的谷类、薯类、淀粉、糊精、纤维素、果胶，双糖中的蔗糖、乳糖、麦芽糖，单糖中的葡萄糖、果糖、半乳糖等。

5. 维生素的供给量

维生素是人体所必需的一类有特殊生理功能和营养意义的有机化合物。一般不能在体内合成，必须由食物供给。目前确定的人体所必需的脂溶性维生素有维生素 A、维生素 D、维生素 E、维生素 K；水溶性维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 B₆、维生素 B₁₂、维生素 C、尼克酸和叶酸等。在此，我们介绍与孕产妇关系密切的维生素。



(1)维生素 A、胡萝卜素的功能和孕妇的供给量 维生素 A 又名视黄醇,其主要生理功能有:①视色素的组成成分。人若缺乏维生素 A 时,视紫红质合成量不足,在暗光下看不清四周的物体,暗适应能力下降,出现夜盲症。②促进蛋白质的生物合成及骨细胞的分化,从而促进机体生长及骨骼发育。③维持上皮组织健全。植物组织内存在的 β -胡萝卜素在人体肠内可还原成两分子维生素 A,是维生素 A 的食物来源。动物研究发现,妊娠期维生素 A 缺乏,可引起流产、胚胎发育不良,幼年动物生长停滞及骨、齿形成不良,甚至可导致动物骨骼和其他器官畸形。但摄入过量的维生素 A,同样会引起胎儿畸形和影响胎儿正常发育。曾有报道,妊娠期摄入大量维生素 A,其出生婴儿有肾脏畸变。鉴于以上原因,中国营养学会推荐,孕妇维生素 A 供给量标准与非妊娠妇女一致。维生素 A 最好的食物来源是各种动物肝脏、鱼肝油、鱼卵、牛奶、禽蛋等;胡萝卜素的良好来源是有色蔬菜,如菠菜、苜蓿、胡萝卜、豌豆苗、辣椒等。各种食物的维生素 A 含量参见附表。

(2)维生素 D 的功能和孕妇的供给量 维生素 D 是类固醇的衍生物,具有抗佝偻病作用,可称为抗佝偻病维生素。维生素 D 可增强钙和磷在肠内的吸收,是调节钙和磷的正常代谢所必需,对骨骼、牙齿的形成极为重要。维生素 D 缺乏时,孕妇可出现骨质软化,可使胎儿骨骼钙化以及牙齿萌出受影响,严重者可致先天性佝偻病。但长期大量服用维生素 D 可引起中毒,甚至可造成死亡。有人报道,成人每天摄入 2 300 微克,儿童每天摄入 1 000 微克维生素 D,即可引起食欲下降、恶心、呕吐、腹痛、腹泻等症状。慢性中毒时则有体重减轻、皮肤苍白、便秘与腹泻交替、发热及骨化过度,钙沉积在心肌、肺、肾内,并可出现高血压、肾功能减退等。中国营养学会推荐,孕妇每天维生素 D 供给量为 10 微克。实际上,成年人每天经日光中紫外线照射,即可合成足量的维生素 D;孕妇由于晒太阳机会不多以及胎儿对维

生素 D 的需求，食物维生素 D 供给量应增加。富含维生素 D 的食品有鸡蛋、鱼、动物肝脏等。

(3) 维生素 E 的功能和孕妇的供给量 维生素 E 又名生育酚。维生素 E 主要生理功能是抗氧化作用，能保护生物膜免遭氧化物的损害，能维护骨骼、心肌、平滑肌和心血管系统的正常功能，维持正常生育功能。动物研究证明，严重缺乏维生素 E，可发生多发性先天畸形，并增加仔鼠死亡率。研究认为，维生素 E 缺乏与早产婴儿溶血性贫血有关。维生素 E 广泛分布于植物组织中，特别良好的食物来源为麦胚油、棉子油、玉米油、花生油及芝麻油等。常见食物中维生素 E 含量参见附表。

(4) 维生素 B₁ 的功能和孕妇的供给量 维生素 B₁ 又称硫胺素，是抗脚气病维生素。主要的生理功能是以辅酶的形式参与糖类、脂肪以及蛋白质代谢过程。缺乏维生素 B₁ 时，机体葡萄糖氧化率降低，神经细胞不能获得足够的能量供给，使神经功能受损。临床上表现为脚气病，病人体弱及疲倦，然后出现头痛、失眠、眩晕、食欲不佳以及其他胃肠症状和心动过速，继而出现肢端麻痹或功能障碍等多发性神经炎症状。妊娠期间母体及胎儿代谢水平增加，对能量需要增加，随之造成维生素 B₁ 消耗增加。另外，由于肾脏滤过率增加，尿中维生素 B₁ 排出量增加，使以往膳食中摄入的维生素 B₁ 显得不足，无法满足机体需要，表现为血液浓度下降及细胞活性降低。维生素 B₁ 普遍存在于各类食物中，以谷类、豆类及肉类食物的含量较为丰富，子粒的胚和酵母是维生素 B₁ 最好的来源。粮食碾磨越精，损失的维生素 B₁ 就越多，故应当控制粮食加工精度。长期吃生鱼者容易发生维生素 B₁ 缺乏症，其原因是鱼类体内存有一种能破坏硫胺素的酶，只有将鱼充分加热才能将此酶破坏掉。中国营养学会



推荐，孕妇每天硫胺素供给量为 1.8 毫克。常见食物中维生素 B₁ 含量参见附表。

(5) 维生素 B₂ 的功能和孕妇的供给量 维生素 B₂ 又名核黄素，是机体中许多酶系统重要辅基的组成成分。这些辅基与特定蛋白质结合，形成黄素蛋白。黄素蛋白是组织呼吸过程中很重要的一类递氢体。若机体维生素 B₂ 不足，则物质和能量代谢紊乱。妊娠期母体代谢旺盛，故维生素 B₂ 需要量增高。妊娠期维生素 B₂ 不足或缺乏，可引起或促发孕早期妊娠呕吐，孕中期口角炎、舌炎、唇炎，以及早产儿发生率增加。动物研究发现，妊娠期维生素 B₂ 缺乏可引起动物畸形，如短骨、熔肋、并指和唇裂等。有人提出，维生素 B₂ 缺乏可阻碍软骨及骨骼生成过程中的骨膜形成。动物实验还发现，维生素 B₂ 缺乏对胎仔的影响主要发生于器官形成期，而孕中、晚期危害比孕早期小。因此，必须重视孕早期维生素 B₂ 的补充。中国营养学会推荐，孕妇每天核黄素供给量为 1.8 毫克。维生素 B₂ 存在于多种食物中，但从人体需要角度，均不特别丰富。一般动物性食物含量比植物性食物高，以肝脏最为丰富。奶类、蛋黄、大豆和各种绿叶蔬菜也含有一定数量。常见食物中维生素 B₂ 含量参见附表。

(6) 叶酸的功能和孕妇的供给量 叶酸为嘌呤及嘧啶代谢过程中重要因素，参与合成很多重要的生物分子，迅速增长的细胞、组织需要叶酸多，故孕妇叶酸需要量增加。缺乏叶酸，将发生巨幼细胞性贫血、舌炎及胃肠道功能紊乱。妊娠期间叶酸缺乏，可使孕妇先兆子痫、胎盘早剥的发生率增高，胎盘发育不良导致自发性流产；叶酸缺乏尤其是患巨幼细胞性贫血的孕妇，易出现胎儿宫内发育迟缓、早产及新生儿低出生体重。孕早期叶酸缺乏可引起胎儿神经管畸形，如脊柱裂和无脑儿等，中枢神经系统发育异常。叶酸广泛存在于各种动、植物食品中。富含叶酸的食物有猪肝、猪肾、鸡蛋、豌豆、菠菜等。中国营养学会 2000 年提出的中国居民膳食叶酸参考摄入量，成人、孕妇、乳母的可

耐受最大量为每天 1 000 微克。除膳食提供外，必要时可在医生指导下补充叶酸制剂。

(7) 维生素 B₆ 的功能和孕妇的供给量 维生素 B₆ 参与神经递质、糖原、神经鞘磷脂、血红素、类固醇和核酸，以及氨基酸的代谢，维持神经系统功能，维持适宜的免疫功能等。维生素 B₆ 缺乏，可引起小细胞性贫血、神经系统功能障碍、脂肪肝、脂溢性皮炎、周围神经病变、唇干裂、口角炎等，还会损害血小板功能和凝血机制。妊娠时由于雌激素增加，色氨酸代谢增加，维生素 B₆ 需要量增加。此外，妊娠时血液稀释，孕妇血中维生素 B₆ 可降至孕前水平的 25%。胎儿在 5 个月时为中枢神经系统增长高峰，对维生素 B₆ 最为需要，因而必须重视维生素 B₆ 的摄入量。中国营养学会(2000 年)制定的中国居民膳食参考摄入量，维生素 B₆ 每天 1.5~1.8 毫克。维生素 B₆ 在动植物食物中分布较为广泛，某些食物中维生素 B₆ 含量见表 1。

表 1 几种食物中维生素 B₆ 含量 (毫克/100 克食物)

食物名称	含 量	食物名称	含 量	食物名称	含 量
牛肝	0.84	葵花子	1.25	香蕉	0.35
鸡肝	0.75	花生仁(炒)	0.40	葡萄干	0.24
鸡肉	0.32~0.68	核桃	0.73	橘子	0.05
牛肉	0.44	黄豆	0.81	全麦粉	0.40~0.70
猪肉	0.32	胡萝卜	0.70	土豆	0.14
鱼	0.43~0.90	扁豆	0.56	牛奶	0.03~0.3
蟹	0.30	甜薯	0.22	菠菜	0.28
鸡蛋	0.25	柿椒	0.26		

(8) 维生素 B₁₂ 的功能和孕妇的供给量 维生素 B₁₂ 具有促进红细胞生成，维护神经髓鞘代谢的功能。妊娠期维生素 B₁₂ 供给不足，孕妇常有巨幼细胞性贫血，新生儿也可患贫血。在妊娠过程中，胎儿不断将维生素 B₁₂ 储存于肝脏，足月胎儿体内共储存维生素 B₁₂ 约 30 微克。如果孕妇食物中缺乏维生素 B₁₂，胎儿的

孕产妇食谱

畸形发生率有可能增加，所以维生素 B₁₂ 对孕妇非常重要。世界卫生组织建议，孕妇每天维生素 B₁₂ 供给量为 3.0 微克。食物来源主要是动物性食品，豆类经发酵也含有维生素 B₁₂ (表 2)。

表 2 几种食物中维生素 B₁₂ 的含量 (微克/100 克食物)

食物名称	含 量	食物名称	含 量	食物名称	含 量
牛肝	60~80	火腿	0.6	干酪	0.2~2
牛肾	30	鸡肉	0.4~0.5	臭豆腐	1.88~9.8
猪心	25	鸡蛋	0.4	豆豉	0.182
虾	5	牛奶	0.3~0.4	黄酱	0.024

(9) 维生素 C 的功能和孕妇的供给量 维生素 C 又名抗坏血酸。维生素 C 主要的生理功能是促进组织中胶原的形成，是体内的抗氧化剂，维持牙齿、骨骼、血管、肌肉的正常功能，增强对疾病的抵抗力，促进伤口愈合等。缺乏时引起坏血病，毛细血管脆性增强，皮下出血，牙龈肿胀、流血、溃烂等症状，这与维生素 C 缺乏影响胶原的正常形成有关。孕妇摄入大量维生素 C，可使胎儿早期活力增高，但也可使胎儿维生素 C 分解能力增加，因而增大了维生素 C 的需要量，造成新生儿发生条件性坏血病。中国营养学会推荐，孕妇每天维生素 C 供给量为 80 毫克。维生素 C 主要食物来源为新鲜蔬菜和水果。常用食物的维生素 C 含量见附表。

6. 无机盐的供给量

存在于人体的各种元素，除碳、氢、氧、氮主要以有机化合物的形式出现外，其余各种元素，无论其存在的形式如何，含量多少，统称为无机盐。其中含量较多的有钙、磷、钾、钠、镁、硫和氯等 7 种元素，被称为宏量元素；其他元素如铁、氟、硒、锌、铜、钼、

