



营养师丛书 YINGYANGSHI CONGSHU

刘静波 主编

YUNCHANFU YINGYANG
PEICAN

孕产妇营养配餐

孕妇营养状况的好坏，直接影响胎儿的生长发育，包括脑细胞的发育以及智力发育等。

产后的饮食，要求有足够的蛋白质、维生素和矿物质，以满足产妇身体恢复以及哺乳

婴儿的需要。产妇在饮食上切忌挑剔，力求多样化。有些民间习惯是对

产妇无益的，如一顿吃7~8个

甚至10多个鸡蛋是不恰当的。



YINGYANGSHI CONGSHU



化学工业出版社



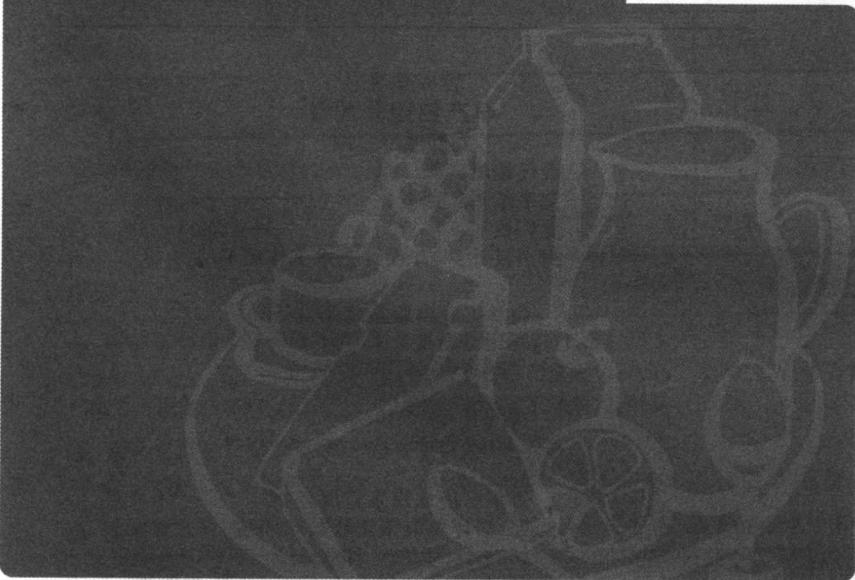
营养师丛书 YINGYANGSHI CONGSHU

刘静波 主编

YUNCHANFU YINGYANG
PEICAN

孕产妇

营养
配餐



YINGYANGSHI CONGSHU



化学工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

孕产妇营养配餐/刘静波主编. —北京: 化学工业出版社,
2006. 7

(营养师丛书)

ISBN 7-5025-9176-1

I. 孕… II. 刘… III. ①孕妇-膳食-营养学②产妇-膳
食-营养学③孕妇-妇幼保健-食谱④产妇-妇幼保健-食谱
IV. ①R153.1②TS972.164

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 088193 号

营养师丛书

孕产妇营养配餐

刘静波 主编

责任编辑: 张彦

文字编辑: 彭爱铭

责任校对: 凌亚男

封面设计: 3A 设计艺术工作室

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010)64982530

(010)64918013

购书传真: (010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印装

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 6 $\frac{3}{4}$ 字数 168 千字

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-9176-1

定 价: 16.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

《营养师丛书》编委会

主 任	刘静波		
副主任	张铁华	叶海青	王海波
	于亚莉	高 峰	
编 委	于亚莉	王海波	叶海青
	刘静波	李胜杰	李兆辉
	张铁华	林松毅	庞 勇
	高 峰	潘风光	

序

随着我国社会经济的发展和人民生活水平的提高，人们对营养与健康日渐重视，科学饮食、合理营养、促进健康已成为社会的基本需求。但是，当前我国居民对营养知识了解较少，日常饮食缺乏营养指导，很难做到膳食平衡。在一些比较富裕的地区，由于营养摄入不平衡或过剩，肥胖人群特别是肥胖儿童的比例快速增长，与肥胖有关的一些非传染性慢性病，尤其是高血压、心血管病、糖尿病、肿瘤等病的发病率和死亡率呈显著增长趋势，发病年龄也在提前。另一方面，在一些贫困地区，蛋白质、钙、铁、锌、维生素 A 和 B 族维生素的摄入不足仍相当普遍。因此普及营养知识、指导食物消费、推行合理营养与平衡膳食是一项十分紧迫而艰巨的任务。为此，我们结合一些人群特点和当前社会应值得关注的几类人群的营养情况组织编写了孕产妇、婴幼儿、青少年、中老年和上班族人群的营养配餐丛书。

本丛书是在充分调研的基础上，针对新兴职业营养师、营养配餐员等职业资格培训、学习参考和工作需要编写，力求为广大的有志于从事营养健康事业人士提供一本可供借鉴的好书，力争使使用者能够通过对本书的学习了解并掌握各类人群的营养配餐，从而真正做到合理的营养和科学的配膳。

营养配餐是研究食物中的营养素和人体机能需要的关系，指导人们“吃什么、怎么吃、吃多少”的工作。据业内人士介绍，国家有关部门已逐步意识到营养（配餐）师职业的重要性。目前我国正在加紧制订相关法律，以提高营养（配餐）师的社会地位，逐步在医院、幼儿园、学校、企事业单位的

公共食堂及餐饮服务业推行营养师制度。

本丛书根据各类人群的生理特点和营养需求编写，详细介绍了各时期的膳食特点及食谱设计原则，同时精心编写了相应食谱供读者参考。本丛书的理论部分全部参阅当今最权威、最新版本的食物营养、食品加工、中医中药、烹调技术、营养配餐培训教材或典籍，保证其科学性、新颖性。特别是对当今社会涉及的与饮食健康有关的“文明病”——肥胖、高血脂、高胆固醇、高血压、糖尿病等，均有充分理论论述与实践指导，并结合编者多年的教学实践经验，将相关理论与各类人群特点紧密结合，创新性编制多种食谱，满足各层次人群的不同需求。内容编写力求通俗易懂，便于学习掌握和推广，具有较强的实用性。

刘静波

2006年8月

前 言

在提倡一对夫妇只生一个孩子的当今中国，优生优育不仅关系到每个家庭，而且也关系到民族兴旺和国家昌盛。一个受精卵，经过十月怀胎，长成为 2500~4000 克或更重一些的婴儿，体重增长 6 亿倍以上，这奇迹般的变化是胎儿从母体吸取了丰富营养的结果。因此孕妇的营养不仅关系到自身的健康，而且将直接影响到胎儿的生长发育。如果孕妇营养不合理，除易发生流产、早产外，还会导致胎儿体重偏低、智力发育不良，甚至可能出现畸形。所以，为了广大母亲和出生的婴儿健康，应根据孕妇营养需要科学地安排好膳食。

《孕产妇营养配餐》是专为孕产妇编写的关于饮食营养调配的科普读物。本书分别根据孕产妇不同生理时期的营养需求，详细介绍了各时期的膳食特点及食谱设计原则，并在第二章介绍了科学的食谱设计方法，同时精心编写了相应食谱供读者参考。本书条理清楚、通俗易懂，并注意结合生活实际，尽量做到具有可操作性和通用性，有较高的实用价值。

希望本书的出版，能够成为指导孕产妇合理营养的常备生活用书，同时也成为广大营养工作者和爱好者的参考书。

本书由刘静波主编，张铁华、叶海青副主编，参加编写工作的还有于亚莉、王海波、李胜杰、李兆辉、林松毅、庞勇、高峰、潘风光等。由于水平有限，错误和不足之处恳请读者不吝批评指正。

编 者

2006 年 8 月

目 录

第一章 妊娠基本知识	1
第一节 妊娠各阶段胎儿与母体的营养生理特点	1
一、孕早期胎儿与母体的营养生理特点	1
二、孕中期胎儿与母体的营养生理特点	2
三、孕晚期胎儿与母体的营养生理特点	3
四、产褥母体的营养生理特点	4
第二节 孕期营养不良对胎儿的影响	4
一、低出生体重	4
二、早产儿及小于胎龄儿	5
三、脑发育受损	5
四、先天畸形	5
第二章 营养食谱的设计与调配	9
第一节 科学配餐的意义和要求	9
一、科学配餐的意义	9
二、科学配餐的要求	9
第二节 营养食谱的设计	17
一、全日、每餐能量摄取量和三大热能营养素供给量的计算	17
二、主食、副食品种和数量的确定	20
三、食谱的调整与确定	24

第三章 孕期的营养配餐	27
第一节 孕期的膳食营养原则	28
一、注意平衡膳食和合理营养	28
二、妊娠各期膳食的侧重点	29
三、孕期饮食宜忌	29
第二节 孕期营养需求	30
一、热能的需求	30
二、蛋白质的需求	32
三、矿物质的需求	34
四、维生素的需求	36
第三节 孕期的营养配餐	38
一、孕初期营养配餐	38
二、孕中期营养配餐	59
三、孕晚期营养配餐	76
四、孕期食疗食补与宜忌	90
第四章 分娩期和产褥期的营养配餐	95
第一节 分娩期的膳食调理	95
第二节 产褥期的营养配餐	96
一、膳食原则	96
二、每日食物构成推荐品种及数量	98
三、一日食谱举例及营养分析	99
四、常用食谱的制作	101
第三节 产褥期食疗食补与宜忌	114
一、产褥期的中医食疗食补观	114
二、常用食疗食补膳	114
三、产后饮食宜忌	115
第五章 乳母的营养配餐	117

第一节 泌乳生理	117
一、内分泌因素	117
二、营养状况对泌乳量的影响	117
三、营养状况对乳汁营养成分的影响	118
第二节 乳母的营养需要	119
一、热量	120
二、蛋白质	120
三、脂肪	121
四、钙	121
五、铁	121
六、维生素	122
第三节 乳母的营养配餐	123
一、配餐要求	123
二、配餐原则	123
三、每日食物构成推荐品种及数量	124
四、一周食谱举例及营养分析	125
五、常用食谱制作	130
六、哺乳期的食疗食补与宜忌	137

第六章 孕产妇常见营养缺乏病的营养

配餐	139
第一节 钙的缺乏与营养配餐	139
一、钙的生理功能及缺乏	139
二、钙的推荐摄入量与食物来源	140
三、维生素 D 的推荐摄入量与食物来源	140

四、食谱举例	141
五、含钙的食谱制作	142
六、富含维生素 D 的食谱制作	145
第二节 铁的缺乏与营养配餐	146
一、铁的生理功能及缺乏	146
二、补充铁的营养配餐	148
第三节 维生素 A 的缺乏与营养配餐	163
一、维生素 A 的生理功能及缺乏	163
二、维生素 A 的推荐摄入量和食物来源	164
三、一日食谱举例	165
四、补充维生素 A 的食谱制作	166
第四节 妊娠高血压综合征的配餐与食疗	170
一、孕期高血压的表现及危害	170
二、膳食原则	171
三、一日食谱举例	173
四、常用食疗食谱制作	174
第五节 妊娠合并水肿的营养配餐与食疗	177
一、妊娠水肿的表现与原因	177
二、膳食原则	177
三、一日食谱举例	178
四、常用食疗食谱制作	179
第六节 其他合并症常用食疗方	181
一、厌食	181
二、产后腹痛	182

三、恶露不止	183
附录 1 中国居民膳食指南	185
附录 2 主要食物营养成分表	196
参考文献	200



第一章 妊娠基本知识

妇女怀孕后，由于胎儿生长发育和孕妇自身的需要，必须从膳食中获得足够的营养物质。孕妇的营养状况直接影响胎儿的生长发育。如果孕妇膳食中营养素供给不足，胎儿就要吸收母体中贮存的钙、铁、蛋白质等营养素，致使孕妇发生营养缺乏病，如常见的缺铁性贫血、骨软化症等。孕妇营养不良还容易引起流产、早产、死产、畸胎等。因营养素缺乏而发育不良的胎儿，体重偏低，出生后免疫力低，容易得病，病死率高。可见，保证孕妇有足够的营养，对优生、优育都是很重要的。所以在孩子出生前，即在胎儿期就要采取积极有效的措施，以保证每一个孩子都能够健康地成长。

第一节 妊娠各阶段胎儿与母体的营养生理特点

一、孕早期胎儿与母体的营养生理特点

孕早期是指妇女怀孕的最初 3 个月（12 周）。

怀孕 1 个月时，孕妇毫无自觉症状，但在母体内，受精卵却已经着床于子宫内壁变成胚胎，并发展出许多绒毛组织，以透过子宫吸收母血中所含的营养物质，准备成长为胎儿的种种变化正在悄无声息地进行着。也就是说，母体已经开始向未来的胎儿供给营养素。妊娠早期是胚胎发育形成的重要时期，也是容易发生流产的时期。因为这一时期胎盘发育尚不完善，容易受到外界影响，如感染、药物、毒物以及不洁食物等，因此，饮食卫生及其



他方面影响都应格外注意。

妊娠2个月，胚胎约长2.5cm，体重可达4g，也有的胚胎长达2cm，重3g。头和体已可清楚区分，能比较清楚地看出手、脚、眼、口等部位。母体的子宫和阴道因充血而变得相当柔软，阴道内的分泌物也比以前增加。在6周左右，大多数妇女出现早孕反应，表现为疲劳、乏力、嗜睡、食欲减退或味觉改变，容易发生恶心、呕吐，有的孕妇反应比较剧烈。

从妊娠第8周开始，胚胎改称为胎儿。胎儿的尾巴已经消失，初见人形，五官清楚，重要器官已经出现，心脏开始跳动，大脑逐渐可以发布命令，骨头也开始长硬，手指已经长出。到12周末，胎儿身长8~9cm，外生殖器已发育。孕妇进入8周后，恶心、呕吐等反应日趋缓和，一般于12周后逐渐消失。反应过后，孕妇饮食增加，母体有明显变化，身体比以前丰腴，下腹稍有隆起，可以摸到胎儿是个小圆球。

孕早期是胚胎发育和各个器官形成的重要时期，营养不合理容易导致流产、胎儿畸形、先天愚型等异常。特别是妊娠反应严重的孕妇，由于妊娠呕吐、挑食和偏食，很容易造成营养失衡。如母体蛋白质和氨基酸缺乏，可引起胎儿生长迟缓，胎儿过小，甚至胎儿畸形等现象；孕早期铜、锌摄入不足，可以导致胎儿内脏、骨骼畸形，引起中枢神经系统发育不良或畸形，生长发育迟缓；孕早期缺碘可以导致孩子呆小症；孕早期维生素E缺乏可引起流产。因此，孕早期要特别注意，重要的是保证每日进食量，并把每日的进食量合理地安排在一日三餐之中。各类食物搭配要合理，多进食一些富含铜、锌、碘、维生素E的食物，以保证胎儿正常生长发育。

二、孕中期胎儿与母体的营养生理特点

妊娠第13周至第28周为妊娠中期，也就是怀孕的第4个月至第7个月。妊娠中期，胎儿和母体都发生了明显变化，胎儿各器官系统增殖发育。已形成的器官虽未成熟，但某些器官已具有



一定的功能。孕 10~18 周神经元细胞开始分裂增殖并延续至 2 岁。胎儿消化道已具有功能，小肠内可见有胎粪，并开始吞咽羊水。孕中期胎儿骨骼也逐渐发育，骨骼开始骨化，手腿肌肉开始活动，肺泡开始发育，胎血中可检得血红蛋白，基础代谢率逐渐增加，胎儿皮肤增厚。胎儿 16 周身长 10~17cm，体重约 120g，骨骼系统进一步发育，孕妇能感到胎动，胎儿可分辨男女。20 周末，胎儿心脏发育，临床可听到胎心。24 周末，胎儿身长 30~35cm，体重约 1kg，皮下脂肪仍少，开始长指甲和头发，娩出后能啼哭和吞咽，存活率 10% 左右。

妊娠中期，为了适应胎儿生长发育的需要，母体各系统发生了巨大的适应性变化。子宫的容积随着胎儿、胎盘和羊水的增长而扩大，乳腺增生加速，乳房增大。孕妇的血容量扩充，肾脏排泄功能加速，部分营养素可随尿液丢失。孕妇可因雌激素的影响或缺乏维生素 C，出现牙龈充血、肿胀、疼痛、出血等症状，蛋白质、血糖、脂肪、矿物质等的代谢发生变化，各种营养素的需要量显著增加。整个妊娠期，孕妇体重增加大约 10kg，妊娠早期仅增加 0.8~1.5kg，妊娠中期和后期每周大约增加 0.4kg。妊娠中期，大部分孕妇的早期妊娠中毒症状消失，食欲改善，饮水量增加。

三、孕晚期胎儿与母体的营养生理特点

妊娠晚期，即怀孕的第 29 周至第 40 周，也就是怀孕的最后 3 个月。

孕晚期胎儿生长迅速，细胞体积迅速增加，大脑增殖达到高峰，表现为大脑皮层和脊髓变化迅速。肺部迅速发育，以适应产后血氧交换功能。皮下脂肪大量堆积，胎儿体重猛增。鉴于孕晚期细胞体积增长迅速，尤其是大脑细胞的生长，营养对胎儿的影响较前两孕期更为重要。妊娠 32 周，胎儿体重约 1500g，皮肤深红色，面部毛已脱落，娩出后加强护理，存活率 70% 左右。妊娠 36 周，胎儿有大量皮下脂肪沉积，娩出后生活力良好。妊



娠 40 周，胎儿身长约 50cm，体重约 3kg，为成熟儿。

孕晚期母体也发生了适应性变化。孕晚期子宫增大可引起母体不适，如“烧心”、便秘以及胃容量减少。孕 32~36 周，血容量增长达到高峰，血液脂质水平增加。由于孕酮及雌激素的作用，基础代谢率进一步上升，致使有些孕妇妊娠晚期有较多水钠潴留，而出现轻度高血压、水肿。此外，雌激素作用使甲状腺素分泌进一步增加。孕晚期胎儿生长迅速，对能量需要达到高峰，胎盘催乳素分泌进一步增高，拮抗胰岛素的效应，使更多的血糖为胎儿利用。

四、产褥母体的营养生理特点

妇女产褥期，一般为从分娩至产后 6~8 周。产后母体生殖器官将进行一系列的退行性变化。产后 3 天内，子宫每隔 30~50 分钟产生一次宫缩，迅速变小复原，6 周后由 1kg 以上恢复到 60~80g 的非妊娠状态。分娩时阴道腔扩大，阴道表面上皮、结缔组织以及肌层均有不同程度的损伤。这些撕裂损伤一般要在 1 周后才能得到修复。

分娩后，血容量逐渐减少，红细胞压积基本保持稳定，脉搏、血压渐趋正常，由孕妇胸式呼吸转为腹-胸式呼吸。此外，分娩后排尿量增加。产后 1~2 天内胃纳减退，以后逐渐好转。胃液内盐酸的减少需在产后 10 天恢复正常。又因产褥期卧床较多，缺少运动等原因易患便秘。

第二节 孕期营养不良对胎儿的影响

一、低出生体重

低出生体重是指新生儿出生体重小于 2500g。低出生体重的



影响因素很多，大致可归纳为：①母亲孕期的体重增长与胎儿出生体重呈高度正比关系；②孕期血浆总蛋白和白蛋白低者，低体重儿的发生率也高；③贫血孕妇产低体重儿的发生率较高；④膳食因素中，孕期的热能摄入量与婴儿出生体重最密切，补充热量可增加新生儿的出生体重。同样孕期能量摄入过高也会增加超重儿的出生率。一些调查资料表明，低出生体重儿的围产期死亡率明显高于正常出生体重的婴儿，约占新生儿死亡数的70%。有报告印度低出生体重儿围产期死亡率是正常体重儿的5倍。

二、早产儿及小于胎龄儿

早产儿是指妊娠期少于37周即出生的婴儿。小于胎龄儿系指胎儿的大小与妊娠月份不符。发展中国家多数低出生体重儿属于与妊娠月份不符的小于胎龄儿，即小于其应有体重，反映出胎儿在母体中生长停滞，宫内发育迟缓。孕期营养不良是造成宫内发育迟缓的重要原因之一，尤其是热能、蛋白质摄入不足。孕妇孕前体重小于40kg，孕期增重小于12kg则发生宫内发育迟缓的危险性增加。

三、脑发育受损

胎儿脑细胞数的快速增殖期是从孕30周至出生后一年，随后脑细胞数量不再增加而细胞体积增大、重量增加直至2岁左右。因此，妊娠期间的营养状况特别是孕晚期母亲蛋白质的摄入量是否充足，关系到胎儿脑细胞的增殖数量 and 大脑发育，并影响以后的智力发育。

四、先天畸形

优生优育是关系到国家民族素质和每个家庭幸福美满的大事，其中优生至关重要。如果胎儿一出生就表现为呆傻或有严重的残疾，也就谈不上接受良好的教育了。胎儿的畸形可以表现为外表的，例如脑积水、无脑儿、脊柱裂等；也可以表现为功能性