

(第二版)

孕产妇营养 及四季食谱

主编 邵玉芬 潘季芬



夏



秋



冬



上海医科大学出版社

 主编 邵玉芬 潘季芬

孕产妇营养及四季食谱

(第二版)

编写者(以姓氏笔画为序)

谷 峥 沈月华 邵玉芬 金 焱 梁惠芳 潘季芬

上海医科大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

孕产妇营养及四季食谱/邵玉芬,潘季芬编. —2版.
上海:上海医科大学出版社,1999.7
ISBN 7-5627-0504-6

I.孕... II.①邵...②潘... III.①妊娠期-营养
卫生②妊娠期-食谱③产妇-营养卫生④产妇-食谱
IV.TS972.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 45250 号

责任编辑 高 静
责任校对 蒋建安

孕产妇营养及四季食谱 (第二版)

主编 邵玉芬 潘季芬

上海医科大学出版社出版、发行

上海市医学院路 138 号

邮政编码 200032

新华书店上海发行所经销

常熟人民印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 9.625 字数 216 000

1999 年 7 月第 2 版 1999 年 7 月第 1 次印刷

印数 1-8 000

ISBN 7-5627-0504-6/R·476

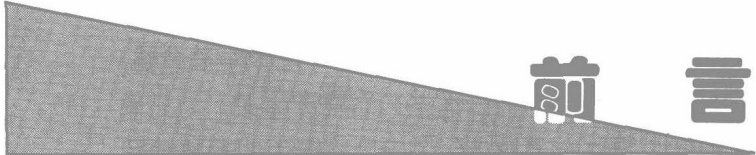
定价: 17.50 元

如遇印、装质量问题,请直接与印刷厂联系调换
(地址:常熟市珍门镇 邮编:215514)

内 容 提 要

本书内容包括孕产妇、乳母营养与优生的关系；孕产妇、乳母的生理和营养特点；合理膳食结构和食品选择；合理的烹调和膳食制度；应用电子计算机编制食谱；孕产妇、乳母各期四季食谱以及出现妊娠不适和并发症时的营养膳食和食谱等。内容简明扼要，通俗易懂，是一本理论联系实际的好书。

本书主编是长期从事营养学研究的专家，有相当丰富的实践经验。



前言

计划生育是我国的一项基本国策，优生优育是贯彻计划生育的重要保障。为了使我们的后代有健康的体魄和智慧，对优生优育的科学研究，越来越受到人们的重视。许多科学家研究指出，孕产妇、乳母的合理营养是确保优生优育的重要手段之一，合理营养可增强胎、婴儿的体格发育、脑细胞发育以及成长过程中的智力发育。

随着我国经济、科学技术的发展，卫生保健事业的日臻完善，许多疾病的发病率有所下降，人们的健康水平不断提高，但是经调查发现孕产妇、乳母营养不平衡的现象仍然存在，如孕妇缺铁性贫血、缺钙、妊娠高血压综合征、胎儿宫内生长迟缓，以及其他营养缺乏症等发生率仍处于徘徊状态；产后乳母乳汁分泌减少，母乳喂养率逐年下降。另外，有些孕产妇则盲目讲究“营养”而对某些食品摄入量过多引起孕妇肥胖和胎儿过大，以致剖宫产率增高，这些都有害

于母婴健康。

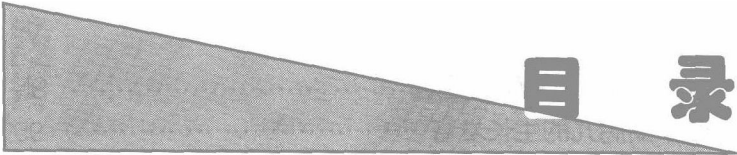
为了满足广大孕产妇、乳母营养需要,指导她们的合理进膳,我们曾于 1992 年撰写过《孕产妇营养及四季食谱》一书,深受广大孕妇及妇幼保健工作者的欢迎,多次重印。随着孕产妇、乳母营养科学进展,有些内容需要增添补充,有些内容需要修改。为此作了修订,以满足读者需要。书中内容既简明扼要地阐述了孕产妇、乳母各种营养素需要量的理论基础,又通过许多食谱安排实例使读者能举一反三。书末还附有四季菜肴及其营养素含量、常见食品的营养成分、主要营养素的功能简明表,以便查用。

我们谨将此书奉献给妇幼保健工作者,希望对她们开展营养指导工作有所启示;同时也奉献给未来的母亲和年轻夫妇,希望此书对你和你们的孩子健康成长有所帮助。

囿于水平,难免有不妥之处,请同行和读者批评指正。

编 者

1999 年 8 月



目 录

孕产妇营养与优生	1
营养与孕产妇健康.....	2
孕妇营养与胎儿的正常发育.....	3
孕妇营养不良与胎儿宫内生长迟缓.....	9
孕妇营养过剩与巨大儿.....	11
孕妇营养不良与胎儿畸形.....	14
孕妇营养不良对胎儿大脑、智力发育的影响.....	24
孕妇营养常识	30
孕妇蛋白质的供给量.....	31
孕妇脂肪的供给量.....	33
孕妇碳水化合物的供给量.....	35
孕妇热能的供给量.....	35
孕妇维生素的供给量.....	37
孕妇无机盐的供给量.....	49
孕产妇的合理营养和食品选择	56

孕产妇的合理营养·····	56
孕产妇食品的选择·····	66
孕产妇膳食的合理调配和食谱编制·····	75
孕早期膳食营养及食谱 ·····	95
孕早期胎儿的生长发育·····	95
孕早期母体适应性变化·····	96
孕早期膳食营养特点·····	97
孕早期饮食安排原则·····	101
孕早期四季营养食谱举例·····	102
孕中期膳食营养及食谱 ·····	108
孕中期胎儿的生长发育·····	108
孕中期母体适应性变化·····	109
孕中期膳食营养特点·····	110
孕中期饮食安排原则·····	114
孕中期四季营养食谱举例·····	117
孕晚期膳食营养及食谱 ·····	122
孕晚期胎儿的生长发育·····	122
孕晚期母体适应性变化·····	122
孕晚期膳食营养特点·····	123
孕晚期饮食安排原则·····	126
孕晚期四季营养食谱举例·····	127

孕妇的体重增加及调整..... 133

孕妇体重增长规律..... 134

孕妇体重控制..... 135

常见妊娠不适和并发症的膳食营养及食谱..... 137

肌肉酸痛、乏力的膳食营养及食谱..... 137

唇、舌、口角炎的膳食营养及食谱..... 141

肌肉抽搐的膳食营养及食谱..... 143

夜盲症孕妇的膳食营养及食谱..... 147

妊娠呕吐及其膳食纠正..... 150

孕妇便秘及其膳食纠正..... 151

妊娠高血压综合征及其饮食..... 152

妊娠贫血及其饮食..... 159

妊娠合并糖尿病及其饮食..... 164

产妇膳食营养及食谱..... 171

分娩期膳食营养..... 171

产褥期膳食营养及食谱..... 173

乳母膳食营养及食谱..... 188

母乳是婴儿最理想的食品..... 188

乳母营养与乳汁的质与量..... 193

乳母膳食营养特点..... 194

乳母饮食安排原则..... 198

乳母四季营养食谱举例..... 200

附录一	营养软件操作·····	206
附录二	孕产妇、乳母四季菜肴及其营养素含量··	219
附录三	营养素功用简明表·····	243
附录四	常见食物成分表·····	250
附录五	各种点心营养成分表·····	289

孕产妇营养与优生

年轻夫妇婚后都希望有一个活泼健康、聪明伶俐的孩子。尤其在提倡一对夫妻只生一个孩子的今天,孩子的正常发育、健康成长更是每个家庭倍加关心的问题。如何保障生育期妇女健康和她们后代体格发育健全、头脑聪颖已成为优生学研究的中心。优生受遗传、环境等因素的影响,其中营养因素的作用也是不容忽视的。人类的智力与体格固然与后天的教育、营养和锻炼有密切关系,但先天阶段的优良素质是重要的物质基础。值得强调的是,由于妊娠期孕妇不注意营养而造成的胎儿大脑或体格发育上的某些不足或缺陷是出生后难以或无法纠正和弥补的。优境(形)学提倡:“通过改善人类的环境来发挥人类的生物潜力。”即主张改善不良的环境条件,以化学、营养学、外科学以及其他学科的手段,控制基因表达型的形成,改善个体的生长发育,达到补偿或挽救某些遗传上的缺陷。与此同时,维护良好的环境条件,使优良的遗传素质免受外界因素的干扰,使其充分表达、形成。这种观点是有科学根据的,因为遗传基因只是提供了某些性状表现的基础或内在可能性,而性状的实际表现则受多种环境因素的作用,使性状表现率和表现度方面更趋于优化。比如在人的胚胎期或出生后半年至1年内,通过加强和维护孕妇及新生儿的合理营

养,就有可能使胎儿的脑细胞增殖得比常人多一些,从而在不改变基因型的情况下,使后代的智力发育获得良好的物质基础。孕产妇营养研究目的在于保障妊娠期营养的需要,避免营养不良的干扰,使孕妇处于最佳的生理状态,为胎儿正常生长发育提供良好的环境。由此可见,保证营养素和优质食品的供给,维持孕妇的健康是保障胎儿正常生长发育、优生优育的前提。重视孕产妇营养,避免孕产期营养不足、缺乏或过多,可减少孕产妇疾病以及胎儿生长发育不良的发生,从而达到优生优育的目的。

营养与孕产妇健康

营养是身心健康的基础,人类必需每天从食物中吸取人体所需要的各种营养素,以保证机体的生长发育,维持正常生理功能、劳动和工作的需要。在妊娠期间,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,如代谢增强、能量消耗增多;呼吸系统常见上呼吸道粘膜增厚、水肿,因而易感染;肾脏肾小球的滤过功能增强,而肾曲小管回收能力降低,从尿中排出尿糖、氨基酸都增多;内分泌系统表现甲状腺增大,因而合成甲状腺素所必需的“碘”的需要量增加;血液容量增加而血红蛋白浓度下降,红细胞数也相对地减少,形成生理性贫血;消化系统功能也常有改变,胃肠道蠕动降低,消化液的分泌减少,经常有消化不良和便秘等等。孕早期还有恶心、呕吐、进食量减少等现象。但是孕早、中期,不论孕妇摄入养料多少,胎儿仍从母体中吸取大量营养素以供本身生长发育,因此如不注意孕妇营养,容易造成孕妇营养不足甚至营养缺乏。如孕妇饮食中缺少铁可以造成缺铁性贫血。轻度贫

血对妊娠和分娩影响可能不大,但重度贫血导致体质虚弱而引起临产时子宫收缩无力,常需手术助产。另外,产后出血增多易发生休克。缺乏钙和维生素 D 会引起手足抽搐和痉挛等症状,严重缺乏会引起骨质软化。缺乏维生素 C 会引起牙龈肿胀、出血等。其他营养素如蛋白质缺乏会引起营养性水肿,还有妊娠期常见的妊娠高血压综合征,虽然其病因尚不明,但研究发现在营养不良或营养缺乏症孕妇中发病率较高。在营养不良孕妇饮食中补充蛋白质、钙、锌等营养素或合理调配膳食,可使妊娠合并症发病率降低。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,再加上有创伤和流血,这些均要求补充能量和各种营养素。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,则会影响正常分娩进程和产后恢复,继而影响正常的乳汁分泌。孕产妇、乳母不能合理调配膳食,盲目地认为讲营养就是要吃得多,以致引起某些营养素摄入过量,使孕妇体重过重、肥胖,增加行动负担;胎儿生长过度,给分娩带来困难。有些孕产妇因饮食失调造成的肥胖,产后数年仍不能恢复,影响体型。据研究,营养过剩与糖尿病、慢性高血压、血栓性疾病等发病都密切相关。因此,必须科学、合理地安排孕产妇、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。

孕妇营养与胎儿的正常发育

有些人认为孕妇应控制饮食,让胎儿体格瘦小,分娩时容

易一些,这种观点是片面的。近年来研究表明,孕妇营养充足可以减少妊娠合并症,营养不良可使母亲及胎儿患病率增高。另外,妊娠期营养充足可防止新生儿体重过低,降低围生期胎儿死亡率及新生儿死亡率。许多实例说明,因孕妇营养不足、体重不增,胎儿发育不良、出生时体重过轻,患病与死亡发生率均高。有的孕妇营养缺乏,可导致胎儿缺乏必要的营养素,使胎儿体内器官发育不良或发育迟缓,胎儿某些生理功能低下,而造成流产、宫内死亡(死胎)或畸形。但是,孕妇营养过剩,如热量过多,亦是有害的,孕妇肥胖,胎儿过大,巨大儿发生率增加,容易引起产伤、婴儿颅内血肿和骨折等,对母婴健康也是不利的。

母婴间营养物质的输送

母体及胎儿间的物质交换是通过各自的血液将物质运送到绒毛末端,经胎盘膜进行的。胎盘膜或称胎盘屏障,其内为细胞滋养层,此层细胞数目相当少而且分散;在这两层细胞的内部为基底膜,是构成胎盘屏障的重要部分。胎儿绒毛毛细血管仅有内皮细胞,母体绒毛间隙为血窦。母儿血液就被这样几层菲薄细胞膜所隔开。这些组织有半透膜性质,在物质交换过程中,这些组织不仅起着半透膜的作用,而且像血脑屏障、肠胃道粘膜及肺泡膜一样,具有生物膜的特殊功能。在合体细胞内存在着大量的酶系,它有利于转运和促进物质交换。根据胎儿的需要及物质的性质,采取不同的交换形式,主要有:

简单扩散:即分子移动,是随机地从高浓度到低浓度扩散。

易化扩散:借助载体分子,通过膜而扩散。

主动转运:不按母血中物质浓度成比例运输,而是按照胎儿的一定需要量运输,其转运时要消耗一定的能量。

胞饮作用:合体细胞表面绒毛摆动,通过阿米巴运动将大分子物质等由母血包裹而吞入。

渗漏作用:通过胎盘膜的微孔或裂隙将一些不能通过胎盘的物质漏入母体和胎体中。

主要营养物质的输送过程

1. 碳水化合物 碳水化合物如葡萄糖为胎儿主要热能来源,它完全来自母体。葡萄糖通过胎盘是以微绒毛膜上的合体滋养层作为载体。母体血浆中葡萄糖浓度足够高时,有利于胎盘对它的吸取。在正常情况下,葡萄糖是胎儿脑唯一的能量来源。当胎儿脑中葡萄糖的周转速度极高时,提示脑部葡萄糖的供需平衡不稳定。胎儿心脏和中枢神经系统的血流量相对比成人多,必须保证这些器官能有足够的葡萄糖供给。当胎儿近足月时,心脏的代谢能量由葡萄糖转向脂肪酸,这样能增加中枢神经系统葡萄糖供应量。增加脂肪酸利用的同时,组织中糖原增加,游离脂肪酸合成下降。

其他碳水化合物,如果糖和乳酸盐在血清中可见到,而它们的作用和功能有待确定。果糖由葡萄糖产生,它不是现成供给胎儿生长的燃料或碳元素来源。当低血糖症时,它又重新转化成葡萄糖,但无助于激素或酶解物的调节。乳酸盐是由胎儿和胎盘产生,并经过胎盘以等量从母、婴两者排出。葡萄糖厌氧代谢是产生乳酸盐最重要的前题,而果糖和乳酸盐起到能量贮存的作用。

来自母体的葡萄糖可经胎盘输入胎体,也在胎盘内形成糖原。胎儿需要时,胎盘糖原再分解为葡萄糖而输入胎体。

其机制尚不完全了解,可能是合体细胞存在糖原合成酶与分解酶,使胎盘贮存大量糖原,以保证胎儿葡萄糖的供应。妊娠后期,胎肝逐渐成熟,使其合成及贮糖原量逐渐增加而胎盘贮糖原量则逐渐低下。在肝脏中,葡萄糖-6-磷酸酶的活性最大,因此肝糖原成为可利用的葡萄糖的主要来源。然而,肝糖原合成仅在妊娠后期,才在心脏、肌肉组织中见到。贮存的肝糖原是调整胎儿期到新生儿早期生长发育的关键。许多宫内发育迟缓新生儿的早期患病即与肝贮存糖原减少引起的低血糖症有关。

2. 氨基酸、多肽及蛋白质 胎儿血浆中游离氨基酸浓度高于母体,而胎盘中游离氨基酸又比胎儿血浆中的更高。氨基酸是经胎盘主动运输的,饱和后其运输速度减慢。氨基酸分为必需氨基酸与非必需氨基酸,它们都是由合体细胞膜上的载体逆浓度梯度由母体摄入胎盘的,每种载体能转运2~3种氨基酸,故在这种转运过程中存在氨基酸之间相互竞争。胎盘输送氨基酸入胎体多借助顺浓度的弥散或分泌作用,但胎盘中各氨基酸的浓度高低与运输速度是不同的,酸性氨基酸在胎盘中浓度最高,释放速度最慢,碱性者次之,中性者较快。

所有多肽几乎都不能通过胎盘,即使能通过,其速度也极慢而且数量甚微。例如,无脑儿常有肾上腺皮质不发育,提示母体的促肾上腺皮质激素(多肽)不能通过胎盘。胰岛素可有极少量能通过胎盘。

少数蛋白质可以通过胎盘,如白蛋白、运铁蛋白、免疫球蛋白G等。蛋白质最终代谢的含氮物质可自由通过胎盘。非蛋白氮如尿素、尿酸、肌酸以及肌酐等母体含量稍高,若母亲因疾病而尿素增高,胎儿血中也增加。

3. 脂类 葡萄糖是胎儿的主要代谢燃料,胎儿组织利用脂肪酸形成细胞膜的构成成分;在出生后增加脂肪组织比例使其转化成燃料,以使体内代谢平衡。

一般认为,必需脂肪酸如亚油酸、亚麻酸能通过胎盘的单纯弥散进入胎体;脂肪分解后的游离脂肪酸也能通过胎盘;胆固醇经胎盘转运至胎体不但速度慢而且数量少;磷脂如何转运尚不明了,可能经胎盘降解后进入胎体再合成;脂肪氧化不全产生的酮体极易通过胎盘。

4. 无机盐 无机盐是通过简单扩散转运的,如钾、钠、镁。有些则不是,如钙、铁等。妊娠过程中,胎儿血清钙水平高于母血,反映胎儿吸收母体钙并贮存之,最后将其沉积在骨骼中。铁亦如此。

5. 维生素 水溶性维生素 B、维生素 C(抗坏血酸)很容易通过胎盘。胎盘合体细胞层中,维生素 C 浓度较血浆高 10 倍。脐静脉中维生素 C 较脐动脉高 2 倍。胎儿血中维生素 B₂(核黄素)则较母血高 4 倍。维生素 E 在脐血中较低。在分娩前 4~8 小时注射 250 毫克维生素 E,能使脐血中浓度上升 15%。如给孕妇胡萝卜素,则能使胎儿血中胡萝卜素和维生素 A 浓度均升高。因胡萝卜素能通过胎盘而转变成维生素 A,并贮存于胎肝中。在分娩时,给母体注射维生素 K 能防止新生儿凝血酶原减少症,故认为维生素 K 能通过胎盘。

关于抗坏血酸和核黄素经胎盘从母血转运到胎儿循环的机理,有人认为,抗坏血酸在母血中以脱氢抗坏血酸和 L-抗坏血酸形式存在,胎盘允许脱氢抗坏血酸自由通透,但对 L-抗坏血酸不通透。只有脱氢抗坏血酸能经胎盘供给胎儿,胎儿再将其转变成抗坏血酸。核黄素的转运机理类似。母血中存在核黄素腺嘌呤二核苷酸,而胎儿血中则为游离的核黄素。