

## 妊娠期妇女营养素的合理应用\*

【作者】梁欣<sup>1,2</sup> 徐巧玲<sup>3</sup> 纪立伟<sup>1</sup> 胡欣<sup>1</sup> 孙春华<sup>1</sup>

1 卫生部北京医院药学部 (北京市 100730)

2 北京通州潞河医院药剂科 (北京市 101149)

3 总参警卫局卫生保健处 (北京市 100017)

【摘要】 本文结合临床研究阐述了维生素 A、维生素 B、维生素 C、维生素 D、维生素 E 及叶酸的合理添加剂量及用法。另外,探讨了妊娠期妇女在补充铁、磷、硒、锌、碘、铜等微量元素时应注意的问题。对市场上常见的妊娠期妇女专用复合维生素进行了成分及含量比较。

【关键词】 妊娠; 营养素; 合理应用; 微量元素; 维生素

【中图分类号】 R151.43; R172

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-3384(2010)-05-0050-03

妊娠期妇女为了适应胎盘胎儿生长发育和子宫、乳腺增大的需要,需要更多的营养物质,其中丰富的维生素是必要的。有资料显示,有效的维生素补充可以降低胎儿宫内生长迟缓(IUGR)的发生率。世界卫生组织专家认为孕期补充叶酸、铁、碘是有益的,而给居住在低钙摄入地区的孕妇补充钙可减少先兆子痫,但孕期补充维生素是否有益还没有被证实<sup>[1]</sup>。一般维生素的摄入量应大于我国营养学会推荐的孕妇营养供给量的 80%,如 < 60% 则可认为严重不足。

### 1 妊娠期妇女几种主要维生素的补充

维生素 A 及代谢产物是胚胎心血管正常发育的重要调节因素,妊娠期需求量增加了 60%。孕前饮食行为的好坏不仅影响成年女性自身的健康,还会导致新生儿出生体重不足或过重,会影响后代癌症尤其是白血病的患病风险。研究结果显示,蔬菜、水果、蛋白质、维生素 A 与患病风险呈负相关性。建议孕妇每天摄入维生素 A 的量为 5kU ~ 10kU, > 26kU · d<sup>-1</sup> 则有明显的心脏发育致畸作用,而妊娠前 3 个月的孕妇摄入 > 15kU · d<sup>-1</sup> 的胎儿致畸的危险增加。另有研究报道,维生素 A 的代谢物视黄醇过多摄入可以导致不同程度的肢体畸形<sup>[2]</sup>。

B 族维生素均为重要的辅酶,可参与机体的蛋白质、核酸等的代谢。B 族维生素对唇腭裂有防治作用。适当补充维生素 B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub> 等可以减轻妊娠期妇女的呕吐症状。而孕期妇女对维生素 B 的需求较非孕期增加 50%,且每日 1 次性补充比分次补充效果更好。但是孕妇过量或长期服用维生素 B<sub>6</sub>,胎儿容易产生依赖性,如果诊治不及时,可能会导致智力低下。

孕妇的维生素 C 摄入量应较非妊娠期增加 30%。尤其有牙龈出血症状的孕妇,应给予膳食指导及适当的药物来补充维生素 C<sup>[3]</sup>。建议孕妇每日额外补充维生素 C < 100mg,大剂量的维生素 C 易使体内形成“酸性体质”,不利于生殖细胞的发育。

维生素 D 的生理功能是促进钙、磷在肠道吸收,促进骨骼硬化,构成健全的骨骼与牙齿,哺乳期尤为重要。孕妇维生素 D 缺乏时有低钙症状,可致胎儿骨质发育不全,出生后表现为佝偻病,增加日后骨折的危险。孕妇对钙的需求在孕早期即开始增加,至孕 20 周时达到高峰并保持整个孕期,妊娠晚期妇女存在骨矿丢失的情况。妊娠期未经营指导的产妇,有 47.5% 出现骨量减少及骨质疏松。我

\* 基金项目:国家食品药品监督管理局药品评价中心国家科技支撑计划课题(课题编号 2006B114B04)

国 RAD 推荐孕妇中、晚期每日补钙量为 1500mg。中国营养学会推荐每日孕妇膳食维生素 D 摄入量为 10 $\mu$ g。Camargo 等<sup>[4]</sup>报道妇女在妊娠期补充大剂量维生素 D 可以降低子代幼年哮喘的发病危险,而过量补充维生素 D 不会产生不良影响。另有研究显示,镁和钙相辅相成,能有效预防和改善骨质疏松,没有镁参与的补钙,其效果甚微,且镁可有效防止孕妇子痫发作。

维生素 E 有很强的抗氧化作用,可治疗不孕症、习惯性流产等,国外的产科医生通常会对孕妇系统补充维生素 E。国内研究显示我国妊娠期妇女的维生素 E 营养状况良好。

妊娠初期孕妇叶酸缺乏会影响胎儿组织生长分化,导致神经管畸形。中、晚期孕妇对叶酸的需求急剧上升,容易造成膳食摄入不足,出现叶酸缺乏而影响胎儿生长发育。推荐健康人群计划妊娠时叶酸的补充量为 0.4~1.0mg $\cdot$ d<sup>-1</sup>,而患癫痫、糖尿病、肥胖(BMI>35)等疾病以及有过神经管畸形患儿分娩史的妇女,叶酸的补充量应增至 5mg $\cdot$ d<sup>-1</sup>,补充叶酸的时间应在孕前至少 1 个月开始直至产后 3 个月,而过量服用不会对胎儿造成损害。

2 妊娠期妇女微量元素的补充

有研究显示,妊娠各阶段孕妇饮食中摄入的铁只有 15.86% 来源于动物性铁,而 84.14% 的铁来源于植物和奶蛋类。孕妇铁的需要量比非孕妇妇女明显增加,特别是在妊娠末期,缺铁性贫血是常见的营养问题。建议孕妇多食动物全血、禽畜肉类等富铁食品,同时一些学者建议自妊娠中期至妊娠末期每日补充 30mg 元素铁,以改善膳食中的铁缺乏。

微量元素对婴儿的影响各不相同。因为中国几乎所有的食物中都含有磷,所以一般都超量。孕妇不必特别补充含磷的药物。硒对婴儿的作用主要是抗氧化、提高机体免疫力和通过脱碘酶调节甲状腺激素,促进机体代谢和生长发育。锌对于免疫功能、认知能力和生长发育都有重要作用。碘既是合成甲状腺激素的重要组分,在支持垂体正常功

能、促进儿童脑和神经系统的生长发育也有特殊作用,又是人体排泄物浓度受膳食影响较大的元素。铜能维持正常造血功能,促进结缔组织形成,维护中枢神经系统的健康。

3 妊娠期妇女复合维生素的补充

研究表明,复合维生素可以有效预防出生缺陷<sup>[5]</sup>,如先天性心脑血管缺陷<sup>[6]</sup>、口面裂、肢体缺陷、泌尿系畸形、脐膨出<sup>[7]</sup>、发热性疾病所致发育缺陷<sup>[8]</sup>、神经管缺陷、先天性脑积水<sup>[9]</sup>。总的说来,复合维生素在预防总的出生缺陷上更为有效。妊娠早期是各器官发生时期和致畸敏感期,建议复合维生素的应用应持续整个围妊娠期(妊娠前 3 个月起至早妊娠期结束)。

适合妊娠期妇女使用的维生素品种繁多,复合维生素成分及含量各不相同,表 1 比较了多种适合妊娠期妇女使用的复合维生素,依次列出了它们的成分及含量。

表 1 适合妊娠妇女的复合维生素制剂的成分及含量

成分	玛特纳	爱乐维	康耐得	福斯福	阿法林润康
维生素 A	1500IU	4000IU	4000IU	1876IU	500 $\mu$ g
$\beta$ -胡萝卜素	1500IU	—	—	—	—
维生素 B <sub>1</sub>	3mg	1.6mg	1.5mg	1.4mg	0.8mg
维生素 B <sub>2</sub>	3.4mg	1.8mg	1.7mg	1.4mg	1.8mg
维生素 B <sub>6</sub>	10mg	2.6mg	2.6mg	2mg	—
维生素 B <sub>12</sub>	12 $\mu$ g	4 $\mu$ g	4 $\mu$ g	3 $\mu$ g	—
维生素 C	100mg	100mg	100mg	60mg	—
维生素 D	250IU	—	400IU	200IU	2 $\mu$ g
维生素 D <sub>3</sub>	—	500IU	—	—	—
维生素 E	30IU	15mg	11mg	8mg	6mg
生物素	30 $\mu$ g	200 $\mu$ g	—	100 $\mu$ g	—
叶酸	1mg	0.8mg	0.8mg	0.4mg	200 $\mu$ g
烟酰胺	20mg	19mg	18mg	14mg	—
泛酸	10mg	—	—	4mg	—
泛酸钙	—	10mg	—	—	—
碘	150 $\mu$ g	—	—	—	50 $\mu$ g
钼	25 $\mu$ g	—	—	100 $\mu$ g	—
钙	250mg	125mg	58.8mg	100mg	—

## 临床药师应在肠外肠内营养治疗中发挥作用

【作者】 刘宁

首都医科大学宣武医院药剂科 (北京 100053)

【摘要】 肠外肠内营养在临床的应用越来越普遍,但临床应用过程中存在许多问题,临床药师可以利用自己的优势开展肠外肠内营养工作。本文主要从合理用药的几个方面分别阐述临床药师可以发挥的作用,以及对工作中存在的问题进行探讨。

【关键词】 肠外肠内营养;临床药师;药学监护

【中图分类号】 R459.3

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-3384(2010)-05-0052-04

肠外肠内营养(parenteral and enteral nutrition, PN&EN)已经成为住院患者诸多诊疗手段中的一种,越来越多的患者在住院期间都会应用肠内或肠外营养,还有患者在出院后回到家中继续进行肠内甚至肠外营养的治疗。已经有越来越多的研究表明,患者在住院期间经过营养评估后应用肠内或肠

外营养,可以减少手术并发症发生率,缩短平均住院时间,降低住院费用等<sup>[1]</sup>。虽然肠外肠内营养越来越受到临床医师和药师的重视,但实际上,临床工作中对于如何给予肠内或肠外营养还不十分了解,甚至存在很大的误区。医生有着大量繁重的临床诊疗工作以及各种教学、科研的任务,没有足够

续表

成分	玛特纳	爱乐维	康耐得	福斯福	阿法林润康
锌	25mg	7.5mg	20mg	10mg	6mg
铁	60mg	60mg	19.8mg	10mg	10mg
铜	2mg	1mg	—	2mg	—
铬	25μg	—	—	100μg	—
锰	5mg	1mg	—	3mg	—
镁	50mg	100mg	—	30mg	—
硒	25μg	—	—	100μg	—
磷	—	0.125g	—	77mg	—
钾	—	—	—	4mg	—
α-亚麻酸	—	—	—	—	1000mg
卵磷脂	—	—	—	—	500mg
牛磺酸	—	—	—	—	20mg

## 【参考文献】

- [1]任正红,罗树生,王燕,等. 孕期妇女营养素添加的循证研究[J]. 中国生育健康杂志,2004,15:368-371.
- [2]于晓艳,王谢桐. 妊娠期维生素类药物的合理应用[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2008,24:418-419.
- [3]林茜,黄忆明. 227 例孕妇膳食调查及维生素营养状况的分析[J]. 中国医师杂志,2003,51:619-620.
- [4]Camargo CA Jr, Rifas-Shiman SL, Litonjua AA, et al. Maternal intake of vitamin D during pregnancy and risk of recurrent wheeze in children at 3 years of age[J]. Am J Clin Nutr, 2007, 85:788-795.
- [5]Czeizel AE. Periconceptional folic acid containing multivitamin supplementation[J]. Eur J Obstet. Gynecol Reprod Biol, 1998, 78:151-161.
- [6]Jenkins KJ, Correa A, Feinstein JA, et al. Noninherited risk factors and congenital cardiovascular defects: current knowledge; a scientific statement from the American Heart Association Council on Cardiovascular Disease in the Young; endorsed by the American Academy of Pediatrics[J]. Circulation, 2007, 115:2995-3014.
- [7]Botto LD, Olney RS, Erickson JD. Vitamin supplements and the risk for congenital anomalies other than neural tube defects[J]. Am J Med Genet part C: Seminars in Medical Genetics, 2004, 125:12-21.
- [8]Botto LD, Erickson JD, Mulinaire J, et al. Maternal fever, multivitamin use, and selected birth defects: evidence of interaction[J]? Epidemiology, 2002, 13:485-488.
- [9]Goh YI, Bollano E, Einarson TR, et al. Prenatal multivitamin supplementation and rates of congenital anomalies: a Meta-analysis[J]. J Obstet Gynaecol Can, 2006, 28:680-689.