



育龄妇女每周补充铁和叶酸对增进孕产妇和儿童良好健康的作用



世卫组织/非洲区域办事处 Gubb L

宗旨

世界卫生组织（世卫组织）于2007年4月25-27日在菲律宾马尼拉举行了每周补充铁和叶酸以防育龄妇女贫血问题全球协商会议。本立场说明文件基于该次会议达成的共识，并概述了在世卫组织西太平洋区域办事处委托开展的文件审评以及该次专家协商会议提出并讨论的进一步证据的基础上确定的各项建议。本文件针对广大对象，包括参与设计和实施微量营养素规划进行公共卫生干预的规划执行伙伴、科学家和政府。

背景

贫血是多因素疾患，需要多管齐下进行预防和治疗。缺铁和感染是最普遍的贫血病因，但其它疾患也会产生影响，例如缺乏维生素A、维生素B12、叶酸和核黄素以及地中海贫血和血红蛋白病等营养缺乏症。据估计，全球妇女贫血患病率是，非孕妇为30.2%，孕妇达47.4%（de Benoist B等人，2008年）。有人提出，在公共卫生规划中可以采取的一项较有效的预防措施是，每周根据粘膜细胞的更新状况进行补铁（Viteri FE, 1995年；Viteri FE等人，1998年）。这一做法颇有吸引力，副作用不太明显，而且在基层社区可能较易操作，维持时间可能也较长。改善育龄妇女的铁和叶酸营养状况可以改善妊娠结果，增进孕产妇和婴儿健康。稳健务

实的做法是，在可对规划进行必要监督的适当环境中，每周补充铁和叶酸。进一步开展短期疗效试验不太可能获得关于潜在长期效益的更多有用信息。西太平洋区域办事处于2003年10月举行的会议审查了最初三个试点项目的调查结果，审查报告见西太平洋区域办事处网站（www.wpro.who.int）。2005年12月国际《营养评论》增刊（(II)S95-S108）公布了这些项目的调查结果、结论和建议。迄今为止，全球各地发表了30多篇有关论文，报告了每周补充铁和叶酸预防缺铁和贫血的研究结果、结论和建议。

世卫组织全球专家协商会

世界卫生组织（世卫组织）于2007年在菲律宾马尼拉举行了每周补充铁和叶酸以防育龄妇女贫血问题全球协商会议，讨论了文件审评结果，尤其讨论了这些结果对发展中国家公共卫生的影响。该次协商会议的目标包括，正式评估审查结果，分析与每周预防性补充铁和叶酸规划以改善孕前和在怀孕最初几个月期间铁和叶酸水平的功效、有效性、安全性和可行性有关的一切现有证据，讨论在何种特定环境下可以有效实施每周补充铁和叶酸规划以及最有可能大幅改善孕前和孕期铁和叶酸水平，并查明和重视需作进一步研究的知识缺陷。预计将在2009年《食品与营养公报》的一期特别增刊上发表该次协商会议的讨论情况，包括会议结论和与会者的建议。

每周补充铁和叶酸

每周补充铁和叶酸可以有效确保，在未能充分实施食品强化措施或这类措施未能奏效的社区中，妇女特别在孕前和怀孕头三个月获得足够的铁营养素。一些社区在获得必要支持后，开展了社会宣传和个人动员活动，适当保障了规划实施，通过在短期和中期每周补充铁和叶酸，有效降低了育龄妇女贫血症患病率。

经证实，从怀孕前到怀孕最初三个月期间，如果每日补充叶酸，即可降低神经管缺损风险。每周补充铁和叶酸可以确保妇女尤其是可能并不知道自己已怀孕或未被其它营养补充规划覆盖的妇女在怀孕前和怀孕初期获得足量叶酸。许多怀孕并不是事先计划的。多项研究结果表明，如果连续数月甚至连续2年每周补充铁和叶酸，可以改善育龄妇女体内铁营养素状况（Beaton GH, McCabe GP, 1999年）。不久前的一项审查（Margetts B, 2007年）结果显示，如果连续12周以上每周补充铁和叶酸，可以增加血红蛋白，一些研究还显示可以提高血清铁蛋白水平，从而改善铁含量。每周补充60毫克铁的作用与每天补充铁的作用相似，但严重贫血妇女除外。

协商会议的建议

参与协商会议的专家们得出结论并提出多项建议。现将这些建议概述如下。

- 应对付缺铁症和贫血战略与提高育龄妇女体内铁储备和叶酸水平的战略结合起来。需要考虑采取驱虫措施防止钩虫感染，提高铁营养素有效摄入量，采取干预措施控制造成贫血的其它因素，尤其是疟疾和其它感染，并对付维生素A缺乏症。
- 在育龄妇女贫血率高达20%以上并且在一两年内不可能对主食实行铁和叶酸大规模强化规划的人群中，应考虑每周补充铁和叶酸，以防妇女缺铁，提高孕前铁储备量，并提高叶酸水平。如果没有育龄妇女贫血率数据，可以用孕妇（>40%贫血率）或5岁以下儿童等其他人群的贫血率数据代替。若缺乏此种信息，亦可考虑采用饮食模式和社会经济状况等标准。不妨考虑将可能无法获得经加工的加铁食品以及具有高度生物药效的其它物质的低收入妇女人群作为此项干预措施的重点对象。
- 每周应补充60毫克硫酸亚铁（ $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ）。此外，尽管关于每周补充叶酸有效剂量的证据非常有限，不妨每周补充2800微克叶酸。每天补充叶酸可以有效降低神经管缺损（Botto LD等人，1999年）。与会者提出每周叶酸推荐剂量的依据是，周

推荐量是用于预防神经管缺损的日剂量的7倍，另外，已有少量实验证据显示，这一剂量可以提高红血球叶酸含量从而降低神经管缺损风险。每周铁和叶酸推荐补充剂量可能会造成肠胃短暂不适和大便呈黑色，但迄今尚无报道称可能造成长期毒性。与会者还认为，所推荐的每周叶酸剂量并无已知毒性，不过这方面的证据仍很有限。有两项已发表的研究报告对每周补充叶酸进行了评估。墨西哥一些妇女连续三个月补充叶酸，每天补充5毫克。疗程结束一周后，其红血球叶酸水平仍处于较高水平，神经管缺损风险降低50%（Martinez-de Villarreal LE等人，2001年）。研究结果还显示，两年后，婴儿脊柱裂和无脑畸形病例发病率减少了50%，婴儿死亡率和残疾率也大幅降低（Martinez-de Villarreal LE等人，2002年）。新西兰的一项研究结果显示，在连续12周每周补充一次2.8毫克剂量的叶酸后，妇女白血球叶酸水平升高，从而降低了新生儿先天性神经管缺损风险（Norsworthy B等人，2004年）。

- 在以下两种情况下可能有必要单补铁营养素。一种情况是，在主食中添加叶酸经证实非常有效，并且已广泛实施。如果强制添加叶酸并已产生实际效用，而同时并未采取加铁措施或此种措施并无效果，即应实行每周补铁规划。另一种情况是，一些疟疾流行地区采用抗叶酸类抗疟疗法。有证据显示，如果补充叶酸，这些药物的药效就可能减弱。在这样的情况下，需谨慎行事，每周单补铁营养素。
- 一旦证实已怀孕，妇女应获得标准的产前保健服务。世卫组织目前推荐，妇女在怀孕期间和分娩最初三个月内，每天应补充60毫克铁和400微克叶酸。
- 每周补充铁和叶酸规划必须与控制缺铁症和贫血的其它努力结合起来，并且应作为可以自我维持的长期干预措施，供育龄妇女使用。
- 为了促进采用和成功实施每周补充铁和叶酸规划，首先需要调动育龄妇女的积极性和主动提出要求，建立适当的启动和维持规划的机制，包括提供充足资金，社区予以支持，建立公私伙伴关系（包括非政府组织），不断供应铁和叶酸优质强化剂，制定和实施与媒体和其它信息来源进行有效沟通的办法，设法鼓励育龄妇女适当补充这些营养素（尤其在不对消费进行监督的情况下），与卫生保健、教育和私立部门（例如工厂、市场和当地商店中）现有行之有效的供应系统相结合，并通过社区组织开展工作。
- 在发起每周补充铁和叶酸干预措施之前，需要获得基线数据；必须在第一年密切监测规划的实施过程和结果，然后在最初5年中每年进行监测。应建立监测和评价制度，以确定预期成果的实现情况。

本说明文件编制过程简介

本说明文件由世卫组织营养促进健康和发展司在西太平洋区域办事处的密切合作下编制。Juan Pablo Pena-Rosas博士（世卫组织）和Luca Tommaso Cavalli-Sforza博士（西太区办事处）概述了结论和建议。本立场说明基于多份背景文件，其中包括英国南安普敦大学公共卫生学院Barrie Margetts教授及其研究组2007年在西太区办事处委托下编写的文件审评报告。该研究组审评了关于育龄妇女每周补充铁和叶酸的所有已发表的文献，以确定育龄妇女在怀孕前每周补充铁和叶酸可能产生的好处。西太区办事处与世卫组织总部于2007年在菲律宾马尼拉西太区办事处联合举办了一次全球协商会议，讨论了与每周补充铁和叶酸有关的一切现有信息。文件审评报告为专家协商提供了最新的背景材料。通过检索主要数据库以及与主要调查人员和负责收集有关工作领域文献的一些组织和机构进行联系，确定了应予审评的研究项目。这些研究项目审查了补充铁和叶酸的功效和有效性。铁和叶酸代谢以及公共卫生领域的专家应邀提供了四份评议。在提供上述建议时，还审查了在协商会议上收集的进一步信息以及关于对照研究和无对照研究的审评结论。本说明文件修改和概述了协商会议商定的结论和建议。

利益冲突

该次协商会议的所有与会者均提交和签署了利益冲突声明存档。与会者以及本说明文件的编写者均表示，没有任何已知的利益冲突。

更新计划

本立场说明中提出的各项建议预计在2010年12月前保持有效。世卫组织日内瓦总部营养促进健康和发展司届时将根据《世卫组织准则编制手册》的正式程序发起审查工作。

参考文献

de Benoist B et al., eds. *Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005. WHO Global Database on Anaemia*. Geneva, World Health Organization, 2008 (http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657_eng.pdf, accessed 3 February 2009).

Viteri FE et al. True absorption and retention of supplemental iron is more efficient when iron is administered every three days rather than daily to iron-normal and iron-deficient rats. *Journal of Nutrition*, 1995, 125:82-91.

Viteri FE. A new concept in the control of iron deficiency: community-based preventive supplementation of at-risk groups by the weekly intake of iron supplements. *Biomedical and Environmental Sciences*, 1998, 11:46-60.

Beaton GH, McCabe GP. *Efficacy of intermittent iron supplementation in the control of iron deficiency anemia in developing countries: An analysis of experience*. Ottawa, The Micronutrient Initiative, 1999.

Margetts BM, Tallant A, Armstrong E. Weekly iron and folic acid supplementation for women of reproductive age: a review of published studies. Desk review prepared for WPRO. 2007.

Botto LD et al. Neural-tube defects. *New England Journal of Medicine*, 1999, 341:1509-19.

Martinez-de Villarreal LE et al. [Impact of weekly administration of folic acid on folic acid blood levels]. *Salud Pública de México*, 2001, 43:103-107.

Martinez de Villarreal L et al. Decline of neural tube defects cases after a folic acid campaign in Nuevo Leon, Mexico. *Teratology*, 2002, 66:249-256.

Norsworthy B et al. Effects of once-a-week or daily folic acid supplementation on red blood cell folate concentrations in women. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2004, 58:548-554.

建议采用的引文

世卫组织。《育龄妇女每周补充铁和叶酸对增进孕产妇和儿童良好健康的作用。立场说明》。日内瓦，世界卫生组织，2009年 (http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/weekly_iron_folicacid_zh.pdf, 查阅 [日期])。

如欲了解更多信息，请联系

Department of Nutrition for Health and Development (NHD)
World Health Organization
20, Avenue Appia, 1211 Geneva, Switzerland
电子邮件: micronutrients@who.int
世卫组织主页: <http://www.who.int>