

服用维他命越多越好吗?

孕妇们总是被力劝在产前每天都要坚持服用维他命,包括铁质和其他矿物质。但一项新的研究显示每周一次补充铁质比每天摄入效果更好,因为它与小肠粘膜衬细胞(吸收营养物质的地方)更新周期保持一致,并可避免在错误时段摄入过多的铁质。

妊娠早期,孕妇缺铁以及贫血会导致胎儿早产或新生儿体重过轻。这些情况又能进一步造成生长发育迟缓及情感控制能力低下。严重时,在临产或接近临产时,母亲和胎儿都有生命危险。因此,妊娠期孕妇合理补铁已成为绝大多数国家的公共卫生政策。

在2006年7月的《医学研究档案》(*Archives of Medical Research*)期刊中发表了一项新的调查研究。小组成员包括墨西哥国立围产期研究所(National Institute of Perinatology Isidro Espinosa de los Reyes, INPerIER)的营养学家及流行病学专家Esther Casanueva、墨西哥城其他区域以及加利福尼亚州的学者们研究了在INPerIER接受产前检查的116名妇女。所有调查对象在妊娠20周时都曾到INPerIER进行过产前检查。

在妊娠20周时,被调查的所有妇女中无贫血患者,但是有66%的妇女出现低铁蛋白(铁储存的主要形式),提示其机体缺铁。其中一半妇女每天以硫酸亚铁形式摄入60 mg铁、200 μg叶酸以及1 μg维生素B₁₂;另外一半则每周一次服用2倍剂量的上述营养素。整个妊娠期,研究人员每四周一次检查孕妇体内的血红蛋白(作传输氧份之用)和铁蛋白含量。

相对每天摄入一定剂量铁质等营养素的孕妇而言,有更多每周只补充一次营养素的孕妇出现了轻微贫血现象(这种血红蛋白含量,对母亲和胎儿都没有危险)。但到妊娠28~36周时,每天补充一次营养素的孕妇出现血液浓缩率显著高于每周补充一次的孕妇。血液浓缩是指血红蛋白的指数高于145 g/L。具有讽刺意味的是,无论是妊娠早期的缺铁性贫血还是妊娠晚期的血液浓缩都会增加早产和胎儿出生体重过轻的危险。据此,学者们提示原以为摄取铁质能减低上述危险,而实际上过量补铁也会有同样的问题。

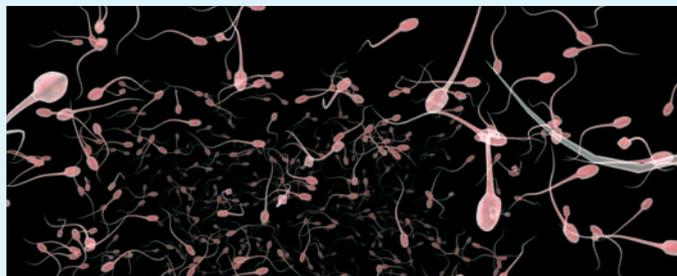
动物研究结果显示铁过量也可导致肠粘膜和其他组织内形成自由基,研究还显示无论是缺铁还是过量铁均能损伤核DNA和线粒体DNA,这些损伤被认为与癌症的发生有关。

肠粘膜每5~6天更新一次,并会尽可能吸收更多的铁以维持体内铁平衡;然而,一旦成熟的肠粘膜细胞内充满了铁,即便此时机体处于缺铁状态,它们也会完全停止吸收铁。合著者Fernando E. Viteri说:“通过每天摄入远超过人体所需的铁来维持肠道内的高铁环境并不安全。”更精确地校准妊娠期补铁量与目前公共卫生领域所推荐的日补铁量,其效果很可能是一样的,前者或者会更安全。

—Valerie J. Brown

译自 *EHP* 114:A578 (2006)

男性衰老会改变精子的DNA



Wyrobek AJ, Eskenazi B, Young S, Arnheim N, Tiemann-Boege I, Jabs EW, et al. 2006. Advancing age has differential effects on DNA damage, chromatin integrity, gene mutations, and aneuploidies in sperm. *Proc Natl Acad Sci USA* 103:9601-9606.

在过去的几十年里,越来越多的人生养孩子的年龄延后了。在男人中,35~49岁才当上爸爸的比例增加了40%,30岁以下生育孩子的男性下降了20%。虽然人们普遍认为随着妇女年龄的增长,生育风险会越大,但是对于男人生育年龄延后是否会影响生育目前还知之甚少。目前, NIEHS项目受助人, Lawrence Livermore国家实验室的Andrew J. Wyrobek、伯克莱加州大学公共卫生学院的Brenda Eskenazi以及他们同事们的一项新的研究结果提示,和女人一样,男人也有“生物钟”,只是男性生物钟改变生育能力的进程较为缓慢而已。

妇产科医生们早就知道随着妇女生育年龄的增长,流产以及胎儿患唐氏综合症或其他遗传缺陷的风险会越大。父亲的生育年龄大也会在一定程度上造成生育困难和遗传缺陷,例如生育能力减弱以及一些病因复杂的疾病如精神分裂症。这个研究小组曾经报道过,随着男性的衰老,精子数量以及精子活力都会下降。然而,至今为止男性生育年龄大对遗传缺陷的影响机制并不很清楚。

在这项研究中,研究员们分析了平均禁欲5.1天后采集的97个受试者的精液。这些受试者均不吸烟,年龄在22~80岁之间,身体状况良好。研究人员采用流式细胞仪及统计学进行分析,以研究受试者的年龄、精液质量和受试者精子的基因异常之间的关系,这些基因异常包括DNA断裂、非整倍体、二倍体以及与软骨发育不全、亚伯特症候群有关的突变等。

男性生育年龄过大所造成的遗传缺陷和妇女生育年龄过大对胎儿产生的影响并不一样;例如,男性生育年龄大不会增加胎儿患唐氏综合症的危险,但一些大龄父亲可增加胎儿患软骨发育不全的风险。根据公布的结果:“有一小部分男性会增加胎儿遗传多基因和染色体缺陷的风险。”作者谨慎地表示他们的研究结果还只是初步的,而且是从少数男性人群中的少量受试者中所得出的结果。然而,作者相信他们的研究结果提示,随着男性的衰老,他们生育孩子可能会更加困难。

—Jerry Phelps

译自 *EHP* 114:A526 (2006)