

·临床研究报道·

孕妇口服维生素 K 预防新生儿 出血症的临床观察

刘文臣¹, 白薇¹, 李海素¹, 洪梅¹, 单庆莲¹, 邓云芝¹, 付春²

(11 吉林省妇幼保健院, 吉林 长春 130061; 21 长春中医学院, 吉林 长春 130021)

[摘要] 目的 维生素 K 缺乏是引起婴儿出血的常见原因, 该病发病急剧, 病死率高达 33 % 左右。因此, 探索预防早发性新生儿出血的有效方法, 对于降低由于维生素 K 缺乏引起新生儿出血致婴儿残疾和降低死亡率具有重大意义。方法 选择在该院进行孕期检查、分娩、无并发症的正常孕产妇 64 例, 分为给药组和对照组, 给药组从孕 38 周开始每日口服维生素 K₁ 10 mg, 直至分娩; 对照组不给药; 分娩后均抽取母亲静脉血和脐带血检测血清维生素 K₁ 浓度。结果 给药组孕产妇血清维生素 K₁ 含量为 $3.21 \pm 0.22 \mu\text{g/ml}$, 新生儿脐带血维生素 K₁ 含量为 $3.04 \pm 0.10 \mu\text{g/ml}$, 对照组孕产妇血清维生素 K₁ 含量为 $0.16 \pm 0.13 \mu\text{g/ml}$, 新生儿脐带血维生素 K₁ 含量为 $0.08 \pm 0.06 \mu\text{g/ml}$ 。两组差异有显著性 ($P < 0.05$)。结论 孕妇产前口服维生素 K₁ 是预防新生儿维生素 K 缺乏性出血症的有效方法。
[中国当代儿科杂志, 2004, 6(6): 523-524]

[关键词] 维生素 K 缺乏性出血症; 维生素 K₁ 浓度; 婴儿, 新生

[中图分类号] R714.7 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-8830(2004)06-0523-02

维生素 K 缺乏是引起新生儿出血症的主要原因^[1,2], 最近国内调查报告其发病率在 0.4 % ~ 6.88 %^[3], 致残率高达 33.3 % 左右。为探索预防新生儿维生素 K 缺乏引起新生儿出血症的有效方法, 对在我院正常分娩的 64 例孕产妇在产前随机分组, 分别给予和不给予口服维生素 K₁; 分娩时分别抽取母亲静脉血和新生儿脐带血检测血清维生素 K₁ 浓度, 以对孕妇口服维生素 K₁ 预防新生儿维生素 K 缺乏性出血症的可行性进行临床观察, 现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 一般资料

在本院进行产前检查、分娩的正常孕产妇, 按随机原则分成试验组和对照组。试验组在产前 10 d 左右每日给维生素 K₁ 10 mg 口服, 直至分娩; 对照组不给药。试验组孕产妇平均年龄在 25.2 岁, 平均孕周 39.8 周, 新生儿出生体重平均 3 410 g, 阿氏评分 1 min、5 min 评分都在 9 分或 10 分。对照组孕产妇平均年龄 25.4 岁, 平均孕周 39.6 周, 新生儿出生体重平均 3 520 g。两组观察对象均在分娩时抽取母

亲静脉血 2 ml、新生儿脐血 5 ml 放入试管中, 离心后取血清置于带盖试管中, 在 -20 °C 冰箱内冷冻保存备检。同时检测新生儿凝血酶原时间 (PT) 和血小板 (PLT) 计数。

1.2 维生素 K 的检测

取血清 1 ml 加入离心试管中, 加 2 ml 无水乙醇, 5 ml 正己烷, 震荡 10 min, 离心分离正己烷于另一试管中, 再加入甲醇水, 震荡离心, 分离正己烷, 取 4 ml 正己烷于试管中用氮气吹干, 加入 100 ml 甲醇乙酸乙酯 (95:5 V/V) 100 ml (每 100 ml 加入 50 ml 磷酸) 溶解结晶, 放入 55 °C 水溶液中分多次加入 100 ml 的硼氢化钠乙醇饱和溶液 (还原维生素 K₁), 1 000 r/min 离心 10 min; 取上清液上高压液相色谱仪检测。仪器为岛津 LC-2010A。PLT、PT 测定使用仪器为德国 BECL4 型血凝分析仪。

2 结果

对照组有 1 例新生儿发生颅内出血经治疗后好转, 10 d 后出院。经检测孕妇血清中维生素 K₁ 浓度为 $0.56 \mu\text{g/ml}$, 新生儿脐带血清中维生素 K₁ 浓度为 $0.5 \mu\text{g/ml}$, 均低于给药组血清中维生素 K₁ 平

均浓度。

母亲分娩时静脉血清中维生素 K₁ 浓度试验组与对照组比较两组间差异有显著性($P < 0.05$), 新生儿脐带血清中维生素 K₁ 的浓度观察组与对照组比较差异有显著性意义($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组孕妇分娩时静脉血清及新生儿脐带血清维生素 K 的浓度

组别	例数	孕妇	新生儿
对照组	32	0.16 ±0.13	0.08 ±0.06
实验组	32	3.21 ±0.22	3.04 ±0.10
<i>t</i>		2.06	2.16
<i>P</i>		<0.05	0.05

3 讨论

维生素 K 缺乏是引起新生儿出血的常见原因, 近期国内调查报告发病率为 0.4‰~ 6.9‰, 平均 2.4‰, 明显高于日本 1981 年全国普查的发病率(1/4 500)。该病发病急剧, 病死率和致病率高达 33.3%。于是引起世界各国对维生素 K 缺乏引起新生儿出血的高度重视。因此预防由于维生素 K 缺乏引起新生儿出血对于减少婴儿残疾和死亡率具有重要意义。

维生素 K 广泛存在于自然界的绿色植物和动物肝脏中, 人的肠道也能合成, 所以成人很少发生维生素 K 缺乏症。但小婴儿由于母体内维生素 K 难以通过胎盘致脐血维生素 K 的含量仅为母血维生素 K 含量的 1/30 左右, 加之小儿肠道菌群还未建立, 母乳中维生素 K 含量较低, 易致出血症的发生。据张洪荣^[5]对 44 例晚发性维生素 K 缺乏出血症的分析, 母乳中维生素 K 含量仅 15 μg/L, 远低于牛奶

中的含量(60 μg/L), 其次母乳喂养儿肠道内主要为乳酸杆菌, 合成维生素 K 少, 致内源性维生素 K 产生不足, 故纯母乳喂养的小婴儿更易发病。为预防维生素 K 缺乏, 有报道该研究对所有新生儿生后应常规肌注维生素 K₁ 1 mg 1 次, 对早产儿连用 3 d, 对纯母乳喂养儿生后每半个月定期口服维生素 K₁ 1 次, 每次 2.5 mg, 直至 4 个月。而本文采用孕妇从孕 39 周开始, 每日口服维生素 K₁ 10 mg, 直至分娩, 分娩时分别采集母亲血和脐带血检测维生素 K₁ 的含量, 检查结果显示无论母亲血还是新生儿脐血维生素 K 的含量均高于对照组, 本试验对照组发生 1 例颅内出血, 给药组没有发生新生儿出血, 给孕妇口服维生素 K₁ 结果证明, 尽管维生素 K 在胎盘通透性受到一定限制, 但在孕妇孕晚期(孕 38 周以后)每日口服维生素 K₁ 10 mg, 既增加了孕妇血中维生素 K₁ 的浓度, 同时也增加了胎儿体内维生素 K₁ 含量, 对预防新生儿出血症能起到有效作用。

[参 考 文 献]

[1] Lane PA, Hathaway WE. Vitamin K in infancy [J]. J Pediatr, 1985, 106(3): 351 - 359.

[2] Greer FR. Vitamin K status of lactating mothers and their infants [J]. Acta Paediatr Suppl, 1999, 88(430): 95 - 103.

[3] Sann L, Leclercq M, Guillaumont M, Trouyez R, Bethenod M, Bourgeay2Causse M. Surum Vitamin K₁ concentrations after oral administration of Vitamin K₁ in low birth weight infants [J]. J Pediatr, 1985, 107(4): 608 - 611.

[4] 刘玉琳, 林良明, 莫桂初, 张新利, 曹兰华 17 省自治区婴儿维生素 K 缺乏出血症的流行病学调查 [J] 1 中国儿童保健杂志, 1999, 7(4): 221 - 224.

[5] 张洪荣 1 晚发性维生素 K 缺乏症防治体会 [J] 1 中国当代儿科杂志, 2001, 3(1): 107 - 108.

(本文编辑: 吉耕中)

勘 误

本卷第 4 期第 351 页表 2 中, 游离内碱在血清或血浆中的浓度应为 34.6~ 35.6 μmol/L。