

母亲贫血与婴儿血红蛋白水平关系的探讨

张玉芬,肖 春,张海林(湖北省鄂州市妇幼保健院儿保科 436000)

【摘要】 目的 探讨母亲贫血与婴儿血红蛋白(Hb)水平的关系,为临床补铁提供科学依据。**方法** 选择 720 例在该院进行系统保健的母子(女),将其中 395 例 Hb 正常的母亲及其婴儿设为健康对照组,84 例 Hb<90 g/L 母亲及其婴儿设为贫血Ⅰ组,241 例 Hb 90~120 g/L 母亲及其婴儿设为贫血Ⅱ组,观察婴儿 6 个月时的血红蛋白情况。**结果** 各组间婴儿贫血率两两比较差异有统计学意义($P<0.01$);健康对照组和两组贫血婴儿 Hb 水平比较差异有统计学意义($P<0.01$),贫血两组间差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 母亲贫血与婴儿 Hb 水平有相关性,应改善母亲的贫血状况,从而提高婴儿 Hb 水平。

【关键词】 母亲; 贫血; 婴儿; 血红蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.20.063 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)20-2538-02

缺铁性贫血是妊娠期最常见的并发症,也是婴儿期的常见病。我国约 1/3 的妇女贫血,而哺乳妇女及孕妇近一半贫血,发展中国家儿童贫血患病率大约为 40%~50%^[1]。近年来国内外大量文献报道缺铁性贫血会导致儿童智力发育落后和行为改变异常,可影响儿童的运动、认知、学习能力、视听觉的发育,并可能对智能发育存在长期影响,甚至会导致不可逆的损害^[2]。本文探讨母亲贫血与婴儿 Hb 水平的关系,为孕期改善母亲贫血提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2009 年 9 月至 2010 年 9 月在本院进行系统保健的 720 对母子(女)为研究对象。

1.2 方法 720 例母亲孕期均检查 Hb 含量,将其中 395 例 Hb 正常母亲及其婴儿设为健康对照组,84 例 Hb(Hb)<90 g/L 母亲及其婴儿设为贫血Ⅰ组,241 例 Hb 为 90~120 g/L 母亲及其婴儿设为贫血Ⅱ组。所有婴儿于生后 6 个月采血检查 Hb,并调查婴儿出生体质量、身长、4 个月内母乳喂养和辅食添加时间等。各组母亲在年龄、胎次、文化程度等方面无明显差异,无妊娠并发症及其他并发症;所生婴儿胎龄 37~42 周,出生体质量 2.5~4.0 kg, Apgar's 评分大于或等于 8 分,无畸形。Hb 测定采用氰化高铁法,用 721 分光光度计测定。

1.3 判定标准 贫血确定标准以 2001 年世界卫生组织(WHO)和联合国儿童基金会制定的贫血诊断标准作为参考值,即母亲 Hb<120 g/L,6 个月至 6 岁儿童 Hb<110 g/L^[3]。

1.4 统计学方法 采用 *t* 检验和 χ^2 检验判定结果。

2 结 果

2.1 婴儿一般情况 各组婴儿出生体质量、身高、纯母乳喂养、辅食添加月龄无统计学意义($P>0.05$),组间具有可比性。见表 1。

表 1 各组婴儿基本情况

组别	<i>n</i>	体质量 (kg)	身高 (cm)	母乳喂养 (<i>n</i>)	添加辅食 (月)
健康对照组	395	3.32±0.9	49.2±4.1	278	5.1±3.3
贫血Ⅰ组	84	3.25±0.8	48.7±3.8	59	5.3±2.9
贫血Ⅱ组	241	3.27±0.7	48.9±4.0	172	5.2±3.2

2.2 孕妇和婴儿贫血患病率 720 对母子(女)中共有 325 例母亲贫血,220 例婴儿贫血,孕妇和婴儿贫血率分别为

45.14%、30.56%。

2.3 母亲贫血与婴儿 Hb 水平的关系 各组间婴儿贫血率两两比较,差异有统计学意义($P<0.01$);健康对照组与贫血Ⅰ组、Ⅱ组婴儿 Hb 水平比较,差异有统计学意义($P<0.01$),贫血Ⅰ组、Ⅱ组间比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 2 母亲贫血与其子女 Hb 水平的关系

组别	<i>n</i>	婴儿 Hb<110 g/L [%(<i>n</i>)]	婴儿 Hb 水平 ($\bar{x}\pm s$, g/L)
健康对照组	395	25.32(100/395)	126.7±13.6
贫血Ⅰ组	84	46.43(39/84)	112.8±12.5
贫血Ⅱ组	241	33.61(81/241)	114.3±14.2

3 讨 论

本组孕妇和婴儿贫血率分别为 45.14%、30.56%,与其他研究结果相近^[1]。孕期胎儿通过胎盘绒毛上皮将母体运铁蛋白中的铁解离,以元素铁进入胎盘与胎儿运铁蛋白结合,从母体主动获得铁^[4]。胎儿通过胎盘从母体获得铁,以孕后 3 个月最多,平均每天 4 mg,足月儿从母体获得的铁足够其生后 4~5 个月内所需。过去认为胎儿能主动从母体获取铁,孕母铁营养状况不会影响胎儿获取铁量,但近年研究表明,如孕母严重缺铁,可影响胎儿获取铁量^[3]。有研究证实,孕妇铁营养正常,铁可转移并储存于胎儿体内,在生后 5 个月时即显示出它的作用,如果孕妇缺铁则其婴儿在生后 28 d 就显示出铁的不足^[5]。本研究也证实母亲贫血与婴儿 Hb 水平有相关性。母亲体内铁缺乏,会影响胎儿获取铁量,母乳喂养的婴儿又得不到充足的铁供应,因而影响婴儿的 Hb 水平。故在妊娠期给予补充铁剂是必要的,不仅可以提高孕妇铁储备,有利于身体恢复,而且更有利于胎儿铁的供应,提高婴儿 Hb 水平,降低贫血发病率。

参考文献

- [1] 赖建强,荫士安,朴建华,等. 婴幼儿的血红蛋白水平与母亲贫血的关系[J]. 中华预防医学杂志,2006,7(4):290-292.
- [2] 廖军娟,毛新丽. 婴幼儿缺铁性贫血对智能发育的影响[J]. 医学综述,2008,22(14):3457-3459.
- [3] 杨锡强,易著文. 儿科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:397-402.

[4] 刘湘云,陈荣华. 儿童保健学[M]. 3 版. 南京:江苏科学技术出版社,2005:411-419.

[J]. 中国社区医师,2007,9(155):81-82.

[5] 韩建兰,孙彦玲. 婴幼儿贫血与孕母铁代谢关系的探讨 (收稿日期:2011-05-13)

动脉粥样硬化与若干生化指标的相关性

魏云凤,周开矿,邹 杨(江苏省徐州市东方人民医院检验科 221004)

【摘要】 目的 探讨动脉粥样硬化(AS)与中性粒细胞胶原酶(MMP-8)、明胶酶 B(MMP-9)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)的关系。**方法** 检测 813 例 AS 患者、52 例健康对照者血清中 MMP-8、MMP-9、hs-CRP 浓度变化。**结果** 经酶免疫测定,AS 组血清 MMP-8 浓度为(6.01±1.42)ng/mL,较对照组(1.08±0.65)ng/mL 明显增高,差异有统计学意义($P<0.05$)。AS 组血清 MMP-9 浓度值(48.2±5.30)ng/mL,较对照组(5.01±1.88)ng/mL 明显增高,差异具有统计学意义($P<0.05$)。AS 组血清 hs-CRP 浓度值(15.4±1.80)ng/L,较对照组(3.75±1.46)ng/L 明显增高,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** AS 可能与 MMP-8、MMP-9、hs-CRP 有密切关系。

【关键词】 冠心病; 动脉粥样硬化; 中性粒细胞胶原酶; 明胶酶 B; 超敏 C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.20.064 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)20-2539-02

动脉粥样硬化(atherosclerosis, AS)是危害人类健康最严重的一种心血管疾病。病变特征是血中脂质在动脉内膜上沉积,内膜灶性纤维性增厚和深部成分坏死,崩解形成粥样斑块,而促进动脉壁增厚,管腔狭窄,导致组织供血不足。到目前为止,AS 的诊断还十分复杂,寻找一些血清学标志分子,对该疾病实施血清学检测诊断迫在眉睫。

基质金属蛋白酶(matrix metalloproteinases, MMPs)是锌离子依赖的具有蛋白水解酶活性的家族成员之一。该酶可以分解一些结缔组织蛋白如胶原、蛋白聚糖和弹力蛋白。MMPs 表达活性的增加可以参与多种病理过程,特别是 AS 的病理过程中发挥着重要作用。研究表明,在 AS 斑块的肩部区和泡沫细胞聚集区含有大量的 MMPs,这可能与斑块的稳定性有关。其中 MMP-8 的活性增加与胶原破裂和斑块的易损性增加有明显的相关性,MMP-9 在 AS 斑块的易损区呈高表达状态^[1]。

AS 被认为是一种炎症病理过程,C 反应蛋白(c-reactive protein,CRP)可以促进 AS 炎症过程,增加 AS 斑块的易损性,与 AS 病变发展伴随关系^[2]。

本次试验筛选一些经确诊的 AS 患者,通过检测血清标本中的 MMP-8、MMP-9 和超敏 C 反应蛋白(hs-CRP),观察 3 项指标与 AS 的关系,为其临床诊断奠定基础。

1 资料与方法

1.1 一般资料 从 2002~2009 年徐州市东方人民医院内科住院患者中筛选出 AS 确证病例 813 例并排除其他感染性炎症疾病患者,男 380 例,女 433 例,平均年龄 56.32 岁。选择 52 例健康人作为对照组(平均年龄 60.69 岁)。AS 组和健康对照组人群年龄和性别等资料均衡,差异无统计学意义。

1.2 方法 患者组血清在标准状态下抽取,健康人血清在早上空腹抽取。血标本-169℃液氮保存备用。MMP-8 和 MMP-9 采用商品化的酶免疫检测试剂盒检测,标准差为 0.3%~12%,相同标本的重复性检测呈强相关($r=0.98$);CRP 通过高敏感性乳胶颗粒增强性酶免疫检测测定,其检测范围在 0~20 mg/L。

1.3 统计学方法 计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组之间采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义,采用 SPSS17.0 进行统计学分析。

2 结 果

收集本院 6 年来 AS 患者 813 例,经酶免疫测定,AS 组血

清 MMP-8 浓度值(6.01±1.42)ng/mL 较对照组(1.08±0.65)ng/mL 明显增高,差异具有统计学意义($P<0.05$)。AS 组血清 MMP-9 浓度值(48.2±5.30)ng/mL 较对照组(5.01±1.88)ng/mL 也明显增高,差异具有统计学意义($P<0.05$)。AS 组血清 hs-CRP 浓度值(15.4±1.80)ng/L 较对照组(3.75±1.46)ng/L 明显增高,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 血清 MMP-8、MMP-9 和 hs-CRP 水平			
组别	MMP-8(ng/mL)	MMP-9(ng/mL)	hs-CRP(ng/L)
对照组	1.08±0.65	5.01±1.88	3.75±1.46
AS 组	6.01±1.42*	48.20±5.30*	15.40±1.80*

注:与对照组比较,* $P<0.05$ 。

3 讨 论

AS 的详尽机制至今不明,所导致的死亡率在人类心血管疾病中位居前列。对 AS 实现早期快速诊断对降低死亡率意义重大。本实验选取了 MMP-8、MMP-9 和 hs-CRP 3 个指标,通过检测其在血清中的水平,观察它们与 AS 的关系,并探讨在诊断 AS 的意义。

MMP-8 又称中性粒细胞胶原酶,存在于内皮细胞、平滑肌细胞核巨噬细胞中,与 I 型胶原的分解片段共存于易于破裂的斑块肩部,激活的 MMP-8 还可以参与 AS 斑块纤维帽的降解,提示 MMP-8 在斑块的破裂中也起重要的作用^[3]。MMP-9 为明胶酶 B,主要分解 IV 胶原和经其他胶原酶分解的一些 1/4 和 3/4 片段,在 AS 斑块的稳定性方面有重要作用^[4]。hs-CRP 是一种肺炎球菌荚膜 C 多糖反应的急性期反应蛋白,有肝脏合成。有实验表明,hs-CRP 能诱导血管内皮细胞表达因子,直接加剧 AS 的炎症反应,hs-CRP 水平与 AS 的严重性显著相关,提示 hs-CRP 的水平可作为 AS 存在及严重性的标志之一,但该蛋白对 AS 诊断无特异性^[2]。

为了提高 AS 血清学诊断的准确性,本次实验选取的指标蛋白皆为 AS 进展中最重要的一些蛋白。结果显示,AS 患者中 MMP-8、MMP-9 和 hs-CRP 在血清中的表达水平与对照组比较,皆明显增高,提示以上 3 项指标联合检测可以作为 AS 初步诊断。AS 是一个复杂的疾病,要想做出明确而快速的血清学诊断还需要做进一步的探讨。