

患者不必要的医疗费用及痛苦。

参考文献

- [1] 姜毅,刘甲辰. EDTA-K₂ 抗凝剂导致血小板假性减少[J]. 当代医学, 2010, 16(10): 113.
- [2] 窦心灵,何贵山,朱建敏,等. EDTA-K₂ 抗凝剂导致血小板假性减少 1 例报道[J]. 中国实验诊断学, 2005, 9(1): 77.
- [3] 涂传清,吴建曾,赵锦,等. EDTA 依赖性假性血小板减少症 1 例[J]. 临床血液学杂志, 2006, 19(4): 246-247.
- [4] 周小棉,邹晓. 假性血小板症研究进展[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(9): 1065-1068.

• 个案与短篇 •

- [5] 刘丽波,张哲,赵殿凤,等. EDTA 依赖性假性血小板减少症 5 例临床分析[J]. 中国临床研究, 2011, 24(1): 60.
- [6] 申志红,杨宇溪. EDTA 依赖性假性血小板减少症[J]. 现代诊断与治疗, 2009, 20(2): 105-106.
- [7] 张建萍. EDTA 依赖性假性血小板减少症及检测方法分析[J]. 2010, 39(20): 2782-2784.
- [8] 吴卫,崔巍,李薇,等. 血小板聚集计数在真性和假性血小板减少鉴别中的应用[J]. 中华检验医学杂志, 2009, 32(5): 557-561.

(收稿日期: 2011-01-06)

3 例急性亚硝酸盐乙酯吸入性中毒患者的救治体会

马 恺,康晓媛,杨庆华

(陕西省汉中市西乡县人民医院检验科 723500)

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2011. 14. 073

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2011)14-1657-02

亚硝酸乙酯易燃易爆挥发,以乙醇溶液形式存在。其侵入机体后,与血液中血红蛋白(Hb)发生作用,将 Hb 中的二价铁氧化成不能与氧结合的三价铁,影响氧在体内的运输,严重时可导致高铁血红蛋白血症,造成机体组织缺氧。可出现发绀、头晕、血压下降、心动过速等症状,严重时致死。本院收治的 3 例患者因在生产过程中误吸入亚硝酸乙酯而中毒,现报道如下。

1 临床资料

3 例中毒患者均以发绀、头晕、恶心、呼吸困难 2 h 入院。患者 1,女,22 岁,神智清楚,轻度发绀;查体:体温 36.8℃,心率 76 次/分,血压 120/80 mmHg;实验室检查:白细胞(WBC) $8.2 \times 10^9/L$,中性粒细胞百分率(NEUT%) 76.22%,淋巴细胞百分率(LYMPH%) 18.21%,红细胞(RBC) $3.82 \times 10^{12}/L$,Hb 123 g/L,血小板(PLT) $116 \times 10^9/L$,肝肾功能、电解质均正常,高铁血红蛋白还原率 58.3%;心电图显示为窦性心律,心电监护血氧饱和度 95%;胸片无异常。患者 2,女,36 岁,神智清楚,轻度发绀;查体:体温 36.8℃,心率 96 次/分,血压 130/80 mmHg;实验室检查:WBC $12.3 \times 10^9/L$,NEUT% 89.30%,LYMPH% 12.12%,RBC $4.32 \times 10^{12}/L$,Hb 113 g/L,PLT $205 \times 10^9/L$,肝肾功能、电解质均正常;胸片无异常;高铁血红蛋白还原率 48.4%;心电图显示为窦性心律,逆钟向转位;心电监护血氧饱和度 92%。患者 3,男,54 岁,神志不清,家属提示有吸烟史和慢性支气管炎病史;查体:体温 37.8℃,心率 116 次/分,血压 80/50 mmHg;实验室检查:WBC $16 \times 10^9/L$,NEUT% 80.52%,LYMPH% 19.33%,RBC $5.41 \times 10^{12}/L$,Hb 157 g/L,PLT $190 \times 10^9/L$,肝肾功能无异常;高铁血红蛋白还原率 14.8%;心电监护血氧饱和度 70%;心电图显示为窦性心律;胸片提示为支气管炎性改变。

2 治疗方法

以上 3 例患者因集体作业,吸入亚硝酸乙酯中毒,出现高铁血红蛋白血症。治疗用亚甲基蓝注射液 1~2 mg/kg 加入 50%葡萄糖 20~40 mL 静脉推注(时间不少于 10 min);对于严重病患可间隔 8~12 h 重复使用 1 次,同时使用 10%葡萄糖

注射液 500 mL 加入维生素 C 4 g 静脉滴注,并进行高浓度吸氧。在此期间监测患者电解质和高铁血红蛋白还原率。治疗后 2 例患者的高铁血红蛋白还原率均高于 75%,患者正常出院。患者 3 中毒较深,高铁血红蛋白还原率较低,治疗无效,死于呼吸衰竭。

3 讨 论

正常状态时,人体存在有一小部分的高铁血红蛋白(MetHb)。在红细胞上有一系列非酶促还原系统,包括维生素 C 和谷胱甘肽等对 MetHb 的还原作用。一般还原速度为 5% Hb 总量/小时,而 Hb 氧化的正常速度约为 0.02%~0.12% Hb 总量/小时,使内在 MetHb 处于低浓度^[1-2]。某些致毒物质(亚硝酸盐、硝酸甘油、磺胺类、苯胺、联苯胺等)能直接氧化 Hb 或作用于 MetHb 的还原反应过程以及影响葡萄糖-6-磷酸脱氢酶(G6PD)的生物活性,都能使 MetHb 还原受阻,造成 MetHb 浓度升高,导致组织缺氧。临床表现与血 MetHb 的水平相关;MetHb 占 10%~15% Hb 总量时,皮肤、黏膜开始发绀;含量达 20%~30%,可出现乏力、头晕、头痛、心动过速等症状;含量达 30%~40%,则出现缺氧的表现;超过 60% Hb 总量时有明显缺氧,如全身抽搐、嗜睡、昏迷、呼吸衰竭等中枢神经症状,若抢救不及时,可发展为呼吸循环衰竭甚至死亡^[3]。

亚甲基蓝是还原剂,能使 MetHb 还原为亚铁血红蛋白恢复携氧能力;维生素 C 亦是强还原剂,而且可以抵抗自由基,葡萄糖含有醛基也具有还原作用^[4]。若亚甲基蓝治疗无效,在有条件的情况下可选用高压氧,换血疗法或血液透析的方法进行治疗^[5]。在 3 例患者中毒抢救过程中,MetHb 还原率实验起到重要作用,可帮助诊断、观察病情的进展和治疗效果、预后判断。但由于患者例数较少,MetHb 还原率实验的医学决定水平无法估计。因此该实验的相关研究有待更多资料进一步的观察。

在治疗检测过程中,还应同时监测血气,但由于本院未开展血气分析,给观察病情变化带来了一定影响。在实验过程中 MetHb 还原率实验应注意静脉采集后红细胞与血浆比例为 1:1,标本放置不宜超过 2 h,缓冲液 pH7.4 的磷酸盐低渗溶

液^[6], 否则无法溶解红细胞, 导致实验失败。

参考文献

[1] 徐加菊, 陈贻骥. 遗传性高铁血红蛋白血症的基础与临床进展[J]. 儿科药理学杂志, 2009, 15(2): 60-63.

[2] 黎卓华, 李鄂, 王希平, 等. 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶三种测定方法的比较[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(7): 663, 665.

[3] 金汉珍, 黄德珉, 官希吉. 实用新生儿学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 233-235, 700-702.

• 个案与短篇 •

[4] 张蕾, 李娜, 马素丽. 婴儿高铁血红蛋白血症 32 例救治体会[J]. 医学信息, 2006, 19(11): 2038-2039.

[5] Venkateswari R, Ganesh R, Deenadayalan M, et al. Transient methemoglobinemia in an infant[J]. Indian J Pediatr, 2007, 74(11): 1037-1038.

[6] 叶应妩, 王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 南京: 东南大学出版社, 1991: 55-56.

(收稿日期: 2011-01-20)

由 IgG 抗-E 引起的新生儿溶血病 1 例的报道

岳 欣, 付国锋, 刘芸芸, 于宝磊
(山东省淄博市妇幼保健院检验科 255011)

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2011. 14. 074

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2011)14-1658-01

本院近期发现 1 例由 IgG 抗-E 引起的新生儿溶血病, 现报道如下。

1 临床资料

新生患儿, 男, 11 h, 因皮肤黄染并进行性加重, 于 2010 年 12 月 26 日入本院新生儿科, 为自然分娩, 无输血史。其母 25 岁, 孕 2 产 1, 首次妊娠为人工流产, 无输血史。体检: 皮肤及巩膜重度黄染, 心律齐, 未闻及病理性杂音, 心率正常, 全身无水肿, 肝脾未触及, 吸吮及拥抱反射正常。血清总胆红素为 350. 9 $\mu\text{mol/L}$, 直接胆红素 11 $\mu\text{mol/L}$, 网织红细胞为 0. 22。血型参比室检测: (1) 试剂来源: 标准红细胞为本室自行配制, 标准抗-A、抗-B(单克隆) 由长春生物制品研究所博德公司提供, Rh 抗血清(IgM)、筛选细胞由上海市血液中心提供, 瑞士产达亚美卡。(2) 红细胞抗原检测: 操作方法参照文献[1]。母亲为 A 型、Rh(D) 阳性, 患儿为 AB 型、Rh(D) 阳性。

2 实验室检查

患儿红细胞(RBC)进行直接抗人球蛋白试验呈强阳性, 游离试验阴性, 放散试验阴性。血清血型抗体检测操作方法参照文献[2-3], 采用筛选细胞(I、II、III号)母亲血清不规则抗体, 间接抗人球蛋白试验检测 IgG 抗体, I、II 号细胞未发生凝集, III 号细胞凝集。患儿 RBC 采用热放散, 放散液与 I、II 号细胞未发生凝集, 与 III 号细胞凝集。患者到本市中心血站做抗体特异性检测, 结果为 IgG 抗-E。根据临床资料及以上新生儿溶血病(HDN)检测试验, 诊断为 IgG 抗-E 导致 Rh 型新生儿溶血病。

3 讨 论

HDN 系指母婴血型不合引起的新生儿同族免疫性溶血。至今发现的人类 26 个血型系统中, 以 ABO 血型不合 HDN 为最常见, 其次为 Rh 血型系统。胎儿由父亲遗传获得母体所不具有的血型抗原, 在胎儿 RBC 通过胎盘进入母体后, 该血型抗原即刺激母体产生相应的 IgG 血型抗体, 当这种抗体进入胎儿血循环与其红细胞上的相应抗原结合, 即使红细胞在单核-吞噬细胞系统内招致破坏, 引起胎儿血管外溶血。娩出时黄疸往

往不明显, 但会很快出现并迅速加重^[2-5], 贫血进行性加重。Rh 血型系统在红细胞上有 6 种抗原: C、D、E、c、d、e, 但 d 始终未能发现; 依抗原性强弱排列, 依次为 D>E>C>c>e。Rh 抗-E 溶血病是因为母亲 RBC 缺乏 E 抗原, 而胎儿 RBC 具有 E 抗原, 母体所产生的 IgG 抗-E 在进入胎儿体后即产生免疫性溶血。Rh 溶血病一般较少发生在母亲的首次妊娠中, 这是因为在首次妊娠时母血中只有少量(0. 05~0. 1 mL) 胎儿血, 不足以使母亲致敏, 或即使引起致敏, 抗体既少又弱, 且开始产生的抗体基本是 IgM 型, 不能通过胎盘, 到以后产生 IgG 时, 胎儿已经娩出而不致受累。但由于分娩时有超过 0. 5~1 mL 胎儿血进入母循环使母体致敏, 当第 2 次妊娠时, 仅需少量胎血, 便会产生大量 IgG 抗体。当这种抗体进入胎儿血循环与其 RBC 上的相应抗原结合, 引起胎儿血管外溶血。笔者认为, 具备妊娠(特别是不良孕产史) 及输血史患者产前应常规检测血型抗体, 尤其是不规则抗体筛选及鉴定, 血型抗体检测为阳性时, 应加强围生期胎儿监护, 分娩后尽快明确血型及检测 HDN, 为临床诊断及防治提供及时、准确的实验资料参考。

参考文献

[1] 吕鹏. 最新输血技术学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 383-422.

[2] 李素华, 王见敏, 董敏, 等. IgG 抗-E 引起配血不合 1 例[J]. 国际检验医学杂志, 2008, 29(2): 191.

[3] 胡继征, 连贯文, 卢岑, 等. 献血者 ABO 血型正反定型不一致血清学原因分析[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(4): 388-389.

[4] 于新发. 最新临床输血指南[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1993: 270-281.

[5] 董淑兰, 华青, 于爱华, 等. 新生儿高胆红素血症的远期随访研究[J]. 中国实用儿科杂志, 1999, 14(2): 87-88.

(收稿日期: 2011-01-23)