

- 响[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2009, 10(11): 969-972.
- [4] 唐红梅, 姜振伟, 廖国林. 胱抑素的临床应用[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(2): 216-218.
- [5] 刘少列, 李文钦. 胱抑素 C 的参考范围及临床应用[J]. 现代医院, 2011, 11(1): 82-83.
- [6] 李军辉, 邢涛, 汪年松. 急性肾损伤与妊娠关系的研究进展[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2011, 12(7): 654-656.
- (收稿日期: 2012-06-18 修回日期: 2012-11-17)

卡式配血法常见原因分析及应对措施

吴娟(江苏省泗洪县人民医院 223900)

【摘要】 目的 探讨卡式配血法中常出现的假阳性原因及处理方法。**方法** 对该院 2 095 例卡式配血试验过程和结果进行回顾性分析。**结果** 在 2 095 例的卡式配血法中假阳性有 21 例, 其原因为温育时间缩短的 5 例(41. 7%), 高脂血标本 3 例(25%), 红细胞悬液混匀不充分 2 例(16. 7%), 离心时间和速度不够 1 例(8. 3%), 产生不规则抗体 1 例(8. 3%)。**结论** 卡式法配血中应严格标准化, 实验室应建立阳性结果复检程序, 保证结果的准确性。

【关键词】 卡式配血法; 影响因素; 原因分析
DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 02. 050 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2013)02-0224-02

临床上在输注全血、红细胞悬液或血浆之前, 必须进行受血者和献血者之间的交叉配血试验, 以确保输血安全。目前, 国内大中型医院输血科交叉配血试验常用微柱凝集(CAT)试验, 又名微柱凝胶卡式法。该法基于分子筛过滤作用, 采用密度梯度离心分离游离红细胞和凝集的红细胞^[1]。在配血过程中会遇到不同程度的凝集现象, 这给结果判断带来一定程度的干扰。笔者通过临床实验研究, 对于在卡式配血中出现的假阳性结果进行原因分析并寻求解决的办法, 现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对 2011 年 1 月至 2012 年 2 月本实验室 2 095 例卡式配血结果进行分析研究。进行交叉配血的受血者样本均采用乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝的全血。

1.2 仪器与试剂 试剂卡由强生奥索公司提供 Ortho BioVueR System, 孵育器和双相离心机均是 Ortho BioVueR System 专用。

1.3 方法

1.3.1 交叉配血操作方法 将受血者与献血者的全血标本离心分离红细胞, 分别将受血者与献血者红细胞与等渗生理盐水配成 0. 3% 红细胞悬液。首先在主次侧凝胶管中加入 50 μL BLISS, 将受血者血清 40 μL 与献血者红细胞悬液 10 μL 加入主侧凝胶管中, 将受血者红细胞悬液 10 μL 与献血者血清 40 μL 加入次侧凝胶管中, 加样后将试剂卡置于 Ortho BioVue 孵育器中 37 ℃ 温育 10 min, 卡取出后使用 Ortho BioVue 双相离心机离心 5 min, 取出肉眼观察结果。

1.3.2 结果判定 阴性结果: 红细胞完全沉降于凝胶管底部, 表明受血者与献血者血型相合。阳性结果: 红细胞凝集块位于凝胶表面或凝胶中存在红细胞凝块(拖尾)^[2]。表明受血者与献血者血型不相合。按阳性结果的复检处理程序对受血者和献血者进行血型鉴定, 采用试管法作为复检对照^[3]。检查仪器参数、操作过程进行复检。

2 结果

通过对 2 095 例卡式交叉配血过程和结果进行分析, 发现假阳性 12 例。其原因为温育时间缩短的 5 例(41. 7%), 高脂血标本 3 例(25%), 红细胞悬液混匀不充分 2 例(16. 7%), 离

心速度和时间不够的 1 例(8. 3%), 产生不规则抗体的 1 例(8. 3%)。

3 讨论

该试剂卡是基于微柱凝集的原理而设计。正常具有抗原的红细胞将与相应的抗体发生凝集反应, Ortho BioVue 试剂卡的微柱中含有玻璃珠介质和试剂。加入红细胞并将试剂离心后, 发生凝集的红细胞会被阻挡在玻璃珠的上面, 而未凝集的游离红细胞则会在离心力的作用下通过玻璃珠之间的间隙到达微柱的底部。然而, 由于各种原因很可能造成假阳性反应^[4]。

笔者所在输血科对于造成假阳性的原因进行各方面的分析发现主要原因为, 有时急诊为了缩短温育时间, 尤其在冬天, 由于温育时间短或存在冷凝集的原理, 假阳性发生率较高, 常表现为拖尾的阳性结果占 41. 7%, 可通过检查仪器参数, 试管法复检发现。试管法可通过显微镜镜检凝集、聚集、假凝集, 而在卡式法则全部表现阳性结果。配血的标本是随机抽的, 有部分标本是高脂血, 脂血中存在颗粒状物质, 导致结果假阳性占 25%, 遇到高脂血标本先将红细胞用等渗生理盐水洗 2~3 遍再配成红细胞悬液, 可以预防假阳性发生。由于红细胞悬液配制不均, 悬液中存在凝集红细胞被吸到凝胶管中, 而这种凝集红细胞可能因为抗凝不充分引起。红细胞在凝胶柱离心不下去, 造成假阳性占 16. 7%。不抗凝或抗凝不充分可造成假阳性^[5], 通过试管法复检可发现。离心时间和速度不充分造成假阳性占 8. 3%, 表现为主、次侧均为阳性结果, 通过检查仪器参数可发现。产生不规则抗体占 8. 3%, 一般是反复输血的患者, 通过抗体筛查可发现^[6]。

由于卡式法的灵敏度高、特异性好、结果准确、操作简单、快速、结果可以长期保存, 有利于复检和会诊。易于实现自动化、标准化、提高管理水平。卡使用前一定先离心, 以防运输过程及挥发造成凝胶附着于微柱上, 撕膜动作要轻, 以防试剂溅出, 影响反应结果。红细胞悬液浓度过高、血清中含有高效价凝集素、血清中含纤维蛋白原、温育时间过短、离心不彻底、血清中存在不规则抗体^[7]、血清蛋白异常增高都会导致假阳性。所以在卡式配血中一定要严格按操作规程执行, 阳性结果一定

要进行复检,确保输血安全。

参考文献

[1] 李育.柱凝集技术在交叉配血试验中的应用[J].浙江临床医学,2003,5(6):464.

[2] 闫朝春,蒋玲,陈丽梅,等.导致微柱凝胶卡式交叉配血试验假阳性结果的原因分析[J].国际检验医学杂志,2011,32(15):1737-1738.

[3] 杨江存,胡丽华.最新临床输血质量管理手册[M].北京:人民卫生出版社,2001.

[4] 王培华.输血技术学[M].2版.北京:人民卫生出版社,

2010;167-168.

[5] 陈才生,翁彬,王雷萍,等.微柱凝胶技术配血影响因素分析[J].现代检验医学杂志,2006,21(6):56-57.

[6] 陈燕萍,王长奇,朱方,等.微柱凝胶技术鉴定血型 and 筛检不规则抗体的临床应用[J].实验与检验医学,2008,126(6):719.

[7] 龚建光,詹慧芳.IgG 抗-C 致配血不合 1 例[J].检验医学与临床,2010,7(3):284.

(收稿日期:2012-08-09 修回日期:2012-11-05)

首诊精神分裂症患者血尿酸升高原因探讨

李丁全¹,任正伟¹,李晓东²(1.云南省曲靖市第三人民医院检验科 655000;2.云南省曲靖市第二人民医院检验科 655000)

【摘要】 目的 探讨首次入院的精神分裂症患者在未使用抗精神病药物的情况下,血尿酸水平明显升高的原因。**方法** 收集首次入院的精神分裂症患者和健康体检者各 200 例,同时测定血液中尿酸含量,比较二者含量的差异。**结果** 200 例首次入院精神分裂症患者中有 63 例升高,占 31.5%;200 例健康体检者中有 27 例升高,占 13.5%,二者比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 首次入院精神分裂症患者血尿酸升高的概率显著高于健康人群。

【关键词】 精神分裂症; 高尿酸; 首诊

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.02.051 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)02-0225-02

近年来研究发现,原发性高尿酸血症已成为代谢综合征的组分之一^[1]。临床医生对服用抗精神病药物后引起的并发症较为重视,往往忽视患者自身存在的异常体征。本研究通过对首次入院精神分裂症患者和健康体检者血尿酸的测定比较,发现首诊精神病患者高尿酸血症者高达 31.5%,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 健康对照组 本院健康体检者 200 例,年龄 20~40 岁,平均年龄 34.9 岁,男 112 例,女 88 例。

1.1.2 精神分裂症组 本院 2011 年 1~12 月收治的首次入院的精神分裂症患者 200 例,年龄 20~40 岁,平均年龄 32.7 岁,男 126 例,女 74 例,疾病诊断符合《中国精神障碍分类与诊断标准》第 3 版(CCMD3)精神分裂症诊断标准。

1.2 仪器与试剂 美国 Beckman Coulter CX5Pro 全自动生化分析仪。校准品、质控品、试剂均由 Beckman Coulter 公司提供,质控结果在控。

1.3 标本采集 患者及健康对照组禁食 12 h 后抽取静脉血,本室制定血尿酸参考范围为 150~428 μmol/L。

2 结果

200 例健康体检者中,血尿酸 342 μmol/L,高于正常的有 27 例,占 13.5%;200 例精神分裂症患者中,血尿酸 392 μmol/L,高于正常的有 63 例,占 31.5%。二者比较,差异有统计学意义($P<0.01$),见表 1。

表 1 两组人群血尿酸测定结果比较

组别	平均值(μmol/L)	升高例数	正常例数	合计	升高率
精神分裂症	392	63	137	200	31.5%
健康对照	342	27	173	200	13.5%

注:两组升高率比较, $P<0.01$ 。

3 讨论

尿酸是嘌呤分解代谢的最终产物,健康人体内尿酸的生成与排泄速度较恒定。体内尿酸的生成量和排泄量不平衡,导致尿酸升高,是痛风的主要病因。体液中尿酸含量变化,可以充分反映出人体内代谢、免疫等机能的状况。精神紧张、过度疲劳,进食高嘌呤饮食、关节损伤、手术、感染等都能使体内尿酸发生变化^[2]。尿酸盐沉积于胰腺可损伤胰岛 β 细胞,使患者胰岛素敏感性下降,胰岛素早期分泌功能紊乱,诱发或加重糖尿病^[3]。而与一般人群相比较,精神分裂症患者糖尿病患病率则更高。近年来,糖尿病已成为一个严重的公共卫生问题。相关研究也显示精神分裂症患者有葡萄糖的调节异常及患糖尿病较为常见^[4]。所以,精神分裂症患者血尿酸增高应该引起高度重视。

此次调查结果显示未服药首诊的精神分裂症患者尿酸水平增高,与健康人群比较差异有统计学意义。笔者认为精神分裂症患者生活、饮食不规律,高蛋白和高嘌呤饮食摄入也不多,来源增多导致的血液尿酸升高不是精神分类症患者高尿酸血症的主要原因。患者血液中尿酸水平的异常升高可能与其精神状态和内分泌代谢有关。

临床医生大多关注精神分类症患者药物治疗后的并发症。对首诊患者血液中尿酸基础水平缺乏重视。但是精神分裂症患者高尿酸导致的身体异常会影响患者的治疗效果。合并高尿酸血症的代谢综合征、糖尿病、冠心病及脑血管疾病患者病情进展迅速,病死率明显增加^[1]。关注患者用药前的基础尿酸水平,早发现、早干预、早治疗是非常有必要的。

参考文献

[1] 宋妮,李长贵.原发性高尿酸血症与代谢综合征关系的研究进展[J].山东医药,2006,46(7):77-78.

[2] 刘远厚.内科学[M].北京:高等教育出版社,2004:523-