

泄漏。如果只有一个电极受到影响,检查该电极。如果所有的电极均受到影响,检查参比电极。

2.6 屏幕显示 *;报警符号:Response error 1。原因:流路被污染;电极被污染,或者使用时间太长。解决办法:执行 Utility / Maintenance 中的 ISE 的 System Wash;运行 10 份高质量的标本;更换新的定标液。

2.7 屏幕显示 *;报警符号:Response error 2。原因:流路被污染;电极被污染,或者使用时间太长。解决办法:执行 Utility/Maintenance 中的 ISE 的 System Wash;运行 10 份高质量的标本;更换新的定标液。

2.8 屏幕显示 E*;报警信号:Slope Abnormal。可能的原因:电极使用时间过长;Low/High 标准液的位置放错了;标本探针被堵住。解决办法:更换新电极;正确放置标准液;用细针疏通并冲洗标本探针。

3 讨 论

ISE900 的检测应用的是间接法(标本稀释后检测)^[1]。对于电极使用的理想状态是最低的保养频率,最低的定标频率,却能够保证最好的质控结果以及使用状态。通过以下办法可提高电极使用寿命及稳定性:(1)提高标本的质量:标本质量影响电极膜和电极测量池的清洁度,提高标本质量可减少电极清洁频率;含凝胶促凝管使用中离心处理不当将使凝胶颗粒附着在电极表面,影响电极的敏感性^[2-3]。(2)使用低电导率的无菌水。(3)不要将旧的、没用完的试剂残余倒入新的试剂瓶中。

血凝分析中相关问题的研讨

王 敏,吴李培,周玉贵,丁正安(江苏省东台市人民医院检验科 224200)

【关键词】 血凝; 影响因素; 分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.13.085 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)13-1675-02

血凝测定是临床血栓和止血分析中最重要的筛选试验。目前,随着止血与血栓基础理论及其应用研究的日益深入和现代生物医学技术的进步,其检测技术日益先进和自动化。其中一个显著的特点是自动凝血仪的迅速发展和广泛应用,为临床血栓与止血疾病的诊疗预后提供了多项实验指标,也使得实验室的工作效率和测定结果快速、准确。但是,如果对血凝分析仪的影响因素缺乏足够的了解和相应对策,稍不注意就会出现各种问题,使检测结果与真值出现偏差,本文就影响血凝分析的因素及对策作如下初步探讨。

目前血凝仪检测血凝的主要方法有以下几种:(1)生物化学法(以酶学方法为基础);(2)免疫法(抗原抗体法);(3)干化学法,用于床边血凝分析;(4)超声分析(凝固过程利用石英传感器的发射波变化测定);(5)生物化学法(凝固法)凝固法常用的几种方法:电磁法、磁珠法、光学法。

其中光学法是目前应用较广的一种方法。其原理是通过透射比浊法和散射比浊法进行测定,现就此方法基础上对影响因素及注意点进行探讨。

1 受检者因素

1.1 生理及环境变化 身体剧烈运动、振荡及紧张可使因子Ⅷ、纤维蛋白原(FIB)升高,月经期纤溶活性增高。

1.2 饮食等引起变化 高脂肪食物造成血脂高,乳糜血浆影响终点结果判断,三酰甘油能抑制纤溶活性,酗酒可致凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血酶原时间(APTT)延长。

(4)电极在保养完成之后,严格按照要求进行活化处理。(5)在使用条件保证良好的情况下,可以适当延 ISE 保养的时间间隔。因为频繁的保养程序会降低电极膜的敏感度。

ISE900 模块作为 ROCHE 生化分析仪的一部分,其运行状态的好坏直接影响着生化仪整体的状态。电极检测不同于光学部分,受多种因素制约,电极本身的稳定性和寿命也有限^[4],熟悉报警内容、及时解决问题,以及恰当和适时的维护保养会使电极寿命增加,电极处于稳定状态,这样既可以提高检验的整体质量及速度又可以节约成本。

参考文献

- [1] 张春梅. 浅谈 ROCHE ISE Module 的使用[J]. 医疗装备, 2009, 22(1): 64-65.
- [2] 曾照芳,洪秀华. 临床检验仪器[M]. 北京:人民卫生出版社, 2006: 7-11, 142-158.
- [3] 张清明,杨喜民,王小亚,等. 日立 7180E 生化分析仪电解质测定出现四类故障的处理[J]. 现代检验医学杂志, 2008, 23(5): 65-66.
- [4] 曹贤. ROCHE 全自动生化分析仪 ISE900 模块常见报警处理及维护保养[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(2): 279.

(收稿日期:2011-12-28)

1.3 药物影响 口服避孕药可增加血凝活性,降低纤溶活性;口服抗凝剂抑制血凝机制,因子Ⅱ、Ⅶ、Ⅹ,导致这些因子含量下降,凝血功能受到影响。

1.4 各种疾病导致溶血,黄疸,脂血都可干扰结果准确性,红细胞含有磷脂,标本溶血后其红细胞碎片上的磷脂具有与血小板Ⅲ因子(磷脂)相似的凝血活性,这种磷脂能缩短溶血的 APPT 值。另外黄疸过高散射光强度增加,凝血时间过长。

2 标本采集影响

2.1 标本正确性和代表性 采血前需确认患者姓名、性别、床号。采集宜在早晨患者静息状态下空腹静脉血。采血不得在输液同侧进行。

2.2 采集器材 使用塑料或硅化的注射器,提倡使用真空采血管。

2.3 取血时患者应放松,止血带不要扎得太紧,时间不得超过 5 min,压力大时间长影响局部血液浓度和内皮细胞释放组织纤溶酶原激活物,引起纤溶活性增强和血小板释放反应及某些因子活性增加。

2.4 取血时,速度慢而均匀,采血后拔掉针头,沿管壁将血液注入试管,轻轻颠倒混匀,避免用力振荡而破坏凝血蛋白。全过程防止气泡产生,泡沫可以使纤维蛋白原,因子Ⅴ,因子Ⅶ变性,采血不畅可致组织液混入使凝血因子激活,造成 APTT 等时间缩短。

2.5 采集好的血要加塞,防止二氧化碳丢失,pH 增高,使

PT、APTT 结果延长。

2.6 标本应该放在低温保存,采血后血液在室温放置时间不能超过 4 h,防止 V 因子和 VII 因子的活性下降。标本分离应在 3 000 r/min 离心 10 min,离心时间过短影响结果准确性。

3 抗凝剂及试剂的选择

3.1 根据国际血液学标准化委员会,国际血栓与止血委员会推荐使用 109 mmol/L(32.0 g/L)的枸橼酸钠作为凝血因子检查首选抗凝剂。草酸盐与钙形成不溶性的沉淀物,影响测定的光电终点观察。肝素可与 AT-III 作用抑制许多凝血反应。乙二胺四乙酸能抑制或干扰纤维蛋白凝块形成时纤维蛋白单体的聚合,对 V 因子保护性差。

3.2 检测血凝使用的试剂必须三证齐全,试剂,仪器符合国家标准。试剂准备过程应注意使用离子水,pH 6.0~7.0。试剂质控品溶解不当。如果 pH 值偏高,达不到适当的缓冲,会使凝固时间延长。含有保护剂、抗生素、抗体或其他添加剂的水不能用于试剂的复溶剂。复溶时稀释液的加量力求准确,试剂复溶后要注意其有效期及稳定实效。

3.3 抗凝剂与血的比例为 1:9,当患者红细胞压积大于 55% 或小于 20% 时,要调整抗凝剂的比例[枸橼酸钠的体积 = 0.001 85 × (100 - HCT)],抗凝剂过多或血量不足都可使结果假性延长。

4 检测的操作及结果分析

4.1 首先检查仪器的光源,温度,电压等是否正确,检测前要仔细检查所有试剂、缓冲液及标本是否有沉淀、污染等现象,发现问题应及时更换。检查血浆是否有凝块,溶血,黄疸或者脂血,严格按照操作规程,对半自动血凝仪最好做双份测定,同时注意测定时的手法及加样的准确性,其加样顺序和预温时间对

测定结果都有一定影响。

4.2 每次检测前先应检测参比血浆或者质控血浆以保证结果的准确性,建立本实验室的质控范围。定期校正标准曲线。

4.3 对检测结果异常者必须复查,有疑问时首先与临床取得联系。

4.4 各种原因导致的有出血倾向的患者其检测结果要结合疾病本身因素及抗凝药物的使用情况,以及弥散性血管内凝血检验项目共同分析,不能仅以血凝分析为依据。对一些患者血液处于高凝或低凝状态,此时分析结果一定要结合患者病情进展程度综合分析。

总之,随着近年来血栓与止血研究工作的不断进展及临床应用的不推荐,检验人员素质的提升,基础理论和实际操作水平的不断提高,相信其血凝检测将会有新的进展,在临床诊断和治疗的过程中发挥更大作用!

参考文献

[1] 张蕾,马雅静.血凝分析仪应用的几个问题的探讨[J].农垦医学,2004,26(5):390-391.
 [2] 胡莉莉,葛君.血凝试验中应注意的问题[J].实用医技杂志,2005,12(3):402.
 [3] 丛玉隆.关于卫生部出凝血时间操作规程(通知)的理解[J].中华检验杂志,2001,24(3):183-185.
 [4] 薛冰蓉,朱华强.5、12 汶川地震伤患者凝血功能检测分析[J].重庆医学,2008,37(9):2085-2086.

(收稿日期:2011-12-12)

大剂量安定及大量温盐水洗胃治愈毒鼠强中毒的体会

黄 炯(青海省西宁市湟源县人民医院 812100)

【关键词】 大剂量安定; 大量温盐水; 洗胃

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.13.086 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)13-1676-02

毒鼠强中毒是急诊科常见病,发病急,病程短,如不及时抢救治疗,会立刻导致患者死亡^[1]。本文通过两例实例说明大剂量安定及大量温盐水洗胃治愈毒鼠强中毒的临床疗效。大剂量安定静脉推注及静脉滴注,同时大量温盐水洗胃^[2]。大剂量安定及大量温盐水洗胃治疗毒鼠强中毒症状缓解快,恢复快^[3]。大剂量安定及大量温盐水洗胃治愈毒鼠强中毒疗效可靠。现报道如下。

1 临床资料

病例 1:女性,45 岁,已婚。患者以“昏迷,抽搐 1 h”代主诉收住院。患者于当日与家人吵架后,自服“三步倒”鼠药 2 包,服后 4~5 min 即出现四肢抽搐,牙关紧闭,颜面发绀,口吐白沫,呼之不应,抽搐频繁发作。既往无抽搐史,无癫痫病史。查体:血压 95/45 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),中度昏迷,不断抽搐,抽搐持续时间 4~5 min,间隔 1 min 左右。抽搐发作时牙关紧闭,颜面紫绀,口吐白沫,四肢呈痉挛状。双侧瞳孔等大等圆,直径约 2 mm,对光反射迟钝。颈硬,气管居中。双肺呼吸音粗,有广泛性痰鸣音,心率 120 次/min,律齐。诊断:重度毒鼠强中毒。入院后首先静脉注射安定 20 mg,用 5%葡萄糖注射液(GS)500 mL 联合安定 80 mg 静脉滴注,并调节滴数,以不出现抽搐为准,然后用 40 000 mL 温盐水(每次 500

mL)反复、彻底洗胃,洗胃过程中患者出现点头呼吸,立即在液体中加入呼吸兴奋剂可拉明、洛贝林各 3 支,呼吸逐渐平稳,洗胃结束。患者仍处于昏迷状,给予静脉滴注 20%甘露醇 250 mL,地塞米松 20 mg,速尿 20 mg,纳洛酮 2.0 mg 等,1 h 后患者出现躁动不安,观察 5 h 仍未消失,即给予静脉注射冬眠 1 号 1 支。患者逐渐安静下来,当晚神志逐渐清醒,生命体征平稳,第 2 天完全清醒,一般输液后于第 5 天出院。

病例 2:男性,33 岁,已婚,农民。以“昏迷,抽搐 2 h”收入院。患者自服“一闻死”鼠药 1 包,服后立即出现四肢抽搐,牙关紧闭,口吐白沫,白沫中有红色血液,呼之不应,大小便失禁,2 h 后送入本院。既往无抽搐史。查体:体温 35℃,脉搏 110 次/分,呼吸 30 次/min,血压 150/90 mm Hg,呈中度昏迷状,四肢呈持续性痉挛状,牙关紧闭,口吐白沫,白沫中有少量血液。双侧瞳孔等大圆形,直径约 1 mm,光反射无。颈硬,双肺呼吸音粗,充满痰鸣音,心腹无异常,病理反射未引出。诊断:重度毒鼠强中毒。入院后先静脉推注安定 20 mg,抽搐未停止,继又静脉推注安定 30 mg,待抽搐停止后立即洗胃,每次 500 mL 温盐水,共用温盐水 40 000 mL,同时建立静脉通道,用 5%GS 500 mL 联合安定 50 mg 静脉滴注,调节滴数,以不