

血液采集中产生非标量血液原因分析和对策

袁学敏,彭芳华(湖北省十堰市中心血站 442000)

【摘要】 目的 加强血液采集质量管理,预防和减少非标量血液产生。**方法** 通过对 329 例非标量血产生的原因进行分析。**结果** 献血反应是导致非标量血液产生的主要原因,其次是穿刺失败。**结论** 通过预防献血反应的发生;规范操作,提高技术,尽可能避免穿刺失败;内抓质量管理,不断提高服务质量,从而有效控制非标量血液的产生,减少血液的浪费。

【关键词】 血液采集; 非标量; 原因分析; 对策
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.08.052 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)08-0982-02

本站临床用血 100%来自街头自愿无偿献血,由于血源的不固定性,献血员对献血知识了解不够和血液采集技术等多种原因致使血液采集失败产生非标量血液时有发生。为预防和减少非标量血液产生,避免血液资源的浪费,作者对十堰市中心血站 2010 年 1 月至 2011 年 6 月产生的非标量血液进行统计调查分析,将分析结果现报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料 统计 2010 年 1 月至 2011 年 6 月本站血液采集情况,采集血液为 43 311 例。血液采集失败产生非标量血液的总例数为 329 例。

1.2 采集人员 采血护士具有采血资质,且经过严格培训与考核,合格后持证上岗。

1.3 非标量血液的判定标准 按 GB18469-2001 全血及成分血质量要求,采集血液容量为标示量±10%以内为正常,把在标示量±10%以外的血液,称为非标量血液,低于 10%为不足量,超出 10%为超量。非标量血液与保养液配比不平衡,容易造成血液理化及红细胞生理变化,若用于临床则易导致输血反应的发生,故一般进行报废处理^[1]。在工作中实际采集小于 400 mL 的血液在成分分离制备时,按质量标准配比红细胞和红细胞保养液比例,分离成分分袋按 200 mL 标量计量,降级使用。减少血液浪费,又保证了血液质量,使产品符合质量要求。

2 结果

本站采集全血 43 311 例,产生 329 例非标量血液,占总全血采集量 0.76%,产生非标量血液的主要原因是献血者发生献血反应;其次是由于工作人员穿刺失败或献血者血管过细导致血流缓慢、凝滞而终止采血;再者是人为差错。见表 1。

表 1 非标量血液结果统计

种类	合计数量	原因说明
非标量血液 (降级使用)	76	献血不良反应中断采集不足量
	16	流速慢采集不足量
	13	超量采集
	29	采程长不足量(有 1 例临床反馈有凝块报废)
	1	扣皮失误
血液报废	108	献血反应中断采集血液
	42	血液采集时穿刺失败
	28	流速慢采集不畅
	6	扣皮失误
其他	1	间隔期未到采集
	9	乙型肝炎表面抗原弱阳采集

3 讨 论

3.1 在血液采集中献血不良反应中断采集总计有 184 例,占总全血采集量 0.42%,献血反应与献血时间、饮食及献血者对献血知识的了解程度有关^[2]。作者分析产生的原因可能是工作人员献血咨询、服务不到位,导致献血员情绪紧张,或者献血员自身原因,在血液采集中因为晕血、晕针、饥饿、疲劳、睡眠不佳、紧张等原因被迫中断采集。特别是初次献血者,有恐惧感、心理紧张很容易产生献血反应^[3]。

3.2 采血技术人员业务技能问题导致的血液采集失败总计为 128 例,占总全血采集量 0.30%,主要以穿刺失败和采集不足量、超量采集和采程长居多,反映了技术人员穿刺技术差,如选择血管失误、血管塌陷、血管穿透造成的血流不畅等原因。针对这种情况,应避免或最大限度地减少穿刺失败,说明采血护士不仅要具备高尚的职业道德还应具备过硬的业务技术。

3.3 人为差错共有 17 例,占总全血采集量 0.039%,采集乙型肝炎表面抗原弱阳性 9 例,反映了工作人员的工作责任心不强,或者是对乙型肝炎表面抗原试纸条检测操作规程掌握不到位,检测结果未出来提前采集,或是检测试纸质量影响;扣皮错误 7 例,工作人员在换血袋过程中由于扣皮不当以至过早拔针导致非标量血液;间隔期未到采集 1 例,工作人员未能认真核对献血员信息所导致。

3.4 预防献血者献血反应的发生,加强对献血者无偿献血常识宣传和献血服务工作,使献血者在整个献血过程(献血前、中、后)得到采血部门医护人员始终的高标准服务和专业性的接待工作,可以调整献血员紧张的心理因素,减少献血过程中的献血反应发生率。采血护士应对初次献血人群进行心理护理和情感交流。此外,可在献血前劝导献血者饮水大于或等于 500 mL,以减少献血不良反应的发生^[4]。

3.5 提高静脉穿刺技术,静脉穿刺是血液采集工作中最基本的操作技术之一,也是衡量一个采血人员工作能力的的一个重要标志。(1)提高采血一针率,达到采血技术熟练、操作顺利、穿刺成功率高的操作技能,则献血者很少或甚至没有疼痛感,且血流通畅,使所采血液无凝块,质量高,适合分离血液成分,所以,采血人员应努力提高业务技术水平,尽可能避免穿刺失败。(2)加强对采血人员穿刺一针率进行统计,对采集穿刺一针率达不达的工作人员进行调岗。

3.6 加强血液采集工作的质量管理,血液采集质量直接影响决定着后序环节的工作质量,解决好了,能够最大限度地避免血液质量差错与事故的发生;反之,将埋下血液质量事故隐患或直接给患者造成损害。在工作中努力提高员工的质量意识,强化质量体系文件的培训力度,要求工作人员立足岗位,严格履行工作职责,严格按操作规程执行血液采集工作,严把采血

环节质量关,确保采血质量,尽量减少血液采集中产生非标量血液。

3.7 努力提高服务质量,让每一位员工增强服务意识、责任意识,热心、热情接待献血者,做到服务行为规范化,实实在在从小事做起,从细节做起,处处为献血者着想,体现人性化服务。

参考文献

[1] 王培华. 输血技术学[M]. 北京:人民卫生出版社,1998: 57-59.

[2] 孙姝丽,王美秋,高丽. 青岛市无偿献血者中献血反应调查分析[J]. 中国输血杂志,2002,15(2):134.
[3] 张爱钦,林燕,陈建彬. 献血量、献血次数与献血反应的分析比较[J]. 中国输血杂志,2005,18(5):398.
[4] Hauson SA, Feance CR. 杨晓芬,赵凤绵,译. 献血前水的摄入可减弱不良反应[J]. 国外医学:输血及血液分册, 2005,28(1):71-72.

(收稿日期:2011-09-14)

血清腺苷脱氨酶在肝病诊断中的临床价值研究

陈伟红(江苏省昆山市锦溪人民医院检验科 215324)

【摘要】 目的 通过测定血清中腺苷脱氨酶(ADA)的活性,了解 ADA 在肝病诊断中的临床价值。**方法** 用化学比色法测定肝功能损伤者和健康人组的丙氨酸氨基转移酶(ALT)、ADA 值,并进行统计学处理。**结果** 通过 ADA 及 ALT 的测定结果,表明 87 例患者中除脂肪肝、慢性迁延性肝炎患者外,其他肝脏疾病患者血清 ADA 均高于健康人,通过临床治疗后,急性肝炎和慢性活动性肝炎患者 ADA 较 ALT 下降得慢。**结论** ADA 是反映肝损害的一个良好指标,对肝脏疾病的诊断有较高的特异性。

【关键词】 腺苷脱氨酶; 丙氨酸氨基转移酶; 肝脏疾病
DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 08. 053 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)08-0983-02

腺苷脱氨酶(adenosine deaminase, ADA)是一种与机体免疫系统有重要联系的核酸分解代谢酶类,它能催化腺嘌呤生成次黄嘌呤,最终氧化成尿酸排出体外。其广泛分布于人体组织中,以胸腺、脾、盲肠和其他淋巴组织中含量最多,血清中存量极少,血清中的 ADA 主要来源于肝脏。为了讨论 ADA 在肝病诊断中的临床价值,作者对 87 例肝功能损害的患者及 45 例健康人血清的 ADA、丙氨酸氨基转移酶(ALT)进行了检测,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 2011 年 1~9 月在昆山市锦溪人民医院门诊或住院期间确诊肝功能有损伤的患者 87 例,其中男 55 例,女 32 例,年龄 17~82 岁。包括脂肪肝 16 例,慢性活动性乙型肝炎 14 例,慢性迁延性肝炎 12 例,肝硬化 19 例,肝癌 15 例,急

性肝炎 15 例。健康对照组 45 例,均为健康体检者。
1.2 试剂与仪器 试剂购自上海执诚生物技术有限公司、仪器为日本奥林巴斯 AU640。
1.3 方法 采用测定的方法是酶显色法,ADA 正常值为 0~25 U/L,ALT 的正常值为 0~40 U/L。

2 结 果

各组肝脏疾病患者血清 ADA 与 ALT 的检测结果比较见表 1。治疗前脂肪肝组、慢性活动性肝炎组、慢性迁延性肝炎组、急性肝炎组、肝硬化组、肝癌组 ADA 异常例数分别为 0、13、1、12、19、11 例,ALT 异常例数分别为 16、14、3、15、2、11 例,治疗 1 个月后,ADA 异常例数分别为 0、12、0、11、15、6 例,ALT 异常例数分别为 0、7、1、6、1、7 例。

表 1 各组肝脏疾病患者血清 ADA 与 ALT 的检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	治疗前		治疗 1 个月后	
		ADA(U/L)	ALT(U/L)	ADA(U/L)	ALT(U/L)
健康对照组	45	10.1±3.2	25.8±4.1	—	—
脂肪肝组	16	16.7±2.6	51.3±7.9	14.9±2.5	28.2±6.0
慢性活动性肝炎组	14	43.8±7.6 ^{ab}	235.2±30.6	35.1±8.2 ^c	49.3±10.8
慢性迁延性肝炎组	12	21.3±5.4 ^a	35.8±6.5	19.8±4.7	32.7±5.9
急性肝炎组	15	36.4±8.6 ^{ab}	575.2±70.8	30.2±7.8 ^c	35.1±9.3
肝硬化组	19	45.7±6.9 ^{ab}	36.7±8.4	27.3±5.6 ^c	32.6±7.5
肝癌组	11	33.6±6.3 ^a	56.5±13.2	24.3±5.6 ^c	41.5±9.6

注:—表示无数据。与健康对照组比较,^a $P<0.01$;与脂肪肝组比较,^b $P<0.01$;各组治疗前、后比较,^c $P<0.05$ 。

3 讨 论

ADA 是一种与机体细胞免疫活性有关的核酸代谢酶,它有 3 种同工酶,分别为 ADA1、ADA1+CP 和 ADA2,其中 ADA1+CP 在肝脏中分布较多,是肝细胞的胞质酶。因此任

何原因所造成的肝细胞损伤,其肝细胞膜的通透性就会增加,致使血清中的 ADA 酶活性升高,故该酶可以作为反映肝实质性损伤的指标^[1]。作者同时对 87 例肝病患者,45 例健康体检者进行 ADA 与 ALT 检测,除了脂肪肝、慢性迁延性肝炎患者