

我国血液集中化检测开展情况及发展前景

Current situation and future development of blood centralized detection in China

孟庆丽^{1,2} 张丽^{1,2} 高勇^{1,2} 安万新^{1,2} 梁晓华^{1,2} 宋文倩²

[摘要] 目的:了解我国采供血机构集中化检测的开展情况。方法:以发放调查表的方式,对全国 357 个采供血机构开展集中化检测的时间、范围、项目等情况进行调查,对相关信息进行汇总和统计分析。结果:全国共有 67 家市地级以上采供血机构开展了不同程度的区域性集中化检测工作,有 3 个省、2 个自治区实现全部或部分采供血机构的跨区集中化检测;直辖市中仅上海实现了对区县级血站的集中化检测;检测的项目全部含有酶免 4 项,ALT、ABO 血型、RH(D)血型的检测各机构稍有差异。结论:集中化检测模式是发展趋势,我国应根据各省、区自身条件,开展循序渐进的集中化检测模式。

[关键词] 集中化检测;现状;发展

Key words centralized detection; current situation; future development

[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2013)12-0855-03

集中化检测是检测血站对送检血站的血液样本进行集中检测的管理模式,是 WHO 在其输血机构管理战略中明确提出^[1]并在我国《血站管理办法》中明确规定的管理方式。随着采供血机构不断摸索和适宜检测模式的建立,我国采供血机构开展集中化检测的范围不断扩大。通过 2012 年采供血机构工作情况调查,本文对采供血机构开展集中化检测的情况进行了调查了解,现将结果总结并汇报如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象

全国 31 个省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团的 357 个采供血机构,其中省级血液中心 32 个,中心血站 325 个。

1.2 调查方法

设计并发放专门的调查表,对采供血机构的集中化检测开展的范围和检测项目进行调查。

2 结果

2.1 全国采供血机构开展集中化检测整体情况

到目前为止全国共有 67 家市地级以上采供血机构开展了不同程度的区域性集中化检测工作,送检机构包括市地级以上血站 16 个,各类区县级分站及中心血库 100 多个;开展的集中化检测的项目中,52 家包括酶免 4 项、ALT、ABO 血型、RH(D)血型;7 家检测除 ABO、RH(D)血型外的其余 5 项;6 家检测除 ALT 外的其余 6 项;另有 2 家仅检测酶免 4 项。

2.2 跨区集中化检测开展情况

全国共有 3 个省、2 个自治区实现全部或部分

采供血机构的跨地区集中化检测。跨地区检测机构含 5 个血液中心和 1 个中心血站(表 1)。4 个直辖市中,仅上海于 2010 年实现了对全部 7 个下属区县级血站的集中化检测。海南省由于管理模式有别于其他地区,于采供血机构建立之初就形成了垂直管理和集中化检测模式。

3 讨论

采供血机构实行血液的区域化集中检测是保障血液质量、减少成本投入的重要举措。在 2005 年颁布的《血站管理办法》中规定同一区域内不得重复设置血液中心、中心血站,原有区县级血站通过整合,变成上级血站的分站或采供血点,从而使绝大部分上级血站对整合机构实现了统一管理和集中检测。在已开展集中化检测的机构中,90%以上属于这种情况。跨地区的集中化检测开展情况所占比例较少。自 2005 年 3 月湖北鄂州市中心血站与武汉血液中心在全国内陆地区率先开展集中化检测试点工作以来^[2],全国各地的跨地区集中化检测才陆续开展起来。至 2011 年,已有 16 个市级以上中心血站与当地血液中心或大型血站在业务上实现了血液标本的集中化检测。

目前我国的集中化检测一般是“强”“弱”合作^[3]。《血站管理办法》规定血液中心承担所在省、自治区、直辖市血液的集中化检测任务。血液中心在技术能力、检测水平、人员素质等方面颇具优势,且血液中心多位于辖区的中心地带,交通、通讯等较为发达,从软硬件条件看,均具备跨区域集中化检测的能力。而一些小型血站,在人员数量、采血量、检测技术能力方面尚存在不足。在实现集中化检测的血站中,检测血站的年采血量均在 10 吨以上,武汉血液中心甚至超过了 40 吨,而送检血站除河池市中心血站 8 吨左右、来宾市中心血站 4 吨左右外,其余均在 2 吨左右,有 5 家甚至在 1 吨以下。

¹ 中国输血协会献血促进工作委员会(辽宁大连,116001)

² 大连市血液中心

通信作者:安万新, E-mail: anwx560129@163.com

表 1 采供血机构跨区集中化检测开展情况

省、区	采供血机构数量	集中化检测采供血机构数量	检测血站	送检血站	开始时间
海南	1	3 个分站	海南省血液中心	全区	1997
湖北	16	6	武汉市血液中心	鄂州市中心血站	2005.3
				仙桃血站	2009.9
				天门血站	2009.9
				潜江中心血站	2009
广西	14	3	广西壮族自治区血液中心	来宾市中心血站	2007
				河池市中心血站	2010
				来賓市中心血站	2007
宁夏	5	5	宁夏血液中心	宁夏吴忠市中心血站	2010.7
				宁夏石嘴山市中心血站	2010.7
				宁夏中卫市中心血站	2010.7
				宁夏固原市中心血站	2010.7
青海	9	7	青海省血液中心	海东地区中心血站	2010.8
				海南州中心血站	2010.8
				黄南州中心血站	2010.8
				海北州中心血站	2010.8
				果洛州中心血站	2010.8
上海	1	7 个县区血站	上海市血液中心	玉树州中心血站	2010.8
				全区	2010.2

实现集中化检测后,借助大型血站的规模效应,小型血站可以有效提高血液检测质量,并节约试剂和设备方面成本投入,节约人力资源。

我国由于经济发展水平、地理地形条件等存在较大差异,各地采供血机构规模和发展程度存在极大的不平衡性。在进行集中化检测过程中,各地根据自身情况建立了适宜的集中化检测模式。海南的采供血机构在建立之初便实行垂直管理,海南省血液中心是惟一的采供血机构,下设 3 个区县分站,由血液中心进行统一管理和集中检测,与发达国家的血站集中化管理模式^[4]相同。但是国内其他血液中心和血站由于建站较早,辖区范围较大,加之各地情况比较复杂,因此海南模式很难复制。宁夏自治区与青海省的模式属于辖区面积较小,其他血站规模小且与血液中心距离近,集中化检测容易开展。上海的年采血量接近 100 吨,其中区县血站占 40%~45%^[5],由于检测标本量太大,上海在全市范围内建设 2 个集中化检测实验室,二者互为补充、互为备份,提高检测质量的同时实现了全部标本的核酸检测,大幅缩短“窗口期”。在湖北模式中,除武汉血液中心进行周边血站的集中化检测外,尚有荆州市中心血站(年采血量 15 吨以上)负责潜江市中心血站(年采血量 2 吨多)的集中化检测,是除血液中心外的大型血站辐射周边血站的典型。其他还有构想中的云南模式和陕西模式都对各自省份的地理条件进行了可行性分析,在综合各种优势条件和不利因素的基础上,试图找到适合本区域的集中化检测模式。我国采供血机构的跨地区集中化检测之路仍然任重而道远。

我国现阶段,由于检测血站和送检血站位于不同的城市并有不同的法人资格,跨区域集中化检测的开展难度仍然较大。想要顺利开展跨区域的集中化检测,必须解决好以下几个问题:①责、权、利的界定,检测血站在接收检测标本的同时,也一并承担了检测风险,因此双方在签订集中化检测协议时,应明确规定双方在检测风险中的责任,对于集中化检测产生的费用问题,亦应该做好协商;②血液管理信息系统的统一和规范化管理,是实现集中化检测的基本条件,双方在统一管理的基础上,还应做好人员的培训,严格遵守操作规程;③数据的安全性和容灾性备份,对检测结果的电子化信息做好异地备份和数据在网络传输和保存过程中的安全保障工作;④送检机构做好标本质量保证和冷链运输,标本质量是保证检测结果的第一道关口,送检机构应该按照标本送检要求,做好系统的质量保障工作。

集中化检测作为未来的发展趋势,具有极其鲜明的优势:①血液的安全性得到较大提高;②检测带来的规模效应使成本投入进一步降低。在采供血机构人员编制缺少 1/3 的现实条件下,采供血机构进行集中化检测有利于献血工作的全面开展。但是我国采供血机构在规模和检测能力、管理水平上存在不平衡性,地区差别、地理条件等存在较大差异,应注意集中化检测项目不能盲目上马,更不能搞一刀切。应切实结合当地情况,在省卫生行政部门的推动下,成熟一个开展一个,逐步加快集中化检测进程。

参考文献

- [1] 严力行,孟忠华,周华平,等.刍议我国血液集中化检测中若干问题及建议[J].浙江检验医学,2007,5(3):45-46.
- [2] 胡文辉,程时平.跨地区集中化检测试点工作的几点认识和体会[J].中国输血杂志,2009,22(5):414-416.
- [3] 吴敬林.采供血机构血液集中化检测概况与展望[J].中国输血杂志,2012,25(5):490-492.
- [4] 沈武,王迅.血液安全与血液集中化检测[J].中国输血杂志,2005,18(2):184-186.
- [5] 谢云峥,高瑜,励修楣.上海市血液集中化检测模式的构建及初步应用[J].中国输血杂志,2012,25(5):512-514.

(收稿日期:2013-03-29)

冷藏血液置室温下温度变化情况的分析 Analysis of temperature changes of cold blood at room temperature

李芳¹ 王新梅¹ 宋婷¹

[摘要] 目的:为了解冷藏血液离开冰箱后于室温(22~24℃)条件下,血液内部温度变化情况,以确保各环节血液质量。方法:使用 ALT 不合格报废的血液,在 4℃ 冷藏 24 h 后,取出置于室温环境下,将测温探头置于模拟血袋中或 2 袋血液之间,检测血液温度变化情况。结果:200 ml 规格的血液室温中升温速度和到达 10℃ 时间均比 400 ml 规格血液升温快及到达 10℃ 的时间短,两者比较差异有统计学意义。结论:血液离开冷藏冰箱,200 ml 规格与 400 ml 规格血液在室温状态下不应超过 30 和 50 min,以确保血液质量。

[关键词] 4℃ 冷藏;室温;温度;血液;质量

Key words storage at 4℃;room temperature;the quality of blood

[中图分类号] R331.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2013)12-0857-02

安全、有效的血液是临床安全输血、有效输血的重要保证,而血液安全是血站工作中的重点,是血液质量的重要组成部分。然而,在血液采集、制备、贮存、发放乃至临床使用过程中,有不少过程和重要的交接环节需要冷链保持。而这些重要的交接环节往往是对血液安全性和有效性具有重要影响力且容易忽视的关键点,为充分了解交接环节中,血液在室温状态下温度变化情况,以更好地确保血液的安全性和有效性,笔者对血液库存、发放过程的交接环节进行模拟操作,现将具体情况报告如下。

1 材料与方法

1.1 设备与材料

SANYO(三洋)2~6℃ 冷藏冰箱,产品型号:MBR-1404G;数字显示测温仪,规格型号:FLUKE 51 II,美国进口,每年进行校正;ALT 不合格血液,本单位提供。

1.2 方法

把温度检测探头放置 2 袋 ALT 不合格血液中间,一起放置于有标识的试验冰箱中,24 h 后取出置于室温条件下,使用数字显示测温仪温度探头放置于 2 袋血液之间检测温度的变化情况。

1.3 统计学处理

采用 SPSS13.0 统计软件进行相关统计分析。

2 结果

200 和 400 ml 规格的血液置于相同冰箱冷藏至 4℃ 后分别置于室温下其温度逐步上升,其升温速率也不同,相同时间内两者温度上升情况比较差异有统计学意义,见表 1。分别截取超过 6℃ 所需要平均时间为 30 和 50 min,超过 10℃ 所需要平均时间为 70 和 100 min,见表 2。

表 1 2 规格血液于相同冰箱内冷藏至 4℃ 后室温下温度变化情况

时间/min	200 ml	400 ml
0	4.1	4.2
10	4.7	4.5
20	5.3	4.9
30	6.1	5.4
40	6.8	5.9
50	7.7	6.5
60	8.7	7.0
70	9.6	7.8
80	10.2	8.5
90	11.1	9.2
100	11.9	9.8
110	12.7	10.4

¹ 新乡市中心血站(河南新乡,453000)