

血站冷链管理与血液质量的关系

宋冬云

(湖北省襄阳市中心血站质量管理科 441021)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.17.064

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)17-2040-01

随着医疗卫生事业的不断发展,血液在临床救治中发挥着越来越重要的作用,血液的质量关系着人民的健康和社会的稳定,随着中国对采供血工作的重视,有关的法律、法规相继出台,社会对输血安全的关注程度越来越高,市民的自我保护意识逐步增强,这对血站的内部管理提出了更高的要求,对与其密切相关的血液冷链管理也提出了更高的要求。

1 冷链管理的重要性

冷链在血液的贮存和运输中占有非常重要的地位,覆盖了血液从“血管到血管”的全过程。冷链管理可以理解为血液从献血者血管到患者血管全过程的温度控制^[1]。血站采集的血液及血液成分由于其特殊生物活性,须在特定的温度环境下保存才能保持其功能及输注的安全。WHO 在血站组织指南(1992 年)中提议血液必须始终保存在适当的温度范围内^[2]。不同的血液成分对温度的要求是不同的,而且都有十分严格的温度界限,文献提示:全血和红细胞必须贮存在 2~8℃ 的冰箱内,以便在维持红细胞活性的同时将血液中的细菌生长抑制到最小程度;如果血液贮存在 8℃ 以上的环境中,在采集过程中由于各种原因进入血液的细菌则可能繁殖,从而导致输血有致命的危险;储存温度须在 2℃ 以上也同样重要,如果血液被冰冻会造成红细胞溶血,输注后也会有致命的危险。血小板必须在 22℃ 环境下制备和保存,富含凝血因子的新鲜冰冻血浆(FFP)和冷沉淀则要在 -20℃ 以下冰冻保存。不同的血液成分对保存温度的要求,是维持他们各自活性和功能的必要条件,对保证血液质量是非常重要的,它不仅关系到治疗效果,还有可能危及患者的生命。冷链设备是一套用于血液和血液成分贮存和运输的系统,它贯穿于采血、成分血的制备、加工、保存、发放、运输到临床输用这一整个过程。血液中的各种成分具有不同的体外保存条件和有效期,因此,要保证各种成分血的安全、有效和质量可靠,就必须做好冷链工作。

2 冷链管理的具体内容

冷链设备的管理主要就是温度的控制,在实际工作中主要工作是贮血设备及运输工具温度的监控,传统的贮血设备温度监控采用手工记录的方式,缺少有效监管,记录员随意性比较大,血液的质量存在安全隐患。本站对自己及各临床用血医院贮血冰箱温度实行网络实时监控,所有的冰箱温度数据通过专用网络定时发送至本站服务器,冰箱的每一次报警也通过该网络实时传回。目前,在本站任何一个接入该网络的电脑,打开系统,就可看到各采血点和部分临床医院的冰箱温度数据。建立起了一个覆盖全站以及各医院的冰箱温度监控网络,实现了对血液冷链的有效监控,更好地保证了血液质量。运输工具的温度控制本站采用的方法是选购专用的血液运输箱,随时填写送血箱内的温度记录表,严密监控箱内温度变化情况,在最短的时间内把血液送到目的地,把箱内温度控制在适宜的范围,保证了血液产品的质量,同时本站质管科每月对每台贮血冰箱以及各采血点及采血车上的冰箱的运转情况进行监控,对每台冰箱的温度计定期校验,保证每台冰箱的正常使用。

冷链管理包含两个方面的要素:一是血液安全贮存和运输

的设备(设备包括全血及血液成分自采集开始到输血结束全过程所需要的安全贮存、运输的所有设备)的管理;二是组织和和管理全血和血液成分的贮存和运输的工作人员的管理。冷链可能是简单的(由一台冰箱和一个工作人员组成),也可能是复杂的(由若干台冰箱、运输设备和若干个工作人员组成)。在通常情况下,冷链往往会被误认为只是冰箱和冷冻箱的集合,而忽略了工作人员的重要性。而实际上,不管是简单的还是复杂的冷链,起决定作用的是负责保存和运输血液的工作人员。

贯穿冷链系统的工作人员包括采血人员、保存、发血、取血和运输人员,直到将血液给患者输入血管的临床护士。每一个环节都同等重要,任何一环出问题都将给患者带来风险。

采血科和供血科都是血站的专业人员,人员素质相对较高,能认识到冷链的重要性,而运输血液的司机是非专业人员,对冷链的重要性相对认识不足,本站对他们进行了专门的培训,确保每个司机都取得了在血站工作的三类人员的资格证,使血液运输规范化,消除了血液运输环节的隐患。

3 冷链管理的注意事项

取血是血液“冷链”中的重要一环,但由于取血人员组成的复杂性,此环节成了涉及血液安全各环节中最薄弱的一环,这种现象在中国各地血站亦普遍存在。本站对此十分重视,开展了针对取血人员的培训,通过培训可以使临床用血单位的取血做到规范化、标准化,从每一个细节做起,确保临床用血的安全有效,更好地为患者服务。通过培训使取血人员树立了“冷链”意识,明确了取血的规范操作,进一步提高了对血液安全的认识。培训合格的学员发放《取血证》,无证人员不得从事取血工作,最大程度地减少了取血环节的隐患。

各医院的临床护士对冷链管理认识不足,到血库取血时不带任何盛装血液的容器。WHO《安全血液和血液制品》中明确指出,血液在医院内运输,如果周围环境温度(血库温度)高于 25℃ 或血液不是立即用于输注,必须用冷藏箱或隔热容器运送,从而保持温度在 8℃ 以下。各医院首先应该认识到这一点,进行成分输血安全知识培训,为临床科室配备必要的设备,同时加强监督检查,使输血的所有环节树立安全意识。血站也要做好宣传和培训工作,让护士也树立冷链意识,认识到冷链与安全输血的重要性,确保输血的所有环节的安全性。

冷链的管理过程中,只有以上各个环节都能严格管理,规范操作,加强工作人员的责任心和风险意识培训,加强输血安全的培训,使每一个环节的工作人员都能认识到本职工作在输血安全中的重要位置,时时为血液安全着想,血液的冷链安全才能得到保障,输血才能更加安全,血液质量也才更有保证。

参考文献

- [1] 张志安,黄中梅.血站温度集中监控系统温度计的校准[J].中国输血杂志,2010,23(6):464.
- [2] 卢小莲,莫不立,李尧,等.血站送血设备温度监控装置的开发应用[J].中国输血杂志,2010,23(4):299.