

献血者信息自主维护系统的设计

黄 珊, 蒋天伦<sup>△</sup>, 陆 华, 黎儒青, 赵树铭  
(第三军医大学附属第一医院输血科, 重庆 400038)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.19.009文献标识码: B文章编号: 1673-4130(2011)19-2184-02

近年来,随着互联网技术的迅速发展,网民,尤其是年轻网民的数量急剧增加,为献血者的网络招募提供了很好的群众基础。献血者也希望利用网络的便捷性,了解血液工作动态、汇总个人献血信息。为此,有部分血站已经开展了网上献血宣传和网上献血预约,开启了献血者与血液信息系统(blood information system, BIS)互动的先例,但这种互动仅局限于少数血站,不能满足跨区流动献血者的需求<sup>[1-2]</sup>。目前,全国一体化的输血机构电子信息中心化管理已提上日程,但其结构和实现方式都还在研究之中<sup>[3]</sup>。现就 BIS 系统全国联网模式下,如何实现献血者与 BIS 交互提出设想。

1 全国一体化血液信息系统结构的构想

全国一体化的血液信息系统,是由一系列子系统所构成的复杂信息网络,见图 1。

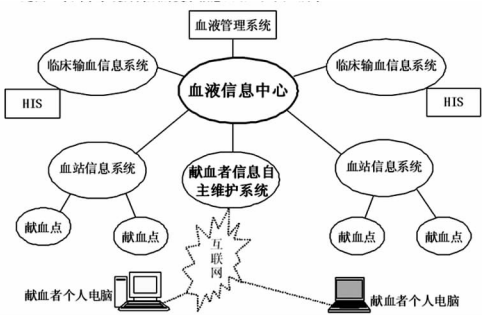


图 1 全国一体化血液信息系统结构的构成

运行于各医院的临床输血信息系统,通过局域网连接医院信息系统(hospital information system, HIS),实现血液需求收集和临床输血管理<sup>[4]</sup>。运行于各采供血机构的血站信息系统,是采供血业务管理和办公自动化的内部网络,负责血液采集、成份制备、血液筛查等采供血业务的环节控制和信息存档。血液信息中心通过专用网络或虚拟专用网络与各临床输血信息系统和血站信息系统相连,起到血液信息仓库和信息中转站的作用。血液管理系统和建立献血者信息自主维护系统则是架构在血液信息中心数据库之上的应用系统,前者供血液管理部门查询血液供需动态、调配血液流转、督察采输血环节;后者对互联网开放服务,提供献血者与 BIS 的互动。

2 献血者信息自主维护系统的功能以及与其他子系统的信息互动

在现有科技条件下,临床用血和战备血液还只能由人类自己捐献,招募和筛选合格献血者成为血液工作的始动环节<sup>[5]</sup>。近年来,互联网已经在我国迅速普及,网络已经成为人们生产、生活的重要工具,献血者信息自主维护系统正是顺应这种时代

变革的产物,为献血者提供血液专业知识和政策学习、个人信息录入与维护、查询血液动态和预约献血、交流与信息反馈等工具。

2.1 献血者信息自主维护系统是献血招募的新平台 在自愿无偿献血模式下,如何让献血者理解献血的必要性、掌握献血的流程和献血前后的自我护理知识、了解国家和地方政府对献血者的优惠政策,就成为无偿献血招募工作的重要内容。献血者信息自主维护系统的建立,搭起了血液专业知识和国家血液政策的专科讲坛,不仅为献血者提供知识和法规的原文,还提供科普般的导读,使之成为献血招募永不结束的演讲。

献血者信息自主维护系统的交流与信息反馈工具,是献血者交流献血心得的专有平台,及时的、可信赖的专业解答或亲身经历的现身说法,是最有效的献血招募;还是献血者监督血液工作、表达对血液工作建议的平台,为改进采供血工作提供了第一手资料。

2.2 献血者信息自主维护系统是采供血工作的科学延伸 献血者信息自主维护系统建立在血液信息中心数据库的基础上,可实时刷新血液需求、血液库存和各献血点的献血信息。通过血液动态查询模块,献血者可以准确了解血液告急信息,及时参加无偿献血;通过预约献血模块,献血者可以了解附近献血点的献血拥堵情况,实现错峰献血;预先填写或更新献血登记表之后,预约献血信息被推送到献血者选定的采血点,可简化在献血点的献血登记流程、减少滞留时间。预约献血的发展,还有助于采血点调整采血服务的人力和物力保障。

对献血者进行健康征询是筛选低危献血者的主要手段,现场征询的方法容易让献血者暴露隐私或隐瞒隐私,给血液安全带来风险<sup>[6-7]</sup>。网络化的预约献血健康征询,不仅可以提供详细条文解释,还为筛选献血者提供了绝佳的私密环境,有利于评估自己献血的适宜性,减少高危血液进入临床。

2.3 献血者信息自主维护系统是 BIS 服务献血者的窗口 为了促进公民自愿无偿献血,献血法和地方献血条例都明确了献血者及其直系亲属的优先、优惠临床用血政策。目前,献血者直系亲属的优先用血和用血费用减免必须提供献血者证、患者身份证和患者与献血者关系证明等纸质证明材料,而临床输血往往发生在紧急时刻,献血者一时难以提供上述证明材料,常常产生“献血容易用血难”的误解。献血者自助信息维护系统的建立,献血者可以自主维护自己的身份识别信息、联系方式,当参军、退伍等涉及身份证明文件发生变化时,可以自行更新并由有关部门审核确认,实现在不同身份证明下所献血液的归属;系统设立直系亲属登记表,献血者可以自主维护献血受益人的动态变化,在结婚、生子等直系亲属发生变化以后,自主更

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: jitianlun@139.com。

新献血受益人的列表,在有关部门审核确认以后,可被血站信息系统和临床输血信息系统读取,作为落实优先用血和减免输血相关费用的依据,而不需要临时提供纸质证明材料,也无须为依法享受输血费用减免而奔波于不同单位之间。

3 结 语

网络信息技术的高速发展,为建立全国一体化的血液信息系统提供了技术支撑和实现手段;网民的激增,为建立献血者信息自主维护系统提出了时代的需求。献血者信息自主维护系统不仅是招募献血者的网络平台,甚至可能引发现行血液管理政策、流程的革新,其对血液工作的促进作用,使之成为全国一体化血液信息系统建设与规划中不可忽略的视角。

参考文献

[1] 袁曜,戴云,李雅.北京市红十字血液中心献血招募系统开发与应用[J].医学信息学杂志,2011,32(5):33-37.  
[2] 朱永明,励修桐.血液管理信息系统的现状和发展[J].中国输血杂志,2009,22(12):961-963.

• 检验科与实验室管理 •

[3] 卫生部.中国卫生科技发展第十个五年计划及 2010 年远景规划纲要[P].2008-04. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohkjjys/s3577/200804/20487.htm>.  
[4] Shimizu M, Tanaka K, Hagiwara C, et al. Introduction of hospital information system and anesthesia information management system into the perianesthetic practice at Osaka City University Hospital[J]. Masui, 2011, 60(6):743-752.  
[5] 潘修银. 预约献血者招募方法的探讨[J]. 中国输血杂志, 2010, 23(1):63-64.  
[6] 石海燕,李淑云,秦志晖,等. 低危献血者筛选与安全输血[J]. 当代医学,2010,16(9):81.  
[7] Dhingra N, Hafner V. Safety of blood transfusion at the international level[J]. Transfus Clin Biol, 2006, 13(3):200-202.

(收稿日期:2011-10-08)

对军队血液信息系统建设的思考

王 子,汪新民

(中国人民解放军成都军区昆明总医院输血科,昆明 650032)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.19.010 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2011)19-2185-02

血液信息系统(blood information system, BIS)是采供血业务标准化和管理规范化的重要工具<sup>[1-3]</sup>。军队采供血机构 BIS 的建设对提升部队血液卫勤保障能力具有重要意义<sup>[4]</sup>。随着采供血工作中服务理念强化、业务协同的强烈需求以及以计算机信息技术为核心的支撑技术的发展<sup>[5-7]</sup>。血液信息系统的发展进入了集中管理的前夕,国家卫生部已经把全国一体化的输血信息管理写入了《中国卫生科技发展第十个五年计划及 2010 年远景规划纲要》<sup>[8]</sup>。这为军队血液系统的发展迎来新的契机,也提出了新的挑战。现就军队血液系统的信息共享、军队血液信息系统与地方血液信息系统实现交互等问题提出建议,供同行讨论和决策部门参考。

1 军队血液信系统的基本要求

1.1 军队血液工作的保密性 设立军队采供血机构的目的,就是为战争和非战争军事行动提供第一批次的血液保障,这决定了军队血液工作相较于地方血液工作具有更强的保密性。作为控制军队血液工作全部活动、记录军队血液全部信息的军队血液信息系统,就不能直接接入地方的 BIS 网络。而且,由于军队血液工作的保密性,地方 BIS 在设计时无从了解军队血液工作的特殊性需求,也就不可能满足军队采供血工作的业务需求。因此,军队血液信息系统不能照抄和克隆地方 BIS,而是根据军队血液工作的具体情况,在地方 BIS 标准和架构的基础上,进行独立设计、部署、运行和维护。

1.2 军队血站血源的多样性 我国《血站管理办法》规定采供血机构只能在指定的区域开展采供血作业,在军队血站设立之初,主要以部队和军事院校作为血站血源。近年来,随着我国军队建设思想的大调整,军队编制和人员进行了大幅度的调整,加之 2008 年汶川大地震以来,部队担负了大量非战争军事

任务,军队血站的血源已经难以满足正常血液储备的需要。为此,地方政府开始为部分军队血站提供地方血源。如何在服务地方献血者的同时,保证军队血液信息系统不被非法侵入,是军队血液信息系统结构设计和技术实现必须考虑的问题。

1.3 军队医院临床血源的多重性 在我国现行血液供应模式下,除军队血站的归属医院以外,军队医院的临床用血全部由地方血液中心和血站供应。在军队血站的归属医院,军队血站难以完全满足的临床用血部分,也由地方血液采供血机构保障。这使得军队血液工作和地方血液工作在临床输血的环节必然存在交叉,实现这种业务需求又不导致信息泄密,也是军队血液信息系统在结构设计和技术实现上应充分考虑的问题。

2 军队血液信息系统的结构设计

为了满足军队采供血工作的上述要求,军队信息系统必须具备部队血源采集、地方血源采集、血液检测与成份制备和临床输血子系统,系统的结构见图 1。

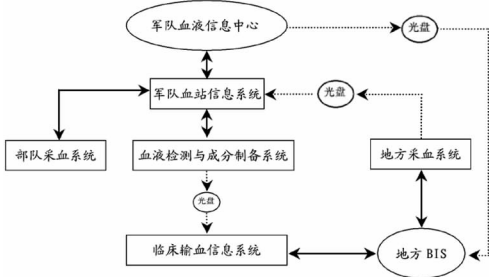


图 1 军队血液信息系统架构的构想图

2.1 部署双采血系统,分别服务部队献血者和群众献血者