

## 二级医院输血科规范化建设的体会

周雪莲

(重庆市大足区人民医院输血科 402360)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.15.060

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)15-1912-03

1999 年 1 月实施的《医疗机构临床用血管理办法(试行)》第六条<sup>[1]</sup>和 2000 年 10 月实施的《临床输血技术规范》第一章第四条<sup>[2]</sup>中都规定:“二级以上医院应设置独立的输血科(血库)”,但相关法规颁布近 10 年来,据调研:二级以上医院几乎未设置独立的输血科,有的医院就算成立也苦于应付上级检查,挂牌成立逃避追究之举,都依托检验科负责管理,不能满足实际工作需要,输血工作规章制度贯彻落实不到位<sup>[3]</sup>。为了贯彻《医疗机构临床用血管理办法(试行)》,我院根据卫生部办公厅《关于开展 2009 年“医疗质量万里行”——血液安全督导检查工作的通知》精神,依据卫生部拟定的《2009 年县级医院输血科(血库)督导检查方案》内容,于 2009 年 8 月成立了独立的输血科,由于近几年本院各科室的医疗业务发展迅速,临床用血量增长快速,为适应发展,本院正在准备创建三级医院,输血科面临更艰巨的任务和责任,但经过几年的规范化建设和管理,在临床安全、科学、合理用血方面得到了较大的规范,贯彻落实了临床输血管理法规,保障了我院的医疗用血安全。总结本院输血科成立以来的管理经验,参考相关文献报道,现对大足区人民医院输血科规范化建设和管理的效果和体会总结如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2009~2011 年全院各临床科室的用血量、用血成分比例、临床输血治疗同意书、临床输血申请单、输血不良反应回报卡、血标本验收质量记录等资料。

#### 1.2 方法

**1.2.1** 按照卫生部统计报表规定的计算方法。全血按 200 mL 为 1 U,成分血由 200 mL 全血制备成 1 U,血浆以 100 mL 为 1 U,血小板一个治疗量 200 mL 为 10 个单位。成分输血率(%)=成分血 U÷(全血 U+成分血 U)×100%;红细胞使用率(%)=红细胞数 U÷(全血 U+红细胞数 U)×100%。对每年用量变化进行统计分析。

**1.2.2** 统计不规范输血治疗同意书、输血申请单、不合格标本记录的例次及输血反应率、输血反应回报率并进行分析。

### 2 结果

2009~2011 年医院临床用血情况见表 1。输血科在加强了对临床输血质量管理后,与 2009 年相比,成分输血率和红细胞使用率上升,血小板的使用量上升,全血的使用量下降,成分输血更趋于合理。输血反应发生率下降。不合格的血标本、输血申请单例次减少,输血不良反应回报单回报率达 99%,见表 2。

表 1 2009~2011 年全院临床用血情况(U)

年度	全血红细胞	血浆	血小板	总量	成分率 (%)	红细胞使用率 (%)
2009 年	2 557	2 683.7	98	5 358.7	99.6	99.2
2010 年	2 677	2 954.6	444	6 079.6	99.9	99.8
2011 年	4 120	4 963	1 012	10 097	99.9	99.9

表 2 2009~2011 年输血科环节质量监控统计

年度	不合格标本 (份)	不合格输血治疗同意书(份)	不合格输血申请单(份)	输血反应 回报率(%)	输血不良 反应率(%)
2009 年	123	447	386	25	0.8
2010 年	36	145	134	89	0.65
2011 年	11	58	22	99	0.29

### 3 讨 论

#### 3.1 领导重视,依法执业

**3.1.1** 院领导高度重视临床输血管理,重新调整了临床输血管理委员会机构,任命分管副院长为主任,医务科主任和输血科主任为副主任,血液科、麻醉科、妇产科、外科等重点科室的科主任、护士长为成员,委员们履行职责,每月执行输血过程的督察,监控各环节的安全,严格依法行事。

**3.1.2** 医院把输血科定为一级科室,科室业务收入不纳入绩效考核,但与质量考核挂钩。

**3.1.3** 严格按照《中华人民共和国献血法》、《医疗机构临床用血管理办法》、《临床输血技术规范》规定的程序进行管理。

**3.1.4** 加强领导,强化管理,利用行政手段为输血提供保障,改变临床医生长期以来形成的“输血就是输全血,医生开单、血库配血”等陈旧用血观念。

#### 3.2 建立临床输血质量管理体系,确保临床输血安全

**3.2.1** 结合全院的临床输血工作建立临床输血质量管理体系文件(包括质量手册、程序文件、工作手册、记录表单),建立健全了各项规章制度,质量体系涵盖了输血申请、标本采集、交叉配血、取血、输血等所有环节<sup>[4]</sup>。

**3.2.2** 依据输血科不同岗位和工作特点,制定《输血科工作手册》,包括相关职责、制度及各项操作规程。

**3.2.3** 设立质管室,成立输血科质量控制小组,由科主任担任组长,各组员负责人及业务骨干任组员,负责科室的质控工作,对质量进行控制。

**3.2.4** 认真开展室内质控,及时总结分析,积极参加卫生部临检中心和重庆市临检中心的室间质评活动,成绩全部合格达标,使实验室的质量得到了有效地监控。

#### 3.3 输血科按标准设置,转变职能,规范建设

**3.3.1** 依据卫生部拟定的《2009 年县级医院输血科(血库)督导检查方案》内容进行督察,按标准规范建设。

**3.3.2** 转变职能,提高认识。输血科是医院在医疗副院长领导下,在输血管理委员会指导和监督下开展输血诊疗活动的专业科室,其地位平行于其他科室。输血科要为临床提供更高效、更安全的血液成分,为临床有效治疗提供有力的保障,为临床提供有效的技术支持。输血科不再是简单意义上的“仓库”“血液转运站”概念,它不仅是集血液供应、实验室诊断和治疗

为一体的综合科室,更与患者的安危、医院的医疗质量等密切相关<sup>[5]</sup>。

**3.3.3 加强了科室人员对输血相关法规的培训、输血安全教育和基础知识及技能的培训,坚持“质量第一,质量就是生命,质量就在我手中”的全员质量意识和“输血无小事”的安全意识。**

### **3.4 强化关键控制点的规范**

**3.4.1 血液核对、入库、贮存** (1)全血、血液成分入库前双人核对验收,质管室人员监督验收。(2)储血环境每日进行紫外线消毒,每周对贮血冰箱清洁消毒,记录存档,每月对环境和消毒效果进行监控,符合卫生学标准,以保证储血环境的清洁,防止污染。(3)运用冷链监控系统对储血设备实施 24 小时温度监控,同时加上人工一天 4 次监测记录,以保证储存血液的质量。(4)保证储血设施完好,并按规定校验、确认,记录存档。(5)加强了报废血液的管理,废弃标本和报废血液都有专用冰箱上锁专人保管,并严格按生物安全的要求高压灭菌后才离开科室,杜绝了血液的污染。

**3.4.2 输血申请** (1)先对医院医师进行无偿献血、科学合理用血、《临床输血申请单》填写、核准签字及《输血治疗同意书》告知、签字等相关知识的培训。(2)临床输血管理委员会对《输血治疗同意书》、《临床输血申请单》填写的规范内容以通知的形式下发各临床科室。(3)负责对输血申请的审核。

**3.4.3 受血者血样采集、保存、送检** (1)对医护人员进行受血者血样采集、保存、送检的培训。(2)规范交叉配血试管的标签,统一制作标签的内容,包括:姓名、住院号、科室、床号、采集者、采集时间、核对者。(3)规定送检标本的必须是医护人员或医院指定的经过培训的护工,其他人员送检标本,输血科一律拒收。(4)接收血样与输血申请单时,双方进行逐项核对、登记、签名。(5)按规定要求进行送检标本的保存,对检测标本严格按照规定冰箱保存 7 天,配血标本在 3 天内使用,并按日期、科室标识,规范保存在专门的标本保存冰箱里,标识明显,记录完整。

**3.4.4 交叉配血** (1)逐项核对输血申请单、受血者和供血者血样、标本。(2)交叉配血方法:平诊用微柱凝胶法,急诊可用凝聚胺法。交叉配血试验由两人互相核对;一人值班时,操作完毕后自己复核,并填写配血试验结果。(3)受血者配血试验的血标本必须是输血前 3 d 之内的,保存于冰箱,无溶血。(4)复查受血者和供血者 ABO 血型(正、反定型),常规检查患者 Rh(D)血型,正确无误时可进行交叉配血。(5)对交叉配血不合时、有输血史、妊娠史或短期内需要接收多次输血者,按《全国临床检验操作规程》有关规定作抗体筛选试验。(6)血浆、机采血小板 ABO 血型同型输注时,要先核实检验报告结果与输血申请单的血型结果一致后,才可以发放。

**3.4.5 发血** (1)由医护人员到输血科取血,院内带上清洁的取血托盘,取血单以《输血治疗同意书》为依据,输血科负责审核《输血治疗同意书》的信息与患者一致,《输血治疗同意书》记录不全,未签字的,输血科有权拒发,这对输血相关文书的规范起到了监督作用。(2)性别、年龄、住院号、科室、床号、血液有效期及配血试验结果,以及保存血的外观等,准确无误时,双方共同签字后方可发出,发血时间记录到分。(3)凡血袋外观检查有标签、血袋破损、漏血等情况,一律不得发出。(4)一次发血不超过 600 mL(急诊除外),发出的血应尽快输用,不得自行贮血,临床输血要在 4 小时内完成。(5)血液发出后不得退回,若在 30 分钟内退回,必须经医务科审批同意。

**3.4.6 输血** (1)到临床输血科室进行规范输血的动态检查,记录存档。(2)参与输血出现异常情况的会诊、调查,并做好记录。(3)疑为溶血性或细菌污染性输血反应,做以下核对检查:核对用血申请单、血袋标签、交叉配血试验记录;核对受血者及供血者血型;立即抽取受血者血液,检测血清胆红素含量、血浆游离血红蛋白含量、血浆结合珠蛋白测定、直接抗人球蛋白试验并检测相关抗体效价,如发现特殊抗体,应作进一步鉴定;如怀疑细菌污染性输血反应,抽取血袋中血液做细菌学检验;尽早检测血常规、尿常规及尿血红蛋白。(4)输血后,要求医护人员 24 小时内将血袋送回输血科至少保存 1 d。(5)输血完毕,医护人员对有输血反应的应逐项填写患者输血反应回报单,并返还输血科保存,输血科按月统计上报医务科,临床输血管理委员会半年进行一次输血不良反应点评。

**3.5 密切配合医院,开展新技术新项目、新业务,满足临床不断发展的要求**

**3.5.1 为了适应输血技术的发展,增加安全屏障,运用微柱凝胶技术,新开展了卡氏法检查血型、卡氏法交叉配血、抗人球蛋白试验、抗体筛查、IgG 抗 A(B)抗体效价的检测、新生儿溶血病检查、孕产检查等新项目,提高了血型血清学的检测水平,减少了临床输血的风险,保障了输血安全。**

**3.5.2 随着医学科学的发展,临床成分输血治疗日益扩大,人们对血液质量、输血治疗和输血安全提出了更高层次的要求。为了减少临床输血的不良反应,保证血液的质量安全,也为了适应医院专科的发展,两年来相继开展了滤除白细胞技术,病毒灭活技术,洗涤红细胞技术,增加了滤白细胞的红细胞悬液、病毒灭活冰冻血浆、洗涤红细胞等血液制品的新品种。这些血液成分广泛应用于临床,既满足了临床的需要,又减少了临床输血的不良反应,有效控制了经血传播疾病的传播,极大地提高临床用血的安全性,是保证临床输血安全的又一重要举措,尤其对本院血液病专科和肿瘤专科的发展起到了推进作用<sup>[6]</sup>。**

**3.5.3 积极宣传动员自身贮血,2010 年开始在本院推广自身贮血,目前已为 7 位稀有血型患者成功的自身贮血,填补了本院自身贮血的空白,既保证了手术的如期开展,也保证了血液的安全。**

**3.6 加强与临床的沟通,规范输血管理工作,保障用血的科学性、合理性**

**3.6.1 加强输血知识的健康宣传,推广自体输血工作,动员家属进行的家庭互助献血,充分做好医患沟通。**

**3.6.2 加强了医生、护士与输血科技技术人员之间的沟通联系,提供人性化服务。**

**3.6.3 督促检查医生规范填写《临床输血申请单》、《临床输血治疗同意书》等输血文书,使输血文书的质量大幅提高。**

**3.6.4 协助医院和医院输血管理委员会,积极开展临床输血工作的监督、检查,努力使医院部署的工作要求落到实处。**

**3.6.5 积极指导临床的合理用血,强化医务人员的输血新观念。**

**3.6.6 每年组织参与了全院“临床安全用血、科学用血、合理用血”培训班,规范了输血管理工作,保障了用血的安全性、合理性。**

**3.6.7 实行输血科医生查房制度。每天对昨日输血的患者进行查房,及时了解患者的输血不良反应,督促医生对输血不良反应的关注和上报,及时分析总结。**

我院的输血科虽然起步晚,但我们没有因为是二级医院就忽略了建设的规范化,因为“输血无小事”,所以输血科的建设

就必须按规范建设。我院输血科根据卫生部颁布的相关法规, 因时制宜, 制定出一系列规范化的管理制度, 保证了安全输血的有效实施。经过两年多的规范化建设, 在严格的质量控制下, 通过规范化的管理方式, 引导临床逐步走上科学化、合理化的用血道路, 真正做到临床输血安全有效, 确保受血者的健康, 提升了输血科的技术能力和质量管理水平, 从而达到临床安全用血、合理用血的目的。我院输血科规范建设的措施表明, 自 2009 年起实施规范化管理之后, 各项输血程序得到了规范, 保证了有限的血液资源合理使用。

随着我国经济水平和医疗技术的大幅提高, 国家加大卫生事业投入, 新农合医疗制度, 城镇居民基本医疗保险制度等社会保障制度的建立和完善等, 医疗服务需求不断增加, 临床用血量日益增加, 输血的风险也相继增大, 未设立输血科的医院, 输血工作的薄弱及输血工作各个环节的疏忽大意或不规范的操作, 都可能造成输血严重的后果, 因此二级医院设立独立的输血科非常必要, 直接影响临床输血医学的发展, 影响整体医疗质量和医疗安全, 而输血科规范化的建设和管理更是行之有效, 必将对患者的救治效果、医院的医疗质量、提高输血工作者自身医疗水平、避免医疗事故及减少医疗纠纷等都有重要的作

• 检验科与实验室管理 •

## 血清电解质危急值状况及其临床分布

李 莲, 王东辛, 陈 鑫, 管学平<sup>△</sup>

(湖北医药学院附属人民医院检验部, 湖北十堰 442000)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.15.061

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)15-1914-02

危急值(critical values), 也被称为“超生命警戒值”, 是指当这种检验结果出现时, 患者可能正处于有生命危险的边缘状态, 临床医生需要及时得到检验信息, 迅速给予患者有效的干预措施或治疗, 就可能挽救患者生命, 否则就有可能出现严重后果, 失去最佳抢救机会<sup>[1]</sup>。美国在上世纪 70 年代初临床实验室就已有“危急值”报告制度, 国内绝大多数医疗机构在 2002 年以后, 开始建立“危急值”报告制度。此后, 中国医院协会相继推出了《2007 年患者安全目标》、《2008 年患者安全目标》, 其目标就是“建立临床实验室危急值报告制度”。目前, 已有医院将危急值管理作为医疗质量管理的重要考核指标<sup>[2-3]</sup>。检验科的工作目标就是向临床提供及时、准确的检验信息和数据, 而危急值管理在临床上尤其在急诊、重症监护病房(ICU)患者治疗抢救和手术中的应用价值更加不言而喻。水、电解质代谢紊乱在临床上十分常见, 许多器官系统的疾病, 一些全身性的病理过程, 都可以引起或伴有水、电解质代谢紊乱, 电解质代谢紊乱本身又可使全身各器官系统特别是心血管系统、神经系统的生理功能和机体的物质代谢发生相应的障碍, 严重时常可导致死亡。因此, 准确应用电解质危急值, 对重症患者进行及时的治疗具有重要的应用价值。为此, 作者分析了本院 2009 年 4 月至 2011 年 4 月电解质危急值的情况, 为电解质危急值的制定、分析和报告以及及时有效地与临床沟通提供正确思路。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 1 月至 2011 年 1 月湖北医药学院附属人民医院医学检验部所报出血清电解质危急值的患者。

1.2 仪器与试剂 电解质检测使用罗氏 7600 全自动生化分

析仪 ISE Module 及其配套试剂。每天处理标本前先处理室内质控, 完全处于在控范围(仪器校准: 用朗道标准血清进行校准), 再行标本处理。质控品均使用德国罗氏诊断有限公司提供的病理值和中值质控血清。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 1999 年 1 月实施的《医疗机构临床用血管理办法(试行)》[S]. 中华人民共和国卫生部, 1999.
- [2] 中华人民共和国卫生部. 临床输血管理办法[S]. 中华人民共和国卫生部, 2000.
- [3] 赵花兰, 魏耀辉. 县级医院输血科现状调查与分析[J]. 中国卫生质量管理, 2010, 17(6): 94-97.
- [4] 焦伟, 叶临湘. 新形势下的医院输血科建设和质量管理[J]. 广西医学, 2005, 3(27): 444-445.
- [5] 魏寿忠, 陈依平. 建立输血科 ISO15189 质量管理体系的探索[J]. 现代医院管理, 2010, 12(6): 34-36.
- [6] 邓硕曾, 叶菱美. 怎样突破我国科学合理用血的瓶颈[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(7): 439.

(收稿日期: 2011-12-09)

析仪 ISE Module 及其配套试剂。每天处理标本前先处理室内质控, 完全处于在控范围(仪器校准: 用朗道标准血清进行校准), 再行标本处理。质控品均使用德国罗氏诊断有限公司提供的病理值和中值质控血清。

1.3 方法 血清电解质危急值的设置参照美国临床病理协会调查报告<sup>[4]</sup>, 并征求各临床科室医生意见, 制定本院适用的危急值如下: 血钾上限危急值大于或等于 6.0 mmol/L, 下限危急值小于或等于 3.0 mmol/L; 血钠上限危急值  $\geq 150$  mmol/L, 下限危急值小于或等于 130 mmol/L; 血氯上限危急值大于或等于 120 mmol/L, 下限危急值小于或等于 85 mmol/L; 血钙上限危急值大于或等于 3.4 mmol/L, 下限危急值小于或等于 1.75 mmol/L; 出现危急值时, 严格按《危急值报告程序》进行处理。据此标准, 收集《危急值结果登记本》上记录的原始病患信息资料。

### 2 结 果

2.1 全科室所有危急值报告情况 2009 年 1 月至 2011 年 1 月, 本院检验部检测出符合危急值报告条件并被报出的各种危急值 2 865 例, 其中电解质钾、钠、氯、钙共 2 229 个测试, 占危急值的 77.80%。

2.2 血清钾、钠、氯、钙危急值报出情况 2009 年 1 月至 2011 年 1 月, 本院检验部共报出电解质 59 280 个测试, 其中符合危急值报告条件并被报出的血清钾、钠、氯、钙测试数分别为 1 212、649、348、20, 这 4 项危急值的报出率为 2.04%、1.09%、0.59%、0.03%。

2.3 血清电解质危急值的分布情况 除氯离子外, 血清钾、钠、钙均以低于低限危急值为主, 而氯离子以高限值为主, 具体

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: gxp21007@163.com.