

3 讨 论

临床实习是医学教育全过程中至关重要的阶段,是理论联系实践、积累临床经验的基础阶段,是由医学生转变为临床医生的关键蜕变过程^[7]。尽管临床实习阶段的教学管理模式在不断地完善,但仍有问题存在。运用 PDCA 循环管理,可确保质量系统必须经历 4 个阶段,8 个步骤^[8]。若将实习生培训管理作为 PDCA 循环管理的大循环,那么每一个具体问题的持续改进可看作各种小循环。大环扣小环,螺旋式上升,从发现问题、找出原因到制订计划目标,从具体实施到检查反馈,每一次循环都不是在原地运转,都将实习生培训管理的起点提高到一个新的水平,做到管理、控制、监测一体化^[9]。

从本院检查得到的结果来看,经实施 PDCA 循环管理后,本院制订的制度更加完善合理、措施更加得力,带教老师充分认识到了实习生培训管理的必要性和迫切性,以实习生的需求为导向,培训有针对性,使培训质量和效果得到明显提升。师生主动参与意识增强,学员满意度大幅提高,实现预期目标。从统计数据来看,实施 PDCA 循环管理前后也有了明显的变化,实习生理论考试合格率上幅达 8%;操作技能合格率上幅高达 9.7%;病历书写合格率上幅达 7.4%;医护患投诉率降幅达 6.5%;职业暴露发生率降幅达 1.7%;离院后研究生考试合格率上幅达 17.1%;学员对各项指标综合满意度上幅达 14.1%。以上所有指标经引入 PDCA 循环管理法后都有明显的改善($P<0.05$),实习生培训管理达到了重庆医科大学临床教学基地的要求。

综上所述,本院应用 PDCA 循环管理法对实习生的临床教学培训进行管理的确取得了明显成效,值得在其他教学医院培训领域推广应用。

某三甲医院临床用血合理性调查及改进结果分析

李玉平,任 鹏,王伦善[△](中国人民解放军 105 医院检验科,合肥 230031)

【摘要】 目的 了解近一年来解放军 105 医院临床用血状况,分析不合理用血的原因,提出临床科学合理用血水平策略。**方法** 采用输血管理软件统计该院 2013 年 10 月至 2014 年 10 月有关科室用血情况,查阅统计时间段内各科输血病历,依据临床输血合理性调查标准,对输血状况进行评估,提出改进措施,分析改进效果。**结果** 2013 年 10 月至 2014 年 10 月该院 2 626 份输血病历记录总用量为 15 358 U,红细胞用量占比 43.2%,血浆用量占比 38.7%,血小板用量占比 16.0%,冷沉淀输血量占比为 2.1%。2013 年 10 月至 2014 年 3 月该院临床用血合理输注率为红细胞 83.7%、血浆 83.5%、血小板 96.2%、冷沉淀 94.6%,其中外科红细胞不合理输注率 20.9%,感染科血浆不合理输注率 26.0%。2014 年 4~10 月该院临床用血合理输注率为红细胞 90.4%、血浆 90.1%、血小板 96.5%、冷沉淀 100.0%,其中外科红细胞不合理输注率 10.9%,内科血浆不合理输注率 11.0%。**结论** 临床科室不合理用血问题突出,经过增加医学培训、加强临床沟通及完善临床用血管理,该院临床用血不合理输注明显降低。

【关键词】 输血适应证; 合理输血; 病历调查

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.22.063 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2015)22-3442-03

输血治疗是疾病救治和抢救危重患者生命不可替代的重要手段,能否科学合理用血,是医务人员技术水平和医院管理水平的重要指标,也是提高输血疗效和降低输血治疗风险的重要手段。近来,在本院临床输血管理委员会的指导下,采用多种方式增强医护人员对临床输血相关法律法规的认识,加强临床输血合理性的审核评价工作。本调查根据原卫生部颁发实施的《临床输血技术规范》^[1]和相关技术标准,回顾性分析采取干预措施前后临床各科输血病历的合理性水平,评估干预效果,为下一步持续改进的策略制订提供依据。

参考文献

- [1] 余纪会.医学生临床实习带教的实践与探讨[J].现代医药卫生,2015,31(7):1104-1105.
- [2] 高毅英,马宏,赵研芳,等.影响医学生实习质量的因素分析及对策探讨[J].中国医学创新,2015,12(11):76-78.
- [3] 周春姣,刘明,林丽君,等.PDCA 循环管理模式在改善留置 T 管引流患者焦虑情绪中的应用[J].中国医药导报,2015,12(1):113-116.
- [4] 阮勇华,郑冬梅.PDCA 循环在医疗器械清洗质量管理中的应用[J].中国临床研究,2012,25(11):1140-1141.
- [5] 白音,王志刚.加强临床实习教学管理 提高教学质量[J].中国医学创新,2010,7(30):156-157.
- [6] 黄艳,王波,杨洪波.PDCA 循环管理法在我院抗菌药物管理中的应用效果分析[J].中国药房,2014,25(21):2014-2016.
- [7] 刘鑫,何彬,谢旭,等.加强临床教学管理的探讨[J].检验医学与临床,2012,9(14):1806-1807.
- [8] 林英权,李丽琼,宁炳游.PDCA 管理模式在城乡医疗一体化实践中的应用[J].中国医药导报,2013,10(20):139-141.
- [9] 程书,刘欢,吴咏梅,等.PDCA 循环法在老年病科护理带教管理中的效果分析[J].检验医学与临床,2014,11(13):1884-1886.

(收稿日期:2015-02-14 修回日期:2015-07-15)

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2013 年 10 月至 2014 年 10 月各科住院患者输血病历 2 626 份,其中内科输血病历 783 份,外科输血病历 1 326 份,感染科输血病历 381 份,妇产科输血病历 136 份。

1.2 资料统计 数据统计均以单位(U)计算。全血每 200 mL 为 1 U,分别分离制备 1 U 悬浮红细胞、1 U 新鲜冰冻血浆或 1 U 冷沉淀,机采血小板 1 个治疗量为 10 个单位。

1.3 调查内容 回顾性调查每位接受输血治疗的患者住院期

间的输血量、输血目的、用血记录、输血前后实验室检测结果，输血前后生命体征变化情况及手术患者失血量记录，依照“标准”对输血合理性进行评估。

1.4 临床输血合理性调查标准 依据原卫生部颁布的《临床输血技术规范》中的附件 3 和附件 4，即“手术及创伤输血指南”和“内科输血指南”，将病历中所记录的临床症状体征、疾病诊断、失血量、实验室检验结果和输注的血液成分种类、输注剂量等资料，与标准中的输注指征进行比对，评估临床输血的合理性。

1.5 统计学处理 使用 SPSS 13.0 软件进行统计分析，计数资料以率表示，组间比较采用 χ^2 检验，以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 用血情况分析 2013 年 10 月至 2014 年 10 月 2 626 份输血病历记录总用量为 15 358 U，红细胞用量占比 43.2%，血浆用量占比 38.7%，血小板用量占比 16.0%，冷沉淀输血量占比为 2.1%。

表 1 2013 年 10 月至 2014 年 3 月临床成分血输注量及输注合理性统计

项目	内科		外科		妇产科		感染科	
	输注量(U)	合理性(%)	输注量(U)	合理性(%)	输注量(U)	合理性(%)	输注量(U)	合理性(%)
红细胞	1 070	90.1	2 006	79.1	117	96.6	126	92.1
血浆	928	92.9	1 002	83.9	30	95.0	1 024	74.0
血小板	750	96.0	210	95.2	70	100.0	10	100.0
冷沉淀	40	100.0	114	91.2	—	—	30	100.0

注：—表示无数据。

表 2 2014 年 4~10 月临床成分血输注量及输注合理性统计

项目	内科		外科		妇产科		感染科	
	输注量(U)	合理性(%)	输注量(U)	合理性(%)	输注量(U)	合理性(%)	输注量(U)	合理性(%)
红细胞	1 052	90.2	1 989	89.8	149	97.3	122	93.4
血浆	789	89.0	1 236	90.0	20	100.0	914	90.9
血小板	1 110	96.4	250	96.0	30	100.0	30	100.0
冷沉淀	60	100.0	80	100.0	—	—	—	—

注：—表示无数据。

3 讨 论

科学合理输血是临床医生通过综合分析患者的基本情况、临床症状、预后医疗技术水平、多种检测数据及输血不良反应等信息，以决定患者是否输血治疗及输血方案，是医生根据患者实际情况制订出个性化输血治疗方案的过程^[2]。给予恰当的输血治疗剂量，在循证输血医学指导下，尽量少输血或不输血，预防血液传播性疾病和输血不良反应，预防因大量输血引发的免疫抑制，术后感染增加和癌症转移等并发症，从而减少患者经输血感染病毒的风险。WHO 血液安全和临床输血策略(2000~2003)指出：避免不必要的血液输注是保证血液输注安全的重要措施之一^[3]。

据文献资料显示，目前国内许多医院不合理输血现象比较严重，许多医生对临床输血指征把握较宽松，有“红细胞制品加血浆等于全血”的错误观念，导致血浆使用率上升。本院同样存在这种情况，2013 年 10 月至 2014 年 3 月的血浆适应证符

2.2 2013 年 10 月至 2014 年 3 月临床成分血输注量及输注合理性统计 经临床输血病历评估及统计分析，2013 年 10 月至 2014 年 3 月临床血液输注量及各种制剂合理用血统计结果见表 1，全院重点监测科室的红细胞合理使用比率为 89.5%，血浆合理使用比率为 86.4%，血小板合理使用比率是 97.8%，冷沉淀合理使用比率为 97.0%。

2.3 2014 年 4~10 月临床成分血输注量及输注合理性统计 经临床输血病历评估及统计分析，2014 年 4~10 月临床血液输注量及合理用血统计见表 2，全院重点监测科室的红细胞合理使用比率为 92.7%，血浆合理使用比率为 92.5%，血小板合理使用比率是 98.1%，冷沉淀合理使用比率为 100.0%。与 2013 年 10 月至 2014 年 3 月比较，外科红细胞合理使用率($\chi^2=86.679, P<0.05$)、血浆合理使用率($\chi^2=18.14, P<0.05$)、感染科血浆合理使用率($\chi^2=93.368, P<0.05$)均有明显提高，差异均有统计学意义；内科血浆合理使用率虽有下降，但差异无统计学意义($\chi^2=8.051, P=0.05$)。

合率为 86.4%，主要是外科系统在输血治疗过程中存在“搭配血”使用情况，外科医生没有充分了解血浆输血适应证。血浆不合理输注也广泛存在感染科输血治疗，医生担心发生医患纠纷，过于谨慎，给轻度失代偿肝病患者输注大量血浆，但输注血浆对失代偿肝病患者因凝血因子不足，造成凝血酶时间、活化部分凝血酶时间延长可能导致的出血的预防作用有限，造成血浆过量不合理输注。并且血浆输注存在出现过敏反应的风险^[4-5]。

通过本次调查发现，除特殊患者临床诊疗需求外，本院全血用量较少(因输血量较少未作统计)。一方面说明临床医护人员对成分输血的优点、全血输注的不良反应和全血不全等观点有着较为深刻的认识，能够做到科学、合理、安全、有效地输血治疗，另一方面，在特殊治疗需要情况下，也难以从血站及时获得新鲜全血用于有效治疗。

针对 2013 年 10 月至 2014 年 3 月本院临床不合理用病情

况,结合对不合理输血病例的调查,认真分析不合理临床输血原因,本院制订并采取以下举措。(1)强化管理力度。按《临床输血技术规范》《临床用血管理办法》要求,输血管理委员会定期对临床用血科室和个人进行检查,结合具体情况,评判输血是否合理,进行院内通报,并将合理用血率纳入全年绩效考核成绩和个人临床用血权限的认定,推行“科学、安全、有效”的临床用血。(2)定期举办输血知识讲座,提高临床医师对输血指征和风险意识的认识;输血科医师与临床进行输血相关的工作交流,帮助和指导临床医师合理用血。(3)利用信息系统对临床医师的用血权限,申请数量、合理性进行限定,不合理用血不予申请,降低不合理用血申请率。(4)完善输血科医师结构,加强内部监管,让有丰富工作经验的输血工作人员对申请单进行评估、把关,不输“营养血”“人情血”“保险血”,确保最需要的患者用到足量的血液。

通过以上举措的施行,虽然内科不合理用血率略升高,但本院 2014 年 4~10 月不合理用血情况有了明显好转。特别是外科红细胞不合理输注率明显降低,感染科、外科的血浆输注合理性明显提高。因此,培训学习、加强与临床沟通,完善临床用血管理,是降低临床不合理输血率的有效途径。在此基础

上,本院将继续加大管理力度,针对性地进行培训,降低其不合理用血率,实现输血管理的持续改进。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部. 临床输血技术规范[S]. 北京:中华人民共和国卫生部,2000-10-01.

[2] 刘丽,张雅萍,苏虹,等. 安徽省三级综合医疗机构内科用血合理性调查分析[J]. 临床输血与检验,2013,15(2):107-111.

[3] WHO. Blood safty and clinical technology strategy 2000-2003[M]. Geneva:WHO,2001:2-3.

[4] 赵媛. 输血科对临床使用新鲜冰冻血浆合理性的评价及干预[J]. 北京医学,2013,35(4):305-306.

[5] 刘云峰,杜利蓉,刘中国,等. 临床不合理使用新鲜冰冻血浆调查分析[J]. 实用医院临床杂志,2014,11(2):148-149.

(收稿日期:2015-02-12 修回日期:2015-05-15)

基于 B/S 模式的检验科 ISO15189 文档管理系统的开发与应用

刘晓雷¹, 袁维维¹, 乔琳²(1. 河北医科大学第二医院检验科, 石家庄 050000; 2. 南京诺尔曼生物技术有限公司, 南京 210031)

【摘要】 目的 设计开发适合现代化实验室 ISO15189 体系的文档管理系统。**方法** 采用浏览器/服务器模式(Browser/Server, B/S), 利用 ASP、C# 及 SQL Server 等信息技术, 根据 ISO15189 相关要求构建了文档一体化的管理系统。**结果** 实现了全部体系方案及表格从创建到归档过程的全程网络化与监控管理。系统采用了一系列安全措施以保证受控文件的唯一性、机密性、完整性和权限操作。**结论** 实际应用 18 个月, 通过 CNAS 相关审核, 系统符合要求。

【关键词】 B/S 模式; ISO15189; 检验科; 文档管理系统
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.22.064 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2015)22-3444-03

随着我国“一带一路”战略的实施及医药体制改革的逐步深入,行业内外对医学检验的服务质量及运行管理提出了更高的要求。ISO15189:2012《医学实验室-质量和能力的专用要求》是国际标准化组织最新颁布的医学实验室认可准则,包括 15 个管理要素和 8 个技术要素,是当前指导医学实验室建立完善和先进质量管理体系的最适用的标准^[1]。但是由于其涉及细节众多且要求不断完善,使得文档表格系统庞大,由于院区、专业组及实验终端分散,即使应用单机版电子文档管理,新旧文档使用容易出现版次混乱^[2-3]。为了克服这些缺陷,作者通过广泛的专业性调查分析,应用成熟的信息工程及网络技术,自行开发设计,初步建立了基于浏览器/服务器模式(B/S)的检验科 ISO15189 内网文件管理系统,该内网平台实现了科室各种 ISO15189 相关文档、表格的版次管理、实时修改申请与审批记录、相关文档的出发件管理、通告管理、自动统计下载与查看信息等功能。

1 材料与方法

1.1 硬件平台 英特尔志强四核 XEON5606CPU, 16GBDDR3REG 服务器内存, 1G 以上硬盘空间。英特尔 S5500 主板, 已有局域网, 5 类线连接。

1.2 软件平台 Windows 2003 Server R2 操作系统, Dream-Waver CS5+ Visual Studio 2008 开发环境, Adobe Illustrator CS+Photo Shop CS 界面 UI 设计, 微软 SQL Server 2005 大型关系型数据库数据管理。

1.3 系统需求分析 ISO15189 相关文档主要形式以制式文档与表格为主,数量众多,应用对象为实验室一线工作人员,因此应能够通过科室内网任一终端根据权限即可进行方便的查询、浏览与打印。检验科 ISO15189 文档管理系统对电子文档创建、传输、审核处理和发布的全过程进行监控和管理。主要流程:电子文件产生→电子文件传输与审核→电子文件格式整理→电子文件权限设置与检测→电子文件发布与数据库维护→操作记录与统计→已发布文件的使用反馈与修改申请实时汇总。检验科 ISO15189 电子文件的发布流程如图 1。

1.4 系统结构分析 检验科 ISO15189 文档管理系统由硬件系统、软件系统以及用户系统构成。其中硬件系统包括服务器、实验室终端、网络环境等要素。平台系统包括 ISO 文档发布系统、使用反馈与文档修改申请系统、在控文件与应用表格公告栏、文件收发系统、ISO 文档在线审核系统、使用终端验证扫描与记录系统、软件与插件下载系统、主数据库、备份数据