

# 品管圈活动对降低输血病历缺陷率的效果分析

王宁 孙继芹 高晶 冷丽 余晓敏 李建琪 张静瑶 耿蕊 陶然

作者单位: 655000 云南曲靖, 曲靖市第二人民医院输血科

通讯作者: 王宁, Email: 2900255604@qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2017.04.003

**【摘要】 目的** 探讨品管圈(QCC)活动对降低输血病历缺陷率的应用效果。**方法** 2016年11月曲靖市第二人民医院输血科成立QCC活动小组,通过小组讨论评价法确定“降低输血病历缺陷率”作为活动主题,分析输血病历缺陷的原因,制定对策并评价改善前后的效果。**结果** 对策实施后全院输血病历质量大大提高,输血病历缺陷率由实施QCC活动前的17.14%降低至4.14%。**结论** 通过开展QCC活动,优化了临床用流程,降低了输血病历缺陷率,提高了输血科运用质量管理工具的能力,规范了临床用血,同时提高了输血科工作人员的团队协作能力、自信心及工作热情。

**【关键词】** 品管圈; 输血病历; 缺陷

## Effect of quality control circle activities on reducing the defect rate of blood transfusion medical records

Wang Ning, Sun Jiqin, Gao Jing, Leng Li, Yu Xiaomin, Li Jianqi, Zhang Jingyao, Geng Rui, Tao Ran. Department of Blood Transfusion, the Second People's Hospital, Qujing 655000, Yunnan, China

Corresponding author: Wang Ning, Email: 2900255604@qq.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the effect of quality control circle (QCC) activities on reducing the rate of transfusion medical record defects. **Methods** Since November 2016, our blood transfusion department of Qujing Second People's Hospital had established the QCC activity group. Through the panel discussion evaluation method, we identified "reducing the rate of transfusion medical record defects" as the theme of the activity, analyzed the reasons for the transfusion medical records defects, formulated the countermeasure and evaluated the effect before and after the improvement. **Results** After the implementation of the measures, the blood transfusion medical record quality greatly improved, transfusion medical record defect rate reduced from 17.14% before QCC activity to 4.14%. **Conclusions** By carrying out the QCC activities, the clinical blood flow was optimized, the medical record defect rate was reduced, the ability of using quality management tools in blood transfusion department was improved, the clinical use of blood was standardized. At the same time, the teamwork, self-confidence and work enthusiasm of blood transfusion staff were improved.

**【Key words】** Quality control circle; Blood transfusion medical record; Defect

品管圈(QCC)是由同一工作场所的5~12人为了解决现场工作问题、提高工作绩效,自动自发地组成的一个团队(圈),然后团队成员分工合作,应用品质管理的手法工具,分析、解决工作场所的各种问题以达到改善业绩的目标<sup>[1-2]</sup>。输血治疗是临床抢救生命的一种特殊手段,临床上强调对输血患者进行血液管理,即根据循证医学及外科需要维持血红蛋白浓度、适当凝血水平及最小的失血量,以改善患者预后的措施<sup>[3]</sup>。随着社会的不断进步,人们的法律意识普遍增强,包括因输血引起的医疗纠

纷也越来越多<sup>[4]</sup>。输血病历是判断临床用血是否安全、合理、科学的依据,也是发生医疗纠纷时的法律依据<sup>[5]</sup>。为了降低输血病历缺陷率,我院成立了QCC小组,通过分析导致输血病历缺陷的原因,制定实施对策,通过活动使输血病历缺陷率明显下降,现报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 我院于2016年11月成立了由9人组成的QCC小组,科主任为组长,其中副高级职称2人,中级职称1人,初级职称6人,平均年龄

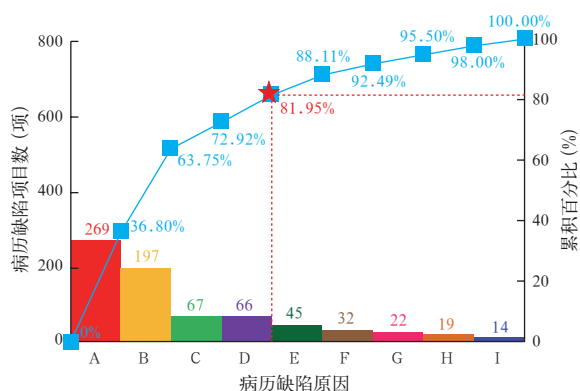
34.7 岁。小组成员按照评价法进行圈名、圈徽投票,选定圈名为“同心圈”,设计制作圈徽。

## 1.2 方法

**1.2.1 主题选定** 召开 QCC 小组成员会议选定主题,按照可行性、迫切性的原则,查找亟需解决的问题,并用评价法 5、3、1 分投票选出“降低输血病历缺陷率”作为本次 QCC 活动的主题。

**1.2.2 活动计划拟定** 遵照计划—执行—检查—实施行动 (PDCA) 循环法,确定各个步骤的时间,绘制活动计划甘特图,且每个步骤均指定有负责人。设定活动周期为 6 个月。

**1.2.3 现状把握** 采用抽样法抽取本院 2016 年 6 月至 12 月输血归档病历 240 份,输血申请单 1625 份,每份输血病历检查 11 项,依据《中华人民共和国献血法》《医疗机构临床用血管理办法》<sup>[6]</sup>《临床输血技术规范》<sup>[7]</sup>《病历书写规范》《云南省三级综合医院评价标准》等输血相关政策性文件,结合医院实际情况,制定我院《输血病历检查考核表》,对病历首页、输血治疗知情同意书、输血前检测、输血适应证、输血病程记录、输血护理记录、输血医嘱、输血不良反应、输血前评估及疗效评价、双签名、输血时间进行检查,共 4265 项,其中缺陷 731 项,合格 3534 项,缺陷率 17.14% (现况值)。根据上述要求绘制输血病历缺陷原因柏拉图。见图 1。



注: A 为输血申请单项目填写不全、书写不规范; B 为输血病历记录不规范; C 为输血治疗同意书填写、签字不规范; D 为术中输血记录不完善; E 为输血前检测抽血执行记录不规范; F 为输血适应证不合理; G 为未执行双签名; H 为输血申请分级管理执行不当; I 为输血时间超时限

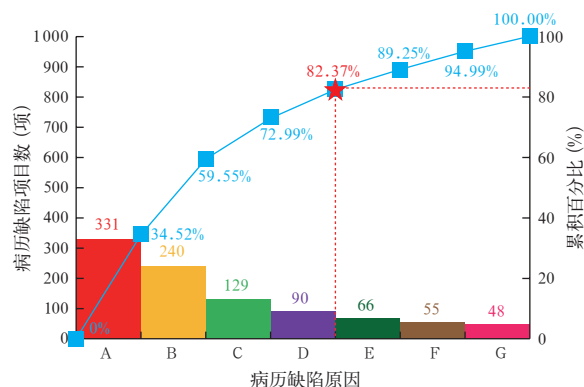
图 1 现状把握输血病历缺陷原因柏拉图

**1.2.4 目标设定** 根据现状调查结果进行原因分析,按 80/20 原则,确定缺陷原因为: ① 输血申请单项目填写不全、书写不规范; ② 输血病历记录不规范; ③ 输血治疗同意书填写、签字不规范; ④ 术中

输血记录不完善。得到改善重点为 81.95%。组员再以评价法进行圈能力评价,得到圈能力为 64.44%。按照 QCC 方法的计算公式计算目标值。目标值=现况值-(现况值×改善重点×圈能力)=17.14%-(17.14%×81.95%×64.44%)=8.09%,即改善后输血病历缺陷率为 8.09%。

**1.2.5 解析** 要求组员应用头脑风暴,按照人、物、环、法 4 个方面对输血病历缺陷进行原因分析,再用评价法进行要因确认,按照 80/20 原则,得分在满分的 80% 以上选项为主要原因,绘制出特性要因鱼骨图。见图 2。

**1.2.6 真因验证** 抽查 2016 年 11 月至 2017 年 1 月归档病历 240 份,输血申请单 814 份,每份病历检查 11 个项目,共查检 3454 项,其中缺陷 959 项,合格 2495 项。根据 80/20 原则,确定真因为: ① 输血申请单审核管理不力; ② 输血科未开通电子病历查阅权限; ③ 输血科监管流程不完善; ④ 术中输血无标准操作规范。根据上述要求绘制真因验证柏拉图。见图 3。



注: A 为输血申请单审核管理不力; B 为输血科未开通电子病历查阅权限; C 为输血科监管流程不完善; D 为术中输血无标准操作规范; E 为输血治疗同意书项目不全,签字不规范; F 为电子病历输血记录无标准化模板; G 为大量取血,超时取血无管理规范

图 3 真因验证柏拉图

**1.2.7 对策拟定** 小组讨论,用评价法进行对策拟定,每人针对对策的可行性、经济性、圈能力进行评价打分,最高 5 分、普通 3 分、最低 1 分,满分 135 分,按照 80/20 原则,得分在满分的 80% (108 分) 以上选项为实施对策,共选出 4 个对策。见表 1。

## 1.2.8 对策实施与效果评价

**1.2.8.1 针对输血申请单审核管理不力的问题实施整改** ① 修订了《输血申请单》模版; ② 加强了对《输血申请单》检查、审核、反馈力度,检查不合格一律不接受输血及备血,做到检查率 100%、合格

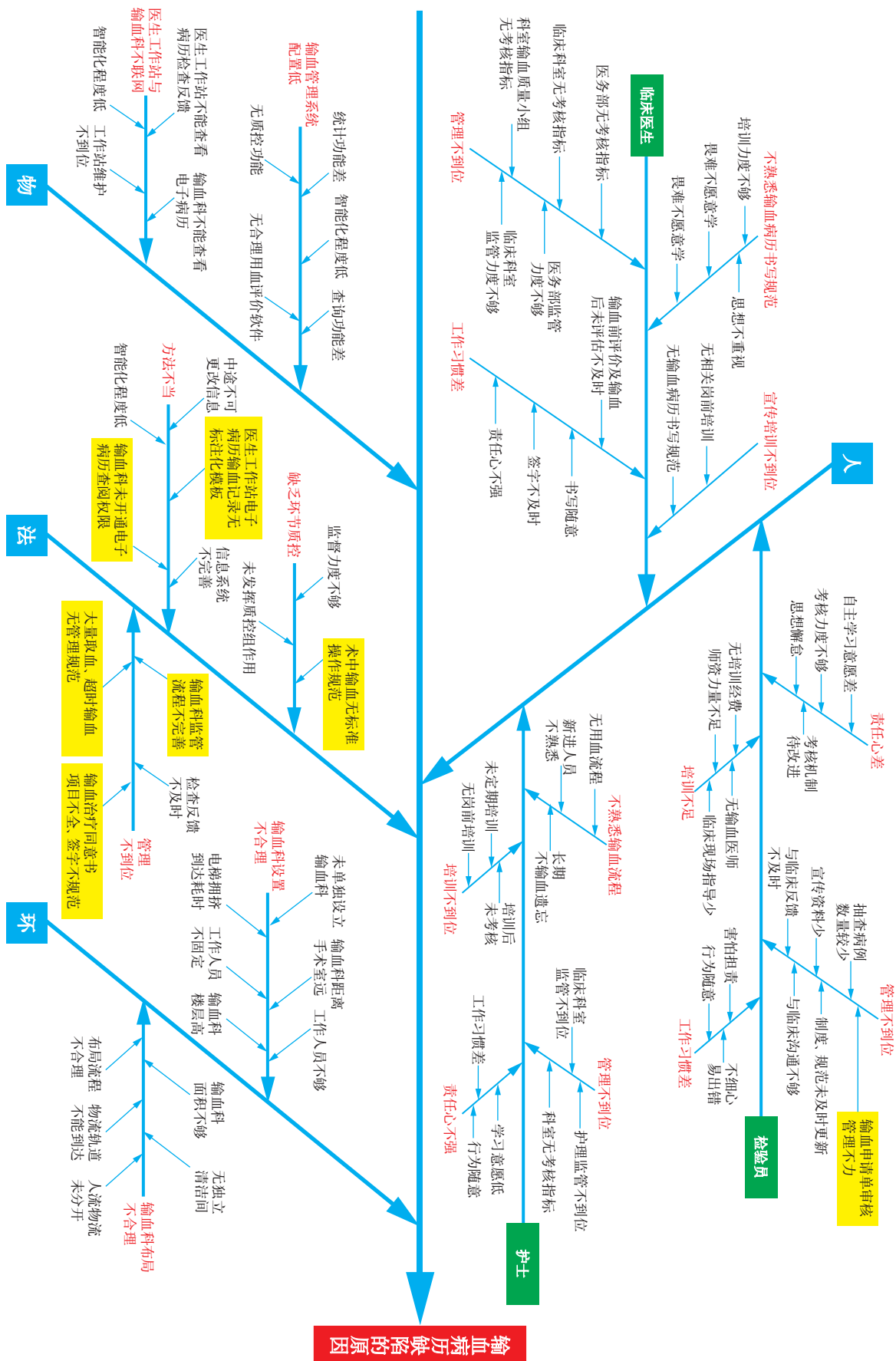


图2 输血病历缺陷原因鱼骨图

表 1 输血病历缺陷率高的对策拟定评分表

| 真因                 | 对策拟定                                        | 负责人 | 决策 |    |     | 总分  | 采纳 | 实施日期       | 地点     |
|--------------------|---------------------------------------------|-----|----|----|-----|-----|----|------------|--------|
|                    |                                             |     | 可行 | 经济 | 圈能力 |     |    |            |        |
| 真因一：输血科未开通电子病历查阅权限 | 对策一：申购临床合理用血评价软件                            | 李某  | 25 | 9  | 21  | 55  | ★  | 2017-02-23 | 输血科    |
|                    | 对策二：开通并查阅所用输血电子病历的病程记录                      |     | 43 | 45 | 35  | 123 |    |            |        |
|                    | 对策三：制定输血电子病历检查、反馈管理制度                       |     | 21 | 45 | 25  | 91  |    |            |        |
| 真因二：输血申请单模板陈旧      | 对策一：修订《输血申请单》，增加到加入电子病历中                    | 张某  | 23 | 45 | 23  | 91  | ★  | 2017-02-12 | 输血科    |
|                    | 对策二：加强对《输血申请单》检查、反馈力度，做到检查率 100%、合格率 100%   |     | 41 | 45 | 33  | 119 |    |            |        |
|                    | 对策三：加大临床医生培训、考核力度，                          |     | 34 | 37 | 23  | 94  |    |            |        |
| 真因三：输血科监管流程不完善     | 对策一：修订《输血治疗同意书》，增加到电子病历中并全院统一               | 余某  | 25 | 45 | 23  | 93  | ★  | 2017-03-15 | 临床、输血科 |
|                    | 对策二：修改输血申请、取血流程：申请血液、取血时需携带《输血治疗同意书》，由输血科检查 |     | 43 | 45 | 35  | 123 |    |            |        |
|                    | 对策三：增加输血归档病历的检查力度                           |     | 21 | 34 | 23  | 78  |    |            |        |
| 真因四：术中输血无标准操作规范    | 对策一：制定术中输血管理制度                              | 王某  | 23 | 45 | 37  | 105 | ★  | 2017-04-17 | 输血科    |
|                    | 对策二：制定术中输血评估、申请、病程记录及转科标准操作规程并实施            |     | 41 | 45 | 33  | 119 |    |            |        |
|                    | 对策三：加大术中输血培训考核力度                            |     | 21 | 41 | 21  | 83  |    |            |        |

注：★为采纳该项对策

率 100%；③ 加大了临床医生培训、考核、检查的力度，及时反馈检查结果。对策实施后，《输血申请单》缺陷率由实施前 2017 年 1 月 28 日的 36.8% 降低至 2017 年 4 月 1 日的 0%。

**1.2.8.2** 针对输血科未开通电子病历查阅权限，不能监管运行病历的问题实施整改 ① 输血科向医务部申请开通电子病历查阅权限；② 制订了输血电子病历检查、反馈管理制度；③ 实行发血负责制，每天检查前一天输血患者的电子病历，有问题立即反馈给主管医生进行修正。对策实施后，输血病程记录缺陷率由 2017 年 1 月 28 日实施前的 33.07% 降低至 2017 年 4 月 1 日的 3.05%。

**1.2.8.3** 针对输血科监管流程不完善、不监管输血治疗同意书的问题实施整改 ① 输血科修改输血申请和取血流程，要求申请血液、取血时携带《输血治疗同意书》，由输血科检查，检查合格后方可申请、取血；② 输血科将病历检查结果上报医务部，定期公示输血病历检查情况，按照医院临床用血处罚及奖励办法，每年评选出输血病历书写优秀的 5 名医师及 3 名优秀护理团队，给予表彰奖励。对策实施后，《输血治疗同意书》缺陷率由 2017 年 2 月 8 日实施前的 9.17% 降低至 2017 年 4 月 1 日的 1.23%。

**1.2.8.4** 针对术中输血记录不规范，无标准操作规范的问题实施整改 制定术中输血管理制度、术中输血评估、申请、记录及转科操作规程，启用《术中输血记录单》。对策实施后，术中输血记录缺陷率由 2017 年 2 月 8 日实施前的 9.03% 降低至 2017 年 4 月 1 日的 0.74%。

2 结果

2.1 有形成果

**2.1.1** 效果确认 抽查 2017 年 2 月至 4 月归档病历 120 份，输血申请单 735 份，每份病历检查 11 项，共 2055 项，其中缺陷 85 项，缺陷率 4.13%。通过 6 个月的 QCC 活动，输血病历缺陷率由 17.14% 降低至 4.14%。见表 2。

表 2 6 个月 QCC 活动前后输血病历缺陷率比较

| 时间    | 输血病历检查<br>总项目(项) | 合格项数<br>(项) | 缺陷率<br>(%) | 不合格项数<br>(项) |
|-------|------------------|-------------|------------|--------------|
| 活动实施前 | 4 265            | 3 534       | 17.14      | 731          |
| 活动实施后 | 2 055            | 1 970       | 4.14       | 85           |

**2.1.2** 目标达成率、进步率 按照 QCC 方法的计算公式计算目标达成率。目标达成率=(改善后数据-改善前数据)/(目标设定值-改善前数据)×100%=(4.14%-17.14%)/(8.09%-17.14%)×100%=145.58%，进步率=(改善后数据-改善前数据)/改善前数据×100%=75.85%，目标达成。实施 QCC 活动前后输血病历缺陷改善情况见图 4。

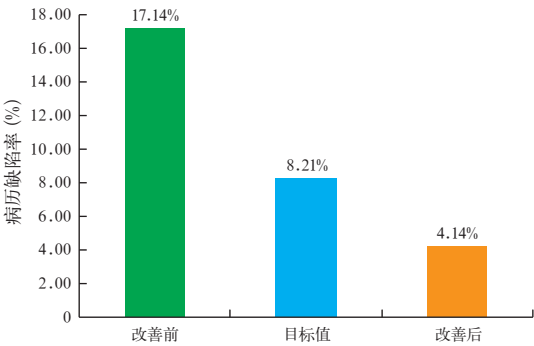


图 4 实施 QCC 活动前后输血病历缺陷率改善情况

2.1.3 改善临床用血流程 改善后的临床用血流程图见图 5。

2.1.4 改善前后柏拉图

2.1.4.1 改善前的柏拉图真因 ① 输血申请单项目填写不全、书写不规范；② 输血病历记录不规范；③ 输血治疗同意书填写、签字不规范；④ 术中输血

记录不完善。

2.1.4.2 改善后的柏拉图真因 ① 输血适应证不合理；② 输血病历记录不规范；③ 输血申请分级管理执行不当；④ 术中输血记录不完善。

左纵轴表示输血病历缺陷数量,右纵轴表示累计百分比。见图 6。

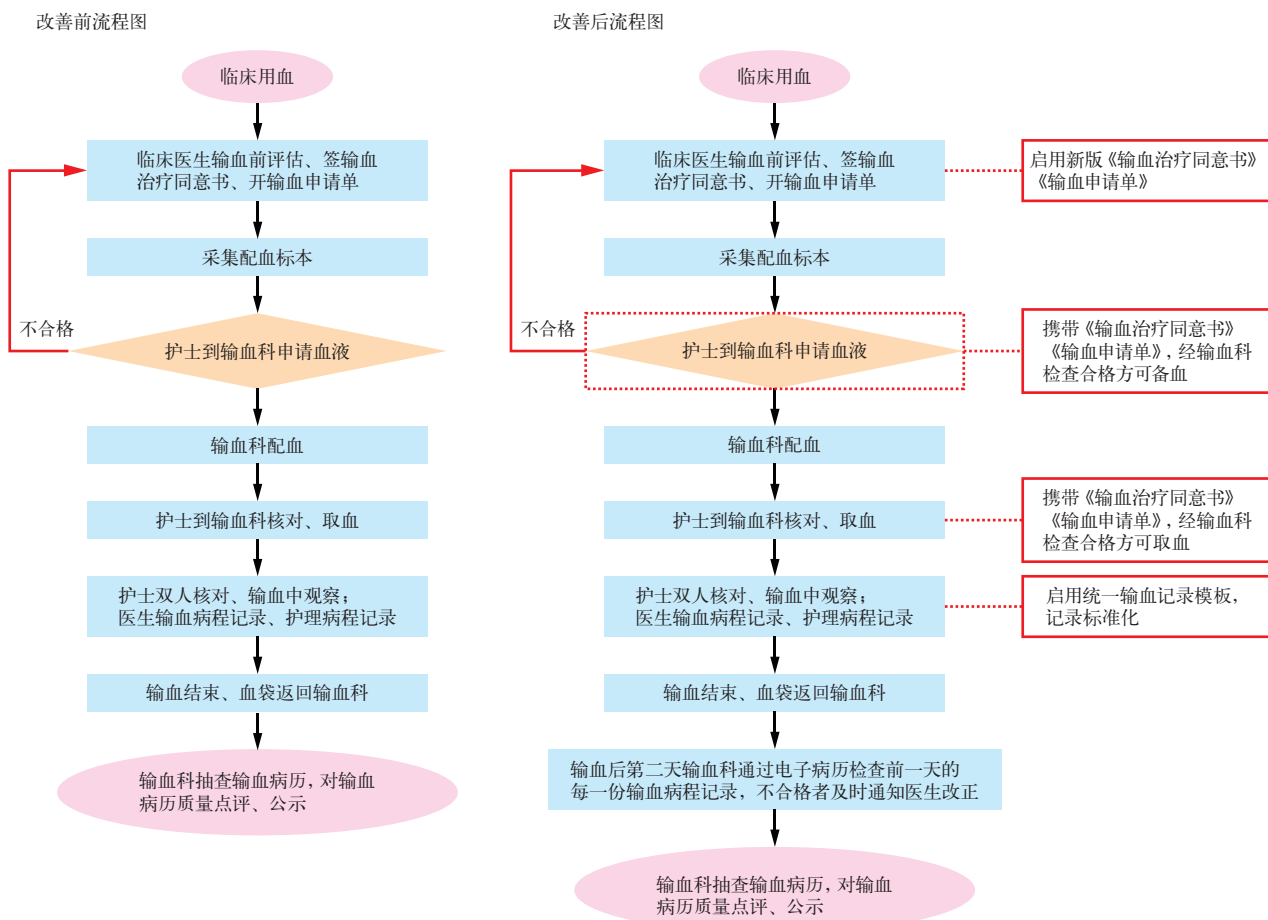
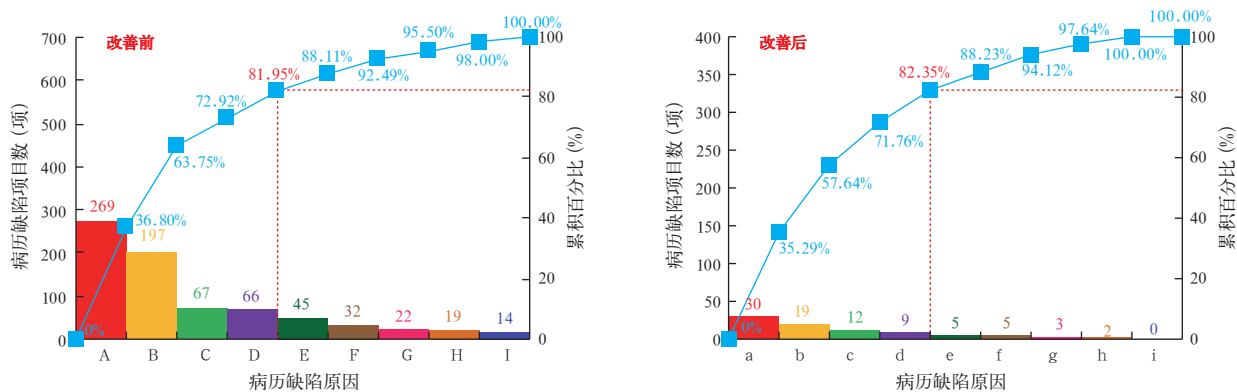


图 5 改善前后临床用血流程图



注: A 为输血申请单项目填写不全、书写不规范; B 为输血病历记录不规范; C 为输血治疗同意书填写、签字不规范; D 为术中输血记录不完善; E 为输血前检测抽血执行记录不规范; F 为输血适应证不合理; G 为未执行双签名; H 为输血申请分级管理执行不当; I 为输血时间超时限

注: a 为输血适应证不合理; b 为输血病历记录不规范; c 为输血申请分级管理执行不当; d 为术中输血记录不完善; e 为输血前检测抽血执行记录不规范; f 为输血治疗同意书填写、签字不规范; g 为输血时间超时限; h 为未执行双签名; i 为输血申请单项目填写不全、书写不规范

图 6 输血病历缺陷原因改善前后柏拉图比较

**2.2 无形成果** 通过 QCC 活动,组员提高了发现问题、查找原因、逐步排查、解决问题的能力,增强了自信心;组员学会了运用质量管理工具,提高了沟通能力,增强了集体意识。QCC 活动后输血科与临床科室、后勤等部门沟通能力提高,工作效率提高,医院输血病历质量大大提高,减少了医疗隐患,提升了医疗质量。见图 7。

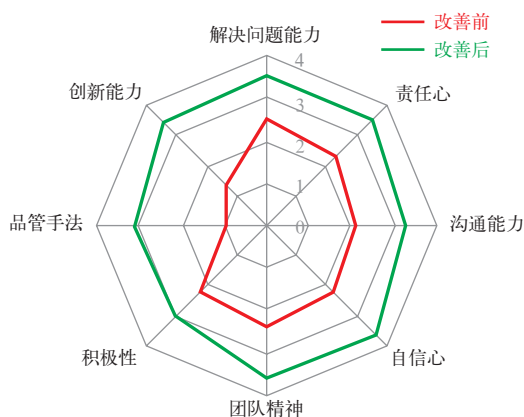


图 7 无形成果雷达图

**2.3 效果维持** 活动结束后通过 3 个月的观察,活动效果维持良好。见图 8。

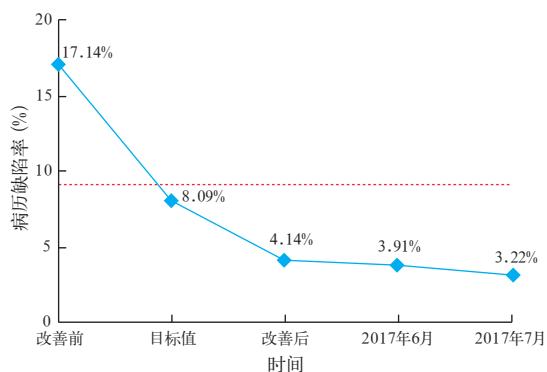


图 8 效果维持推移图

### 3 讨论

医疗质量是医院的生命线。推行 QCC 活动,能使组员们自动自发地发掘、改善问题,而产生的有形成果及无形成果,能有效提升医疗机构医疗质量和服务水平<sup>[8-9]</sup>。输血是现代医学的重要组成部分,是临床治疗疾病和抢救患者的一种不可替代的治疗手段,其重要性与风险性并存<sup>[10-11]</sup>。病历是评价医疗质量的依据之一<sup>[12]</sup>,病历质量直接反映了医院医疗水平及管理水平<sup>[13]</sup>,输血病历标准化、规范化管理是确保输血安全不可缺少的重要环节。

QCC 活动中,输血科与医务部、护理部、临床科室、信息科合作,改进工作流程,制定了《临床用血

标准作业指导书》,修订了《输血管理制度》,启用了标准化输血记录模版,通过电子病历监管每一份输血运行病历,使输血病历缺陷率由 17.14% 降低至 4.14%,医院输血病历质量明显提高,成功防范和避免了医疗纠纷的发生。

QCC 以关注质量为核心,要求过程中每一项活动都围绕“改善质量”这一共同目标来开展<sup>[14]</sup>。QCC 活动提倡运用 PDCA 循环的科学程序,改进与解决现实工作中的质量问题。PDCA 循环使临床用血管管理的理想方法和工作步骤更条理化、系统化、图像化,且更具高效性、科学性和时效性<sup>[15]</sup>。QCC 活动是自下而上由基层员工自发组成的活动团队,而不是由行政命令组成的,它通过“头脑风暴”、小组讨论、评价法等工具方法的运用,体现了团队智慧、自主自发,使科室形成了积极向上的工作氛围,实现了“要我做”到“我要做”的“质”的提升。对今后工作的开展起到了良好的推动作用。

通过开展 QCC 活动,运用品管方法改善工作中存在的问题,不断优化工作流程,不仅提高了医疗质量,还提升了工作人员的综合素质和积极性。综上,QCC 活动的开展是非常必要的。

### 参考文献

- 张幸国,王临润,刘勇. 医院品管圈辅导手册[M]. 北京:人民卫生出版社,2012:2.
- 曾艳,陈宁. “品管圈”活动推进绿色通道流程重组的效果分析[J]. 中国中西医结合急救杂志,2011,18(2):125-126.
- 杜洪印,喻文立,王永旺. 肝移植与输血管理[J/CD]. 实用器官移植电子杂志,2015,3(6):333-336.
- 包建国,陈靖. 浅析临床输血管理及规范输血病历书写[J]. 临床血液学杂志:输血与检验,2016,29(2):330-331.
- 王国云,王俊,雷小菊,等. 临床输血病历标准的建立与管理模式的探讨[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(1):121-123.
- 中国输血协会. 医疗机构临床用血管理办法实施手册[M]. 北京:人民卫生出版社,2012:1-6.
- 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 临床输血技术规范[EB/OL]. (2001-11-08)[2017-09-05]. <http://www.moh.gov.cn/mohyzs/s3589/200804/18676.shtml>
- 王临润,汪洋,张相宜,等. 品管圈管理在医疗机构中的应用价值[J]. 医药导报,2012,31(6):823-826.
- 赵莉莉,刘立丽,陈菁,等. JCI 理念指导下实践集束化预防措施可有效降低 VAP 发生率[J]. 中华危重病急救医学,2017,29(7):624-628.
- 金燕萍,朱敏华,江铭. 输血病历质量分析与医疗安全[J]. 诊断学理论与实践,2014,23(4):419-421.
- 屈英晓. 规范化开展临床输血相容性检测的室内质控[J]. 实用检验医师杂志,2017,9(2):65-67.
- 余彩菊,李跃程,邱景平,等. 病历书写缺陷分析与对策[J]. 中国病案,2010,11(1):19-20.
- 张小磊. 从医疗保险的需要谈病案质量控制的重点与对策[J]. 中国病案,2009,10(5):14-16.
- 陆晨英,马旋梅,陈俊凯,等. 运用品管圈缩短门诊病人候诊时间[J]. 现代医院管理,2011,9(5):32-36.
- 梁海燕,姚洁,李春华,等. 品管圈活动对降低临床输血申请单不合格率的效果分析[J]. 中国输血杂志,2015,28(3):319-321.

(收稿日期:2017-09-06)  
(本文编辑:杨程伍 张耘菲)