

## ·经验交流·

## 输血科运用PDCA循环工具提高输血后效果评价规范率

程涛 郁玲 李月 郑琳

输血治疗是临床医疗救治工作中非常重要的方式<sup>[1]</sup>,输血后效果评价的规范性是医生确定输血治疗效果,评估是否需要继续输血或者查找可能导致输注无效原因的重要手段,也是确保患者科学合理、有效用血的重要保障,还是临床医生有效规避医疗风险的强有力措施。根据《医疗机构临床用血管理办法》《浙江省综合医院等级评审标准》《临床输血技术规范》的相关标准,我院输血科将PDCA循环工具应用于提高输血后效果评价规范率中,对实施PDCA循环管理前后各阶段的输血病历质量管理情况进行分析,报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年10~12月金华市人民医院住院患者输血病历150份作为对照组。我院2023年1~9月在输血管理中开始运用PDCA循环工具,落实对策,加以改进,分别选取2023年1~3月、4~6月和7~9月住院患者输血病历各150份作为改进组A、改进组B、改进组C。

## 1.2 PDCA循环方法

1.2.1 计划阶段(P) 成立持续质量改进小组,由输血科及医疗质量管理科人员共同组成。输血科主任担任组长,负责持续质量改进活动的组织及确

定PDCA循环的方针;医疗质量管理科专员担任副组长,负责持续质量改进项目检查结果的监督反馈及奖惩;输血科科室质量主管担任辅导员,负责活动的监督指导及PDCA循环的统筹规划;输血科全体成员担任持续质量改进小组成员,定期参加小组会议并严格落实各项输血管理工作,共同推进项目实施。2022年10~12月每月随机抽查50份输血病历,共收集150份输血病历,分析输血后效果评价规范情况现状,采用原因型鱼骨图查找输血后效果评价规范率低的原因,可能因素为:①医生思想不重视,对输血后效果评价规范性的认识不足;②信息系统不支持,评价方式不便捷;③输血评价流程不熟悉或没有时间,来不及评价;④监督管理制度不完善。以《浙江省三级综合医院等级评审标准》《病历书写基本规范》及院内医疗质量管理委员会标准为依据,结合我院实际情况制定输血病历规范书写考核标准及输血后效果评价规范情况检查表(见表1),并对输血后效果评价书写的规范标准做了详细要求,并下发各科室严格执行,结合现况分析,运用PDCA循环管理持续提高我院住院患者输血后效果评价规范率,将目标值提高至85%,制定工作计划、拟定对策并落实。

表1 输血后效果评价规范情况检查及评分细则

项目内容	基本要求	评分细则
有无评价(2分)	输血结束后48h内完成输血效果评价	无评价扣2分,输血后超过48h评价扣1分
评价内容完整(2分)	输血后效果评价内容必须包含患者体征、临床表现、输血后检测的相关实验室指标及本次输血疗效	无患者体征或临床表现的相关描述扣1分,无相关实验室检测指标及疗效描述扣1分,均未描述或者空缺扣2分
评价内容与输注成分相符合(2分)	输血后效果评价内容必须与所输注的血制品成分及目的相符合	评价内容与输注成分不一致或不相符扣2分

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.010.021

作者单位:321000 浙江金华,金华市人民医院输血科

1.2.2 实施阶段(D) 2023年1月起运用PDCA循环工具对输血后效果评价规范率落实干预措施,输

血科以3个月为一次循环,进行持续质量改进。2023年1~3月通过输血科微信公众号、微信群及院内OA等多途径加强宣传,并组织全院医护人员集中培训、线上线下相结合培训、重点用血科室点对点培训及各临床科室输血专管员专项培训等多种培训方式,均由输血科从事多年临床输血管理经验的中高级职称的人员进行授课和指导。2023年4~6月升级优化输血信息系统,制定统一的输血后效果评价模板,输血后48 h内有效果评价自动提醒,完善输血闭环管理流程,建立监督管理机制,输血科每日对输血运行病历进行抽查,每月定期对归档病历进行质量检查,质量管理科每季度对相关病历进行针对性检查。2023年7~9月改善输血后效果评价流程,规定除急诊抢救患者外,所有住院输血患者输血结束后24 h内需要复查相关实验室检测项目并在48 h内及时完成输血治疗后效果的综合评价。

1.2.3 检查阶段(C) 输血科每日定时定量对各科室输血运行病历进行抽查,并第一时间将未规范执行输血后效果评价的病历相关信息反馈给所在科室输血专管员,由专管员反馈给相关医生及时整改,每月由临床各科室输血专管员对科室输血病历进行自查,由输血科每月定期对归档输血病历进行检查记录打分并反馈给质量管理科,质量管理科每个季度对输血后效果评价规范性执行情况较差的科室按质量考核标准给予扣分,对相关科室及相关医生予以相应的现金处罚,并在质量简报及周会上予以公示,其中输血后效果评价规范率连续2次低于目标值且排名较后的科室,周会予以通报警示。

1.2.4 处理阶段(A) 输血科PDCA质控组成员定期对我院住院患者输血后效果评价规范性执行情况的专业统计和分析,并在科室医疗质量与安全会议上对发现的新问题进行讨论,适时修正新

方案,将其纳入下一个PDCA循环管理,进行持续质量改进。

1.3 观察指标 记录各组的病历来源、输血后效果评价率、评价内容与输注成分相符率、48 h内评价及时率、评价内容完整率。完整的输血后效果评价包括有输血后效果评价内容、有相关实验室检测数据、有本次输血后的临床症状及治疗后的综合疗效评估情况。

输血后效果评价率=住院患者输血后效果实际应评价病历份数÷同期所有住院患者输血后效果应规范评价病历总份数×100%

48 h内评价及时率=输血后效果48 h内评价的输血病历数÷所有输血后效果应规范评价的病历总数×100%

输血后效果评价内容与输注血液成分相符率=输血后效果评价内容与输注的血液成分相符合的病历数÷所有输血后效果应规范评价的病历总数×100%。

1.4 统计学方法 应用SPSS 26.0统计软件对数据进行相关统计学处理,计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 各组病历科室分布比较见表2

表2 各组病历科室分布比较/份

组别	n	大内科	大外科	妇产科	其他
对照组	150	48	41	33	28
改进组A	150	51	46	29	24
改进组B	150	49	46	35	20
改进组C	150	50	47	27	26

由表2可见,各组间纳入科室的病历数比较,差异无统计学意义( $\chi^2=3.31, P>0.05$ )。

### 2.2 各组间输血后效果评价情况比较见表3

表3 各组输血后效果评价率、48 h内评价及时率、内容相符率、内容完整率比较/份(%)

组别	n	输血后效果评价率	48 h内评价及时率	评价内容与成分相符率	评价内容完整率
对照组	150	52(34.67)	36(24.00)	47(31.33)	34(22.67)
改进组A	150	122(81.33)*	107(71.33)*	111(74.00)*	104(69.33)*
改进组B	150	145(96.67)*	137(91.33)*	143(95.33)*	136(90.67)*
改进组C	150	150(100)*	148(98.67)*	149(99.33)*	148(98.67)*

注:\*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表3可见,改进组A、B、C三个阶段的输血后效果评价率、48 h内评价及时率、评价内容与成

分相符率、评价内容完整率均高于对照组,差异均有统计学意义( $\chi^2$ 分别=67.05、67.36、54.77、65.75;

127.87、139.29、132.29、141.23；145.55、176.31、153.12、181.54,  $P$ 均 $<0.05$ 。

2.3 运用PDCA循环改进前后各个阶段,输血后效果评价规范率比较 改进组A阶段、改进组B阶段、改进组C阶段输血后效果评价规范率分别为67.33%(101/150)、90.00%(135/150)、98.00%(147/150),与对照组的22.67%(34/150)比较,差异均有统计学意义( $\chi^2$ 分别=60.46、138.23、189.13,  $P$ 均 $<0.05$ )。改进组B和改进组C的输血后效果评价规范率均达到85%的目标值。

### 3 讨论

临床输血后效果评价是临床输血治疗效果客观的文字记录,也是输血病案重要组成部分,在临床输血治疗过程中,又是临床医生容易忽视的部分<sup>[2]</sup>。输血后进行规范化的输血效果评价,临床医生可以更清楚、更容易、更及时地掌握患者当次输血治疗后的效果情况,能够及时对治疗方案做出针对性的修正或者调整,为后续治疗提供更精准的医疗方案。输血后效果评价规范性管理的持续质量改进是医院医疗质量管理的重要环节,有利于患者的输血安全、对判定输血效果和节约血液资源均非常重要<sup>[3]</sup>。PDCA循环源自美国质量管理专家戴明博士提出的理念,是一种科学的全面质量管理程序<sup>[4]</sup>,已被广泛应用于医疗质量管理活动中<sup>[5,6]</sup>,以保证临床医疗管理活动完成的质量。

本次研究通过我院住院患者输血后效果评价规范化管理效果的分析得出运用PDCA循环工具持续质量改进前后各个阶段输血后效果评价不规范率从67.33%降低到2.00%,其中不规范情况主要表现在未及时评价、无实验室相关检测数据、无临床疗效综合评价内容、效果评价的内容与血液输注成分不一致等方面。在改进组A阶段,确定项目计划后开始实施,召开临床输血管理委员会,修订了医院临床用血管理细则和流程,及临床用血相关管理制度包括输血病历书写相关奖惩制度,组建临床输血各科室输血医生专管员队伍,组织全院医护人员输血相关知识的培训和考核,由于医生习惯于传统经验和书写习惯,对于新的标准和规则一时难以改变。在改进组B阶段,我院通过信息化手段建立统一固化的输血后效果评价模板,增加多元化评价功能及途径,完善和优化输血闭环管理信息系统,完善输血流程的修订和改进,简化和节约医生逐字书写评价的困难和时间。在改进组C阶段,稳固和再

改进,通过日常的运行病历抽查反馈,对前两个阶段成果巩固及新出现的问题继续优化和完善,并建立标准化流程,坚持以日常抽查,月度自查,季度督查等手段,逐步完善,通过不断的持续质量改进,我院住院患者输血后效果评价规范率从22.67%逐步升高至98.00%。输血后效果评价规范化是临床输血病案质量规范的重要补充,根据《浙江省综合医院等级评审标准》规定,输血后要有效果评价,但是对输血后效果评价内容模板、评价的时间等要求尚无统一规定,例如此前全国各地医院规定输血后效果评价时间段为24 h、48 h、72 h内完成的均有,一般完成时间不超过72 h,对输血相关实验室指标监测也不尽相同,因此输血病历的书写规范难以标准化。而浙江省在《关于开展浙江省2023年度临床用血质量控制指标报送工作的通知》中第12条中对输血后评价指标完成率时间有明确规定为48 h内完成。本研究中,我院输血科运用PDCA循环工具,通过临床输血相关知识及法律法规的培训、制度流程的梳理完善、信息化管理建设不断优化包括在输血闭环管理系统中嵌入建立可便于医生一键导入的固化统一的评价模板(输血后48 h内需要有和输注血液成分相符的输血后效果的评价内容、有相适应的实验室检测数据和临床疗效的综合评估信息)、完善监督管理机制——利用每日运行输血病历检查结果微信群反馈相关科室输血专管员,再通过其转发提醒相关输血医生整改完善患者输血后效果评价,并且将归档输血病历检查反馈质管科,由质管科专员根据各科室病历质控要求反馈相应医生在规定时间内及时召回病历修改完善,对不能及时按要求完成整改的医生个人及科室作出相应的处罚措施,通过PDCA循环加强每个环节的管理,从计划到实施,再到检查考核等阶段,最后处理分析,不断地反馈与改进修订,形成一个循环紧扣一个循环,解决一部分问题,继续分析处理可能出现的一些新问题,然后进入下一个循环<sup>[7,8]</sup>,持续改进,最终达到了目标值,提高了我院住院患者输血后效果评价规范率。

综上所述,输血科运用PDCA循环工具能明显提升住院患者输血后效果评价规范率,保证输血病历书写的规范性,且在科学合理用血方面具有非常重要的作用。输血后效果评价规范应尽可能固化或者相对固化评价内容模板、统一评价格式、明确评价时限等,能方便于标准化操作或者普及与推

广。临床输血病历是保障科学合理安全输血及处理与输血相关医疗纠纷的法律证据之一<sup>[2]</sup>,临床医护人员应该重视临床输血后效果评价规范性,保证临床输血安全及科学合理,进而提高临床输血病历的质量。回顾目前病历质量,仍存在医生未及时发现输血评价提醒信息,部分医生对输血病历书写规范性的认识不足等情况,需要在今后的工作中不断完善相关的流程及制度,加强输血知识宣教和培训,优化信息系统功能建设,进一步提高输血后效果评价规范率,从而提高输血病历质量。

#### 参考文献

- 1 蒋钱,尹明伟,陈学军,等.临床输血病历质量考核评价体系优化提升[J].中国输血杂志,2023,36(11):1035-1039.
  - 2 朱利华,罗庆.儿科临床输血病案质量缺陷分析[J].中国病案,2020,21(2):16-19.
  - 3 姜庆芳,王爱红.持续质量改进在医院输血病历管理中的应用[J].中医药管理杂志,2020,28(12):182-184.
  - 4 张渺,李祥婷,史琪清,等.麻醉科PDCA循环管理提高术中自体血输注率[J].上海医学,2022,45(2):90-93.
  - 5 杜江,余先祥,杨孝亮,等.PDCA循环法在临床输血前评估管理中的应用性研究[J].临床血液学杂志,2017,30(8):647-648.
  - 6 孙著叶,郑昆.PDCA循环管理在降低抗菌药物使用率及使用强度中的效果分析[J].国外医药(抗生素分册),2022,43(2):76-79.
  - 7 刘玲,李春梅,杨晓丽,等.PDCA循环在提高医院感染管理质量中的效果分析[J].中华医院感染学杂志,2017,27(3):685-687,698.
  - 8 舒美莉.等级医院评审对临床输血管理持续改进的促进作用[J].中医药管理杂志,2021,29(16):68-69.  
(收稿日期 2024-05-10)  
(本文编辑 葛芳君)
- 
- (上接第933页)
- 11 Fen CF, Ginesu GC, Fancellu A, et al. Current management of incidental gallbladder cancer: A review[J]. Int J Surg, 2022, 98(1):1-21.
  - 12 Singh BP, Khan WF, Rathore YS, et al. Incidental carcinoma gallbladder; incidence, risk factors, and factors affecting survival-5-year experience from a tertiary care institute[J]. J Gastrointest Cancer, 2020, 51(3):980-987.
  - 13 Appel E, Dommaraju S, Siewert B, et al. Clinical outcomes of patients with porcelain gallbladder diagnosed on CT[J]. Acad Radiol, 2021, 28(1):S22-S28.
  - 14 庄琰,任文妍,杜森,等.多层螺旋CT联合血清 lncRNA TUG1 和 miR-29c-3p 检测在胆囊癌诊断中的应用[J].临床肿瘤学杂志,2022,27(11):1004-1008.
  - 15 Kusnierova P, Zeman D, Hradilek P, et al. Determination of chitinase 3-like 1 in cerebrospinal fluid in multiple sclerosis and other neurological diseases[J]. PLoS One, 2020, 15(5):e0233519.
  - 16 Zhou Y, He CH, Yang DS, et al. Galectin-3 interacts with the CHI3L1 axis and contributes to Hermansky pudlak syndrome lung disease[J]. J Immunol, 2018, 200(6):2140-2153.
  - 17 王刚,王忠耕,郭嘉鸿.多层螺旋CT扫描联合血清 CHI3L1、GP73 检测在原发性肝癌的临床诊断中的应用价值[J].实用癌症杂志,2022,37(12):2046-2049.
  - 18 贺龙梅,马燕粉,王晓倩,等.CA199、IL-10、CHI3L1 联合检测在胰腺癌诊断中的价值[J].检验医学与临床,2021,18(24):3521-3524.
  - 19 Endo M. The roles of ANGPTL families in cancer progression[J]. J UOEH, 2019, 41(3):317-325.
  - 20 秦雯,陈泰文,郑海平,等.血清 ANGPTL2 与胰腺癌临床病理特征的关系及其在胰腺癌诊断中的价值[J].中国普通外科杂志,2021,30(3):254-260.
  - 21 沈杰,柳挺,徐王磊.血清铁蛋白血管生成素样蛋白-2 及基质金属蛋白酶-9 在女性乳腺癌中的表达水平和临床意义[J].中国妇幼保健,2022,37(16):2955-2958.  
(收稿日期 2023-10-12)  
(本文编辑 葛芳君)