

· 调查研究 ·

浙江省临床用血质量控制指标的回顾性分析与对策

王拥军 徐健 韩文娟

[摘要] 目的 回顾性分析浙江省临床用血质量控制指标,为血液安全管理提供依据。方法 采取回顾性调查方法,收集2018~2020年期间浙江省11个地市临床用血质控指标数据并进行分析。结果 共收集到1523份临床用血质控数据统计表。基础性指标调查显示,输血申请单合格率约95.81%,受血者标本血型复查率约96.28%,输血相容性检测项目室内质控率及室间质评项目参加率分别为87.60%与95.02%,基础性指标均值与国家要求的100%存在一定差距;提升性指标调查显示,每千单位用血专业技术人员数、千输血人次输血不良反应上报例数均呈逐年递增趋势,出院患者人均用血量约0.27 U,手术台均用血量约0.08 U。在1021家(次)基础性指标没有达标的医疗机构中,三级医疗机构258家(25.27%),二级及以下医疗机构763家(74.73%),三级医院的《临床输血申请单》合格率、受血者标本血型复查率、输血相容性检测项目室内质控率、输血相容性检测室间质评项目参加率的未达标率均明显低于二级及以下医院,差异均有统计学意义(χ^2 分别=119.00、26.40、37.29、9.17, P 均 <0.05)。结论 我省部分医疗机构临床用血质量控制指标还没有达到国家要求,不同等级医院之间差异显著,加强患者血液管理,降低手术台均用血量及出院患者人均用血量是未来的发展方向。

[关键词] 临床用血; 质量控制指标; 血液管理

Retrospective analysis and strategy of quality control index of clinical transfusion in Zhejiang Province WANG Yongjun, XU Jian, HAN Wenjuan. Department of Teaching and Research Office, Blood Center of Zhejiang Province, Clinical Blood Quality Control Center of Zhejiang Province, Hangzhou 310052, China.

[Abstract] **Objective** To retrospective analyze the quality control index of clinical blood in Zhejiang Province, and provide basis for blood safety management. **Methods** The data of clinical blood quality control indexes in 11 cities of Zhejiang Province from 2018 to 2020 were collected and analyzed by retrospective investigation method. **Results** A total of 1523 clinical blood quality control data tables were collected. The basic index survey showed that the qualified rate of blood transfusion application form of medical institutions was 95.81%, the reexamination rate of blood type of patients for blood transfusion was 96.28%, the participation rate of internal quality control and external quality assessment were only 87.60% and 95.02%, respectively. There was a certain gap between the average value of basic index and the requirements of the state. The lifting index survey showed that the number of professionals per thousand units and the number of cases of adverse blood transfusion reactions were increasing year by year, the average blood consumption of discharged patients was 0.27 U and the blood consumption of operating tables was 0.08 U. Among the 1021 hospitals that failed to meet the basic standard, there were 258 (25.27%) hospitals and 763 (74.73%) second-level hospitals. The qualified rate of blood transfusion application form, reexamination rate of blood type of patients for blood transfusion, participation rate of internal quality control and external quality assessment in tertiary hospitals were significantly lower than those in secondary hospitals. There were statistically significant differences ($\chi^2=119.00, 26.40, 37.29, 9.17, P<0.05$). **Conclusion** The quality control index of clinical transfusion in some hospitals of Zhejiang province have not met the national requirements. There were significant differences between different level hospitals. It is the future development direction to strengthen the patients blood management and reduce the average blood consumption of the operating table and the discharged patients.

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.008.018

基金项目:浙江省重点研发计划(2020c03032)

作者单位:310052 浙江杭州,浙江省血液中心业务科
教科,浙江省临床用血质量控制中心

[Key words] clinical blood transfusion; quality control index; blood management

输血是现代医学不可替代的重要的治疗手段^[1],血液安全管理是保证输血安全、有效的基石,因此,探讨如何应用有效指标进行血液安全管理一直是行业关注的焦点。为提升医疗机构临床输血管理水平,规范临床诊疗行为,促进临床合理用血标准化、同质化发展,国家卫生健康委员会制定并颁布了《临床用血质量控制指标(2019年版)》^[2],要求各临床用血质控中心做好质控指标的收集和应用工作。为此,浙江省临床用血质量控制中心收集并分析了近3年我省的临床用血质控指标,旨在为血液安全管理工作提供参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

根据国家卫生健康委员会颁布的《临床用血质量控制指标(2019年版)》^[2]要求,收集2018年1月至2020年12月期间浙江省临床用血医院报送的1 523份统计表:2018年416份,其中三级医院110家、二级及以下医院306家;2019年557份,其中三级医院111家、二级及以下医院446家;2020年550份,其中三级医院129家、二级及以下医院421家。

1.2 方法

各医院按照《临床用血质量控制指标(2019年版)》^[2]的计算方法,将数据报送给各地市临床用血质控中心,各地市质控中心汇总数据报送给省临床用血质控中心,统计数据包括基础性指标:《临床输血申请单》合格率、受血者标本血型复查率、输血相容性检测项目室内质控率、输血相容性检测室间质评项目参加率;提升性指标:每千单位用血专业技术人员数、千输血人次输血不良反应上报例数、一二级手术台均用血量、三四级手术台均用血量、手术患者自体输血率、出院患者人均用血量和手术台均用血量。基础性指标未达到100%为不达标。

1.3 统计学方法

采用SPSS 21.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料用例(%)表示。计量资料两组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 浙江省医疗机构2018~2020年临床用血质量控制指标整体情况比较见表1

表1 浙江省医疗机构2018~2020年临床用血质量控制指标整体情况

质控指标	三年均值	2018年	2019年	2020年
基础性指标				
《临床输血申请单》合格率/%	95.81	94.24	97.08	96.77
受血者标本血型复查率/%	96.28	96.70	98.93	99.94
输血相容性检测项目室内质控率/%	87.60	79.16	85.39	91.58
输血相容性检测室间质评项目参加率/%	95.02	93.69	80.77	99.16
提升性指标				
每千单位用血专业技术人员数/人	0.70	0.62	0.80	0.90
千输血人次输血不良反应上报例数/例	7.69	6.53	6.96	9.11
一二级手术台均用血量/U	0.03	0.05	0.03	0.03
三四级手术台均用血量/U	0.16	0.16	0.17	0.17
手术患者自体输血率/%	38.88	37.06	39.53	34.25
出院患者人均用血量/U	0.27	0.64	0.25	0.23
手术台均用血量/U	0.08	0.08	0.07	0.08

由表1可见,2018~2020年,我省医疗机构输血科4个基础性指标均值都与国家要求的100%存在一定差距;在提升性指标中,每千单位用血专业技术人员数、千输血人次输血不良反应上报例数均呈逐年递增趋势,出院患者人均用血量逐年降低。

2.2 不同等级医疗机构临床用血质量控制指标情

况见表2

由表2可见,三级医院每千单位用血专业技术人员数、千输血人次输血不良反应上报例数、手术台均用血量明显少于二级及以下医院,差异均有统计学意义(t 分别=-4.58、-4.75、-4.98, P 均 < 0.05);三级医院的《临床输血申请单》合格率、受血者标本

血型复查率、输血相容性检测项目室内质控率、输血相容性检测室间质评项目参加率、手术患者自体输血率明显高于二级及以下医院,差异均有统计学意义(t 分别=2.44、2.35、11.08、11.59、7.01, P 均 <

0.05)。三级医院一二级手术台均用血量、三四级手术台均用血量及出院患者人均用血量与二级及以下医院比较,差异均无统计学意义(t 分别=-1.25、-0.27、-0.32, P 均 >0.05)。

表2 不同等级医疗机构临床用血质量控制指标

质控指标	三级医疗机构	二级及以下医疗机构
《临床输血申请单》合格率/%	96.10 ± 0.06*	94.57 ± 0.12
受血者标本血型复查率/%	97.96 ± 0.10*	95.94 ± 0.15
输血相容性检测项目室内质控率/%	95.40 ± 0.16*	73.61 ± 0.40
输血相容性检测室间质评项目参加率/%	96.36 ± 0.18*	70.86 ± 0.45
每千单位用血专业技术人员数/例	0.56 ± 0.11*	1.21 ± 0.22
千输血人次输血不良反应上报例数/例	6.19 ± 1.13*	12.93 ± 2.18
一二级手术台均用血量/U	0.03 ± 0.01	0.05 ± 0.03
三四级手术台均用血量/U	0.17 ± 0.01	0.18 ± 0.04
手术患者自体输血率/%	42.49 ± 0.24*	27.86 ± 0.30
出院患者人均用血量/U	0.36 ± 1.57	0.40 ± 1.84
手术台均用血量/U	0.06 ± 0.01*	0.15 ± 0.03

注:*,与二级及以下医疗机构比较, $P < 0.05$ 。

2.3 基础性指标调查情况 2018 ~ 2020年我省有1 021家(次)医疗机构基础性指标没有达标,其中三级医疗机构没有达标的有258家(25.27%)、二级

及以下医疗机构没有达标的有763家(74.73%),不同等级医疗机构基础性指标不达标率比较见表3。

表3 不同等级医疗机构基础性指标不达标率比较/家(%)

质控指标	总数	三级医疗机构	二级及以下医疗机构
《临床输血申请单》合格率	511	202(39.53)*	309(60.47)
受血者标本血型复查率	98	24(24.49)*	74(75.51)
输血相容性检测项目室内质控率	232	23(9.92)*	209(90.08)
输血相容性检测室间质评项目参加率	180	9(5.00)*	171(95.00)

注:*,与二级及以下医疗机构比较, $P < 0.05$ 。

由表3可见,三级医院的《临床输血申请单》合格率、受血者标本血型复查率、输血相容性检测项目室内质控率、输血相容性检测室间质评项目参加率的未达标率均明显低于二级及以下医疗机构,差异均有统计学意义(χ^2 分别=119.00、26.40、37.29、9.17, P 均 <0.05)。

3 讨论

近些年,越来越多的研究表明在全世界范围内,输血实践存在较大差异,患者是否接受输血常受患者所在医院及负责治疗的医生的影响,而不是单纯基于患者本身的临床状况,因此,欧美等国家早在二十一世纪初即纷纷提出了对临床用血进行血液安全监控的要求^[1],如美国血库协会在2014年

的《血站和输血服务机构标准》中要求建立同行评议制度以监控临床用血的实施。在我国,为做好循证输血,推动输血医学发展,国家卫生健康委员会于2019年制定并颁布了《临床用血质量控制指标(2019年版)》,包括基础性和提升性两方面10个指标,加强了对血液安全的监管。

从本次调查分析情况看,基础性指标中,我省医疗机构《临床输血申请单》合格率约95.81%,不合格主要集中在二级及以下医院(占总数的60.47%),这与曹荣祎等^[4]报道的黑龙省情况相当,略低于徐茂云等^[5]报道的97.56%;受血者标本血型复查率约96.28%,主要是二级及以下医疗机构有74家(次)医院没有达到要求。今后不仅要加强临床输血申请

单的审核及输血前的评估,把握好输血适应证,还要提高认识,提升血型复查率,为保证患者的用血安全把好第一道关;输血相容性检测项目室内质控率及室间质评项目参加率是反映输血相容性检测日常质量管理及外部质量评价的指标,是保证实验准确的前提和基础,我省该两项指标分别达到了87.60%与95.02%,明显比曹荣祎等^[4]报道的黑龙江省数据高,但都没有达到100%的标准,说明医疗机构对输血相容性检测室内质控和室间质评不够重视,尤其是二级及以下医疗机构基础性指标不达标占比达到了74.73%,值得引起注意。在提升性指标中,我省医疗机构每千单位用血专业技术人员数平均约0.70人,呈逐年增长趋势,一方面说明大型医疗机构逐步重视输血医学人才建设^[6],服务能力逐渐增强;另一方面也与医院规模扩大、床位数增加等相关;手术患者自体输血可以有效降低异体血输注的风险,我省医疗机构手术患者自体输血率约38.88%,与邹彬彬等^[7]报道的长沙情况相当,但是二级及以下医院自体输血率较低;出院患者人均用血量约0.27 U,明显高于曹荣祎等^[5]报道的黑龙江省0.18 U,明显低于白晶等^[8]报道的0.9 U,今后,各医疗机构要加强对住院患者和手术患者的血液管理,制定台均用血量的标准,尽量控制一二级手术的用血量,减少三四级手术的用血量,进一步降低手术台均用血量及出院患者人均用血量,提高血液管理水平。

综上所述,我省部分医疗机构临床用血质量控制指标还没有达到国家要求,加强患者血液管理,

降低手术台均用血量及出院患者人均用血量是未来的发展方向。本次研究也有不足之处,工作人员对指标的理解程度和医疗机构内部的统计标准化水平存在差异,导致质控指标客观性偏颇,有待进一步改善和优化。

参考文献

- 1 Chow YF, Cheng CP, Cheng HK, et al. Hong Kong society of clinical blood management recommendations for implementation of patient blood management[J]. Hong Kong Med J, 2020, 26(4): 331-338.
- 2 中华人民共和国卫生健康委员会. 临床用血质量控制指标(2019年版)[Z]. 2019.
- 3 Frietsch T, Shander A, Faraoni D, et al. Patient blood management is not about blood transfusion: It is about patients' outcomes[J]. Blood Transfus, 2019, 17(3): 331-333.
- 4 曹荣祎, 刘凤华, 于洪敏. 2019年黑龙江省临床用血质量控制指标调研分析[J]. 中国医院管理, 2021, 41(10): 51-54.
- 5 徐茂云, 刘丙龙. 医院临床用血审核管理现状[J]. 解放军医院管理杂志, 2019, 26(4): 361-362, 370.
- 6 王惠宇, 封雪, 苏颖奇, 等. 地市级公立医院“雁阵”式人才梯队的构建与管理[J]. 中国医院管理, 2020, 40(12): 77-79.
- 7 邹彬彬, 王清, 谢毓滨. 长沙市20家医院自体输血开展情况调查报告[J]. 中国输血杂志, 2020, 33(2): 150-152.
- 8 白晶, 吴蒙. 2011-2017年辽宁省辽阳市某二级甲等医院用血情况分析[J]. 黑龙江医学, 2019, 43(1): 80-82.

(收稿日期 2022-06-17)

(本文编辑 高金莲)