

• 论 著 •

某院 2008~2014 年临床输血调查分析

廖悦婷,郭玉嵩,林天平,杨芳年[△]

(厦门大学附属中山医院临床输血科,福建厦门 361004)

摘要:**目的** 分析该院 2008~2014 年临床输血现状,规范输血管理,提高合理使用血液。**方法** 对各种成分输血用量、人均用血量、各血型使用量及不同科室的红细胞、血小板用量进行统计并分析作比较。**结果** 2008~2014 年完全采用成分输血,2010 年后血小板使用量最大,其次是红细胞、血浆,冷沉淀凝血因子用量最少。用血量呈逐年增加趋势,人均用血量逐年下降,不同血型使用量比较,差异有统计学意义($P<0.05$),各科室用血量有所不同,对输血成分的需求也不同。**结论** 该院 2008~2014 年临床输血较为科学合理,但仍有改进空间。

关键词:临床输血; 调查分析; 合理用血

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.19.014 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)19-2694-03

Analysis on the status of clinical blood transfusion from 2008 to 2014

LIAO Yueting, GUO Yusong, LIN Tianping, YANG Fangnian[△]

(Department of Blood Transfusion, Zhongshan Hospital Affiliated of Xiamen University, Xiamen, Fujian 361004, China)

Abstract:**Objective** To investigate the status of clinical blood transfusion from 2008 to 2014 in order to standardize clinical transfusion management and improve the clinical rational usage of various blood components. **Methods** By various blood components transfusion, the average quantity of clinical blood transfusion, 4 common blood types and the usage of red blood cells and platelet in different departments were analyzed and compared. **Results** The rate of blood component transfusion remained at 100% over the 2008—2014 year. The utilization of platelet was the highest, followed by red blood cells and plasma, and the amount of cryoprecipitate was the least from 2010. The total consumption of blood was increasing each year, but there was a downward trend at the average usage of clinical blood, and also there were significant differences among 4 common blood types, and the blood component transfusion rate was different in different departments in hospital. **Conclusion** From 2008 to 2014, the blood transfusion is appropriate and reasonable, but still can be improved by effective means.

Key words: clinical blood transfusion; retrospective analysis; reasonable transfusion

输血是临床抢救和疾病治疗中不可替代的有效手段,科学、合理、安全、节约用血不仅能提高血液利用率,防止“血荒”,还能进一步降低输血对患者的风险。为了解该院临床输血现状及发展规律,加强管理,合理用血,现对 2008~2014 年临床用血情况进行回顾分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 该院临床输血科 2008~2014 年临床用血统计资料及患者输血申请单统计数据,血液成分由厦门市中心血站制备和供给。

1.2 分析方法 成分用血有去白细胞悬浮红细胞、洗涤红细胞、冰冻红细胞、冰冻血浆、新鲜冰冻血浆、去白细胞单采血小板、冷沉淀凝血因子、辐照血液。所有用血量均以单位(U)计算,200 mL 全血制备的红细胞为 1 U,100 mL 血浆为 1 U,1 治疗量机采血小板为 10 U。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行处理,计数资料采用百分比表示,每月月底统计本月用血量及各成分血的输注量,年底进行汇总分析。

2 结 果

2.1 2008~2014 年成分用血量分析 该院成分输血率达到 100%,高于国家规定的比例,其中血小板用量最多,占 37.62%,其次是红细胞(35.70%)、血浆(16.40%),冷沉淀凝血因子用量最少(10.28%)。2012~2014 年,各成分用血量逐

年增加。见图 1。

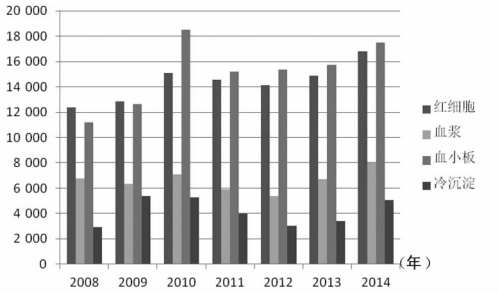


图 1 2008~2014 年成分输血用量

表 1 2008~2014 年红细胞用量结果分析

年份(年)	红细胞用量(U)	入院例数(n)	人均用血量(U)
2008	12 372	36 522	0.338 8
2009	12 867	44 913	0.286 5
2010	15 116	48 775	0.309 9
2011	14 563	56 684	0.256 9
2012	14 116	60 994	0.231 4
2013	14 896	66 866	0.222 8
2014	16 786	65 063	0.258 0

2.2 2008~2014 年红细胞用量及住院人均用血量分析 每年入院例数逐年增加,红细胞用量也随之增加,而人均用血量下降。见表 1。

2.3 2008~2014 年血型用血量分析 O 型血红细胞用量每年均最多,其次是 A 型血、B 型血,AB 型血用量最少。见表 2。

2.4 2008~2014 不同科室红细胞用量分析 红细胞是成分输血的主要方式,主要是心外科、血液科、骨科等 10 个科室占该院总量的 80.31%。见表 3。

2.5 2008~2014 血小板成分主要科室用量分析 血小板输注是临床治疗的主要措施之一,主要科室是血液科、心外科中心 ICU 这 3 个科室,血小板用量占该院总量的 79.55%。见表 4。

表 3 2008~2014 年各科室红细胞成分用量结果分析(U)

年份(年)	心外科	血液科	骨科	消化内科	中心 ICU	急诊科	肝胆外科	妇产科	胃肠外科	神经外科	全院总量
2008	2 052.5	1 264.0	1 413.0	592.0	765.5	1 024.0	1 166.0	735.0	364.0	814.5	12 372.0
2009	2 322.0	1 312.0	1 402.0	607.0	1 101.0	1 148.0	868.0	754.0	512.0	883.0	12 867.0
2010	3 114.0	2 028.0	1 280.0	691.0	1 260.5	958.0	1 027.0	651.0	805.0	658.0	15 116.0
2011	2 683.0	2 121.0	1 152.0	1 071.0	973.0	959.0	721.0	593.0	728.0	323.0	14 563.0
2012	2 392.5	2 467.0	1 310.0	1 274.0	944.0	676.0	557.0	756.0	633.0	350.0	14 116.0
2013	2 182.0	2 281.0	1 557.0	1 683.0	1 008.0	772.0	677.0	708.0	724.0	342.0	14 895.5
2014	2 122.0	2 791.0	1 522.0	1 624.0	1 189.0	785.0	683.0	767.0	851.0	363.0	16 786.0
合计	16 868.0	14 264.0	9 636.0	7 542.0	7 241.0	6 322.0	5 699.0	4 964.0	4 617.0	3 733.5	100 715.5
比例(%)	16.75	14.16	9.57	7.49	7.19	6.28	5.66	4.93	4.58	3.71	—

表 4 2008~2014 年血小板成分主要科室用量结果分析(U)

科室	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	合计	比例(%)
血液科	6 910	7 820	11 550	9 705	10 500	10 030	10 130	66 645	62.77
心外科	1 290	970	1 710	1 370	1 210	1 200	1 480	9 230	8.69
中心 ICU	770	1 155	1 610	1 370	860	1 310	1 520	8 595	8.09
全院总量	11 220	12 660	18 500	15 200	15 370	15 725	17 505	106 180	—

3 讨 论

成分输血疗效好,不良反应少,其占输血总量的比例是衡量一个国家输血医学水平高低的重要标志^[1]。根据国家规定的三级甲等医院目标管理标准(>85%)^[2],该院从 2008 年起采用成分输血,以红细胞成分和血小板用量最多,而血浆用量则一直不高。饶月丽等^[3]研究报道,有些医院血浆用量仍然比红细胞成分用量多,血浆使用不合理,而该院血浆用量远低于红细胞用量,其比例为 1∶2.18,远高于徐丹等^[4]报道,但与国外报道的 1∶(3.6~8.5)差距较大^[5]。该院血浆主要用于凝血因子缺乏、肝病者获得性凝血功能障碍和血浆置换,少量用于 DIC 和大量输血伴凝血功能异常等,大部分符合血浆的临床适应证,但仍存在不合理输血,如外科手术中的搭配血;部分科室患者出现轻度凝血异常就输注新鲜冰冻血浆。提示该院血浆使用还应更加科学、合理。

2008~2014 年该院用血总量随着住院例数的增加而逐年增多,人均用血量却逐年下降。人均用血量的降低,是不合理用血量减少,成分血使用更趋合理结果,主要原因:(1)近几年该市频繁出现“血荒”现象,且逐年加重,提倡亲友互助献血的

表 2 2008~2014 年各型红细胞使用结果分析[U,n(%)]				
年份(年)	A 型	B 型	O 型	AB 型
2008	4 004.0(32.36)	2 744.0(22.18)	4 837.0(39.10)	787.0(6.36)
2009	3 896.0(30.28)	2 773.0(21.55)	5 430.0(42.20)	768.0(5.97)
2010	4 110.0(27.19)	3 706.0(24.52)	6 323.0(41.83)	977.0(6.46)
2011	4 232.5(29.06)	3 325.5(22.84)	6 075.0(41.72)	930.0(6.39)
2012	3 749.5(26.56)	3 459.0(24.50)	5 957.5(42.20)	950.0(6.73)
2013	4 195.5(28.17)	3 471.0(23.30)	6 412.0(43.05)	817.0(5.48)
2014	4 832.0(28.79)	4 225.0(25.17)	6 717.0(40.02)	1 012.0(6.03)

同时严格掌控输血适应证,能不输的尽量不输,使血液制品获得最佳疗效并最大程度避免或减少不良反应。(2)该院每月抽检输血病历,对不合理者进行分析讨论,及时与临床沟通,减少不合理输血。(3)继续加强医务人员的输血知识培训,医院也积极采取先进的输血技术,如心脏中心尝试采用自体输血技术,这将一定程度上缓解血液的供需矛盾,确保输血安全。该院人均用血量虽逐年下降,但与国内某些医院的调查分析比较,仍有改进空间^[6]。医务人员在实际工作中应确实遵循《血液制品临床应用指导原则》,更新对高效利用血液资源的认识;更新医院输血设备,密切配合国家对输血的要求;加强医院对输血的监管,改进各项输血规章制度等。

表 2 结果表明,2008~2014 年对不同血型的使用需求不同,血型从大到小依次为 O 型、A 型、B 型、AB 型,且基本每年血型用量比例相差不大,与聂华等^[7]报道类似。有研究报道该省正常人群血型从大到小依次为 O 型、A 型、B 型、AB 型^[8-9]。因此,临床用血与健康者的血型分布差异是造成血液偏型现象的重要原因,能给中心血站及输血科在做不同血型库存时提供重要的参考,以保证各血型成分的及时供应。

表 3 结果显示,2008~2014 年各科室的用血需求差异很大,数据提示,心外科、血液科和骨科的使用一直居于前列,这与该院优势学科的发展密切相关。中心 ICU 承接急诊科的部分业务,使其用量逐年上升而急诊科用量逐年下降,说明该科在救治病患的过程中发挥了较大的作用。另外,2011 年该院消化内科的红细胞用血量大幅度上升,之后保持相当的水平,原因可能为该科随着学科的发展,诊断与治疗水平不断提高,在 2010 年晋级为“卫生部国家临床重点专科”,成为该市的消化中心,吸引大量的重病患者前来就医。实际工作中,该科临床医师积极与输血科沟通,及时更新和掌握用血知识,确保血液合理使用。

该院血小板输注是临床重要治疗措施之一,主要为预防性输注,用于血液科的白血病患者,比例达血小板总用量的 62.77%(见表 4),心外科体外循环手术患者和中心 ICU 也是主要的应用科室。血液科收治的患者病情重,病程长,需要反复输注血小板防止颅内出血以维持生命,心外科的体外循环直接导致血小板数量减少和功能降低,因此需要补充血小板。中心 ICU 血小板的应用主要为治疗性输注,大部分有出血的临床表现,另外血小板用于肿瘤化疗患者呈增长的趋势,因此血小板比例大,与魏晴等^[10]报道一致。

综上所述,该院 2008~2014 年临床输血较为科学合理,尤其是就诊疗数快速上升,且用血总量相应增加,但人均用血量不增反降,说明该院临床用血管理控制良好,这与长期坚持临床用血法律法规及各学科临床输血适应证的掌握有关,但在新技术和新应用方面存在空白。目前我国献血与用血例数存在较大逆差,需加强公众的献血意识,纠正部分不正确的献血观念,同时开发及开展血液替代品的试用与推广也具有重要的临床意义^[11]。

参考文献

[1] 杨成民,李家增,季阳. 基础输血学[M]. 北京:中国科学

技术出版社,2001:1-14.

[2] 张容,练正秋,康凯,等. 某院 2007~2011 年临床输血情况调查分析[J]. 检验医学与临床,2013,10(24):3270-3272.

[3] 饶月丽,张伟强. 解放军第 117 医院 2007~2011 年临床输血情况分析[J]. 临床血液学杂志(输血与检验版),2013,26(5):701-702.

[4] 徐丹,张健华,胡锋兰,等. 南山人民医院 2007~2011 年临床输血回顾分析[J]. 临床血液学杂志(输血与检验版),2013,23(5):696-697.

[5] Wallis JP,Dzik S. Is fresh frozen plasma overtransfused in the United States? [J]. Transfusion,2004,44(11):1674-1675.

[6] 徐伟帆,陈海雁,杨志超. 2006~2010 年医院临床用血回顾分析[J]. 检验医学与临床,2012,9(1):79-81.

[7] 聂华,柴声江,郝世勇. 襄阳市 2002~2010 年临床用血分析[J]. 临床血液学杂志(输血与检验版),2012,25(1):108-109.

[8] 陈稚勇,赵桐茂,张工梁. 中国人 ABO 血型分布[J]. 遗传,1982,4(2):4-7.

[9] 张钦辉. 临床输血学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2000:51-58.

[10] 魏晴,田兆嵩. 血小板的临床应用[J]. 中国输血杂志,2008,21(9):732-734.

[11] 孟庆宝. 临床输血管理若干问题及解决策略[J]. 中国输血杂志,2010,23(9):734-736.

(收稿日期:2016-02-26 修回日期:2016-04-26)

(上接第 2693 页)

验医学杂志,2015,30(1):52-54.

[2] 刘婧,扈会整,张勇,等. 糖尿病肾病患者血浆 NGAL 和血清 Cys C 水平改变及其早期诊断价值[J]. 现代生物医学进展,2015,15(30):5945-5947.

[3] 赵元明,李新建,马生聘,等. 联合检测尿中 NGAL、mAlb、 α_1 -MG 在糖尿病肾病中的早期诊断价值[J]. 中华全科医学,2015,13(10):1678-1680.

[4] 谢维当,喻陆,童俊容,等. 糖尿病肾病患者血清 NGAL 和 APN 的改变及其临床意义[J]. 浙江临床医学,2014,16(5):673-675.

[5] 王昱,卜吉梅,鲍晓荣. 糖尿病肾病合并膜性肾病 1 例[J]. 临床内科杂志,2011,28(5):353.

[6] 王依屹,张珏,鲁传翠,等. 血清 NGAL、Cys C 和尿 NAG 联合检测在糖尿病肾病诊断中的临床意义[J]. 检验医学,2015,30(11):1096-1099.

[7] 曾艳,李广胜,李秋月,等. 中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白和 CD4+CD25^{high}Treg 在早期糖尿病肾病大鼠中的表达和意义[J]. 中华肾脏病杂志,2013,29(4):308-

310.

[8] 丁小炼,刘莲叶. 前列地尔脂微球载体制剂对糖尿病肾病患者血清 β_2 -微球蛋白、血栓素 B2 水平的影响[J]. 实用临床医药杂志,2015,19(7):50-52.

[9] 魏宇鹏,张季,杨金萍. 血胱抑素 C 和尿中 4 种蛋白联合检测对早期糖尿病肾病的诊断价值[J]. 中国临床研究,2011,24(8):722.

[10] 梁雅灵,杨茂君,李衍辉,等. 尿 L-FABP、KIM-1、NGAL 和血清 Cystatin C 在糖尿病肾病中的变化及意义[J]. 国际内分泌代谢杂志,2016,36(2):92-95.

[11] 李易,操轩,胡亚琳,等. 尿 NGAL、尿 L-FABP、血清胱蛋白酶抑制剂 C 检测诊断早期糖尿病肾病的价值[J]. 现代中西医结合杂志,2015,24(32):3604-3606.

[12] 魏岱林,许娟. 依帕司他对早期糖尿病肾病患者尿 N-乙酰- β -D 氨基葡萄糖苷酶与 β_2 -微球蛋白水平的影响[J]. 中国医药,2011,6(7):800-801.

(收稿日期:2016-03-18 修回日期:2016-05-14)