

• 研究报告 •

我国临床合理用血的状况及管理措施探讨^{*}Discussion about the condition and management measures
of the clinical applied blood in China刘慧南¹ 林振平¹ 胡文静² 傅强² 戴宇东² 蔡旭兵²

[摘要] 目的:了解我国临床合理用血的状况,为加强临床用血管理提供依据。方法:用文献计量法,对临床合理用血的状况及管理文献进行分析。结果:有 74 篇论文提到了临床用血存在不合理现象,研究地区覆盖我国东中西 24 个省市。有 17 篇定量研究,表明了我国临床用血的合理性在不同的医院、科室、成分血之间存在差异。在 16 篇临床用血管理论文中,加强临床用血的制度建设被提及次数最多。结论:临床合理用血水平存在不同程度的差异,加强医院的输血管理重点在于提升临床医生自身的专业素养,及医院管理层的重视。

[关键词] 临床用血;合理性;文献计量法

Key words clinical applied blood; rationality; bibliometrics

doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2015.02.018

[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A

临床输血是抢救生命、治疗疾病的重要医疗手段^[1],但也存在风险,不合理的输血是风险加大,用血量增加的重要原因之一,因此确保输血安全就显得十分重要^[2]。近年来,我国临床用血量每年以近 20% 左右的速度递增^[3],时而出现“血荒”现象。加强临床输血质量管理、促进临床合理用血,减少不必要的输血,日益显得非常必要。一些地方,如我省已把临床输血质量的考核与评价纳入综合医院的等级评审中。鉴于此类研究,具有敏感性和资料来源难的特点,本文以现有研究成果为基础,采取文献计量法,试图得出我国临床合理用血的状况与问题的普遍结果,及其监管的有效措施。

1 材料与方法

1.1 文献来源

从中国知网、维普、万方数据库中,采用高级检索的方法,以“临床输血”或“临床用血”加上合理或现状或管理为检索词。1998—2013 年间尝试多种检索范围,最后确定以“摘要”为检索范围,模糊检索,剔除重复的得到 149 篇,通过逐篇阅读剔除不相关或相关性不大,最终筛选出 89 篇相关性较强的期刊论文。

1.2 研究方法

逐篇阅读论文,摘录发表期刊、年份、作者、研究方法、结果与结论等信息,建立 Excel 资料库,用

SPSS17.0 软件和文献计量法进行统计,对结果以描述性为主。

2 结果

2.1 文献基本情况

2.1.1 文献数量 依据《献血法》,我国于 1999 年和 2000 年分别制定和颁布了《医疗机构临床用血管理办法(试行)》和《临床输血技术规范》,才有人开始陆续关注和研究临床合理用血,文献数量呈增长趋势。2004 年之前每年有 1~3 篇,2004 年以后在 5~9 篇,2012 年最多达 15 篇。

2.1.2 期刊分布 89 篇论文发表在 52 种期刊上,《中国输血杂志》最多有 18 篇,《临床输血与检验》、《临床血液学杂志》、《实用医技杂志》、《北京医学》刊发了 3~5 篇,还有 8 种期刊都发表了 2 篇,其余 39 篇发表在 39 种杂志上。

2.1.3 作者情况 这些论文共有 222 个作者,发表最多的是 3 篇,有 8 位作者发表了 2 篇,其他 212 位作者都发表了 1 篇。根据普赖斯定律计算,发表文献大于 14.9 篇的为核心作者,提示尚没有形成核心作者。

2.1.4 研究单位 这些论文标注了 92 个研究单位,以采供血机构和医院为主,分别占 50.6% 和 39.6%。学校、行政部门、疾病预防与控制中心、卫生监督所的,都在 1~4 篇次。

2.1.5 地区分布 有明确记载省份的有 83 篇。出现最多的是广东省 15 篇占 18.07%,四川省 11 篇占 13.25%,浙江省和河南省分别为 7 篇和 5 篇,其余的省份都在 1~4 篇之间。尚没有检索到福建省、河南省、青海省、宁夏回族自治区的这类论文。

2.2 临床合理用血状况

有 74 篇提到了临床用血存在不合理现象。论

^{*} 基金项目:教育部人文社科研究基金青年项目(No:11YJC630120);江苏省自然科学基金项目,(No: BK2012529);南京市医学科技发展项目(No:YKK13165)

¹ 南京医科大学医政学院(南京,210029)

² 南京红十字血液中心

通信作者:林振平,E-mail:linzhp213@163.com

述方法中,37 篇是定性定量相结合,14 篇是定性论述,23 篇是定性为主且引用少量数字。研究地区涉及我国东部 9 个省、中部 8 个省和西部 7 个省。针对以医院为研究对象,且有抽取输血病例的 17 篇临床用血论文进行了深入分析。

输血病例的抽取与判断方法:这 17 篇论文具有很强的相似性,都是采取随机抽取输血病例,依据国家输血的技术规范设定判断标准,由专家判断输血是否合理。研究地区涉及了 11 个省份,覆盖我国东中西部,涉及 137 家医院,其中有 55 家分布在广东省,约占 40.15%,有 42 家分布在湖南省,约占 30.66%。抽取输血病历数共 33 955 份,覆盖 2000—2012 年共计 13 个年份。

判断与分析结果:①合理用血水平在不同等级医院之间存在差异。有 6 篇对不同等级医院临床用血合理性进行了研究,总体显示等级越高的医院临床用血的合理性越高,如三级、二级、一级医院输血合理比例分别为 88.27%、79.09%、70.95%^[4]。②合理用血水平在不同科室之间存在差异。有 7 篇对医院各科室临床用血合理性进行了研究。例如有研究结果是,内科、外科、妇产科、儿科、其他科的用血合理性分别为 60.50%、43.50%、44.10%、60%和 66.70%^[5]。这些研究总体结果是外科临床用血的合理性最低。③合理用血水平在不同成分血之间存在差异。有 8 篇对血液成分合理性进行了研究,总体结果是血小板使用的合理性较高,血浆的合理性最低。例如有研究结果是,全血、红细胞、血小板、冷沉淀、血浆使用的合理性分别为 53.57%、66.44%、97.97%、61.29%、24.65%^[6]。

临床用血不合理的原因分析:临床医生在输血治疗方面仍然存在许多盲点和误区^[7],陈旧观念导致一些临床医生输注“人情血”、“保平安血”等行为^[8],降低了输血效果,甚至出现不合理输血,这些是文献提到的比较多。具体表现为临床医生输血知识掌握不够,不能很好地严格把握输血适应证、输血指征、合适的输血量以及缺乏精湛的输血技术。

2.3 输血管理措施

89 篇文献都有提及到要加强临床用血管理,其中有 16 篇是针对临床用血的管理问题进行研究。本文对 16 篇中提到的管理措施进行统计,归纳为 3 个模块:组织领导与制度建设、专业建设与作用发挥、输血知识培训与教育。在管理措施中,被提及篇次数位居前 2 位的是“加强临床用血制度制度、明确职能定位和责任”,“加强医护人员输血知识的培训与观念更新”,见表 1。

3 讨论

自献血法、临床输血技术规范、医疗机构临床用血管理办法等一系列法律规范的颁布以来,我国

的临床输血工作逐步走上了制度化、规范化和科学化。然而,目前在临床用血过程中,依然存在着血液滥用乱用的问题^[9]。

表 1 临床用血的管理措施统计情况

模块	管理措施	提及篇次数
组织领导与制度建设	领导应重视临床输血管理	5
	加强临床用血制度建设、明确职能定位和责任	11
	纳入绩效考核,建立奖惩制度	3
	专业建设与作用发挥	
输血知识培训与教育	充分发挥输血科和输血委员会的技术指导	6
	加强输血科自身建设,制定输血的计划和目标	6
	加强临床输血的申请和审批	4
	增加输血的软硬件设备投入及促进技术更新	4
	加强医护人员输血知识的培训与观念更新	8
	治疗前对患者输血知识的教育	2
	严格掌握输血适应证、输血指征	4
	积极开展自体输血	4

临床用血的研究文献数量不断增加,特别是 2010 年后,发表数量增速较快,这应该与血液采集供应与临床用血需求之间矛盾日益突出有关。我国各地以采供血机构和医院输血科人员为主,不断关注临床用血合理性问题,陆续发表了此类研究成果。特别是 17 篇有针对性的定量研究,涉及 137 家医院,覆盖 11 个省,这些研究表明了我国临床用血的合理性在不同医院之间、不同科室之间、不同成分血之间存在差异,存在着不同程度的不合理用血现象。

本文还对临床用血管理措施进行了梳理,在 16 篇有针对性的期刊论文中,将被提及的措施归纳了 11 条,涉及输血管理的许多方面,提及最多的是加强临床输血的制度建设,其次是医护输血知识培训与观念更新。结果提示,要进一步提高临床用血的合理性,重点在于提升临床医生自身的专业素养、医院管理层的重视^[10],采取科学有效的管理措施,并纳入绩效考核。

参考文献

[1] 叶萍,席惠君,李宁,等.大连地区临床用血情况调查[J].中国输血杂志,2008,21(5):331—332.
[2] 杨宝成,孔令魁,邵超鹏,等.2597 份临床输血病历用

- 血合理性调查分析[J]. 中国输血杂志, 2010, 21(3): 195—196.
- [3] 陈善华, 朱丽莉, 吕红艳等. 保证临床用血的应对措施探析[J]. 中国输血杂志, 2011, 24(8): 695—696.
- [4] 陈会友, 付涌水, 汪传喜, 等. 广州地区临床用血现状调查分析[J]. 中国输血杂志, 2007, 20(4): 331—332.
- [5] 申卫东, 钟春平, 李彬. 某市临床输血合理性调查与分析[J]. 中国卫生质量管理, 2010, 17(1): 82—83.
- [6] 杨宝成, 孔令魁, 邵超鹏, 等. 2597 份临床输血病历用血合理性调查分析[J]. 中国输血杂志, 2010, 21(3): 195—196.
- [7] 苗伶俐, 张燕. 基层医院临床不合理用血情况分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2009, 30(18): 2285—2286.
- [8] 王长奇, 陈燕萍, 欧阳福桂, 等. 临床常见不合理用血的情况分析[J]. 临床血液学杂志, 2012, 25(10): 655—656.
- [9] 张明刚. 临床合理用血方面存在的问题与建议[J]. 临床血液学杂志, 2011, 24(8): 490—491.
- [10] 金振良. 金华地区不同等级医院临床用血管理情况调查[J]. 中华医院管理杂志, 2002, 18(12): 714—716.
- (收稿日期: 2014-05-05)

核酸检测无效结果分析

Analysis of invalid results in nucleic acid testing assays

黄敏¹ 柯苑¹ 马成平¹ 赵静¹ 马贵明¹

[摘要] 目的: 在血液中心现行的单人份核酸检测(ID-NAT)的模式下, 对核酸检测无效结果进行初步分析和探讨。方法: 对南京地区无偿献血者的 70 231 份血液标本进行核酸单人份检测(包括联合检测和鉴别检测)。结果: 总测试数为 78 866, 无效测试率为 0.09%。2 台仪器的无效测试率相近, 但不同项目的无效测试率差异有统计学意义, 鉴别检测的无效测试率显著高于联合检测($P < 0.01$)。在无效结果的原因分布中, 联合检测较平均, 而鉴别检测分布不均, 其中样品原因和其他硬件原因的出现频率, 鉴别检测均高于联合检测。结论: 核酸检测人员只有通过重视样品的检测前质量控制和仪器的日常维护保养, 才能减少无效结果的出现, 避免浪费。

[关键词] 核酸检测; 无效测试; 联合检测; 鉴别检测; 错误信息

Key words NAT; invalid test; ultrio assays; discriminatory assays; error messages

doi: 10.13201/j.issn.1004-2806-b.2015.02.019

[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A

为保障临床供血安全, 从 2010 年初卫生部下发《关于开展 2010 年血站核酸检测试点工作的通知》至今, 血液病毒核酸检测(nucleic acid amplification test, NAT)工作已在各采供血机构正式开展起来。但目前国内外对 NAT 检测无效情况鲜有研究报道, 本文拟就检测结果中的无效结果进行初步探讨。

1 材料与方法

1.1 标本

为 2013-03—2013-12 我中心无偿献血标本 70 231 人份, 总测试数 = 检测标本数 + 标准品测试数 + 对照品测试数 = 78 866。

1.2 试剂与仪器

联合检测是应用诺华公司的 PROCLEIX ULTRIO HIV-1/HCV/HBV 联合检测试剂; 鉴别检测应用上述联合检测试剂和 PROCLEIX HIV-1、HCV 和 HBV 鉴别探针试剂。2 种检测均使用相同的内标试剂。所有试剂均有国家批准文号并有

批批检合格标识, 且在有效期内使用。运用 2 台诺华公司 Procleix Tigris 仪器检测, 序列号分别为 1645、1796。

1.3 方法

NAT 采用 TMA(转录介导的扩增)加化学发光法, 所有操作方法和结果判定均按照试剂生产商提供的说明书严格执行。NAT 检测(单人份检测)首先对 HIV-1/HCV/HBV 3 种病毒进行联合检测初筛, 检测结果阴性判为 NAT 阴性; NAT 初筛阳性判为 NAT 阳性, 血液报废, 阳性标本放入 -20°C 冰箱冻存, 于 1 周后对其进行鉴别实验, 以鉴别病毒的种类; NAT 初筛无效则将标本放回 4°C 冰箱, 次日进行 1 遍联合检测复试, 后续规则同联合检测; NAT 鉴别无效, 则将标本放回 -20°C 冰箱冻存, 1 周后对其再次鉴别检测。

1.4 无效结果判定与统计学处理

联合检测时, 内标 $> 650,000$ RLU(相对光强度单位)或待测物 S/CO < 1.00 且内标 $<$ 内标 Cut-off 值则系统自动判为无效; 鉴别检测时, 内标 $> 475,000$ RLU 或待测物 S/CO < 1.00 且内标 $<$ 内

¹ 南京红十字血液中心检验科(南京, 210003)