

临床用血评价体系在输血管理中的运用

牟岚

重庆市第七人民医院 重庆 400054

【摘要】血液制品的使用以及输血治疗的诊疗评价一直以来都是我国医疗行业发展中所关注的问题。本文选取了红细胞悬液、血小板、冰冻血浆三类常见的医用血液制品作为研究对象,对上述血液制品的临床用血申请及审核流程进行了设计与规范,并结合三类血液制品的主要功效和临床诊疗表现,设计了三类血液制品使用申请的合理性评价标准以及临床治疗效果的评价标准。笔者期望通过本文的研究成果,为我国医疗机构临床用血的评价体系建立一个清晰、有效的设计思路及评价标准。

【关键词】临床用血; 评价体系; 红细胞悬液; 血小板; 冰冻血浆

输血治疗作为一种重要的抢救手段,在某些疾病的治疗尤其是危重患者抢救和创伤性急救中发挥着十分显著的作用。

2012年8月,我国推出并正式实施了全新的《医疗机构临床用血管理办法》(卫生部第85号)该办法对于各科室以及医生在临床用血治疗中的管理提出了更加严格、明确的标准和要求^[1]。然而该办法实施之后,并没有获得国内医疗机构的重视与落实,目前,我国许多医疗机构在输血治疗的过程中以及输血治疗后病人状况的医疗监测管理上仍然存在诸多缺陷。临床急救、抢救用血量的多少、输血治疗的时机仍然完全依靠医生的个人经验进行把控。对于大用量输血治疗后引起的小血小板减少,以及输血后引发的一系列并发症,缺少临床应对手段,这使得输血治疗的安全性和可靠性无法得到有效的保障。基于上述背景,本文从临床用血的角度出发,设计、制定了一套严格的临床用血评价体系,涵盖输血治疗的申请、审核以及疗效评价反馈等诸多环节。并深入探讨了该评价体系在临床输血治疗中对患者疗效提高是否具有有效性。

一、临床用血申请与审核流程的建立

根据我国卫生部颁布的《医院输血技术规范(试行)》及《医疗机构临床用血管理办法》(卫生部令第85号),结合本院实际临床用血管理运行体系,下面本文将对临床用血评价体系进行设计完善,并针对临床用血申请管理体系实施分级管理。

经流程再造后的用血申请与审核评价体系如下:

同1患者1天内申请备用血量少于800ml的,由具有中级及以上专业技术职务任职资格的医生发起申请,由上级医师核准同意后,方可进行备血。1名患者在1天内申请备用血量在800ml至1600ml之间的,由具有中级以上专业技术职务任职资格的医生发起申请,由上级医生核准后,报送科主任进行复核,通过二级审批后,方可进行备血。同1名患者在1天内申请备用血量在1600ml以上的,由具有中级以上专业技术职务任职资格的医生发起申请,由上级医师核准后,报送科室主任进行复核,科室主任完成复核后,填写《XX医院大量用血申请审批表》,根据患者用血申请的血型划分A型、B型、AB型、O型组(对于RH阴性血单独区分),同时根据患者用血的血液品种,再在血型组的基础上,划分为血浆类、血小板类以及红细胞类等。由科室根据用血申请需求,报医务科审批,输血科主任及其他相关治疗人员,对用血申请的合理性与必要性进行论证,通过讨论审批的,方可申请备血。

上述体系的设计实现了用血申请审核的分级处理,根据患者用血量的多少分别采取简易、一般、复杂的审核流程,充分重视了用血安全的保障工作。但是需要注意的是,并非所有的输血申请都可以按照此流程进行审核,对于重大创伤的抢救、急救工作,需要大量的临床输血治疗,此时患者情况处于危机状态,对于用血的需求较为紧迫,不宜再采取先申请后审批的评价流程,因此抢救、急救类大量用血治疗,应当采取先用血,做好用血申请和输血过程的记录工作,并在抢救、急救治疗结束后,对用血的合理性进行事后复核。

二、临床用血申请的审核标准

临床用血，需要患者的主治医生根据患者的具体情况用血评价。对于红细胞悬液、血小板、冰冻血浆三种不同的血液制品，在临床运用时需要执行的评价流程如下：

（一）红细胞悬液临床用血评价

对于红细胞悬液临床应用评价，应当考虑在针对提高患者血液携氧能力的情况下使用。血容量处于正常值或血容量已获得补充的患者可以单独使用红细胞悬液，低血容量患者则可以配合晶体或胶体液使用。结合实际临床诊疗情况可以发现，红细胞悬液的主要运用范围包括“病情较为稳定的慢性贫血症患者，在血红蛋白低于70.00g/L的情况下，以及红细胞比容小于0.20的情况下用红细胞悬液进行补充治疗”“心肺功能表现不佳、依赖呼吸机、代谢率居高不下、血氧饱和度不足的患者，血红蛋白在70.00g/L~100.00g/L的情况下，用红细胞悬液进行补充治疗”。上述两种情况为红细胞悬液的主要运用范围，在进行红细胞悬液的用血申请审核时，对于不满足上述情况或其他类似红细胞悬液输注需求的，输血科审核后可以选择拒绝用血申请。

（二）血小板临床用血评价

血小板（手工浓缩血小板、机采血小板）均可被用于治疗患者血液中血小板数量减少、血小板功能异常、凝血功能障碍等症状。在进行血小板血液制品临床用血评价时，应当充分考虑以下几点：

1. 患者的血液中血小板含量高于 $100 \times 10^9/L$ 时，可以不进行血小板输血供给；
2. 当患者的血液中血小板含量低于 $50 \times 10^9/L$ 时，则应当考虑提供血小板输血治疗；
3. 在患者的血液中血小板含量在 $(50 \sim 100) \times 10^9/L$ 这一区间时，若患者出现了自发性出血、创口渗血、不可控渗血等现象，则说明患者血小板功能出现问题，则应当考虑提供血小板输血治疗；
4. 若患者血液中血小板含量大于 $100 \times 10^9/L$ ，且患者无自发性出血、创口渗血、不可控渗血等现象，则可视的血小板输血治疗为不合理，血小板用血申请审核者有权拒绝该项用血申请。

（三）冰冻血浆临床用血评价

冰冻血浆（FFP）适用于凝血因子缺乏患者的临床

治疗。在申请运用冰冻血浆为患者提供治疗时，审核者应当充分考虑患者是否具备以下几类特质：

1. 凝血酶原时间（PT）或活化部分凝血活酶时间（APTT）大于正常值1.5倍且患者伴有大面积弥散性渗血症状；
2. 患者急性输入大量库存全血或浓缩红细胞悬液后，需要补充血浆以增强凝血功能；
3. 用于治疗患者患有的先天性或获得性凝血功能障碍；
4. 用于紧急对抗华法令带来出血作用（FFP：5.0~8.0ml/kg）。

对于不满足上述条件的冰冻血浆用血申请，审核者应当重新审视患者的临床表现是否确需使用冰冻血浆进行治疗，若表明无需使用冰冻血浆进行输血治疗，则应当拒绝其冰冻血浆的用血申请。

三、临床用血的疗效评价标准

针对红细胞悬液、血小板、冰冻血浆3种不同的血液制品，由于其治疗作用和适用方式不同，应当采用不同的疗效评价标准。

（一）红细胞悬液疗效评价标准

对于运用红细胞悬液输注对患者进行治疗的情况，可以通过对输注后72小时内患者血液中红细胞浓度的提升量（绝对值）作为评价标准。结合临床诊疗及血液红细胞浓度检验工作的相关经验，按照患者输注红细胞悬液前检测得到的血液红细胞浓度作为参照基数，得到的评价标准如下：

1. 若患者在输注1U红细胞悬液后的72小时内血液红细胞浓度提高5.0g/L及以上，则可以评价为红细胞悬液输注治疗显著有效；
2. 若患者在输注1U红细胞悬液后的72小时内血液红细胞浓度提高3.0g/L至5.0g/L，则说明红细胞悬液输注治疗有一定效果；
3. 若患者在输注1U红细胞悬液后的72小时内血液红细胞浓度提高量低于3.0g/L，则说明红细胞悬液输注治疗失效。

（二）血小板疗效评价标准

对于运用血小板（手工浓缩血小板、机采血小板）输注对患者进行治疗的情况，可以通过对输注后1小时

内、24小时内患者血液中血小板浓度各自的升高指数作为评价标准。结合临床诊疗及血液血小板浓度检验工作的相关经验,按照患者输注血小板前检测得到的血液血小板浓度作为参照基数,得到的评价标准如下:

1.若患者在输注1U治疗量的血小板后1小时内血液血小板浓度升高指数大于10.0,且24小时后复查结果大于7.5,则可以评价为本次血小板输注治疗显著有效;

2.若患者在输注1U治疗量的血小板后1小时内血液血小板浓度升高指数大于7.5,且24小时后复查结果大于5.0,则可以评价为本次血小板输注治疗有一定效果;

3.若患者在输注1U治疗量的血小板后1小时内血液血小板浓度升高指数小于7.5,且24小时后复查结果小于5,则可以评价为本次血小板输注治疗失效。

(三)冰冻血浆疗效评价标准

对于运用冰箱冻血浆输注对患者进行治疗的情况,可以通过对输注后24小时内凝血酶原时间(PT)以及活化部分凝血活酶时间(APTT)是否得到显著改善作为评价标准,结合临床诊疗及血液血小板浓度检验工作的相关经验,按照患者输注冰冻血浆前PT、APTT值作为参照基数,得到的评价标准如下:

1.若按患者重量输注10-20ml/kg治疗量的冰冻血浆后,24小时内PT与APTT均回落至正常值的1.0~1.3(不含)倍,则表明输注治疗显著有效;

2.若按患者重量输注10-20ml/kg治疗量的冰冻血浆后,24小时内PT与APTT均回落至正常值的1.3~1.5(不含)倍,则表明输注治疗有一定效果;

3.若按患者重量输注10-20ml/kg治疗量的冰冻血浆后,24小时内PT与APTT仍然大于等于正常值的1.5

倍,则表明输注治疗无效。

四、结束语

血液作为临床急救、抢救治疗中的常用医疗品,对于挽救患者生命起着十分重要的作用。但近年来随着医疗领域国内专家学者对输血治疗的相关研究逐渐增多。更多的实际案例研究表明输血治疗并非贫血、缺血类症状患者紧急治疗的必要手段,在部分贫血、缺血类症状患者的医疗随访过程中发现,尽管在诊疗过程中未对其使用血液制品,但仍然获得了极好的预后恢复效果。这一现象也进一步说明了输血治疗本身存在一定的独立风险。此外,血液制品作为一种稀缺医疗资源,其储存成本较高、存在一定的保质期且供应量长期处于不足的状态。在我国许多地区,血液的供应及质量安全至今都难以得到保障。

因此,本文以输血治疗中的三种常用血液制品(红细胞悬液、血小板、冰冻血浆)为例,对其使用申请、审核的流程完了再造,并建立了临床用血申请评价、临床用血诊疗效果评价两套标准。为提高我国医疗机构输血治疗管理水平、降低输血治疗风险以及避免血液制品滥用、浪费等带来了一定的参考。

【参考文献】

- [1]乐爱平,黄萍,杨丽云,李松,吴承高,杨鹏.运用PDCA循环持续改进临床用血过程管理和环节控制[J].中国输血杂志,2013,26(09):919-921.
- [2]庄健美,黄俊,谈春荣,张金荣,唐丽珍,陈岩,于文娟,翟月萌,何欣.临床用血评价考核客观指标的统计标准化及其应用[J].中国输血杂志,2014,27(01):50-52.