

新型冠状病毒肺炎疫情期间输血科整体工作开展策略

徐莹莹

河南科技大学第一附属医院输血科,河南洛阳 471003

摘要:目的 通过对新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情期间输血科制订的输血方案的分析,探讨 COVID-19 疫情期间输血科工作开展的整体策略,为疫情再次发生时临床用血提供参考。方法 选取河南科技大学第一附属医院输血科 2020 年 1—3 月临床申请用血的 1 406 例患者为研究对象,对其用血量、输血申请流程、成分血发放流程及血液标本的处理流程进行探讨研究。结果 2020 年 1—3 月悬浮红细胞总用量为 7 730 U,较去年同期降低,且以血液科用血为主,手术及急诊科用血明显减少。根据各级防控文件及指南制订了输血相关防控措施。结论 针对疫情特殊时期采取有效的防控措施,可保障患者及医护人员的安全。

关键词:新型冠状病毒肺炎; 输血科; 整体工作; 疫情防控

中图分类号:R184

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2021)14-2126-03

新型冠状病毒肺炎(COVID-19)是由新型冠状病毒(SARS-CoV-2)感染导致的呼吸道传染病^[1]。COVID-19 传染性极强,主要通过飞沫、密切接触和气溶胶传播,严重影响患者生命安全^[2]。隔离是目前预防感染的有效办法。河南科技大学第一附属医院是河南省收治 COVID-19 疑似或确诊患者的省级定点医院,也是洛阳市传染病医院,本研究通过在 COVID-19 疫情期间对输血科制订的输血方案的分析,探讨 COVID-19 疫情期间输血科工作开展的整体策略,旨在为疫情再次发生时临床用血及管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取河南科技大学第一附属医院输血科 2020 年 1—3 月临床申请用血的 1 406 例患者为研究对象,其中血液科 355 例,消化科 134 例,肿瘤内科 64 例,急诊科 69 例,其他科室 784 例;男 812 例,女 594 例;年龄 9~76 岁。对疫情期间用血量、输血申请流程、成分血发放流程及血液标本的处理流程进行研究,针对疫情特殊时期采取有效的防控措施,保障患者及医护人员的安全。

1.2 方法

1.2.1 输血科成立疫情防控工作小组 在本院疫情防控工作组及科主任的带领下成立科室疫情防控工作小组,小组由感染科医师及输血科人员组成,根据《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)》^[2]、《新型冠状病毒感染的肺炎防控中常见医用防护用品使用范围指引(试行)》^[3]及《2019 新型冠状病毒肺炎临床实验室检测的生物安全防护指南(试行第一版)》^[4]并结合输血科自身特点制订输血科工作人员防护要求、消毒隔离措施、标本操作工作流程及医疗废物处理等方案。对 2020 年 1—3 月临床申请用血的悬浮红细胞用量、术中用血及治疗用血等与 2019 年同期

进行比较分析。

1.2.2 输血科人员的防护 输血科将临床科室与实验室紧密相连,工作内容包括血液相关的各种实验室检测,还包括各种成分血的存储、交叉配血、成分血发放及指导临床用血,对临床各科室用血及保障手术进行至关重要。输血工作因其自身特点,工作人员会接触到受血者的血标本和供血者的血液,COVID-19 患者的血标本也具有传染性,在交叉配血及其他实验室相关检测过程中产生的气溶胶(疑似或确诊 COVID-19 患者)将极大提高工作人员的感染风险。根据不同岗位工作性质要求:不接触受血者标本和供血者血液者采用一级生物安全防护,接触一般患者标本者采用二级生物安全防护,接触疑似或确诊 COVID-19 患者标本者采用三级生物安全防护^[5]。科室硬件要求:每天对外通风,达到生物安全二级实验室标准,针对疑似或确诊 COVID-19 患者的相关实验检查(包括离心)均在生物安全柜内进行,申请自动脱盖型离心机。

1.2.3 临床输血申请流程及成分血发放流程的防控 择期手术患者进行术前备血评估,根据患者情况、术中用血量及血型制订成分血预约的备血方案;急诊科、血液科、肿瘤内科及消化科等科室大量用血患者严格按照输血指征进行规范合理的用血,为避免成分血资源浪费及经验用血,由输血科与临床科室共同制订患者个体化用血申请方案并严格执行;对疑似或确诊 COVID-19 患者用血采用严格的输血前用血评估与申请,由临床医师及输血科人员根据患者病情及用血指征进行严格的评估,确保患者有输血适应证方可进行用血申请,由专门的护理人员配送输血申请单及血样,采用有生物安全标识的黄色透明袋盛装,再放到生物安全标本转运箱中转运,交接前用 75%乙醇或稀释过的消毒水喷洒消毒转运箱及黄色透明标

本袋,认真核对患者信息,然后将标本置于生物安全柜中进行操作。输血申请及用血发放流程采用临床科室-输血科-临床科室的简化流程,减少人员接触,输血申请单由输血科统一保存并紫外线消毒。

1.2.4 血液标本及医疗垃圾的处理流程防控 检测后血液标本盖上试管盖,确诊或疑似患者因检测或交叉配血产生的医疗垃圾,在生物安全柜内将损伤性医疗废物置于锐器盒中,再用双层黄色医疗垃圾袋盛装采用鹅颈式分层封口密封,粘贴有利器标志的医疗废物标签,并标注 COVID-19、日期、生产单位;其余医疗废物也在生物安全柜中将其置于黄色医疗垃圾袋并采用双层包装鹅颈式分层封口密封,粘贴有感染性废物标志的医疗废物标签,并标注 COVID-19、日期、生产单位。先用 1 000 mg/L 的含氯消毒剂喷洒消毒医疗废物外包装袋,再进行高压蒸汽灭菌消毒,然后按照感染性医疗废物进行处置^[6]。

1.2.5 受血患者的安全防护 在如此严峻的疫情之下,血液库存紧缺,血站采供血工作面临严峻的挑战,为了隔离病毒,人口外出及流动减少,献血者减少。本院是全市用血量最多的医院之一,同样面临着严峻的用血挑战。在有限的资源下招募的献血者虽需进行献血前健康咨询及疫情期间常规测体温,排除感染

史、疫情接触史等,但其所献血液仍有一定的感染风险,因此做好受血患者的安全防护十分重要。首先要做好献血者的隔离与延期献血,把控好献血资格,其次要明确献血者个人信息并能在献血后及时取得联系,如献血后发现 COVID-19 确诊者,能采取及时的血液隔离措施^[7]。如果受血患者输注了有 COVID-19 者的血液,将有被感染的风险,因此临床用血除了严格把控输血指征还需要考虑感染 COVID-19 的风险,尽量采取不输血的原则。

2 结 果

2.1 2020 年 1—3 月与 2019 年同期悬浮红细胞总用量比较 2020 年 1—3 月悬浮红细胞总用量为 7 730.0 U,与去年同期比较明显降低,悬浮红细胞用量下降了 16.46%。

2.2 2020 年 1—3 月各科室患者悬浮红细胞用量与去年同期比较 2020 年 1—3 月各科室住院患者较去年同期明显减少,悬浮红细胞用量也较去年同期明显降低,各科室用量排序依次为血液科 2 216.5 U,消化科 766.0 U,肿瘤内科 390.0 U,急诊科 320.0 U,其中血液科、消化科及肿瘤内科患者用血比例较去年同期有所升高,急诊科用血比例较去年同期明显降低。见表 1。

表 1 2020 年 1—3 月各科室患者悬浮红细胞用量与去年同期比较

年份(年)	总量(U)	血液科		消化科		肿瘤内科		急诊科		其他	
		血量(U)	占比(%)	血量(U)	占比(%)	血量(U)	占比(%)	血量(U)	占比(%)	血量(U)	占比(%)
2020	7 730.0	2 216.5	28.67	766.0	9.91	390.0	5.05	320.0	4.14	4 037.5	52.23
2019	9 253.5	2 364.0	25.55	898.0	9.70	387.5	4.19	462.0	4.99	5 142.0	55.57

2.3 2020 年 1—3 月悬浮红细胞用量特点 2020 年 1—3 月所选研究对象申请输注的悬浮红细胞主要用于手术用血和科室治疗,其中手术用量为 2 622.0 U,科室治疗用量为 5 108.0 U,与去年同期(手术用量为 4 320.0 U,科室治疗用量为 4 933.5 U)比较,有所不同。

2.4 2020 年 1—3 月输血相关防控措施的实施 输血相关防控措施的实施初显成效,所选研究对象均治疗满意,康复出院,患者及医护人员的 COVID-19 感染率均为 0。

3 讨 论

SARS-CoV-2 基因与 SARS 冠状病毒有 85% 以上同源,其直径为 60~140 nm,颗粒呈圆形或椭圆形,属于 β 属,伴有包膜。COVID-19 传染性极强,属于甲类管理传染病,短期内可大范围传播,即使潜伏期的患者也具有传染性,普通人群均易感,尤其是老年人及免疫力低的人群更易感,平均潜伏期 14 d,以发热、乏力、持续干咳及呼吸困难为主要临床表现,重症患者可出现代谢性酸中毒、呼吸衰竭、肺纤维化及

多器官功能衰竭等症状,治疗主要为对症治疗并加强康复锻炼,而输血及血浆置换则对于重症患者的治疗不可或缺。

血液作为一种稀缺的不可再生资源,在医疗救治中发挥着重大作用,如何使血液资源得到合理的应用,并发挥最大的救治效用,急需输血科人员及临床医师结合患者病情、血液库存量进行精准评估,避免血液资源使用不当,造成不必要的浪费。刘晓敏等^[7]对疫情期间输血科工作的开展也进行了相应的总结与拓展,其中建议开设输血科门诊对择期手术患者进行备血评估等办法具有很好的临床应用价值。同时如何保障输血科人员及受血患者的安全,也显得尤为重要,虽然当前本院采取的防控措施初显成效,但仍存在许多不足之处,如多数实验操作在生物安全柜中进行,大大降低了工作效率,延长检测及配血时间,无法满足紧急用血的临床需求;即使无症状的普通患者及献血者的血液也依然有潜在感染的风险,如何进行防控,值得思考。输血科作为临床与医技紧密结合的一个科室,其工作内容不仅限于辅助临床,更多的需

要参与指导临床用血,在疫情严峻的情况下更需要以严谨的态度对待每管血标本及每袋血液制品,更加完善用血申请及血液发放等诸多环节,严阵以待,全力抗击 COVID-19 疫情。

参考文献

- [1] 王建军,赵平,吴亮,等.新型冠状病毒肺炎实验室诊断技术研究进展[J]. 中国感染控制杂志,2020,19(5):481-486.
- [2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会办公厅. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)[EB/OL]. (2020-02-20) [2020-10-27]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2.shtml>.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会办公厅. 新型冠状病毒肺炎感染的肺炎防控中常见医用防护用品使用范围指引(试行)[EB/OL]. (2020-01-26) [2020-10-27]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202001/e71c5de925a64eafbe1ce790debab5c6.shtml>.

nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202001/e71c5de925a64eafbe1ce790debab5c6.shtml.

- [4] 中华医学会检验医学分会. 2019 新型冠状病毒肺炎临床实验室检测的生物安全防护指南(试行第一版)[EB/OL]. (2020-01-30) [2020-10-27]. <http://cslm.org.cn/cn/news.asp?id=73.html>.
- [5] 李渊婷,高小玲,李永红. 新型冠状病毒核酸检测实验室的生物安全防护探讨[J]. 国际检验医学杂志,2020,41(13):1661-1664.
- [6] 杨元铭,刘姣,赵真,等. 新冠肺炎疫情期间输血科综合防控措施及效果评价[J]. 临床输血与检验,2020,22(5):470-471.
- [7] 刘晓敏,汪德清. 新型冠状病毒肺炎疫情影响下输血科工作开展的建议与思考[J]. 中华医学杂志,2020,100(14):1041-1043.

(收稿日期:2020-11-16 修回日期:2021-02-21)

教学·管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.14.041

临床实验室管理教学改革探讨*

王厚照¹,张玲²,马芳芳³,陈涌泉⁴,郑铁生¹

1. 厦门大学附属翔安医院检验科/厦门大学公共卫生学院实验医学系,福建厦门 361000;2. 厦门大学附属成功医院检验科,福建厦门 361003;3. 厦门大学附属心血管病医院检验科,福建厦门 361009;
4. 福建医科大学附属厦门弘爱医院检验科,福建厦门 361006

摘要:临床实验室管理是现代管理与医学检验相交叉的一门新生学科,是医学检验专业的一门重要课程。临床实验室管理主要教学内容包括实验室质量管理、安全管理和经济管理等。通过临床实验室管理课程的教学,笔者对这门课程的地位、内容及知识结构的设置、多元化教学模式的展开及考核制度的改革等方面提出了自己的看法。目的在于不断提高临床实验室管理的教学质量,增强学生对这门课程的积极性,达到教学要求。

关键词:临床实验室管理; 多元化教学模式; 考试改革

中图分类号:G642.4

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2021)14-2128-04

随着现代检验技术跨入自动化和集成化的发展模式,高精尖技术不断涌现,个体化、精细化和规模化成为检验医学发展的必然趋势,这些改变对临床实验室管理提出了新的要求^[1]。就医学检验专业而言,临床实验室管理课程作为一门必修课程,在培养新时期合格检验人才教育中起着重要作用^[2]。通过这门课程的教学,可以引导检验学子更好地适应临床实验室管理流程和定位个人职业,并促进实验室建设和检验学科的健康发展,从而确保检验质量的持续改进^[3]。本文主要通过厦门大学公共卫生学院医学检验技术专业四年制本科的教学情况进行总结分析,并对临床实验室管理学这门课程的教学改革提出自己的意见和建议,主要包括以下几个方面。

1 临床实验室的教学内容及课程设计

1.1 临床实验室管理及其发展现状 上世纪 70 年代国外高校陆续出现临床实验室管理教育课程,相关专著和教材不断涌现。我国于 2000 年成立中国医院协会临床检验管理专业委员会(原名为中国医院管理学会临床实验室委员会),并在 2003 年首次出版了关于临床实验室质量管理方面的本科教材,此后几乎每年都有相关的论著和教材出版。最新一版的临床实验室管理相关教材,是由中国医药科技出版社在第四次检验专业教材基础上集中修订下完成的,并于 2020 年 1 月正式出版发行。此外,还有一些其他出版社的教材也将陆续发行。

各版教材均以质量管理为主线,分为行政管理及

* 基金项目:福建省自然科学基金面上项目(2018D0017)。

本文引用格式:王厚照,张玲,马芳芳,等. 临床实验室管理教学改革探讨[J]. 检验医学与临床,2021,18(14):2128-2131.