

探讨过滤去除白细胞血液质量控制和临床效果

李晓霞 任晓梅^{通讯作者}

湖北省十堰市中心血站成分科 湖北十堰 442000

【摘要】目的 分析过滤去除白细胞血液质量控制和临床效果。**方法** 选取我站 2022 年 3 月~2023 年 9 月见采集、检验合格的血液样本,通过制备方法的不同将血液样本分为两组,分别为悬浮红细胞组和去白悬浮红细胞组,同时选择 500 例需要实施输血治疗的患者纳入本文研究。**结果** 两组血液的外观均没有发生溶血、凝块和气泡的情况,血容量符合要求,两组对比无较大差异。在输血前的 Hb 和输注量的对比上也没有明显的差异, $P > 0.05$ 。患者手术后的 RBC、Hb 增加 M 数的对比上,去白悬浮红细胞组由于悬浮红细胞组, $P < 0.05$,去白悬浮红细胞组患者的有效输注高于悬浮红细胞组, $P < 0.05$ 。**结论** 通过输注过滤去除血液中的白细胞,具有减少输血不良事件的作用,因此过滤去除白细胞作为目前最佳的血液制备方法,是提高血液质量、保证输血效果的最佳手段,值得临床在血液制备中广泛应用。

【关键词】 过滤去除白细胞;血液质量控制;应用效果

【中图分类号】 R457.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 2095-9753 (2024) 01-064-02

随着临床输血诊疗技术在临床的广泛应用,输血引发的不良事件也受到了人们的高度关注。血液中的白细胞属于“污染物”,是造成输血治疗患者发生非溶血性发热反应的主要原因,而且也会对红细胞造成损害,导致输血治疗无法发挥作用。随着过滤去除白细胞血液制备技术的广泛应用,过滤去除白细胞后的血液样本有效减少了患者发生输血不良反应、细胞内病毒和病原菌传染的几率,对保障输血患者治疗的安全性和有效性有重要意义^[1]。本文针对我站进行输血治疗的 500 例患者作为对象,对比输注悬浮红细胞和去白悬浮红细胞后的效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取我站 2022 年 3 月~2023 年 9 月见采集、检验合格的血液样本,将血液样本分为悬浮红细胞和去白悬浮红细胞组,每袋血液量为 2U,同时选择 500 名实施输血治疗的患者作为研究对象,500 例患者中有男性 288 例、女性 212 例,两组患者的平均年龄为 (45.85±4.18) 岁。500 例患者中包括消化系统疾病 68 例、不同原因的严重出血患者 188 例、血液疾病患者 42 例、肿瘤患者 76 例、妊娠相关疾病患者 70 例、其他疾病患者 56 例。输注悬浮红细胞组患者有 250 例,一共输注血液量为 851U;输注去白悬浮红细胞患者有 250 例,一共输注的血液量为 1582U。

1.2 方法

本文中研究中采集到的血液来源于无偿献血人员。悬浮

红细胞通过离心处理进行血液的制备,去白悬浮红细胞则通过白细胞过滤器来实施离心制备。数据的分级、分析均采用 ECOM2F6124 型生化分析仪、pHs225 型 pH 计操作,离心机选用 BECKMAN16MI 型大型冷冻离心机, BH-2 光学显微镜以及 CA-6000 型自动凝血分析仪等^[2]。对过滤去白红细胞过滤器和试剂等进行严格的质量管理,采用红细胞计数检测血液中的红细胞容量、血红蛋白 (Hb) 和游离血红蛋白 (FHb)、红细胞渗透性等,同时对血液样本的外观、细菌量、热源、钠离子、钾离子、pH 值等指标实施检测^[3]。为患者进行输血的时候,护理人员需要在患者输血治疗前后记录患者呼吸、体温、血压、精神状态等^[4]。

1.3 评价标准

采用 SPSS22.0 统计学软件分析实验结果,计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血液外观和容量对比

两组血液的外观均没有发生溶血、凝块和气泡的情况,血容量符合要求,两组对比无较大差异。在输血前的 Hb 和输注量的对比上也没有明显的差异, $P > 0.05$ 。

2.2 两组患者输注情况及治疗效果对比

患者手术后的 RBC、Hb 增加 M 数的对比上,去白悬浮红细胞组由于悬浮红细胞组, $P < 0.05$,去白悬浮红细胞组患者的有效输注高于悬浮红细胞组, $P < 0.05$ 。

表 1: 两组患者输注情况及治疗效果对比

组别	例数	输血前血红蛋白	输血量	输血后 RBC 增加 M 量	输血后血红蛋白增加 M 量
悬浮红细胞组	250	74.92±22.26	3.52±1.52	0.41±0.05	18.23±0.14
去白悬浮红细胞组	250	68.05±16.14	4.82±1.55	0.59±0.02	19.36±0.16
t		3.951	9.468	52.850	84.039
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

目前,输血治疗是临床常用的诊疗技术,但随着输血治疗应用越来越广泛,输血引发的不良反应率也不断增大,输血造成的不良反应严重损伤了患者的身体健康以及生命安全。白细胞是免疫防御系统的重要组成部分之一,具有较高的免疫活性,因此血液中的白细胞是造成输血不良反应发生的主要原

因。随着血液制备技术的发展与进步,成分血输注成为了有效的诊疗方法,也是控制输血不良反应的主要手段^[5]。过滤去除白细胞血液的诊疗安全性大幅度提升,成为了当前临床常用的最佳的数学治疗方案。通过过滤去除白细胞血液制备技术,有效提高了血容量,避免机体因为缺血引发损伤,提

(下转第 68 页)

致血红蛋白合成减少,红细胞充盈程度下降,因为铁元素的供应缺乏稳定性,缺铁的程度也处于动态变化的过程中,导致红细胞充盈程度不同,进而导致红细胞大小不一^[3]。两种贫血类型的病因、症状及治疗方法等方面存在一定的不同,因此早期进行准确的鉴别诊断十分必要。

血液检验为临床基础检验项目之一,同样也是贫血临床诊断的主要方法。通过采集患者的血液样本并进行检测,能够获取红细胞、血小板、血红蛋白等指标数值,进而评估患者贫血状态和病情严重程度,同时在不同贫血类型的鉴别诊断中也具有重要作用。另外,血液检验还具有操作便捷、安全、高效及费用低等优势。本研究显示,两组血液检验指标数值差异明显,提示血液检验能够满足贫血鉴别诊断的要求。地中海贫血和缺铁性贫血的特点不同,前者的特点为红细胞计数和血红蛋白含量下降,而红细胞大小、形态及血红蛋白结构正常,后者的特点为红细胞计数和血红蛋白含量下降,且红细胞大小、形态及血红蛋白结构也存在异常,血液检验中通过测定相关指标水平,能够有效鉴别诊断两种疾病,为临床诊治提供可靠、准确的依据^[4]。同时该方法操作便捷、

用时短,对仪器设备及医疗技术并无较高的要求,适合全面推广和应用。

综上所述,血液检验在不同贫血类型的鉴别诊断中具有极高的应用价值,且操作便捷、效率高,能够为临床诊治提供依据,值得应用。

参考文献:

- [1] 中丽,罗燕婷,陈志丹,等.红细胞参数及运算公式在广东深圳地区儿童地中海贫血与缺铁性贫血鉴别诊断中的效能评价[J].中国实验血液学杂志,2020,28(5):1689-1693.
- [2] 张春阳,张海洋.地中海贫血与缺铁性贫血患儿血常规红细胞参数检验及价值分析[J].黑龙江医学,2022,46(4):442-446.
- [3] 胡丽,陈丹,王彬阶.贫血鉴别诊断中地中海贫血及缺铁性贫血检验红细胞参数的价值[J].系统医学,2022,7(12):34-37.
- [4] 温日葵,江炎章.MCV、RDW、MCH及网织红细胞参数在地中海贫血与缺铁性贫血鉴别诊断中的检测价值探析[J].医学检验与临床,2021,32(9):62-64.

(上接第64页)

高了患者输血的安全性,通过对白细胞过滤的质量管理,提高了临床用血治疗的有效性、安全性,具有较高的应用价值和研究意义^[6]。

综上所述,通过输注过滤去除血液中的白细胞,具有减少输血不良事件的作用,因此过滤去除白细胞作为目前最佳的血液制备方法,是提高血液质量、保证输血效果的最佳手段,值得临床在血液制备中广泛应用。

参考文献:

- [1] 张帅,王帧.去除白细胞的血液输注对膀胱癌患者免疫性输血反应的影响研究[J].黑龙江医药,2018,31(06):1371-1372.

(上接第65页)

时为其开展TCT检查,可以将患者宫颈癌前病变的检出率提升,有利于临床及时针对患者的病情开展具有针对性的治疗干预措施,进而将疾病的危害减轻,改善其预后。

总而言之,TCT检查可以对宫颈异常患者的细胞癌变情况进行观察,有利于将有力依据提供给临床早期诊断,同时可改善宫颈癌的预后,应用效果显著,值得进一步推广实施。

参考文献:

- [1] 谭建媛,吴晶,姚红.HPV检测及TCT检查在中晚期宫颈癌放疗后随访中的临床价值[J].河北医药,2022,38(16):2462-2464.

(上接第66页)

例患者有效,21例患者显效,治疗有效率为96.0%。对照组患者中治疗总有效例数为35例,15例患者无效,20例患者有效,15例患者显效,总治疗有效率为70.0%。可得,对照组治疗有效率显著低于实验组治疗有效率,具有统计学差异($P<0.05$)。实验组病原体检测结果表明,36例患儿病原体为革兰阴性菌,所占比例为72.0%。可得新生儿常见肺炎病原体为革兰阴性菌。

综上所述,新生儿常见肺炎病原体为革兰阴性菌,发病时间较早,多见于低出生体重儿。临床特征各不相同,需根据

[2] 于志强,周静,朱丽莉.过滤去除白细胞血液质量控制和临床效果评价[J].临床研究,2018,26(10):151-152.

[3] 王惟,李玲玲,柴婷婷.血站型滤器法制备去除白细胞血液质量控制探讨[J].中外医疗,2018,37(09):49-50+53.

[4] 石洁,杨勇毅,高珩等.去除白细胞的血液输注对膀胱癌患者免疫性输血反应的影响研究[J].中国卫生标准管理,2016,7(03):182-183.

[5] 聂慧芳,张玉春,梁世艳等.悬浮去白细胞红细胞保存的相关质量考察[J].中国输血杂志,2012,25(05):483-484.

[6] 范恩勇,孙海英,郭铭华等.过滤白细胞对制备血浆制品质量的影响[J].临床血液学杂志(输血与检验版),2012,25(04):238-240.

[2] 郑艳.分析液基细胞学与人乳头瘤病毒检查在宫颈癌筛查中的应用价值[C]//“急诊医学临床学术探讨研究会”会议.2016.

[3] 左学骞,舒丽莎,吕亚淑,等.TCT联合CervistaHPVHR在宫颈癌筛查中的应用价值[J].中国妇幼保健,2024,30(3):457-459.

[4] 赵立仙,田林波,茶金艳,等.细胞DNA定量分析技术联合TCT在宫颈癌筛查中的应用[J].大理学院学报,2021,5(4):74-77.

[5] 颜金城,冉琴.高危型HPV检测及TCT检查在宫颈癌筛查中的应用分析[J].医药前沿,2023,6(26):202-203.

实际情绪给予合适的治疗方法。先对患儿进行病原体检测,再根据实际情况给予针对性治疗能够在很大程度上提高治疗效果。

参考文献:

- [1] 应燕芬,陈尚勤,胡小娅,等.新生儿呼吸机相关性肺炎危险因素及病原菌变迁的分析[J].中国当代儿科杂志,2023,12(12):936-939.
- [2] 楼美玲,金巧英,柳锡.新生儿肺炎细菌病原学分析[J].中国妇幼保健,2022,24(17):2371-2402.
- [3] 中华医学会儿科学分会新生儿学组.中国住院新生儿流行病学调查[J].中国当代儿科杂志,2024,11(1):15-20.