

自制多功能采血车在临床科室采血的应用效果研究

严媛 肖鑫* 许少伟 陈有兰 黄粉环

右江民族医学院附属医院心血管内科，广西百色，533000；

摘要：目的：研究自制多功能采血车在临床科室采血过程中的应用效果。方法：选择 2020 年 7 月至 2021 年 6 月我院心血管内科临床三班倒值夜班的 54 名护理人员作为研究对象，年龄在 22-38 岁，平均年龄 29 岁。根据随机数字表法分为对照组和实验组各 27 名。两组人员一般资料比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。对照组采用治疗车为心血管内科住院患者进行采血，实验组采用自制多功能采血车为心血管内科住院患者进行采血，观察两组同期采血前核对时长及采血时长、对比同期两组住院患者满意度。结果：实验组采血前核对时长短于对照组，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)；实验组采血时长短于对照组，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)；实验组住院患者满意度高于对照组，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。结论：采用自制多功能采血车在临床科室采血可以缩短采血前核对平均时长及采血平均时长，提高住院患者采血服务满意度，值得应用推广。

关键词：多功能采血车；动静脉采血；采血时长；采血流程

DOI: 10.69979/3029-2808.25.08.001

在临床护理工作中，动静脉采血是一项必不可少的常规护理操作^[1]。由于采血的患者及采血标本种类不同，采血前需提前核对。核对正确，采血正确，是保证血标本采集、保存和运送的重要环节^[2]。目前，传统的采血方法是采血前核对采血管条码信息与医嘱是否一致，然后置于试管架上，后置于治疗车上，推治疗车至患者床旁，核对无误后进行采血。目前，采血存在采血管数量多的情况，且核对时需将试管按床号排序，工作量大。然而，治疗车笨重且占地方，不便于移至床旁，加之使用时间久的治疗车转移过程中发出声响，影响患者休息。另外，采血患者分散，采血时需要打开病房灯，影响隔

壁床患者休息。基于上述问题，根据多年的临床工作经验，本研究通过自行设计一款多功能采血车，进行临床应用，取得了比较满意的效果，现详细报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择 2020 年 7 月至 2021 年 6 月我院心血管内科临床三班倒值夜班的 54 名护理人员作为研究对象，年龄在 22-38 岁，平均年龄 30.07 岁。根据随机数字表达法分为对照组和实验组各 27 名。两组人员一般资料比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。如表 1 所示。

表 1 两组护理人员一般资料比较

组别	性别 (n)		年龄 (年)	学历 (n)		工龄 (年)
	男	女		大专	本科	
对照组	4	23	29.96±4.86	17	10	5.59±3.34
观察组	2	25	30.19±4.46	19	8	6.11±3.24
X ² /t	0.188		-0.175	0.333		-0.579
P	0.665		0.862	0.564		0.565

1.2 方法

本研究采用随机对照研究，根据随机数字表达法将研究期间我院心血管内科临床三班倒值夜班的 54 名护理人员分为对照组和实验组各 27 名，对照组采用治疗车为心血管内科住院患者进行采血，实验组采用自制多功能采血车为心血管内科住院患者进行采血，观察两组同期采血前核对时长及采血时长、对比同期两组住院患者满意度。

1.2.1 采血车设计方法

自制多功能采血车包括底座、立柱（各层之间的竖向连接装置）、收集装置（垃圾箱、试管箱和治疗盘）和蓄电池等结构，见图 1。其中，底座为图中标注的 1，底部设有万向轮，顶面固定连接竖向设置的立柱 5 底端（立柱为图中标注的 5，高度在 1.3~1.5m 之间），收集装置由图中标注的垃圾箱 3（立方体状，后侧经立柱下部连接固定）、试管箱 4、治疗盘 6（位于立柱的上部）

构成, 垃圾箱与治疗盘中间部位装置试管箱。

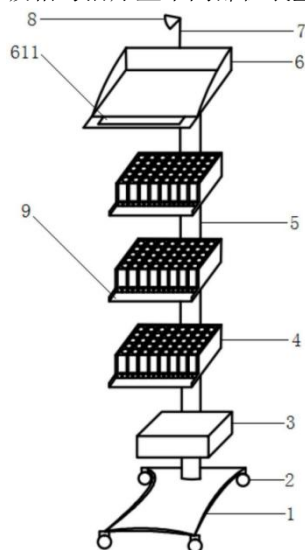


图 1 自制多功能采血车整体正面图

自制多功能采血车结构中共设置 3 个试管箱, 如图 2 所示, 由第一底板和第一侧板构成, 其中, 第一底的左右两侧与后侧设置有第一侧板, 底部设置 LED 灯用于照射装有血样的试管。

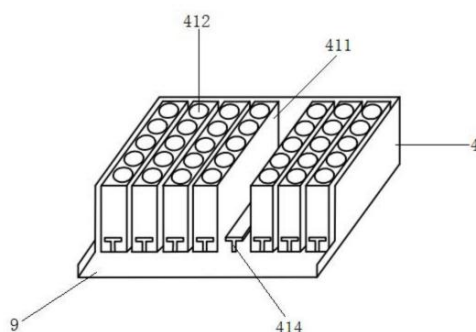


图 2 自制多功能采血车的试管箱

采用 4 个万向轮及 X 形钢板为底座车架, 采用 1.2 m 高的钢管为车架轴杆, 采用 4 块方形钢板采血车台面, 每个台面均有移动拖把。自上至下分为四层, 每层可根据需要调节适合的高度。第一层用于放无菌治疗盘, 同时该层设有可充电的万向杆 LED 台灯, 用于采血时照明用。第二至第四层设有 T 槽抽插式试管架。车架轴杆上设有 USB 插板, 供台灯充电用。第四层下面设有医疗垃圾桶及利器盒。

1.2.2 使用方法

根据临床一线护士需要调节采血车台面, 将核对好的采血管成排放在 T 槽抽插式试管架上, 核对完后再抽插试管卡条按床号顺序排列, 手拿拖把将采血车移至床旁, 打开台灯, 转动万向杆至适合位置, 充分照亮采血部位后进行抽血。使用后擦拭消毒, 放回制定位置充

电备用。

1.2.3 观察指标

(1) 对比两组护士核对平均时长、采血平均时长。

核对用时=结束时间-开始时间, 平均用时=核对用时/试管总数。

采血用时=结束时间-开始时间, 平均用时=采血时间/试管总数。

(2) 对比两组患者、护士对应用多功能采血车满意度。

采用自制满意度量表对护士、患者进行问卷调查, 合计 100 分, 非常满意为 80 分及以上、满意为 70 分及以上、一般为 60 分及以上、不满意为 50 分及以上、非常不满意为 50 分以下。总满意度=(非常满意+满意+一般)/病例总数 $\times 100\%$ 。

1.2.4 统计学方法

采用 SPSS25.0 软件进行统计学数据处理, 计量资料采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。采用 SPSS25.0 统计软件对资料进行统计分析, 符合正态分布的计量资料采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)描述, 组间比较采用 t 检验, 不符合正态分布的采用中位数(四分位数)表示, 组间比较采用秩和检验; 计数资料采用例数(百分比)进行描述, 两组间比较采用 χ^2 检验, 本研究以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组护士核对平均时长、采血平均时长比较

观察组护士核对平均时长以及采血平均时长, 均短于对照组, 组间差异有统计学意义 (P<0.05), 见表 1。

表 1 两组护士核对平均时长、采血平均时长比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	护士核对平均时长	采血平均时长
对照组 (n=27)	5.44 $\pm$ 1.05	6.41 $\pm$ 1.28
观察组 (n=27)	3.93 $\pm$ 1.04	4.70 $\pm$ 0.87
t	5.352	5.726
P	<0.001	<0.001

2.2 两组护士、患者对应用多功能采血车满意度比较

两组护士、患者采血满意度对比差异有统计学意义 (P<0.05), 见表 2、表 3。

表 2 两组护士对应用多功能采血车满意度比较 (n)

组别	满意度				
	非常满意	满意	一般	不满意	非常不满意
对照组	3	6	9	6	3
观察组	9	7	6	3	2
Z	-2.025				
P	0.043				

表 3 两组患者对采血服务满意度比较 (n)

组别	满意度				
	非常满意	满意	一般	不满意	非常不满意
对照组 (n=120)	20	20	28	44	8
观察组 (n=120)	44	32	27	10	7
Z	-29.541				
P	0.000				

3 讨论

3.1 提高采血护士的工作效率

动静脉采血主要是指将体内血液从机体循环系统中通过穿刺抽出,属于入侵性的护理操作技术,在繁忙的护理工作中,是临床护理晨间执行较为频繁的护理操作^[3],同时也是一项最常见、最基本的护理操作技术。护士采血前需要进行繁琐的查对^[4],采血前核对时长,影响工作效率。抽血时间长,部分患者会产生一定的心理压力^[5]。缩短护士采血前核对时长,缩短护士采血时长,有助于提高护士工作效率^[6],充分将护士时间还给患者,提高患者满意度。自制多功能采血车的应用不仅提升了采血工作的整体效率,还有助于简化护理人员的工作,减轻其工作负担和压力,在确保护理工作质量的提升,提升护理人员与患者的双向满意度,实现了护士人力资源的合理分配与高效利用^[7]。

3.2 与传统治疗车采血的优点

由于临床护理中往往需要采集多名患者血液标本,传统试管架核对采血管后需要将采血管按床号重新排序,占用一定的时间,加上试管架本身没有相应区域做信息标识,容易造成错乱、漏抽血或血液标本丢失,而且治疗车空间,增加护理人员工作量^[8]。护士采用传统治疗车推至床旁采血,由于治疗车使用时间长,会发出刺耳的声音,严重影响患者休息,同时治疗车庞大,占用空间,不利于床旁采血。需要晨间采血患者散乱,不是所有同一病房的患者都要晨间采血,但需要打开病房灯才能进行采血,严重影响隔壁床患者休息。而本多功能采血车,不仅设计合理,结构简单,轻巧方便,而且体积小,明显能解决上述问题^[9]。该多功能采血车设有可调节台面,可根据护士身高调节;设有 T 槽抽插式试管架,核对标本后可轻易根据床号将采血管进行排序;设有万向轮底座和拖把手把,轻松静音地移至床旁,带有可充电万向杆 LED 台灯,不影响隔壁床患者休息^[10-11]。本多功能采血车应用于临床,提高了护理人员的工作效率,节省了空间,提高患者及护士采血服务满意度。

3.3 应用推广

多功能采血车已获国家实用新型专利(专利号为:ZL201921429310.X),集万向轮底座车架、钢管车架轴

杆、钢板合金台面、T 槽抽插式试管架、可转动万向杆充电 LED 台灯、USB 充电插座、医疗垃圾桶及利器盒为一体,具有方便、轻巧、静音、安全、稳固、美观等优点,深受护理人员及患者的喜爱,值得临床应用。

3.4 总结

综上所述,在临床科室采血工作中应用自制多功能采血车,对于护理人员及患者均可产生积极的影响,实现了护理工作效率与质量的同步提升,改善了患者的就诊感受与采血配合度,应用价值较高。

参考文献

- [1]代卉,李长琼,徐稳,等.多功能采血试管架的设计与应用[J].当代护士,2020,18(27).
- [2]田娟.多功能采血篮制作与临床应用[J].齐鲁护理杂志,2012,12(18).
- [3]向璐,李好,袁素娥.临床护士静脉采血管理及执行现状的调查分析[J].护士进修杂志,2018,18(33):1714-1719.
- [4]刘婵桢,王琦,尹慧梅.基于移动式的病区智能采血系统的设计与实现[J].中国数字医学,2021,1(16):40-43.
- [5]黎七绮.心理护理干预在临床科静脉采血患者中的实践效果[J].心理月刊,2019,14(18).
- [6]钟清朋,林俊填,吴雪红,等.热敷法在气温较低时静脉采血中的应用效果[J].中外医药研究,2023,22(2):138-140.
- [7]张婷婷,吴亚芬,刘佳,等.多功能智能采血车在护理工作中的应用[J].航空航天医学杂志,2020,31(9):1115-1116.
- [8]何凤瑜.在采血车上采血的护理风险管理[J].饮食保健,2018,5(30):262-263.
- [9]孙一鸣.流动采血车仪器设备质量管理的研究综述[J].中国医疗器械信息,2023,29(6):26-28.
- [10]张秀娟.流动采血车仪器设备的质量管理讨论[J].中国医疗器械信息,2021,27(10):27-29.
- [11]曹华琳,刘亚军.全面护理管理在血站无偿献血质量管理中的应用效果及对一次穿刺成功率和采血后不良事件发生风险的影响[J].临床医学研究与实践,2024,9(12):175-178.

作者简介:严媛(1993.04),女,本科,主管护师,内科护理学方向。

*通讯作者:肖鑫(1983.08),女,研究生,副主任护师,心血管内科一病区护士长。

项目基金:百色市科学研究与技术开发计划(20213224)