

# 规范化留置针采血操作流程在采集血液标本中的应用研究

钱雅静

天津医科大学总医院 天津 300171

**摘要:**目的:探究规范化采血操作流程在血液标本采集中的应用效果。方法:选择I期临床试验病房2024年1月—2024年6月共筛选受试者440名,成功入组受试者120名,采取随机法分组,分为对照组和观察组,对照组开展常规护理,观察组开展规范化留置针采血流程护理,对比指标有受试者护理满意度、护理质量、一次性采血成功率、不良反应发生率、受试者心理素质。结果:护理人员的采血操作规范、认知教育、体征监测、标本质量能力评估分数观察组优于对照组, $P < 0.05$ 。受试者护理满意度对比观察组高于对照组,一次性采血成功率对比观察组高于对照组,不良反应发生率对照组较高, $P < 0.05$ 。受试者心理素质组前比较无统计学意义, $P > 0.05$ ;评估分数护理后对照组均高于观察组,观察组受试者心理素质更好, $P < 0.05$ 。结论:在对受试者血液标本采集期间实施规范化留置针采血操作流程可以稳定受试者的采血心态,减轻焦虑、紧张等情绪,提升护理人员操作能力,避免出现采血不良反应情况,保证一次性采血成功率。

**关键词:**规范化采血操作流程;采集血液标本;受试者;护理满意度;护理质量

药物临床试验是指任何在健康志愿者或患者身体上开展的系统性药物应用研究,可在试验期间发现药物或证实药物的临床效果、安全性、排泄情况、代谢情况、药物吸收和分布、其他药效学效果,通过研究明确药物的临床效果及安全性<sup>[1-3]</sup>。正常情况下,药物临床试验包括I-V期,在试验期间也需要对药物疗效及生物利用度进行分析。而I期临床试验则是对药物的代谢情况、人体对药物的耐受度,药物在人体内的分布、消除以及吸收等,从而建立更加完善的用药依据,便于药物的临床治疗。研究护士是在临床试验期间参与护理研究的医务工作者,在试验期间可以独立参与到药物临床分析的组织、执行以及协调管理之中。在国际研究中提出,研究护士在药物临床试验中具有不可或缺的地位,但在日常工作以及职责上并未完全统一,特别是在血液样本采集流程中没有统一的流程和规范<sup>[4]</sup>。静脉采血属于护理人员操作比较广泛的技术工作之一,血液样本采集是否规范对检验标本数据的准确性存在一定隐性,特别是在诊断和治疗中具有重要意义。同时,一旦护理人员在临床试验期间缺乏血液样本采集知识会导致标本采集不合格,进而增加静脉采血的次数,不仅增加受试者的疼痛感,也会影响试验中受试者的心理状态,对于检验结果的影响较大<sup>[5]</sup>。在研究报告中显示<sup>[6]</sup>,血液样本分析前的误差占实验室内总误差的50%~80%,分析前误差包括运输过程不当、保存不当以及采集标本不规范等。由此,为了保证临床试验期间血液样本的质量,需对标本采集流程等进行规范,保证护理质量及护理效果,具体内容如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床数据

选择I期临床试验病房2024年1月—2024年6月共筛选受试者440名,成功入组受试者120名,采取随机法分组,观察组男女比例=31:29;对照组男女比例

28:32,对照组均值( $35.28 \pm 1.97$ )岁,观察组均值( $35.19 \pm 1.33$ )岁;年龄以及性别资料对比差异无统计学意义, $P > 0.05$ ,具有可比性。

**纳入标准:**(1)符合临床受试者标准;(2)受试者均签署知情同意书;(3)认知正常,可正常沟通;(4)既往没有使用过受试药物。

**排除标准:**(1)患有恶性肿瘤疾病;(2)器官功能异常;(3)患有高血压、糖尿病等慢性疾病;(4)存在精神类疾病。

### 1.2 方法

**1.2.1 对照组—常规护理:**本组受试者采取简单的护理管理,在采血前进行宣传教育,要求护理人员了解相关流程,保证采血依从性。

**1.2.2 观察组—规范化采血流程护理:**①穿刺操作:护理人员需在穿刺前准备好相应的穿刺物品,指导受试者保持正坐位,选择恰当的穿刺位置,使用止血带,选择进针点,消毒后将留置针保护盖拿下,需使用左手将受试者皮肤拉紧,右手拿着针柄进针,呈现15-30度进针,刺入血管,进针后见回血后平行推入导管0.2cm,右手将针芯退出一部分后左手需向血管内推进三分之二的软管,告知受试者将止血带松开,后续对导管最顶部的血管按压住,避免出现血液渗漏,钢针抽出后及时进行贴膜的固定,并安装正压接头。②留置针采血:需在固定留置针后用酒精棉片消毒正压接头,并于标本采集前对相关信息进行双人核对,需保证核查符合后采取血液样本,采集后连接5ml注射器,依据试验要求对采集剂量以及时间进行控制,采集后上下颠倒真空管8-10次,保证血液标本和抗凝液混合,使用生理盐水进行封管处理。

血液样本采集时需注意:①研究护理人员血液样本采集时间需保证在规定时间内,针对无法通畅采血的人员需避免过久的延长采血时间,并在采血记录单上记

录采集情况；②针对部分需要静脉用药的临床试验，在选择的采血位置需尽可能的避开静脉用药胳膊，避免对检验结果产生影响；③在临床试验流程中或是完成试验后的安全性检查血液不可在留置针中采集，防止溶血等对检查结果产生不良影响。在血液采集期间注重对受试者的宣传教育，使其了解相关的流程和安全性，避免出现依从性差的情况。

### 1.3 观察指标

1.3.1 受试者护理满意度：记录受试者的护理满意度，包括非常满意、比较满意、一般满意以及不满意。

1.3.2 护理质量：记录受试者在接受采血期间护理人员的采血操作规范、认知教育、体征监测、标本质量，分值每项 100 分，分数越高表示护理质量越理想。

1.3.3 一次性采血成功率：记录护理人员的一次性采血成功率。

1.3.4 不良反应发生率：记录受试者是否会出现心率过速、淤青、肿痛等情况。

1.3.5 受试者心理素质：采取 SDS 量表对受试者抑郁情况评估，采取 SAS 量表评估受试者焦虑状态，分值越高表示受试者心理素质越差。

### 1.4 统计学意义

分析数据以软件 SPSS 23.0 统计，用率 (%) 描述计数资料，组间比较行  $\chi^2$  检验；用  $(\bar{x} \pm s)$  描述计量资料，组间比较行独立样本 t 检验或配对 t 检验， $P < 0.05$  为差异有统计意义。

## 2 结果

### 2.1 受试者护理满意度

受试者护理满意度对比观察组高于对照组， $P < 0.05$ 。

表 1 两组受试者的护理满意度 (%)

组别	例数	非常满意	比较满意	一般满意	不满意	总满意度 (%)
对照组	60	18	15	15	12	80%
观察组	60	40	17	2	1	98.3%
$\chi^2$		-	-	-	-	10.4385
P		-	-	-	-	<0.05

### 2.2 护理质量

表 2 两组护理人员的采血操作规范、认知教育、体征监测、标本质量评估对比分析 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	操作规范	认知教育	体征监测	标本质量
对照组	60	58.38 ± 1.55	69.23 ± 1.76	64.33 ± 1.89	60.27 ± 1.76
观察组	60	79.26 ± 1.43	83.41 ± 1.56	78.29 ± 1.73	80.16 ± 1.54
t		76.6925	46.7027	42.2030	65.8792
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

护理人员的采血操作规范、认知教育、体征监测、标本质量能力评估分数观察组优于对照组，组间比较差异有统计学意义， $P < 0.05$ 。

### 2.3 一次性采血成功率

一次性采血成功率对比观察组高于对照组， $P < 0.05$ 。

表 3 两组受试者的采血成功率 (%)

组别	例数	一次性采血成功人数	一次性采血成功率 (%)
对照组	60	45	75%
观察组	60	59	98.3%
$\chi^2$		-	14.1346
P		-	<0.05

### 2.4 不良反应发生率

不良反应发生率对比观察组低于对照组， $P < 0.05$ 。

表 4 两组受试者的不良反应发生率 (%)

组别	例数	心率过速	淤青	肿痛	不良反应发生率 (%)
对照组	60	2	3	4	15%
观察组	60	1	0	0	1.7%
$\chi^2$		-	-	-	6.9818
P		-	-	-	<0.05

### 2.5 受试者心理素质

受试者心理素质组前比较无统计学意义， $P > 0.05$ ；评估分数护理后对照组均高于观察组，观察组受试者心理素质更好， $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

临床试验是对药物的安全性及疗效评估的重要方式之一，是对新的药物效果及安全性评估的金标准。正常情况下，新药需通过 I - V 期的临床严谨试验分析，并在特定审批条件下进入临床使用。在研究报告中显示，高质量的临床试验需要比较优秀的医务工作者组成试验队伍，队伍之间相互配合、团结协作才能完成相应的试验操作。在临床研究中，包括主要研究人员、次要研究人员、资料管理团队、临床观察员、研究协调员、统计学家以及研究护士等。研究护士在药物试验中承担着重要的角色，不仅要管理受试者，还要对受试者血液采集，生

表 5 两组受试者护理前后的心理素质变化

组别	例数	入组前		入组后	
		SDS	SAS	SDS	SAS
对照组	60	55.34±3.23	53.42±3.15	40.56±2.51	41.24±2.29
观察组	60	55.27±2.41	53.27±3.14	32.61±2.07	34.56±2.17
t		0.1345	0.2612	18.9276	16.4011
P		>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

命体征监测,受试者随访,受试者不良事件监测,试验文件的整理归档等,也要保证护理操作质量,比普通病房更严谨,对护理人员的要求更高。特别是在血液样本采集期间,一旦研究护士没有按照相关规范流程操作会导致其出现研究样本准确率下降的情况,对整体试验也存在不良影响<sup>[7]</sup>。由此,需对研究护理人员血液标本采集期间实施规范化采血操作流程护理,减少受试者的穿刺次数,保证受试者的一次性穿刺成功率,促进整体护理质量提升。在本次研究结果中显示,护理人员的采血操作规范、认知教育、体征监测、标本质量能力评估分数观察组优于对照组,组间比较差异有统计学意义,  $P < 0.05$ 。受试者护理满意度对比观察组高于对照组,一次性采血成功率对比观察组高于对照组,不良反应发生率对比观察组低于对照组,  $P < 0.05$ 。受试者心理素质组前比较无统计学意义,  $P > 0.05$ ; 评估分数护理后对照组均高于观察组,观察组受试者心理素质更好,  $P$

$< 0.05$ 。由此可见,采取规范化采血操作流程可以提升研究护士的一次性穿刺成功率,保证护理质量以及护理满意度,减轻受试者的疼痛感,减少受试者的穿刺次数,避免出现穿刺不良反应情况。同时,规范化采血操作流程护理可以保证药物试验的结果准确性,保证药物试验后的安全性及疗效评估,规范研究护士血液样本的采集流程,最大限度的保证血液样本的分析质量<sup>[8-9]</sup>。另有报告指出,在研究护士采取血液样本期间注重对不合格样本的控制,相关部门需完善相应的制度和规范,要求研究护士做好个人职责,注重护理质量管理,提升研究护士的责任感<sup>[10]</sup>。

综上所述,规范化采血操作流程在采集血液标本中的应用效果较理想,可进一步提升操作成功率,减少穿刺次数,保证血液样本检验的准确度,减少受试者紧张、焦虑的心态,提升整体护理质量以及护理满意度。

#### 参考文献:

- [1] 马红红,王红霞,崔海燕等.规范化采血操作流程在采集血液标本中的应用效果[J].中国卫生产业,2016,13(34):55-57.
- [2] 李秀峰,张敏.规范化采血操作流程在采集血液标本中的应用研究[J].内蒙古医学杂志,2016,48(2):243-245.
- [3] 屈邦容,郭姣姣,吴琳娜等.优质护理在体检采血后穿刺点按压情况的应用效果分析[J].中国急救医学,2015,(z1):62-63.
- [4] 连素娜,唐晟,李雪丹等.BD预设型采血器与传统注射器采血在护理流程管理中应用效果的比较研究[J].中国实用护理杂志,2012,28(7):74-76.
- [5] 胡玉洁,李平,叶苓等.基于就诊量的采血中心护理服务效率分析及人力资源配置研究[J].中国实用护理杂志,2018,34(23):1819-1823.
- [6] 张乐,徐营,韩冰等.无痛护理管理模式在检验科采血室小儿静脉采血中的应用[J].齐鲁护理杂志,2023,29(6):107-110.
- [7] 何婧,刘蓓蓓,罗敏等.袋鼠式护理联合非营养性吸吮对缓解早产儿微量血糖采血疼痛的作用[J].四川医学,2018,39(4):467-471.
- [8] 何为,陈惠超,董欣欣等.广东省10家三级甲等医院临床护理人员静脉采血操作现状调查[J].护理学报,2018,25(6):41-44.
- [9] 谭莲,罗维.进展性CBL联合DOPS考核评价在本科实习护生动脉采血操作培训中的应用效果[J].现代医药卫生,2019,35(9):1417-1419.
- [10] 黄红月,姬文华,黄国华等.自制桡动脉置管及动脉导管采血手臂模型在新入ICU护士操作培训中的应用[J].中国乡村医药,2022,29(20):76-78.