

# 单人操作桡动脉采血枕在危重患者中的应用探讨

戴莉 姜运琼 杨华 齐玲 于薇 陈梦娴 王春丽  
伍永莎 陈静 赵艳 卢维 刘昌建 徐丽佳

贵州中医药大学第一附属医院 贵州 贵阳 550001

**【摘要】**目的：探讨一种单人操作桡动脉采血枕在危重患者中的应用效果。方法：采取历史对照分组类实验，以2020年9—12月的88例我院神经外科监护室、综合ICU、呼吸内科桡动脉采血危重患者为对照组，以2021年01—03月的86例桡动脉采血患者为研究组。对照组采取常规动脉采血方法，研究组在常规采血基础上使用单人操作桡动脉采血枕。比较两组患者桡动脉一次性穿刺成功率、穿刺后血肿发生率及操作护士人均用时的差异。结果：研究组操作护士人均用时短于对照组( $P<0.05$ )，桡动脉一次性穿刺成功率均高于对照组( $P<0.05$ )，发生局部肿胀率均低于对照组( $P<0.01$ )。结论：单人操作桡动脉采血枕可有效固定患者的腕部，利于护士穿刺，节省护理人员操作时间，节省人力资源，提高桡动脉穿刺成功率，减少并发症发生，值得临床推广应用。

**【关键词】**：桡动脉；动脉采血；单人操作；危重患者；采血枕

桡动脉由于位置表浅，易于触及，周围无重要血管及神经伴行，是动脉采血的首选部位<sup>[1]</sup>，危重患者昏迷或镇静时，手部常常保持自然静止状态的姿势：即腕关节背伸 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ ，轻度尺偏，无法维持穿刺体位；对于清醒患者来说，桡动脉穿刺疼痛明显，在操作过程中也会出现不自主的活动，为临床采血操作带来一定难度<sup>[2]</sup>。在护理临床工作中，动脉采血护士单人操作时，患者腕部固定不良，而他人协助，人力资源紧张。反复的穿刺不仅增加患者痛苦，且易导致穿刺点渗血、皮下血肿等并发症<sup>[3]</sup>。危重患者的抢救争分夺秒，快速准确的采集动脉血尤为重要<sup>[4]</sup>。为此，我院神经外科重症监护室自制一种单人操作桡动脉采血枕，在我院神经外科监护室、ICU、呼吸内科临床应用后取得良好的效果，现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

以本院我院神经外科监护室、综合ICU、呼吸内科收治的危重且需要动脉采血的患者为研究对象，将以2020年9—12月的88例桡动脉采血患者设为对照组，以2021年01—03月的86例桡动脉采血患者设为研究组，比较两组患者每次采血时的性别、年龄、意识、自理能力、穿刺肢体肌力，结果无统计学差异( $P>0.05$ )。纳入标准：①需行桡动脉采血的患者；②腕部皮肤完好，可触及桡动脉搏动；③艾伦试验阴性者。排除标准：①各种原因引起的腕关节活动障碍；②患者已行桡动脉置管；③艾伦试验阳性者。

对照组男53例，女35例，年龄( $55.00 \pm 7.50$ )岁；血小板及凝血全套检查结果均在正常范围内。研究组男48例，

女38例，年龄( $53.00 \pm 8.30$ )岁；血小板及凝血全套检查结果均在正常范围内。2组患者的性别、年龄、疾病类型、血小板及凝血全套检查结果等一般资料比较，差异无统计学意义( $P>0.05$ )，具有可比性。本临床试验已通过医院伦理委员会审查批准。

### 1.2 操作方法

#### 1.2.1 操作护士

操作护士为我院神经外科监护室、综合ICU、呼吸内科固定的12名具有3年以上临床护理工作经验、经桡动脉采血技术熟练的护士，学历均为本科且同是护师，统一培训采血操作流程、桡动脉加压止血器的使用方法及观察指标，且均考核通过。

#### 1.2.2 采血器

三个科室均使用一次性使用人体桡动脉采血器，型号PICD 70进行桡动脉采血。

#### 1.2.3 对照组给予常规桡动脉采血方法

(1) 确定穿刺点：距腕横纹一横指(约 $1 \sim 2$  cm)，手臂外侧 $0.5 \sim 1.0$  cm，以搏动最强处为准<sup>[5]</sup>。(2) 消毒：以桡动脉搏动最强处为圆心，消毒皮肤范围 $>5$  cm，然后消毒操作者左手食指2次。(3) 用已消毒的食指再次确认穿刺点，另一手以握笔式持针，与皮肤呈 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 刺入<sup>[6]</sup>，穿刺成功后待血液充盈至预设量拔针，拔针后立即由操作者采用2根无菌棉签压迫止血 $5 \sim 10$  min。

### 1.2.4 研究组在常规组基础上使用单人操作桡动脉采血枕

具体方法：选取长 20cm，高 10cm，中间呈半圆形空芯的枕头填充物做内芯，外面包裹 PU 材质，整体呈立体“凹”形，也可直接取材踝关节体位垫，采血枕的固定组件包括绑带、加压固定带（血透患者使用的动脉止血带）、魔术贴。在采血时，根据病情取平卧位或半卧位，肘部自然放在床上，手臂伸直、外展约 45°~60°，将一垫枕放在患者手腕背侧，抬高手腕约 10cm，在患者手腕放于采血枕凹陷处，掌心向上，手掌下垂，采血枕的固定组件，通过绑带、加压固定带、魔术贴的配合，可以对手腕和手掌进行固定，并使手指掌面向下压，手掌背曲 30°~45°，呈手掌反弓状、过伸位。使对患者采血时比较稳定，充分暴露采血部位，也便于护士单人进行采血操作，设置的外套、内套、棉套和棉垫，增加患者的舒适度。进针角度及采血同对照组，拔针后，护士一手取已打开包装的无菌纱布按压穿刺点，一手将采血针放置在治疗车上的弯盘内，立即将采血枕上的加压固定带环形包扎穿刺处 5~10min，护士此时可处理血标本送检，随时观察穿刺处有无渗血情况。

### 1.2.5 采血护士对所建立观察登记本

内容包括日期、姓名、性别、年龄、配合程度、采血部位、血肿程度、是否成功等。

### 1.3 统计学方法

应用 SPSS 20.0 统计软件，采用卡方检验进行统计分析，以  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

两组效果比较

组别	例数	穿刺成功率	局部血肿发生率	护士用时
		(%)	(%)	(min)
对照组	88	79	32	12.3±3.2
研究组	86	93	11	8.5±2.5
P 值		<0.05	<0.05	<0.01

所有患者观察采血后评价效果，我们通过使用单人操作桡动脉采血枕后，使穿刺成功率明显提高，由原来的 79% 提高到 93%；研究组患者穿刺成功率要比对照组高，局部血肿发生率较对照组低，研究组实现单人操作后减少了护士人均采血用时，每组比较差异有统计学意义。

## 3 讨论

护理临床工作中，神经外科监护室、综合 ICU、呼吸内科病情危重患者，常需要进行血气分析，护士采集动脉血是常规工作，传统的采血方法需操作者在穿刺时利用小鱼际肌固定患者腕部或者请他人协助，不仅操作不便，而且浪费人力资源<sup>[7]</sup>。反复的穿刺不仅增加患者痛苦，且易导致穿刺点渗血、皮下血肿等并发症。桡动脉由于位置表浅，易于触及，周围无重要血管及神经伴行，是动脉采血的首选部位。本研究在我院作为新技术新项目立项，我科自制的单人操作桡动脉采血枕优点在于：①取材方便，制作简单：将科室现有的踝关节体位垫加血透患者使用的动脉止血带改良后使用。②柔软舒适，体验感好。③可循环利用，性价比高，终末消毒方便：自带拉链，可取下 PU 皮质外套清洁消毒。④提高穿刺成功率，止血时固定稳妥，减少穿刺并发症。⑤可以实现护士单人操作，节省人力成本，提高工作效率。通过我院三个科室临床实践证明，使用单人操作桡动脉采血枕可以提高穿刺成功率、减少并发症，节省护士人力成本，提高工作效率，提高患者满意度，该自制单人操作桡动脉采血枕有较好的应用效果，我科已组织相关人员对其申请实用新型专利，值得临床广泛应用。

### 参考文献：

- [1] 胥小芳,孙红,李春燕,等.《动脉血气分析临床操作实践标准》要点解读[J].中国护理管理,2017,17(09):1158-1161.
- [2] 谭儒琼.动脉穿刺采血并发症的预防及处理[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2015,15(72):146-146.
- [3] 郑美霞,黄少珠.桡动脉采血后不同按压方法的止血效果观察[J].按摩与康复医学,2017,8(22):43-44.
- [4] 余淑华.就双人操作经桡动脉采血行血气分析的探索[J].中国科技期刊数据库医药,2016,06:91.
- [5] 吕秀娜.不同进针角度在桡动脉采血中的应用效果[J].实用临床护理学杂志(电子版),2018,3(5):146,148.
- [6] 毕爱萍,吴冰,程国辉,等.采血固定器在呼吸科重症监护病房动脉采血中的应用效果[J].中华现代护理杂志,2020,26(2):226-230.
- [7] 何世会,付斌.改良型腕部固定垫在 ICU 患者桡动脉采血中的应用[J].当代护士(中旬刊),2020,27(10):84-85.