

专用固定器联合触摸法穿刺桡动脉在房颤患者中的应用

李成敏

华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部 湖北武汉

【摘要】目的 比较桡动脉专用固定器联合触摸法和直接触摸法穿刺桡动脉在房颤患者中的应用效果分析。**方法** 将我院心内科 2025 年 1 月-12 月行房颤射频消融手术患者中的其中 60 例纳入研究对象, 随机分为对照组 30 例和观察组 30 例。对照组采用普通的直接手指触摸法, 让患者配合, 制动手臂再进行桡动脉穿刺; 观察组在前基础上加上桡动脉穿刺专用固定器辅助, 固定好患者手臂, 摆好体位, 触摸后再穿刺。**结果** 穿刺总成功率观察组 96.7%, 对照组 90% ($P<0.05$); 穿刺并发症总发生率观察组 23.3%, 对照组 63.3% ($P<0.05$); 病人总满意度观察组 96.7%, 对照组 80% ($P<0.05$)。**结论** 房颤消融术前桡动脉穿刺时采用专用固定装置联合手指触摸法可提高穿刺成功率, 减少穿刺并发症的发生, 让患者的舒适性及满意度得到改善。

【关键词】 桡动脉穿刺固定器; 房颤; 桡动脉穿刺; 触摸法

【收稿日期】 2026 年 5 月 5 日

【出刊日期】 2026 年 6 月 2 日

【DOI】 10.12208/j.ijnr.20260318

Application of dedicated fixator combined with touch method for radial artery puncture in patients with atrial fibrillation

Chengmin Li

Department of Nursing, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei

【Abstract】 Objective To compare the application effects of radial artery fixation device combined with touch method and direct touch method in puncturing the radial artery in patients with atrial fibrillation. **Methods** A total of 60 patients who underwent atrial fibrillation radiofrequency ablation surgery in our cardiology department from January to December 2023 were randomly divided into a control group of 30 cases and an observation group of 30 cases. The control group used a common direct finger touch method, with the patient cooperating, braking the arm, and then performing radial artery puncture; The observation group added a specialized fixation device for radial artery puncture on top of the previous foundation, fixed the patient's arm, positioned themselves, and touched before puncturing. **Results** The total success rate of puncture was 96.7% in the observation group and 90% in the control group ($P<0.05$); The total incidence of puncture complications was 23.3% in the observation group and 63.3% in the control group ($P<0.05$); The overall patient satisfaction rate was 96.7% in the observation group and 80% in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The use of a specialized fixation device combined with finger touch during radial artery puncture before atrial fibrillation ablation can improve the success rate of puncture, reduce the occurrence of puncture complications, and improve patient comfort and satisfaction.

【Keywords】 Radial artery puncture fixator; Atrial fibrillation; Radial artery puncture; Touch method

房颤患者目前主要非药物治疗手段之一就是进行导管射频消融手术, 患者手术大多为择期手术, 术前准备很大部分是在病房完成, 其中动脉穿刺留置动脉针成为术前准备之一, 也是对于医护人员来说, 较难的一个操作, 鉴于手术医生习惯及方便操作, 左侧桡动脉成为首选穿刺部位之一。患者手术过程中留有动脉置管可以实时监测患者动脉血压, 观察血流动力学变化^[1]。

房颤患者动脉置管存在难度, 一方面由于患者术前常规使用了抗凝药物, 凝血功能受影响, 另一方面房颤患者的动脉搏动特点为脉搏短绌, 脉率绝对不规则, 强弱不等^[2], 这就导致在穿刺时稍有偏差就会穿刺失败而导致皮下血肿, 更容易出现跑针情况。目前已经有各种各样的桡动脉穿刺固定器, 各有优缺点, 本科室自制的桡动脉穿刺固定器具有可调节功能, 主要作用在于在穿

刺时帮助固定患者手臂及手腕，腕部背曲，绷紧皮肤，使穿刺部位形成有利于穿刺的角度，增加穿刺成功率，减轻反复穿刺给患者带来的痛苦，穿刺成功后可以再次调整后辅助固定患者手腕处，防止动脉针因为患者手臂活动而跑针及出现血肿、出血等并发症。在此之前，本科室采用的是传统的手指触摸法穿刺，常需要 2 人合作穿刺，患者因为疼痛不能很好的制动手腕部，穿刺成功率不太理想。采用专用固定器辅助穿刺后，研究对比了房颤患者动脉置管在 2 种方法应用中产生的不同效益。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2025 年 1 月-12 月行房颤手术的患者共 60

例，均排除左侧手臂 A-V 瘘管，左侧手臂手术外伤，严重感染，Allen 试验阳性，手臂关节活动障碍、严重凝血功能障碍等不能正常穿刺桡动脉者。将选取的 60 例患者纳入研究对象，随机分成观察组和对照组各 30 例，观察组平均年龄（56.43±10.19）岁，男性 25 例，女性 5 例，对照组平均年龄（59.63±11.45）岁，男性 24 例，女性 6 例。均经过患者症状、查体和心电图明确诊断为心房颤动，入院后均给予抗凝药物使用，均行食道超声检查排除心脏血栓后择期行射频消融手术，在年龄，性别及诊断方面无统计学差别（P>0.05），见表 1。

表 1 两组一般资料对照对比

组别	例数	性别[n（%）]		年龄（岁）
		男性	女性	
观察组	30	25（83.00）	5（17.00）	56.43±10.19
对照组	30	24（80.00）	6（20.00）	59.63±11.49
χ^2/t		0.111		1.142
P		0.739		0.258

1.2 桡动脉穿刺固定装置介绍

本科室目前使用的自制桡动脉固定装置结构，主要结构由臂托海绵垫、掌托海绵垫、掌托固定带、手臂固定带、魔术贴、乳胶垫组成^[3]。

1.3 穿刺方法

1.3.1 观察组

提前告知患者如厕，洗澡，更换宽松干净的病员服，向患者解释操作目的和方法，取得理解与配合。核对患者信息，进行手术患者身份确认，评估患者左侧手臂关节活动度，穿刺处皮肤有无破损，硬结，红肿。患者平卧位，手臂稍外展，为患者带上桡动脉穿刺固定器。将固定器佩戴好以后，手掌向上，手腕背曲，暴露穿刺点，询问患者有无不适，检查松紧度及腕关节角度是否合适，保持腕关节处于背曲状态。操作者用食指、中指指腹触摸患者桡动脉搏动最明显处^[4]：距离腕横纹一横指（约 1-2cm）、距手臂外侧 0.5-1cm 处，充分消毒穿刺部位 2 遍，消毒面积 8cm*8cm。右手持 20G 大小的留置针开始穿刺，针尖斜面向上与皮肤成 30-45°角进针，进针角度根据操作者习惯、患者手臂胖瘦、皮脂厚度、解剖结构等做调整，角度过大容易刺破动脉导致穿刺失败^[5-6]，对于血管较粗或较硬的患者进针角度应稍大，对于血管较细者进针角度应略小。见回血降低角度进

针少许后退出针芯，留置针软管外露部分可见动脉搏动明显，继续推进留置针套管直至全部进入动脉血管，穿刺血管无血肿，患者无疼痛加剧，抽回血排气后使用生理盐水正压脉冲式封管^[7]，采用无菌敷贴+2 条胶布固定法^[8]，无菌敷贴无张力粘贴覆盖穿刺点，一条胶布高举平台法妥善固定 20G 动脉留置针延长端，一条固定留置针的针坐尾端的贴膜。之后为了防止患者手臂活动导致动脉留置针跑针，将患者动脉固定器松紧进行调节，使腕关节处于功能及放松状态，尽量勿内折，直到患者进手术室方可取下固定装置，期间患者留置动脉针穿刺处有任何不适都要及时查看并处理。

1.3.2 对照组

采取传统的触摸法 穿刺手臂让患者主动制动，手腕背曲，采用左手食指和中指固定绷紧皮肤，右手穿刺，穿刺手法同观察组。穿刺成功后用胶布妥善固定动脉留置针，嘱患者腕关节减少活动，勿弯曲。

2 观察指标

通过对观察组和对照组穿刺总成功率、穿刺后并发症发生率、患者总满意度 3 方面指标进行对比分析。见表 2。

3 统计学方法

采用 SPSS26 统计学软件，使用卡方检验、t 检验

进行统计学分析, $P < 0.05$ 表示有统计学意义。

表 2 穿刺成功率、穿刺并发症发生率及满意度比较 (%)

组别	例数	穿刺总成功率	穿刺并发症总发生率	总满意度
观察组	30	96.7% (29/30)	23.3%	96.7%
对照组	30	90% (24/30)	63.3%	80%
χ^2		1.071	9.774	4.043
P		0.044	0.002	0.044

4 讨论

在以往未使用任何专用固定器进行桡动脉辅助穿刺时, 对于动脉血管穿刺条件较好的患者一次穿刺成功率可观, 并发症发生率跟患者血管情况、配合度和固定方法相关。但对于房颤患者穿刺难度会增加, 所以首次穿刺在没有任何辅助情况下失败率偏高, 很多都要进行第二次, 第三次反复尝试穿刺才有可能成功, 这就给患者造成害怕和不信任心理, 反复的动脉穿刺还会增加患者疼痛, 引起穿刺部位一系列的并发症, 严重者延长患者住院时间和增加患者住院费用, 研究表明采用专用的桡动脉固定装置辅助穿刺桡动脉, 帮助患者固定手臂关节, 减少活动度, 使关节处于便于穿刺的体位, 同时可以做好穿刺后的固定, 固定器可反复使用, 多个病人使用, 成本低, 安全性好, 提高穿刺成功率的同时减少并发症发生, 为患者带来舒适度和较好的满意度。本文只讲述了一种桡动脉固定器, 还有很多的改良型动脉固定装置用于辅助临床操作, 只要应用得当也可以提高其他部位动脉的穿刺成功率, 为患者带来福音^[9]。对于重症患者, 超声引导下穿刺成功率显著, 但是对于择期手术且无肢体肿胀情况的患者, 超声引导没有什么大的优势^[10]。所以本文在临床采用的自制简易固定装置是比较实用的, 也获得了操作者和患者的认可。

5 结论

本研究得出: 在同技术水平下, 进行桡动脉穿刺操作时采用一种合适的辅助装置相比单纯的触摸法的优势在于节约时间、节省人力, 又可以提高工作质量和效率、降低穿刺成本, 从而获得患者较好的就医体验, 也是优质护理质量在创新方面的体现。

参考文献

- [1] 刘心, 胡曼, 李继, 陈罡. 掌上无线超声引导桡动脉穿刺置管的护理配合[J]. 护理学杂志, 2023, 38(02): 44-46.

- [2] 王浩然, 郭苗, 冯峰. 短轴-平面外超声引导下桡动脉穿刺置管在房颤患者中的应用[J]. 徐州医科大学学报, 2021, 41(11): 831-835.
- [3] 王明玲, 赵丽, 刘学奎, 王凯. 一种新型桡动脉穿刺固定装置的研制[J]. 医疗卫生装备, 2018, 39(05): 44-46.
- [4] 李素萍, 李智英, 王泽丽, 邓晓莉, 孙子莹. 儿童桡动脉穿刺定位手腕带的研制及临床应用[J]. 护理学杂志, 2022, 37(21): 51-52.
- [5] 黄石华. 穿透法在动脉穿刺置管技巧中的应用[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2019, 7(13): 64.
- [6] 王玥, 吴晓英, 袁翠, 金艳鸿, 孙红, 李春燕, 李佩瑶. 成人动脉血气分析临床操作实践现状调查[J]. 中国护理管理, 2022, 22(11): 1607-1611.
- [7] 李霞, 孙晓晨, 张燕兰, 熊文婷, 沈玲萍. 静脉留置针脉冲式封管方式及改良操作在行静脉输液老年患者中的应用效果[J]. 中西医结合护理(中英文), 2021, 7(07): 94-96.
- [8] 范俊, 陶艳. 改良固定方法在使用静脉留置针患儿中的应用[J]. 当代护士(下旬刊), 2022, 29(02): 121-123.
- [9] 黄玉菁, 叶璐娟. 改良式桡动脉固定装置对经桡动脉行有创动脉血压监测患者的影响[J]. 医疗装备, 2020, 33(19): 143-144.
- [10] 薛瑾, 王敏, 程念开, 顾肖. 成人重症患者桡动脉穿刺超声引导技术与触诊法比较的 Meta 分析[J]. 当代护士(下旬刊), 2024, 31(02): 22-27.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS