

## 血液透析内瘘穿刺误穿肱动脉患者的护理方法研究进展

马领先

库车市人民医院 新疆库车

**【摘要】**血液透析内瘘穿刺是维持性血液透析患者生命线的重要环节，但误穿肱动脉会导致皮下血肿、假性动脉瘤等严重并发症。本文综述了血液透析内瘘穿刺误穿肱动脉的处理研究进展，包括误穿刺的识别、处理及预防策略以及针对内瘘血栓形成患者的特殊穿刺技术，为临床提供了更安全、有效、舒适的内瘘穿刺方案，有效降低了误穿肱动脉的风险，保障了患者安全。

**【关键词】**血液透析；内瘘；穿刺；肱动脉

**【收稿日期】**2024 年 12 月 22 日

**【出刊日期】**2025 年 1 月 24 日

**【DOI】**10.12208/j.jacn.20250025

### Progress in nursing methods of patients with brachial artery

Yingxian Ma

Kuqa People's Hospital, Kuqa, Xinjiang

**【Abstract】** Hemodialysis internal fistula puncture is an important link in the lifeline of maintenance hemodialysis patients, but accidental puncture of the brachial artery will lead to serious complications such as subcutaneous hematoma and pseudoaneurysm. This paper summarizes the research progress in the treatment of hemodialysis fistula puncture, including the identification, treatment and prevention strategy and special puncture technique for patients with fistula thrombosis, providing a more safe, effective and comfortable clinical fistula puncture scheme, effectively reducing the risk of brachial artery, and ensuring the safety of patients.

**【Keywords】** Hemodialysis; internal fistula; puncture; brachial artery

维持性血液透析是终末期肾病患者的主要治疗方式，而动静脉内瘘是血液透析患者的生命线，血液透析内瘘穿刺是透析治疗的关键步骤，然而由于内瘘位置的个体差异、血管走行变异以及操作人员经验等因素，穿刺过程中容易发生误穿肱动脉的情况，进而导致皮下血肿、假性动脉瘤等严重并发症，甚至危及患者的生命。因此如何提高内瘘穿刺的成功率，降低误穿肱动脉的风险，一直是临床关注的重点。本文将对血液透析内瘘穿刺误穿肱动脉的处理研究进展进行综述，重点介绍其穿刺点定位技术的改进、穿刺方法的优化以及穿刺后护理的改进，并探讨新兴穿刺技术和护理策略的应用，以期为临床实践提供参考。

#### 1 血液透析内瘘穿刺误穿肱动脉的处理研究进展

##### 1.1 误穿刺的识别、处理及预防

血液透析内瘘穿刺是一项需要精准操作的技术，误穿肱动脉可能导致严重并发症。对于误穿所引起的皮下血肿，邱晓君<sup>[1]</sup>的护理体会强调了局部冷敷、加压

包扎以及密切观察血肿变化的重要性，并建议根据患者血肿大小及患者凝血功能选择穿刺抽吸或外科切开引流中合适的处理方案，邹春毅等人<sup>[2]</sup>报道了一例尿毒症患者血液透析中误穿刺肱动脉致假性动脉瘤的病例，该患者在误穿后未及时处理，最终形成假性动脉瘤，论证了及时识别和处理误穿刺的重要性，并强调超声检查在诊断和评估中的作用，刘萍等人<sup>[3]</sup>还总结了加强操作人员的培训，规范穿刺流程等预防误穿刺的措施，以及对患者进行充分的健康教育，告知患者穿刺相关并发症及预防措施。

##### 1.2 针对内瘘血栓形成患者的特殊穿刺技术

内瘘血栓形成会增加穿刺难度，也更容易发生误穿。吴春燕等人<sup>[4]</sup>探讨了超声引导下近吻合口留置针穿刺在内瘘血栓形成患者透析过渡期中的应用体会，其研究采用超声引导定位穿刺点，清晰的显示了血管结构，避免了误穿动脉的风险，并提高穿刺成功率，研究结果表明超声引导下穿刺可以减少穿刺的次数，缩短

穿刺的时间,降低其并发症的发生率,为内瘘血栓形成患者的透析过渡期提供了一种安全有效的穿刺方法,说明对于内瘘血栓形成等高风险患者,采用超声引导穿刺可以有效避免误穿肱动脉,保障患者安全。

## 2 血液透析内瘘穿刺的辅助工具与技术研究进展

### 2.1 穿刺点定位技术的改进

精确的穿刺点定位是确保一次穿刺成功、减少患者并发症的关键所在。林秀连<sup>[5]</sup>等人探讨了 B 超定位下医护合作绘制血管位点图在血液透析患者计划绳梯穿刺中的应用,其将患者分为观察组和对照组,观察组采用 B 超定位下医护合作绘制血管位点图进行绳梯穿刺,对照组采用常规方法进行穿刺,其研究结果显示观察组一次穿刺成功率、血管瘤发生率、血肿发生率均优于对照组。胡智坤等<sup>[6]</sup>则设计并应用多普勒彩超联合体表通路图表指导血液透析患者进行内瘘穿刺,通过多普勒彩超清晰的显示了患者内瘘血管走行、直径及血流情况,并结合体表标志绘制个性化通路图表,其研究结果表明该方法能够显著提高患者的穿刺成功率,减少穿刺次数和并发症发生,并缩短穿刺时间。此外,姚芳等<sup>[7]</sup>研究了个性化血管穿刺图谱在维持性血液透析患者动静脉内瘘中的应用,他们根据每位患者的内瘘情况绘制个性化穿刺图谱,并指导护士进行穿刺,结果显示个性化血管穿刺图谱能够显著提高穿刺成功率,减少并发症,并提高患者的舒适度。这些研究表明, B 超、多普勒彩超等影像学技术结合体表标志绘制的个性化血管通路图谱,能够为临床提供更精准的穿刺点定位,从而提高穿刺成功率,降低并发症的发生率。

### 2.2 穿刺方法的优化

除了精准的穿刺点定位,合适的穿刺方法也至关重要。罗翠云等<sup>[8]</sup>研究了零压力改良穿刺法在新动静脉内瘘穿刺患者中的应用效果,该方法旨在通过在穿刺针进入血管后回抽直至无回血,再缓慢进针直至有回血,从而避免了穿刺过程中对血管壁的压力损伤,其研究结果与传统穿刺方法相比,零压力改良穿刺法能够降低患者的穿刺疼痛、血肿发生率和血管瘤发生率。舒鹏等<sup>[9]</sup>则探讨了电子穿刺图谱在动静脉内瘘血液透析患者中的应用效果,旨在通过记录患者每次穿刺的具体位置、角度、深度等信息,形成个性化的穿刺数据库,进而指导后续穿刺的工作,其研究结果表明应用电子穿刺图谱能够提高穿刺成功率,缩短穿刺时间,并减少并发症的发生,说明改良的零压力穿刺法结合电子穿刺图谱技术,可以进一步优化穿刺过程,提高穿刺的安全性及有效性。

### 2.3 穿刺后护理的改进:

穿刺后的护理对于维持内瘘的通畅性和延长使用寿命同样重要。郑素红等<sup>[10]</sup>研究了自制拉拉卷弹力绑带在内瘘穿刺血液透析患者管路固定中的应用,他们采用自制的拉拉卷弹力绑带替代传统胶布固定管路,其研究结果显示拉拉卷弹力绑带能够有效减少管路滑脱、渗血等并发症,提高患者的舒适度,且成本低廉,操作简便,其进一步表明了穿刺点定位和穿刺方法改进的同时,关注穿刺后的护理,即采用新型固定材料也能有效降低并发症,提高患者舒适度,从而更好地维护患者的内瘘功能。

总之,近年在提高血液透析内瘘穿刺成功率和降低并发症方面,涌现了多种辅助工具和技术,从穿刺前的 B 超定位、个性化血管图谱绘制,到穿刺过程中的零压力穿刺法、电子穿刺图谱应用,再到穿刺后的新型固定材料,这些都为临床提供了更安全、有效、舒适的内瘘穿刺方案。

## 3 血液透析内瘘穿刺的方法改进与护理策略

既往研究表明,随着血液透析内瘘穿刺的辅助工具与技术不断发展,旨在提高穿刺成功率、减少并发症。李玲玲等人<sup>[11]</sup>应用内瘘针外露穿刺法发现该方法能有效减少穿刺次数、缩短穿刺时间,提高患者舒适度。王瑞敏等人<sup>[12]</sup>回顾性研究了多单点穿刺技术对动静脉移植内瘘结局的影响,其研究结果显示该技术可延长内瘘使用寿命,减少患者并发症的发生。沈瑜等人<sup>[13]</sup>基于 JBI 证据转化模式对血液透析病人绳梯式穿刺进行循证实践研究,证实了绳梯式穿刺能够有效提高穿刺成功率,降低血肿发生率。虽然赖丽萍等人<sup>[14]</sup>的研究并非针对动静脉内瘘,而是股静脉穿刺置管,但其改良后的穿刺技术对提高穿刺成功率和减少并发症具有一定借鉴意义。麦琼予等人<sup>[15]</sup>则探究了掌上 B 超引导动静脉内瘘穿刺的护理效果,其结果表明预见性护理干预结合掌上 B 超引导能够显著提高穿刺成功率,减少并发症,改善患者的焦虑情绪。

## 4 小结

综上所述,为减少血液透析内瘘穿刺误穿肱动脉的发生,提高穿刺成功率并降低并发症。首先需要重视误穿刺的早期识别和处理,一旦发生误穿,应立即采取局部冷敷、加压包扎等措施,并根据血肿情况选择穿刺抽吸或外科切开引流,其次采用 B 超、多普勒彩超等影像学技术进行穿刺点定位,绘制个性化血管通路图谱,以及应用零压力改良穿刺法、电子穿刺图谱技术,最后对于内瘘血栓形成等高风险患者,采用超声引导

下的穿刺技术。此外内瘘针外露穿刺法、多单点穿刺技术、绳梯式穿刺等新兴技术的应用,以及预见性护理干预结合掌上 B 超引导的推广,也为提高穿刺成功率和降低并发症提供了新的思路。

### 参考文献

- [1] 邱晓君.透析患者穿刺失误引起皮下血肿的护理体会[J].实用医技杂志,2022,(19):3503.
- [2] 邹春毅,孙志红,姚春英.尿毒症患者血液透析中误穿刺肱动脉致假性动脉瘤 1 例报道[J].中国血液净化,2024,(05):64.
- [3] 刘萍,贺剑茵,秦琤,等.血液透析用动静脉内瘘穿刺点出血并发症的处理与预防经验分析[J].临床医学研究与实践,2024,9(12):131-134.
- [4] 吴春燕,李云美,王晓萍,等.超声引导下近吻合口留置针穿刺在内瘘血栓形成患者透析过渡期中的应用体会[J].护理与康复,2024,23(06):74-76+79.
- [5] 林秀连.B 超定位下医护合作绘制血管位点图在血液透析患者计划绳梯穿刺中应用[J].黑龙江中医药,2024,53(03): 287-289.
- [6] 胡智坤,刘前宽,艾珍,等.多普勒彩超联合体表通路图表在血液透析中的设计与应用[J].当代护士(上旬刊),2024,31(04):162-167.
- [7] 姚芳,刘清燕,唐婷,等.个性化血管穿刺图谱在维持性血液透析患者动静脉内瘘中的应用[J].河北医药,2024,46(08): 1278-1280.
- [8] 罗翠云,蒋静瑜,冷英杰,等.零压力改良穿刺法在新动静脉内瘘穿刺患者中的应用效果[J].中国当代医药,2024,31(30):184-187+192.
- [9] 舒鹏,霍杉杉,李晨晨,等.电子穿刺图谱在动静脉内瘘血液透析患者中的应用效果[J].中国临床护理,2024,16(08):474-477.
- [10] 郑素红,赵颖.自制拉拉卷弹力绑带在内瘘穿刺血液透析患者管路管固定中的应用[J].中国乡村医药,2024,31(19): 53-54.
- [11] 李玲玲,马逊,王蓉花,等.内瘘针外露穿刺法在血液透析患者穿刺中的应用效果[J].安徽医学,2024,45(04):497-499.
- [12] 王瑞敏,王思妍,薛小玲,等.多单点穿刺技术改善血液透析患者动静脉移植内瘘结局的回顾性研究[J].四川大学学报(医学版),2024,55(04):1001-1006.
- [13] 沈瑜,陈静,张欢茜.基于 JBI 证据转化模式的血液透析病人绳梯式穿刺的最佳循证实践[J].循证护理,2024,10(11): 1940-1944.
- [14] 赖丽萍,王桂兰,蒋志梅.股静脉穿刺置管法的改良及临床应用[J].护理研究,2023,(12):1094-1095.
- [15] 麦琼予,梁艳,段晓芬.预见性护理干预运用于掌上 B 超引导动静脉内瘘穿刺中的护理效果[J].中外医疗,2022,41(12):139-142+147.

**版权声明:** ©2025 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**