

# 1例置管侧断肢患者输血后激发PICC导管血栓性堵管的护理体会

王 静

杭州市临安区第一人民医院 杭州临安 311300

**摘要:** 回顾1例上消化道出血伴置管右侧肢体残疾缺损的患者,因输血后激发PICC导管血栓性堵管的发生的案例,立即采取溶栓、抗凝、规范冲管、肝素封管,被动肢体锻炼等护理措施。治疗2周后,B超提示血栓消失,无其他并发症,顺利带管出院。复通后随访3个月,管道无异常表现。

**关键词:** 导管血栓性堵管;溶栓;冲封管;护理

经外周静脉穿刺中心静脉置管术(Peripherally inserted central venous catheters, PICC)是指从外周静脉置入,导管尖端位于上腔静脉下1/3靠近上腔静脉和右心房交界处的置管术。因其操作简单、安全性高、留置时间长,现广泛应用于临床<sup>[4]</sup>。PICC具有穿刺方便、维护简单、感染率低等优点,患者可以长期安全使用,但是亦存在导管相关性血栓、接触性皮炎等常见并发症,其中导管相关性血栓是留置过程中比较严重的并发症,包括无症状血栓和有症状血栓。相关文献报道PICC无症状血栓发生率可达35%~66%<sup>[6]</sup>,有症状血栓的发生率为6%~15%<sup>[1]</sup>。PICC相关性血栓具有较大的危害性,不仅增加了患者的痛苦及非计划拔管率,也增加了患者的住院费用。现将发生于我科1例上消化道出血患者因输血后激发PICC导管血栓性堵管案例,通过及时处理,PICC恢复正常使用,现报道如下。

## 一、临床资料

患者,女性,83岁,周某,农民,因反复黑便10年,再发1周余,门诊拟“小肠出血”“重度贫血”“右侧肢体缺如”要求进一步治疗,于2024-01-07入住本院,2024-01-07血常规:血红蛋白26g/L,凝血:PT正常对照11.6秒,D-二聚体(D-D)330ug/L FEU。遵医嘱予输注去白悬浮红细胞2个单位,输血过程顺利,无不良反应。2024-01-08患者外周静脉极差,故申请PICC中心静脉置管,患者右手前臂断肢,残疾,活动良好,余肢体完整,活动可。2024-01-09第一次尝试从左侧上臂贵要静脉置入,导丝推进受阻,调整后仍无法送入,遂改为右侧上臂贵要静脉穿刺,置入过程顺利,导管长度40cm,上臂围18cm。输液及输血过程三次均通畅。

2024-01-13巡视病房发现右上臂微肿胀,红肿不显,臂围增至21.5cm,输液速率降至30滴/分,立即报告医生并申请B超及血管外科会诊,提示右侧尺静脉血栓形成。结合研究指出,年龄 $\geq 60$ 岁、输血及静脉置管等因素是PICC相关性静脉血栓形成的重要危险因素,需引起高度关注<sup>[1]</sup>。依医嘱予尿激酶5000IU溶栓,联合达肝素钠5000IU皮下注射,日2次,拟抗凝治疗2周后拔管。首剂溶栓4小时未见效,调整为尿激酶2万IU再次溶栓,半小时后溶通,回血良好,输液恢复通畅。封管液由0.9%生理盐水改为50IU稀释肝素液,预防再堵管,并于输血前、中、后均以20ml生理盐水脉冲式冲管一次,确保通畅性。对断肢进行被动功能锻炼,并反复加强患者及家属健康宣教,建立饮水记录制度,强调导管重要性。护理团队严格依嘱落实抗凝方案,定时巡视观察。2周后B超复查未见血栓残留,凝血功能改善,患者保留PICC导管顺利出院,随访期间导管功能良好,无堵管再发。

## 二、护理

### (一) 溶栓前护理

询问病史,及时判断堵管类型,排除机械性堵管。立即行胸部X线后,发现导管未出现异位、打折、断管等,排除封管夹未打开、夹闭综合征等情况、无损伤针穿刺不到位等,排除机械性堵管的可能。在发生PICC堵管时,我们要及时判断堵管类型,区分机械性、药物性还是血栓性堵管,针对不同原因进行处理。

### (二) 尿激酶溶栓护理

患者因置管后4d,发现右侧上臂微肿胀,红肿不明显,测臂围21.5cm,较前增宽3.5cm,输液不畅B超提

示：右侧尺静脉血栓形成。根据2021年美国输液护理学会（Infusion Nurses Society, INS）最新版《输液治疗实践标准》的解读<sup>[8]</sup>，在排除机械性原因后，若怀疑中心静脉通路装置堵塞，建议实施溶栓治疗；首选阿替普酶，同时也推荐使用其他溶栓药物如尿激酶、瑞替普酶及替奈普酶等<sup>[4]</sup>。现用10万IU尿激酶溶于20mL生理盐水中备用，关闭直端前三通管预冲排气，使用注射器吸取尿激酶稀释液，并将其与导管连接，同时在侧端连接一空注射器，空注射器适当回抽后使导管腔内形成负压，关闭侧端的同时开放直端，将尿激酶稀释液吸引入PICC导管内，关闭直端，约20min后使用侧端的空注射器将尿激酶注射液回抽，检查无回血，反复以上操作4小时，仍无法回血，完全堵管。经专科护士讨论，更换将生理盐水5ml+尿激酶10万IU配置液注射器连接导管，利用负压使配置液吸进管腔，保留30min。30min后更换20ml空针重新抽吸管腔通畅程度，仍欠通畅，反复上述操作3次，重复以上通管治疗方法，直到通管，溶栓成功。

### （三）冲管与封管护理

2021版INS指南认为使用0.9%氯化钠注射液与肝素溶液一样可有效维持血管通畅，没有足够证据证明血管阻塞时，封管液的选择应基于临床医生的判断。相关研究表明，肝素作为封管液能有效降低PICC堵管发生率，其效果明显优于生理盐水<sup>[3]</sup>。对于无肝素禁忌的肿瘤患者，采用10IU/ml肝素盐水正压封管作为堵管预防措施具有重要意义<sup>[1]</sup>。根据文献，冲管液为0.9%生理盐水，之前用20ml注射器，改选用10ml的注射器，以保证有足够的压力冲管，并用大鱼际处推注射器针栓，边冲边停（推-停-推），促使冲管液在导管内形成小涡流，使残留药物充分冲刷干净。封管常用方式为正压封管，目前临床最常使用0.9%生理盐水进行冲管和肝素钠盐水做为封管液行导管的维护，该患者是血栓形成的高危患者，肝素与生理盐水相比，更能有效地降低导管的堵管率，降低静脉血栓的发生率。但她是消化道出血患者，大剂量肝素可能会引起出血。经医生讨论，先选择稀肝素10IU/ml正压封管。SASH法（S：生理盐水10ml，A：给药，S：生理盐水10ml，H：肝素盐水10ml）密切观察患者无牙龈出血，黑便，呕血，消化道继续出血等，若无，改50IU/ml稀肝素正压封管，期间无再出血等其他异常。

### （四）抗凝治疗护理

患者在PICC置管后，连续输血3次，总量1200ml。

在置管第4天，回抽无回血，也无法推动，完全堵塞。导管血栓性形成有3个重要因素：即血管内皮损伤、血流速度减慢、机体高凝状态。其中堵管是最常见的并发症，其发生率高达20.6%<sup>[4]</sup>，可分为血栓性堵管、非血栓性和机械性堵管，其中血栓性堵管更为常见。有学者表明当患者存在血栓形成高风险时，可以使用肝素或低分子量肝素进行抗血栓预防<sup>[6]</sup>。Grau等<sup>[1]</sup>经多变量分析确定年龄>65岁为堵管的危险因素。该患者高龄，83岁，卧床休息为主，极少活动。既存在消化道出血症状又是血栓高危人群，其抗凝治疗应谨慎进行。医嘱给予达肝素5000IU皮下注射q12h。在治疗期间关注患者大便情况，注意观察有无皮肤黏膜、牙龈出血情况发生，防止消化道大出血发生。在使用过程中定期密切监测血小板计数，BT，APTT，纤维蛋白原及肝肾功能等，使凝血酶原时间维持在正常2倍左右，不仅能产生抗凝作用，且不引起明显出血，定期检查B超。治疗2周后复查B超提示：右上臂血栓消失，凝血功能指标较前好转。

### （五）健康教育

指导多喝水，预防血栓形成：患者入院后每日饮水不足500ml，查看护理记录得知每日输液量约500ml，液体量远远不够。研究显示，标准化补液可有效降低血液黏稠度，促进血液流动，从而在一定程度上预防血栓形成<sup>[9]</sup>。根据该患者实际情况制定饮水笔记本，每班护士倒好温开水，500ml，督促饮水，做好记录，保证一天进水量达2000-3000ml。联合静脉补液，确保每天的尿量能≥2500ml。患者觉得白开水没有味道导致产生抗拒的心理，因此，责任护士告知家属用水果、花茶、果汁等替代饮用，保证饮水量。指导置管侧肢体功能锻炼：因患者为残疾，右侧断肢病人，无法进行传统主动握球等功能锻炼。为预防血栓形成，我们对患者置管上臂进行被动锻炼。我们用右侧缺如肢体，肘横纹下缘绑血压计对患者进行被动锻炼，每次充气到45mmhg，定时操作，每30分钟为一次，每2h休息1h，有文献证实此法在被动锻炼中可安全有效改善静脉回流<sup>[10]</sup>。主要观察局部肢体的血运及皮肤情况。规定责任护士每天早上测一次臂围，观察肢体皮温，肿胀，麻木，颜色等情况。同时加强对患者的健康教育，包括避免置管侧手臂剧烈运动，避免负重，保护穿刺部位，洗浴应选择淋浴并用保鲜膜保护，穿脱衣物时注意保护导管。肺栓塞的预防：每日监测生命体征及血氧饱和度并询问患者有无胸痛、咳嗽、心悸等肺栓塞的临床表现，告知患者出现剧烈胸痛、胸闷、

呼吸困难、发绀要考虑发生肺栓塞，应立即汇报医生并抢救处理。治疗期间患者无上述症状发生。

#### (六) 中医护理

中医护理在PICC导管相关性血栓的防治中具备重要辅助价值，适合消化道出血风险患者。根据患者气虚血瘀体质，给予黄芪、炙甘草等温补类中药，增强血管弹性，改善循环，减少血栓形成<sup>[5]</sup>。配合轻柔推拿干预上肢非穿刺部位，疏通经络，促进局部血液回流，缓解静脉淤滞<sup>[3]</sup>。治疗期间患者无再出血或血栓加重，安全有效。

#### (七) 心理护理

巡视病房时，经常发现患者经常哭泣，无家属配合。责任护士应多于患者沟通，主动关心，认真倾听，消除顾虑，给予患者提供靠近护士站的房间，安慰指导。建立良好的医患关系，让患者信任度升高，树立积极治疗的信心。

#### 小结

通过对PICC导管相关性血栓的护理干预，包括溶栓治疗、冲管与封管护理、抗凝治疗、健康教育和中医护理，本文展示了综合护理措施在防治血栓方面的重要作用。尿激酶溶栓治疗在有效溶解血栓、恢复导管通畅方面发挥了积极作用。合理的抗凝治疗能够显著减少血栓形成的风险。健康教育、饮水指导和肢体锻炼帮助患者提高自我管理能力和减少并发症的发生。中医护理中通过温补益气类中药调理改善循环、提升血管弹性，配合局部推拿促进血液回流，为患者提供了更为安全有效的个体化干预手段。结合现代西医治疗和传统中医护理，不仅能够提高患者的治疗效果，还能有效减少血栓相关并发症，促进患者的全面康复。

#### 参考文献

- [1] 中国医学科学院血液病医院实验血液学国家重点实验室等. 血液病患者PICC置管术后相关性静脉血栓影响因素的Logistic回归分析[J]. 血栓与止血学, 2024, 30(2): 100-106.
- [2] 赵杨爽, 黄山, 邓颖. PICC导管尖端位置对患者的影响及判定方法研究[J]. 当代护士(下旬刊), 2025, 32(6): 5-8.
- [3] 杨琴. PICC置管术后并发导管阻塞和深静脉血栓形成的护理[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2020, (09): 18-20.
- [4] 江南, 赵锐祎, 张月娇. 经外周穿刺置入中心静脉导管血栓性堵塞的护理进展[J]. 护士进修杂志, 2020, (10): 10-12.
- [5] 陶彦凤. 2例淋巴瘤化疗患者PICC导管相关血流感染合并血栓的护理体会[J]. 甘肃医药, 2022, (04): 15-17.
- [6] 陈彦亮. 恶性肿瘤患者中PICC相关性血栓事件的发生率及危险因素的临床分析[D]. 扬州: 扬州大学, 2020, (06): 1-60.
- [7] 梁亚丽, 杨涛, 罗天娥. Caprini评估量表对经外周中心静脉置管导管相关性血栓预测能力的系统评价[J]. 中国血管外科杂志(电子版), 2023, 15(02): 161-164.
- [8] 顾婕, 钱火红, 任凭等. 2021年美国输液护理学会《输液治疗实践标准》中血管通路装置的置入与维护解读[J]. 护理研究, 2023, 37(03): 377-381.
- [9] 魏惠亭. 1例应用中长导管致静脉血栓的原因分析及预防[J]. 天津护理, 2022, 30(02): 220-222.
- [10] 刘虎林. 1例左手部截肢行右乳癌术后左上臂PICC置管患者血栓预防的个案护理[J]. 人人健康, 2020, (13): 193-195.