

针头联合静滴 654-2 成功解决 PICC 拔管困难案例分析

王瑶*, 赵汉美, 冯晓青, 江旭, 谢明晖

上海长海医院介入科 上海

【摘要】 探讨 1 例左上臂静脉 PICC 导管患者拔管过程中遇到的困难和解决方法。患者 PICC 导管通过 DSA 血管造影和超声检查排除静脉炎和血栓形成, 经静脉输液专家会诊考虑是纤维蛋白形成, 包裹住导管前端, 使拔管回缩现象严重。考虑通过松懈皮下组织的方式进行治疗, 即使用针头剥离穿刺点周围组织, 并联合静滴 654-2 的治疗方式, 成功拔管。一月后随访患者左上肢穿刺部位愈合良好, 肢体功能正常。总结对于纤维蛋白鞘包裹或者血管壁粘附 PICC 导管患者, 可以考虑局麻下借助针头等小的利器对穿刺点进行松懈, 患者预后良好。

【关键词】 PICC; 拔管困难; 纤维蛋白鞘; 血管痉挛

Analysis of successful cases of PICC extubation difficulties solved by needle combined with static drop 654-2

Yao Wang, Hanmei Zhao, Xiaqing Feng, Xu Jiang, Minghui Xie

Department of Interventional Medicine, Shanghai Changhai Hospital, Shanghai

【Abstract】 To explore the difficulties and solutions encountered in extubation of PICC catheter in a patient with left upper arm vein. The PICC catheter of the patient was ruled out by DSA angiography and ultrasound examination for phlebitis and thrombosis. After consultation with intravenous infusion experts, it was considered to be fibrin formation, which wrapped the front end of the catheter and made the extubation retraction serious. Treatment by loosening the subcutaneous tissue was considered, that is, the use of a needle to peel off the tissue around the puncture point, combined with intravenous drops of 654-2, and successful extubation. One month later, the puncture site of the left upper limb healed well and the limb function was normal. Conclusion For patients with fibrin sheath or vascular wall adhesion to PICC catheter, the needle and other small sharp instruments can be used to release the puncture point under local anesthesia, and the prognosis of patients is good.

【Keywords】 PICC. Difficulty in extubation; Fibrin sheath; vasospasm

PICC(peripherally inserted central catheter)导管是一种经外周静脉植入的中心静脉导管, 具有安全方便、维护简单、留置时间长等优点, 有效提高了需长期保留静脉通路进行化疗的肿瘤患者的生活质量^[1]。但是对于 PICC 导管留置患者, 除了留置过程中会引发并发症, 导致血栓、静脉炎等一系疾病, 后期拔管困难也是临床上的一道难题, 随时影响着患者的生命健康。拔管困难主要就是指各种因素的作用导致拔管过程中出现牵拉感或弹性回缩, 致使拔管过程不畅或无法拔出现象^[3]。PICC 拔管困难的临床发生率约为 0.3%-9.8%^[1-2], 拔管过程如果处置不当容易造成血管组织损伤、导管断裂、血栓等不良事件, 严重者需行介入手术干预治疗, 对患者的健康带来很大的风险。导致 PICC 拔管困难的原因有很多, PICC 留置时间过长、血管

痉挛和血管收缩、静脉炎、静脉血栓形成和感染、纤维蛋白鞘形成等都是导致 PICC 拔管困难的主要因素^[3]。有研究显示, PICC 导管留置时间过长, 纤维蛋白鞘发生率甚至可达到 100%^[4]。纤维蛋白鞘是由细胞成分和非细胞成分组成的一种膜状物, 形成致密纤维结缔组织包裹于导管表面, 导致导管功能异常及拔管困难。我科 2021 年 1 月收治 1 例 PICC 导管留置 372 天患者, 因纤维蛋白鞘拔管困难, 后使用针头联合静滴 654-2 成功解决 1 例 PICC 拔管困难, 现将案例报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者, 男, 44 岁, 于 2020 年 1 月 13 日在某医院静脉输液门诊在超声引导下 PICC 导管置入术, 于左上手臂贵要静脉置入末端瓣膜式耐高压注射型 PICC

作者简介: 王瑶 (1999 年 2 月-), 女, 山东淄博, 汉族, 大专, 护士, 研究方向: 介入方向临床护理

导管 (PowerPICC SOLO) 一根, 导管直径为 4Fr, 置入长度 43cm, 体外保留导管长度 0cm。术后患者胸片示导管尖端位于第 7 右后肋。同年的 10 月 27 日因堵管子尿激酶通管后导管正常维护, 其余时间无手臂红肿疼痛等现象发生, 留置时间 372 天, 2021 年 1 月 22 日遵医嘱拔除导管。拔管前评估, 导管侧上臂距肘横纹 10cm 处周长无变化, 穿刺点周围无异常, 导管外观完整, 回抽回血正常, 患者签署拔除 PICC 导管知情同意书。揭除贴膜, 消毒皮肤, 以常规速度缓慢拔出导管, 拔至导管外露刻度显示是 33cm 时感阻力明显, 导管回缩明显。嘱患者放松, 并在穿刺点上方 10cm 处局部热敷 15min 后, 外展手臂 90 度, 试行几次后, 导管拔出 2cm, 但导管回缩现象依然存在。考虑 PICC 拔管困难, 未强行拔管, 导管外露刻度显示是 35cm, 将导管用 3M 贴膜妥善固定, 汇报医生。

1.2 处理措施

告知患者目前诊断及常规处置办法, 嘱患者深呼吸, 并用热毛巾反复热敷置管侧上臂, 缓解患者的紧张情绪, 减少因疼痛等造成的血管痉挛、肌肉收缩等。待患者放松 2 小时后再次尝试拔管, 但仍存在导管拔除困难。请静脉输液管理委员会专家会诊, 提出以下建议: ①利用血管超声排除是否有血栓、纤维蛋白的形成。②请介入医师查看导管是否存在移位或者打折等情况。与患者及家属沟通同意后, 遂介入医师在 DSA 下行血管造影, 见图 1, 影像显示导管通畅, 未见导管反折、迂回等现象, 尝试再次拔管, 但仍然拔管困难。与患者沟通, 考虑导管被纤维蛋白鞘包裹与外周静脉形成嵌顿, 建议行右侧锁骨下静脉穿刺术, 使用导管抓捕器反向拔除导管, 但患者拒绝。后给予患者上肢血管彩超检查, 结果示: 左侧贵要静脉内可见剩余 8 cm PICC 导管, 牵拉导管时超声动态监测可见穿刺点及附近 5cm 处的血管壁被牵拉, 血管管腔内血流充盈良好, 未见明显异常回声, 见图 2。



图 1 DSA 下行血管造



图 2 超声图显示 PICC 导管

结合多项检查结果, 仍然考虑纤维蛋白包裹导管, 导致导管前段管径增粗与血管、邻近穿刺点的周围的组织之间的距离变小, 导致拔管困难, 如果强行拔管, 导管可能出现断裂, 会对患者造成其他伤害, 故考虑使用进行皮下组织的松解。告知患者及家属解决方案, 在取得同意后, 决定采用 20ml 无菌注射器针头做扩皮器剥离穿刺点周围组织进行拔管。①协助患者取平卧位, 左上肢外展 90 度。消毒左侧手臂并铺无菌治疗巾; ②利用 PICC 导管静脉滴注盐酸消旋山莨菪碱(654-2), 以减轻血管痉挛, 并用利多卡因注射液在穿刺点周围行局部麻醉; ③将 20ml 无菌注射器针头平置与在 PICC 导管穿刺处并保持平行; ④待局部麻醉起效后, 利用注射器尖端平行从导管穿刺处进血管周围的皮下组织, 进行周围组织的扩张, 进针深约 2cm, 后尝试拔除导管, 最终导管顺利拔除。拔除过程患者无其它不适症状。整个过程用血管超声机观察导管尖端位置, 及时了解拔管过程中导管是否有断裂。拔除导管后检查导管无断裂、外壁无血栓、前端可见明显的纤维蛋白鞘包裹, 见图 3。穿刺点予以无菌敷料适当加压包扎。



图 3 导管见明显的纤维蛋白鞘包裹

2 预后及转归

导管取出后, 患者贵要静脉缝合重建, 未结扎, 血运

良好, 患者进行临床观察 1 日后未见明显异常, 予办理出院, 并指导患者院外行金黄散外敷, 防止出现静脉炎风险发生。一周后随访, 患者左上肢超声检查结果正常, 穿刺部位愈合良好, 拔管侧肢体功能正常。

3 分析与讨论

3.1 本例拔管困难的主要因素

本案例中引起拔管困难的主要原因是 PICC 管前段纤维蛋白的形成, 导致管径增粗与血管、邻近穿刺点的周围的组织之间的距离变小, 出现拔管困难。

3.2 本例拔管困难的原因分析

本案例中患者的穿刺点周围皮肤组织无异常, 置管侧手臂系统功能正常, 排除静脉炎; DSA 下血管造影, 影像显示导管通畅, 排除导管反折、移位、打结、及排除有夹闭综合症; 超声检查显示血管腔内血流充盈良好, 未见明显异常回声, 排除了血栓形成, 但牵拉导管时超声动态监测可见穿刺点及附近 5cm 处的血管壁被牵拉故不能排除纤维鞘的形成。PICC 置管后, 立即启动了纤维蛋白鞘的形成过程。有研究显示, PICC 留置时间越长, 与留置静脉黏附性就越坚固, 这不同于单纯血栓形成、血栓机化过程, 因此单纯的溶栓并不一定有效, 周学贞等人关于 PICC 拔管困难的报道中提到^[6]曾给予低分子肝素抗凝、尿激酶溶栓等治疗后, 再尝试进行拔管, 仍然不能顺利拔出, 最终经静脉切开将导管取出后, 发现 PICC 管壁明显附着白色坚韧的纤维蛋白鞘。

3.3 本例拔管困难对策

通过排除其他因素, 导管发生纤维蛋白鞘包裹及血管壁粘附导管, 导致拔管困难可能性较大, 在这种情况下, 局麻下借助扩皮刀、针头等小的利器对穿刺点皮肤、皮下组织、血管周围组织进行松解且顺利拔除导管, 对患者局部损失小, 费用低, 易于患者接受, 避免医疗纠纷发生。654-2 做为 M 胆碱受体阻断药, 具有明显的外周抗胆碱的作用, 能使痉挛的平滑肌松弛, 并能解除血管的痉挛、改善微循环, 帮助上皮细胞的修复, 同时有镇痛作用^[7]。此类药物的使用一方面减轻患者的疼痛, 另一方面降低血管的痉挛, 为方案的实施提供良好基础。

3.4 其他拔管困难的因素、原因以及对策

对于不同的拔管困难, 第一步都是需要分析导致拔管困难的原因, 才能对症治疗。纤维蛋白的形成只是导致 PICC 拔管困难的原因之一^[5], 除此之外还包括: ①精神紧张引起的血管痉挛导致拔管困难。患者拔管前会无意识地表现出过度的紧张和恐惧, 刺激交

感神经兴奋加强, 导致血管的强烈收缩, 从而影响导管的顺利拔出。这种现象在儿童患者身上更是常见。一般处理措施是先暂停拔管, 护理人员使用热毛巾反复湿敷穿刺口上方 30 分钟, 嘱咐患者深呼吸, 同时通过与患者的交流来放松心情, 若是针对儿童患者, 还可以采用播放视频、互动游戏等形式, 待 2-4 小时患者情绪放松后再尝试进行二次拔管。②导管留置等引起的静脉血栓导致拔管困难。在导管口周围出现的血栓会使导管与血管内部产生粘结, 影响拔管效果。而管口周围的血栓多是肿瘤患者在进行化疗时所用的药物所致, 化疗药物通过 PICC 导管到达静脉, 同时损伤管口内皮细胞, 引起静脉发炎并发血栓疾病。早期产生的血栓通过低分子肝素抗凝、尿激酶溶栓等可以有效治疗。但是对于长时间牢固血栓, 经过简单尝试后仍然无法拔除导管, 就只能使用静脉切开的手术治疗方式。③置管上肢不正确摆放幅度或者伴有夹闭综合症导致拔管困难。上肢外展不充分, 腋静脉转弯处成角加大, 当上肢与躯体平行时, 腋静脉转角处与锁骨下静脉呈直角, 拔管时此处直角会增加拔管时的摩擦力, 引发血管痉挛, 影响拔管。所以拔管前保证患者的正确姿势, 并且保持至拔管结束, 也是拔管过程中必不可少的一步。④导管的打折、打结或者移位导致拔管困难。患者上肢置留导管后, 遵医嘱可以正常活动, 但由于日常生活中往往会出现一些不经意的剧烈行为, 比如猛烈的咳嗽、快速的弯腰捡东西类似, 都是导致导管打折、打结或者移位的因素, 这些对于拔管都是不利的。针对此类情况, 要求患者要定期进行胸片和抽回血功能检查, 确认导管的位置和功能, 防止发生严重情况。⑤导管留置时间过长导致拔管困难。导管留置时间越长, 纤维蛋白形成、静脉血栓、导管移位等发生的概率就会越大, 患者发生危险的风险就会增大。2013 年国家卫计委发布的《静脉治疗护理技术操作规范》建议: PICC 的留置时间不宜超过 1 年或遵照产品使用说明书^[12]。所以肿瘤患者在留置 PICC 导管治疗期间, 要遵医嘱严格控制留置的时间, 期间内定期到医院进行导管维护, 保证导管正常功能的情况下减少拔管困难的发生。

小结回顾本案例, 只能在维护记录中发现患者导管存在过堵管的问题, 但无法评估是否存在拔管困难等风险, 故无法提前干预。纤维蛋白鞘的预防也没有有效的方法, 当导管被纤维鞘不完全包裹时, 只要导管通畅, 护理人员就很难发现, 所以该患者属于正常情况下拔管困难评价指标中 IV 级^[8-9]。当遇到 PICC 拔管

困难等问题, 应咨询静脉输液管理团队及多学科相关专业的专家, 综合讨论引起拔管困难的原因, 并制定拔管困难处理流程, 确保拔管顺利及安全^[10], 切勿暴力拔管, 导致导管破裂。

参考文献

[1] 杜艳鸣,王蓓.导管“让步法”在降低 POWER PICC 拔管困难发生率中的应用研究[J].当代护士(上旬刊),2018,25(01):151-153.

[2] 钟婷,唐冬燕,罗海玲.16 例儿童白血病患者 PICC 拔管困难的相关因素分析与护理对策[J].护理实践与研究,2018,(15):83-84.

[3] 鲁林花,孔月华,徐海珍.经外周静脉置入中心静脉导管拔管困难的原因与护理对策[J].解放军护理杂志,2015,32(06):54-55.

[4] Ni N, Mojibian H, Tal P M. Association Between Disruption of Fibrin Sheaths Using Percutaneous Transluminal Angioplasty Balloons and Late Onset of Central Venous Stenosis[J]. CardioVascular & Interventional Radiology, 2011.

[5] 王雅萍,赵林芳,曹秀珠.纤维鞘致 PICC 拔管困难 15 例的判断与护理[J]. 护理与康复,2019,18(12):51-53.

[6] 周雪贞,钟婷,丘雪梅,等.纤维蛋白鞘形成导致患儿外周静脉置入中心静脉导管拔管困难的临床分析[J].中国血管外科杂志(电子版),2018,10(04):62-65.

[7] 何桂英,李莉萍,莫敬.等.50%葡萄糖注射液加 654-2、聚维酮碘混合液湿敷感染性皮肤溃疡的效果观察与护理[J].当代护士(下旬刊),2019,26(04):136-137.

[8] 张夏慧,周春华,张淑平,等.PICC 拔管困难原因及处理现状[J].当代护士(下旬刊),2017,04:10-13.

[9] 董彦君,于悦,李中文,等.B 超联合二维血流显像技术引导下 PICC 置管临床效果及并发症发生情况研究[J].河北医药,2016,38(12):1825-1828

[10] 刘婵娟.纤维蛋白鞘导致 PICC 拔管困难相关研究进展.[J]临床护理杂志,2020,(6)64-65.

[11] 陈垚,谭佳丽.巧用导丝联合扩皮刀解除 PICC 拔管困难 1 例护理体会.上海护理,2020,20(4):59-60.

[12] 国家卫生和计划生育委员会通告国卫通[2013]6 号[J]. 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会公报,2013(11):7.

[13] 邓艳红,高竹林,赵丽萍,许静,刘雪梅,李艳群.1 例白血病患者 PICC 拔管困难的护理及体会[J].当代护士(下旬刊),2017(04):144-145.

收稿日期: 2022 年 9 月 05 日

出刊日期: 2022 年 12 月 8 日

引用本文: 王瑶, 赵汉美, 冯晓青, 江旭, 谢明晖, 针头联合静滴 654-2 成功解决 PICC 拔管困难案例分析 [J]. 当代护理, 2022, 3(10) : 78-81.
DOI: 10.12208/j.cn.20220460

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 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