

## 静脉留置针致静脉炎的相关因素及防治研究进展

陈颖, 田婧, 初伊娜, 胡雅鑫, 高新霞  
(中国中医科学院望京医院, 北京, 100102)

**摘要:** 静脉炎是使用留置针常见的并发症之一。本文主要对静脉留置针致静脉炎的影响因素及护理措施进行综述,以提高护士对各类静脉炎影响因素的识别与控制能力,减少并发症发生,降低留置针致静脉炎发生率,提高留置针使用效能。

**关键词:** 静脉留置针; 静脉炎; 预防; 穿刺; 消毒

中图分类号: R 472.9 文献标志码: A 文章编号: 2618-0219(2021)08-0009-04

### Cause analysis and research progress of phlebitis caused by venous indwelling needle

CHEN Yin, TIAN Jing, CHU Yina, HU Yaxin, GAO Xinxia

(Wang Jing Hospital Chinese Academy of traditional Chinese medicine, Beijing 100102)



第一作者: 陈颖

**ABSTRACT:** Venous indwelling needle has the advantages of protecting blood vessels and reducing repeated puncture. It is widely used in clinical settings, but there are still problems such as phlebitis and infection in the treatment process, which affects the use efficiency of indwelling needle. This paper mainly summarizes the influencing factors and nursing measures of phlebitis caused by venous indwelling needle, so as to improve nurses' ability to identify and control the influencing factors of various phlebitis, reduce the incidence of complications, reduce the incidence of phlebitis caused by indwelling needle, and improve the use efficiency of indwelling needle.

**KEY WORDS:** venous indwelling needle; phlebitis; prevention; puncture; disinfection

外周静脉留置针的使用能够减少需长期静脉输液治疗的患者因反复静脉穿刺而造成的痛苦,且操作简单,能够保护患者血管,临床应用广泛<sup>[1-2]</sup>。外周静脉留置针又称套管针,是由不锈钢的针芯,软的外套管及塑料针座组成<sup>[3]</sup>。近年来,静脉留置针应用广泛,涉及急诊、病房、社区及家庭等多个领域。留置针优势明显,但相关并发症不容忽视,如渗出、静脉炎、导管堵塞等并发症均会影响患者的治疗进程,其中静脉炎是最常见的并发症之一<sup>[4]</sup>。本文对因静脉留置针引起的静脉炎的相关因素进行总结,并对相关护理措施进行了归纳,以期对临床静脉炎的防治提供参考。

### 1 留置针致静脉炎的原因分析

#### 1.1 留置针的型号、大小、材质选择

临床实践证明,静脉炎的发生与留置针粗细的选用存在一定联系,因较大、较粗的留置针,穿刺静脉时,增加了留置针对静脉的摩擦力,加大了对血管内壁的损伤程度,机械性静脉炎的发生风险较大。国内外相关文献报道,采用聚四氟乙烯制成的导管输液后,并发静脉炎的几率高达42%~49%,而采用生物材料制成的导管输液后,并发静脉炎的几率相对较低,为20%~24%<sup>[5]</sup>。可见静脉炎的发生几率,与制成导管材质密切相关<sup>[6]</sup>。

收稿日期: 2021-07-22

第一作者简介: 陈颖, 主管护师, 静脉治疗专科护士, 中国中医药研究促进会外治分会护理专家学组委员。擅长中西医结合骨科术后护理、康复护理、静脉输液治疗护理。

通信作者: 高新霞, E-mail: ayisha2008@126.com

## 1.2 无菌操作

病室环境、手卫生及消毒过程不规范、护理人员未严格执行消毒隔离技术、穿刺部位皮肤的消毒面积、消毒液的浓度不够、消毒液超出有效期、消毒液时效未达标等,将病原菌经穿刺部位带入静脉内,从而引起静脉炎的发生<sup>[7]</sup>。

## 1.3 穿刺技术

护理人员心理素质、专业技术操作经验存在差异。部分护士知识掌握不牢固、缺乏经验,穿刺技术不标准、不规范,导致同一血管反复进退针或重复穿刺以及止血带系扎时间过长等,均可以造成患者静脉血管内壁受到不同程度的损伤,易引起静脉炎。研究<sup>[8]</sup>报道,具有较高穿刺技巧的护士可以在一定程度上降低静脉炎的发生率。

## 1.4 留置部位

研究<sup>[9]</sup>显示,下肢静脉炎的发生率明显较上肢的高,而远心端高于近心端。因此,护士在进行穿刺时应选择较粗、直、弹性较好、远离静脉瓣、瘢痕、关节的血管,且要便于观察、易于固定的穿刺部位,同时针对患者血管情况,选择合适型号的留置针。

## 1.5 留置时间

外周静脉导管每72~96 h更换1次,以减少静脉炎和血液感染的风险。留置针在血管内留置时间越长,发生静脉局部渗漏或静脉炎的风险就越高<sup>[10]</sup>。美国BD公司产品说明书建议留置时间为3~5 d,最好<1周。目前尚缺乏证据支持外周静脉留置导管应每72~96 h更换1次,但应每班次严格做到对静脉留置穿刺部位的观察,降低并发症的发生率,保证患者的治疗安全<sup>[9,11]</sup>。

## 2 静脉炎的预防与护理措施

### 2.1 化学性静脉炎

药物在配置过程中形成的细小微粒或溶液瓶橡胶塞不洁净<sup>[12]</sup>,输液器和加药用的注射器不洁净,切割安瓿、加药时反复穿刺橡胶塞导致橡胶塞撕裂等致使微粒进入液体内,输入人体直接阻塞血管引起局部供血不足,组织缺血缺氧,易形成血栓引起血管栓塞和静脉炎。患者在输入渗透压高,刺激性强,高浓度的药物时要加强巡视,过程中询问患者的主诉,随时关注患者皮肤的颜色及血管的情况,如出现异常,应立即报告医师,防止化学性静脉炎的发生。

### 2.2 机械性静脉炎

合理选择穿刺部位,避开关节,穿刺和在固定

操作时动作要熟练,避免因技术不娴熟,造成血管管壁机械性损伤。留置期间应适当限制穿刺肢体的活动量,避免过度活动导致针孔变大或针管滑脱。穿刺部位选取上肢为宜,既有利于良好固定,又可以满足患者进行适当运动的需求,能有效避免活动过度造成静脉留置针穿透血管壁。临床研究<sup>[13]</sup>发现,选取下肢进行静脉留置针治疗,患者静脉炎发生率明显增加。美国静脉输液护理学会(INS)制定的输液治疗护理实践标准(2016版)中推荐:外周静脉-短导管有多种规格尺寸,成人常规选择20~22 G,16~18 G一般用于成人大量快速输液,22~24 G多用于儿童和新生儿输液;在满足治疗方案的前提下,选择管径最细、长度最短的导管。我国卫生部2014年5月1日开始执行的静脉治疗护理技术操作规范,推荐评估穿刺部位皮肤情况和静脉条件,在满足治疗需要的情况下,尽量选择较细、较短的导管<sup>[14]</sup>。如果条件不允许,必须应用外周静脉时,使用留置针只适用于单次静脉给药,不宜连续化疗药物持续给药。同时,应由熟练穿刺技术的护士操作,护理人员在加强护理基础上,应提高自身技能,保证穿刺成功率。

### 2.3 细菌性静脉炎

我国2016年发布的《静脉治疗护理技术操作规范》中指出,静脉导管穿刺和维护应严格遵循无菌技术操作原则,外周静脉留置套管针时宜使用清洁手套。穿刺部位皮肤消毒使用安尔碘,消毒面积至少达到8 cm×8 cm,待干后方可进行穿刺。若留置针脱出,不可再送入血管内。合理使用敷料,杭红<sup>[15]</sup>发现在按照正确的操作程序为患者进行外周静脉留置针穿刺后,将水胶体敷料牢牢固定于穿刺部位,预防性的护理措施能减低患者静脉炎的发生风险。采取无张力固定法粘贴敷料,加强输液过程中的观察,及时发现药物渗漏情况<sup>[16]</sup>,正确评估穿刺处周围皮肤,出现发红、硬结、脓点等应及时处理<sup>[17]</sup>。沐浴时,尽量不要让穿刺部位浸水,发现无菌贴膜滑脱或穿刺部位潮湿应及时更换。控制留置时间,留置时间控制在72~96 h内,尽量不超过96 h。护理人员应经常巡视病房并严格交接班,每次巡视要检查输液管道是否畅通,询问患者是否出现肿痛的感觉。穿刺操作前,护理人员要做好手卫生,穿刺部位消毒,面积应大于敷料贴膜面积,避免细菌侵入后引发感染<sup>[18]</sup>。与此同时,还要注意静脉留置针的外包装,严格核查有效日期,有漏气、损坏及时更换。

### 3 小结

临床上诱发静脉留置针相关静脉炎的原因复杂繁多,做好静脉炎的预防与护理,是临床护理工作中的重要环节。加强静脉炎的防护,注重健康宣教,不断总结穿刺经验,保证穿刺技术等一些措施可以有效预防静脉炎。护理工作中对患者实施个性化的护理方案时,可以根据患者外周静脉留置针的使用、防护、效果观察等情况,采取针对性的护理措施,不断提高护理质量,减轻患者的痛苦及经济负担,提高患者的满意度。

#### 开放评审

**专栏主编点评:**该篇论文作者论述了静脉留置针致静脉炎的影响因素及护理措施,以达到提高护士对各类静脉炎影响因素的识别与控制能力,减少并发症发生,降低留置针致静脉炎发生率,提高留置针使用效能的目的。本文主题符合征稿要求,思路清晰,层次分明。各部分之间联系紧密,观点表述准确,可增加国外相关研究进展,使研究更具有说服力。

#### 参考文献

- [1] 徐春梅,傅荣. 外周静脉留置针在新生儿静脉营养输注中应用与护理的研究进展[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(21): 111.  
XU C M, FU R. Research progress of application and nursing of peripheral vein indwelling needle in nutrition support via intravenous infusion in newborns [J]. Electron J Clin Med Lit, 2020, 7(21): 111. (in Chinese)
- [2] 杜文君,王海丽. 外周静脉留置针的应用及常见并发症的预防护理体会[J]. 中外医疗, 2009, 28(13): 124-124.  
DU W J, WANG H L. Application of peripheral vein indwelling needle and related nursing experience and prevention of it common complications[J]. China Foreign Med Treat, 2009, 28(13): 124. (in Chinese)
- [3] 谢利莎,熊艳,帅经纬. 预防性护理在静脉留置针输液治疗患者中的应用[J]. 医疗装备, 2019, 32(19): 198-199.  
XIE L S, XIONG Y, SHUAI W W. Application of preventive nursing for patients receiving intravenous drugs via venous indwelling needle[J]. Med Equip, 2019, 32(19): 198-199. (in Chinese)
- [4] 邓亚妮,许义芳,周莉萍,等. 预防静脉留置针输液所致静脉炎风险评估表的设计与应用[J]. 当代护士(下旬刊), 2019, 26(9): 186-187.  
DENG Y N, XU Y F, ZHOU L P, et al. Design and application of risk evaluation scale for hlebitis caused by venous indwelling needle [J]. Today Nurse, 2019, 26(9): 186-187. (in Chinese)
- [5] 付玉玲. 静脉留置针引起静脉炎患者的临床护理效果[J]. 实用医技杂志, 2019, 26(10): 1359-1360.  
FU Y L. Nursing management for patients with phlebitis caused by venous indwelling needle[J]. J Pract Med Tech, 2019, 26(10): 1359-1360. (in Chinese)
- [6] 李丽. 静脉输液所致静脉炎的防治及护理进展[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2018, 2(14): 196-197.  
LI L. Research progress of prevention and nursing of phlebitis caused by intravenous infusion [J]. Mod Med Heal Res, 2018, 2(14): 196-197. (in Chinese)
- [7] 魏丹,赵咏梅. 品管圈活动在降低留置针使用期间静脉炎发生率中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2018, 24(16): 87-89.  
WEI D, ZHAO Y M. Application of quality control circle in reducing the incidence of indwelling needle induced phlebitis [J]. J Qilu Nurs, 2018, 24(16): 87-89. (in Chinese)
- [8] 李美娟. 输液性静脉炎的影响因素及护理进展[J]. 中国城乡企业卫生, 2020, 35(3): 57-59.  
LI M J. Influencing factors and nursing progress of infusion phlebitis [J]. Chin J Urban Rural Enterp Hyg, 2020, 35(3): 57-59. (in Chinese)
- [9] 周晓燕,王琼. 预见性护理措施对局部晚期宫颈癌患者新辅助化疗所致静脉炎及护理满意度的影响[J]. 肿瘤基础与临床, 2020, 33(1): 78-80.  
ZHOU X Y, WANG Q. Effect of predictive nursing measures on chemotherapy-induced phlebitis and nursing satisfaction in patients with local advanced cervical cancer [J]. J Basic Clin Oncol, 2020, 33(1): 78-80. (in Chinese)
- [10] 张雅静. 套管针引起静脉炎的分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(5): 273, 282.  
ZHANG Y J. Analysis on influencing factors of phlebitis caused by trocar [J]. World Latest Med Inf, 2019, 19(5): 273, 282. (in Chinese)
- [11] 李精健,熊真真,袁丽. 静脉留置针堵管的影响因

- 素与预防研究进展[J]. 上海护理, 2018, 18(5): 60-63.
- LI J J, XIONG Z Z, YUAN L. Cause analysis and research progress of blockage of venous indwelling needle [J]. Shanghai Nurs, 2018, 18(5): 60-63. (in Chinese)
- [12] 冯静. 护理干预措施对静脉留置针致静脉炎的预防效果探讨[J]. 基层医学论坛, 2019, 23(3): 313-314.
- FENG J. Nursing intervention measures and observation on the effect of preventing phlebitis caused by vein indwelling needle [J]. Med Forum, 2019, 23(3): 313-314. (in Chinese)
- [13] 魏颖慧. 预防性护理对经外周静脉穿刺中心静脉置管肿瘤患者机械性静脉炎发生率的影响[J]. 中国社区医师, 2020, 36(31): 149-150.
- WEI Y H. Effect of preventive nursing on the incidence rate of mechanical phlebitis in tumor patients with PICC [J]. Chin Community Dr, 2020, 36(31): 149-150. (in Chinese)
- [14] 毛丽娜, 文素芳, 邓丽娟, 等. 静脉留置针成功穿刺影响因素的研究进展[J]. 中国医药科学, 2020, 10(2): 32-36.
- MAO L N, WEN S F, DENG L J, et al. Research progress on influencing factors of successful puncture of intravenous indwelling needle [J]. China Med Pharm, 2020, 10(2): 32-36. (in Chinese)
- [15] 杭红. 用水胶体敷料固定外周静脉留置针预防静脉炎的效果观察[J]. 当代医药论丛, 2018, 16(2): 232-234.
- HANG H. Effects of fixing Peripheral vein indwelling needle with hydrocolloid dressing in prevention of phlebitis [J]. Contemp Med Symp, 2018, 16(2): 232-234. (in Chinese)
- [16] 周传亭. 药物致输液性静脉炎的原因及防治研究进展[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(23): 197-198.
- ZHOU C T. Cause analysis and research progress of phlebitis caused intravenous infusion [J]. Electron J Pract Clin Nurs Sci, 2020, 5(23): 197-198. (in Chinese)
- [17] 沈卫兰, 汪焱开, 张晓农. 穴位敷贴联合芒硝治疗静脉炎临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(7): 155-158.
- SHEN W L, WANG Y K, ZHANG X N. Clinical study on point Application4 combined with natrii sulfas for phlebitis [J]. J New Chin Med, 2021, 53(7): 155-158. (in Chinese)
- [18] BOTH-NWABUWE J M C, LIPS-WIERSMA M, DIJKSTRA M T M, et al. Nurses' experience of individual, group-based, and professional autonomy [J]. Nurs Outlook, 2019, 67(6): 734-746.
- (本文编辑:尹佳杰)