

## 静脉留置针改良正压封管技术应用效果观察

戚晓梅<sup>1</sup>, 任国琴<sup>2</sup>, 丁新红<sup>1</sup>, 刘 婷<sup>1</sup>, 张小花<sup>1</sup>

(江苏省无锡市第二人民医院 1. 血液科; 2. 护理部, 江苏 无锡, 214002)

**摘要:** **目的** 观察静脉留置针改良正压封管技术的应用效果。**方法** 100例静脉留置针患者随机分为对照组和观察组,各50例。对照组采用注射器脉冲式正压带液拔针封管的方法,观察组采用改良正压封管技术进行封管。比较2组留置针回血率、堵管率、静脉炎发生情况以及留置时间。**结果** 观察组的封管效果明显优于对照组,回血率、堵管率和静脉炎的发生率均低于对照组( $P < 0.05$ ),留置时间显著长于对照组( $P < 0.01$ )。**结论** 静脉留置针封管方法的改良能有效降低回血率、堵管率和静脉炎的发生情况,减轻患者痛苦。

**关键词:** 正压封管; 静脉留置针; 堵管; 静脉炎; 留置时间

中图分类号: R 472 文献标志码: A 文章编号: 2096-0867(2017)05-0112-03

## Application of modified positive pressure sealing technology for intravenous detaining trocar

QI Xiaomei<sup>1</sup>, REN Guoqin<sup>2</sup>, DING Xingong<sup>1</sup>, LIU Ting<sup>1</sup>, ZHANG Xiaohua<sup>1</sup>

(1. Department of Hematology; 2. Department of Nursing, Wuxi No. 2 People's Hospital, Wuxi, Jiangsu, 214002)

**ABSTRACT: Objective** To evaluate the application of modified positive pressure sealing technology for intravenous detaining trocar. **Methods** A total of 100 patients using venous indwelling catheter were randomly divided into the control group and the observation group, with 50 cases in each group. The pulsed positive pressure sealing method for intravenous detaining trocar was used in the control group, while the modified positive pressure sealing technology was applied in the observation group. The rate of blood return, blockage, phlebitis and catheter indwelling time were compared between two groups. **Results** The rate of blood return in trocar, blockage and catheter-related phlebitis were lower in the observation group than those of controls ( $P < 0.05$ ). The catheter indwelling time was longer in the observation group than that of controls ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** Modified positive pressure sealing technology is potentially effective to reduce the rate of blood return in trocar, blockage and catheter-related phlebitis in patients receiving indwelling catheter.

**KEY WORDS:** positive pressure sealing technology; indwelling catheter needle; catheter blockage; phlebitis; indwelling time

随着医学技术的发展,静脉留置针已成为临床主要的输液工具,它具有操作简单、使用方便、套管柔软、对血管刺激性小等优点。留置针可保留72~96 h,能减少液体外渗和穿刺次数,从而保护血管,减少患者痛苦,提高护士工作效率。但静

脉留置针在临床的使用过程中,由于封管方法不当,易出现回血、堵管的现象<sup>[1]</sup>,达不到最佳临床效果。因此,如何有效的封管一直是临床科室思索的问题。笔者在原有正压封管的基础上进行改良,在临床使用过程中,封管效果优于传统方法,

现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 4 月—6 月在血液科使用静脉留置针的患者 100 例,男 48 例,女 52 例,年龄 15~88 岁,平均  $(50.30 \pm 13.9)$  岁。穿刺部位:选择粗、直、弹性好,血管充盈的静脉。血管评级<sup>[2]</sup>为 0~1 级;输入药物 pH 值 5~9,渗透压  $<600$  mOsm/L,输入液体量  $<1\ 500$  mL/d;入选标准:意识清楚、配合治疗、患者知情同意。排除标准:①白细胞  $<1.0 \times 10^9/L$ ,血小板  $<50 \times 10^9/L$ ,血红蛋白  $<60$  g/L 的患者<sup>[3]</sup>;②前臂静脉穿刺条件差的患者;③输注静脉高营养、高渗药、化疗药的患者。100 例患者采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 50 例,2 组患者均进行输液后首次封管。2 组性别、年龄等一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。

表 1 2 组患者一般资料比较

项目	对照组	观察组	$\chi^2$	$P$
性别/例				
男	25	23	0.160	0.689
女	25	27		
年龄/岁	$50.96 \pm 12.31$	$49.64 \pm 13.92$	0.168	0.742
穿刺部位/例				
左侧	23	28	1.000	0.317
右侧	27	22		
血管等级/例				
0 级	32	35	0.407	0.523
1 级	18	15		
日平均输血量/mL	$619 \pm 228.32$	$616 \pm 245.84$	0.697	0.404

### 1.2 方法

2 组均采用 BD 公司 Intima II 競玛 22 G 密闭式留置(延长管上配有单手夹),3M 1624W 透明敷贴和 5 mL 上海康德莱注射器。封管液是中国大冢制药有限公司生产的 10 mL 0.9% 氯化钠塑料安瓿注射液。封管方法:2 组患者均由经过统一培训的责任护士按照标准完成生理盐水封管。对照组按注射器脉冲式正压封管的方法进行封管。具体操作:输液完毕后直接用头皮针封管,头皮针与注射器连接。先将头皮针斜面退至肝素帽内,再采用 5 mL 生理盐水脉冲式方法推注封管液,至剩余 0.5 mL 快速直接推注正压拔针,同时将单手夹靠近穿刺点一端夹管。观察组在注射器脉冲式正压封管方法的基础上进行改良。具体操作:封管时先将留置针单手夹尽量靠近穿刺点,头皮针斜

面退至肝素帽内,再采用 5 mL 生理盐水脉冲式方法推注封管液,注射器至剩余 1.5 mL 时快速正压推入封管液,注意:注射器的芯杆不推至注射器底部,保留 0.5 mL 封管液,同时夹闭单手夹,再正压撤除头皮针,整理用物。2 组患者,置管前均将相关知识告知患者和家属,了解相关并发症及预防的方法,指导患者留置针穿刺期间避免过多活动,避免穿刺肢体长时间下垂,保持穿刺处清洁、干燥,如有回血等异常情况及时告知护理人员<sup>[4]</sup>。

### 1.3 观察指标

每日由责任护士观察患者留置针回血情况,统计患者在留置针使用期间回血、堵管和静脉炎的发生情况和留置时间。回血:患者封管后留置针针座和延长管肉眼可见血液。堵管:封管次日行生理盐水冲管时不畅通,不能输液,或输液过程中发生堵管,不能输液,发生堵管者予以拔除<sup>[5]</sup>。静脉炎<sup>[6]</sup>:0 级:没有症状;1 级:输液部位发红,伴有或不伴有疼痛;2 级:输液部位疼痛,伴有发红和(或)水肿;3 级:输液部位疼痛,伴有发红和(或)水肿,有条索样物形成。可触及条索状静脉;4 级:输液部位疼痛,伴有发红和(或)水肿,有条索样物形成,可触及条索状静脉,长度  $>2.5$  cm,有脓液流出。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 13.0 软件,计数资料以百分率(%)表示,采用  $\chi^2$  检验,计量资料以均数  $\pm$  标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用  $t$  检验, $P<0.05$  或  $P<0.01$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 2 组静脉留置针发生回血、堵管及静脉炎比较

观察组的回血率,堵管率,静脉炎发生率均显著低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

表 2 2 组静脉留置针回血率、堵管及静脉炎的发生率 [ $n(\%)$ ]

组别	$n$	回血	堵管	静脉炎
观察组	50	9(18.00)*	2(4.00)*	1(2.00)*
对照组	50	25(50.00)	10(20.00)	12(24.00)

与对照组比较,\* $P<0.05$ 。

### 2.2 2 组静脉留置针留置时间比较

观察组静脉留置针时间  $(62.04 \pm 13.56)$  h,明显较对照组静脉留置时间  $(49.30 \pm 8.75)$  h 延长,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。

## 3 讨论

本研究结果显示,观察组在回血率、堵管率

和静脉炎方面均显著低于对照组( $P < 0.05$ );同时观察组静脉针留置时间较对照组延长,也有统计学差异( $P < 0.01$ )。留置针延长管中回血的产生,除了与封管后的固定不当,留置位置不正确,护理宣教、观察不到位等有关外,还与封管技巧有着十分重要的关系。普通注射器的活塞是橡胶材质,当压力释放,会因挤压和回弹产生一个导致血液回流至导管内的真空区,导致注射器相关性回血<sup>[7]</sup>。胡昱红<sup>[8]</sup>发现,普通10 mL注射器相关性回血平均为8.77 cm。回血在管道中有形成血栓的危险,会增加堵管和静脉炎的发生,从而缩短留置针的使用时间。患者见留置针中有回血,会产生紧张、恐惧心理,严重影响留置时间和治疗效果<sup>[9-10]</sup>。留置针中回血的出现,无形中增加了护士的工作量。改良后正压封管的方法,保留针尖退至肝素帽内,保持肝素帽内无残液,提高封管效果;在正压冲管的过程中及时夹管,保持留置针管道中正压的持续存在;而保留注射器0.5 mL封管液,避免注射器的芯杆推至底部产生的相关性返血,明显降低了留置针延长管内的回血率<sup>[11-12]</sup>。

改良后的留置针正压封管,减少了留置针延长管内的回血,降低了堵管的发生率,延长了留置针的使用时间,提高了护理质量及患者的满意度,减少了医疗成本。由于该研究样本量不大,还需扩大样本量,在全院范围内进一步研究。

## 参考文献

- [1] 蒋丽, 吴小玲, 叶艳萍, 等. PDCA 循环理论在外周静脉留置针输液管理中的应用[J]. 护理管理杂志, 2013, 13(1): 38-39.
- [2] 冯莺, 郎冉冉, 俞琦, 等. 三黄软膏外敷预防留置针所致静脉炎的临床研究[J]. 护理与康复, 2016, 15(2): 106-109.
- [3] 白艳玲, 李武平, 刘冰, 等. 血液病患者静脉留置针留置时间及影响因素探讨[J]. 护士进修杂志, 2012, 27(8): 723-724.
- [4] 赵会连. 改良静脉留置针封管方法在心血管疾病患者中的应用效果研究[J]. 中国卫生产业, 2015, 12(32): 40-42.
- [5] 刘红. 改良封管方法对静脉留置针堵管发生率的影响[J]. 皖南医学院学报, 2015, 34(4): 404-406.
- [6] 王建荣. 输液治疗护理实践指南与实施细则[M]. 1版. 北京: 人民军医出版社, 2012: 122.
- [7] Hadaway L. Heparin locking for central venous catheters[J]. JANA, 2006, 11(4): 224-231.
- [8] 胡昱红, 雷琤, 李静. 预充式导管冲洗器在PICC导管维护中的应用价值[J]. 河北医药, 2014, 36(3): 455-456.
- [9] 黎月银, 谢双英, 姚晓冰. 两种封管液在小儿静脉留置针封管效果中的比较[J]. 吉林医学, 2014, 35(10): 2251-2252.
- [10] 齐力. 小儿静脉留置针两种封管液封管效果比较[J]. 内蒙古中医药, 2013, 32(21): 171-172.
- [11] 浦燕. 静脉留置针两种封管液封管效果比较[J]. 皖南医学院学报, 2010, 29(5): 398-399.
- [12] 董伟, 王娜娜. 3种静脉留置针封管液封管效果比较[J]. 临床合理用药杂志, 2011, 4(3): 92-92.

(本文编辑:张燕)