

## 二维码技术在 PICC 导管延续护理中的应用

徐靓萍

上海中医药大学附属市中医医院 上海

**【摘要】目的** 研究二维码技术在 PICC 导管延续护理中的应用效果。**方法** 选取 2021 年 12 月至 2023 年 6 月在上海市中医医院血液病科的 100 名使用 PICC 导管的患者，按照归纳抽样法分为观察组和实验组，观察组患者严格执行无菌操作原则维护 PICC 导管，实验组患者在对照组前提下带管期间应用二维码技术管理。记录两组实验期间并发症及不良事件发生率、患者对二维码技术在 PICC 护理应用中的满意度。**结果** 实验组 PICC 患者的并发症及不良事件发生率明显降低，患者满意度明显提高。**结论** 运用二维码技术追溯患者在院外的日常管理及维护，提高患者导管维护依从性、导管异常处理能力及导管管理信心。

**【关键词】** 二维码技术；PICC 导管；延续护理

**【收稿日期】** 2023 年 12 月 15 日 **【出刊日期】** 2024 年 1 月 23 日 **【DOI】** 10.12208/j.jnmn.20240021

### The application of QR code technology in the continued care of PICC catheters

Liangping Xu

Shanghai University of Traditional Chinese Medicine Affiliated City Traditional Chinese Medicine Hospital

**【Abstract】Objective:** To study the application effect of QR code technology in the continued care of PICC catheters. **Method:** 100 patients who used PICC catheters in the Hematology Department of Shanghai Traditional Chinese Medicine Hospital from December 2021 to June 2023 were selected and divided into an observation group and an experimental group using inductive sampling method. The observation group strictly followed the principle of sterile operation to maintain the PICC catheters, while the experimental group was managed using QR code technology during the catheterization period under the premise of the control group. Record the incidence of complications and adverse events during the two experimental periods, as well as the patient's satisfaction with the application of QR code technology in PICC nursing. **Result:** The incidence of complications and adverse events in the experimental group of PICC patients was significantly reduced, and patient satisfaction was significantly improved. **Conclusion:** Using QR code technology to trace the daily management and maintenance of patients outside the hospital can improve their compliance with catheter maintenance, ability to handle catheter abnormalities, and confidence in catheter management.

**【Keywords】** QR code technology; PICC catheter; Continuing care

#### 1 一般资料

经外周静脉穿刺中心静脉置管(PICC)是利用导管经外周静脉进行穿刺，导管置入中心静脉的一种技术<sup>[1]</sup>。由于 PICC 能有效避免药物对血管的刺激，避免患者因反复穿刺的痛苦，PICC 在临床上的使用率日渐提高。为了提高 PICC 的使用有效率，PICC 专科护士应保证维护质量，患者应完善置管后的自我管理<sup>[2]</sup>。专科护士首先要明确 PICC 的操作要求和管理制度，在保证无菌操作的同时，对 PICC 置管中的更换敷料、冲管以及封管要规范化、有序化操作。同时，PICC 专科护士

可以结合患者的置管情况，针对 PICC 置管中需要注意的问题以及可能会出现的并发症为患者进行健康宣教，降低患者置管期间并发症及不良事件发生率，提高患者置管期间的生活质量<sup>[3]</sup>。患者自我管理时，主要掌握自我监测技能、提高依从性定期维护、掌握并发症处理的紧急措施。监测时，观察导管有无破裂或堵塞；穿刺点状况有无渗血渗液、红、肿、热、痛；导管外露刻度是否改变，有无脱出或回缩；上臂臂围是否发生改变。当置管期间发生并发症时，患者应了解急救措施，并及时到当地医院进行处理。若导管发生断裂或破损，

应立即用止血带或松紧带结扎置管侧加强自我保护；保护导管外露部位不被牵拉、打折、扭转等；保持肝素帽清洁干燥,帽体无松动无脱落；保持敷料清洁干燥,无卷边松动。随着新媒体的广泛使用,二维码技术在医学系统已广泛使用,且颇受欢迎<sup>[4]</sup>。本研究将二维码技术应用于 PICC 护理,是将患者的 PICC 的置管与维护信息、患者置管后的自护管理内容使用二维码制作工具,将数据源中每一条仪器包含的信息转换为个人专属二维码。在使用过程中,PICC 专科护士以及患者只要通过手机微信扫一扫功能扫描个人专属二维码,即可详细地显示该患者的 PICC 置管与维护信息,患者同时也能获得个性化的置管知识的指导。现报道如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

采用归纳抽样法,选取 2020 年 6 月至 2021 年 6 月在上海市中医医院血液病科的 100 名使用 PICC 导管的患者。对照组 50 例,其中男 30 例,女 20 例,年龄 65~75 岁,平均年龄(68.9±2.48)岁,实验组 50 例,其中男 34 例,女 16 例,年龄 65~75 岁,平均年龄(68.53±2.19)岁。两组案例在年龄、性别等一般资料无统计学意义( $P=0.55>0.05$ ),具有可比性。纳入标准年龄为 18-80 岁;自愿参加试验并且签订知情同意书;要求每周 PICC 导管维护时携带二维码信息;PICC 导管维护时,携带二维码者。要求实验过程中患者按时进行 PICC 导管维护。排除标准患者年迈无法正常使用手机者;中途放弃使用的患者。

### 1.2 方法

对照组:每周定时维护,带管期间未应用二维码技术管理。

实验组:每周按时进行 PICC 导管维护,每人一码,确保每次维护时携带或保存二维码信息,间歇期(7 天)内每天扫描二维码进行信息登记,直至下次维护。若由于个人原因无法在本院进行维护,可携带二维码信息至外院维护,并做好相应的记录。二维码登记内容包括:姓名、性别、年龄、导管置入位置(左/右手)、导管置入深度、导管外露长度、双侧肢体臂围、导管异常情况、生活质量情况、主诉、维护时间、每日导管照片、联系电话、维护医院。导管异常情况包括:静脉炎、皮肤过敏、穿刺点渗血、渗液、贴膜松动、导管滑脱、肢体肿胀、穿刺点感染、导管堵塞。定时更新 PICC 导管护理小知识。

### 1.3 评价标准

堵管例数、皮肤过敏发生例数、肢体肿胀例数、穿

刺点渗血、渗液例数、贴膜松动例数、导管滑脱例数、穿刺点感染例数、PICC 导管留置使用时间。

#### 1.3.1 堵管例数

无法抽血或血液回流缓慢;血流缓慢(回血正常,但输液器调节至最快,滴速仍为缓慢);无法冲管或通过血管通路装置输液;电子输液器频繁堵管报警;在输液部位发生内渗/外渗或肿胀/渗漏<sup>[8]</sup>。

#### 1.3.2 皮肤过敏发生例数

皮肤过敏评价标准:贴膜下皮肤瘙痒;皮肤红肿、疼痛;水泡<sup>[8]</sup>。

#### 1.3.3 肢体肿胀例数

肢体肿胀评价标准:分为 V 级<sup>[8]</sup>。

0 级:无临床症状;

I 级:皮肤苍白,水肿范围<2.5cm,触冷,有/不伴疼痛;

II 级:皮肤苍白,水肿范围>2.5cm、<15cm,触冷,有/不伴疼痛;

III 级:皮肤苍白,半透明状,水肿范围>15cm,触冷,有/不伴疼痛;

IV 级:皮肤苍白半透明状,紧绷,渗漏,皮肤颜色改变,瘀斑,水肿范围>15cm,压陷水肿,循环系统受阻,中到强度疼痛。

#### 1.3.4 穿刺点渗血、渗液例数<sup>[8]</sup>

穿刺点渗血、渗液例数评价标准:穿刺点血丝/液渗出;穿刺点有血痂;穿刺点有淡黄色透明液体渗出;贴膜内潮湿、无法保持干燥。

#### 1.3.5 贴膜松动例数

贴膜松动评价标准:贴膜卷边;贴膜移位;贴膜脱落。

#### 1.3.6 静脉炎例数<sup>[8]</sup>

静脉炎评价标准:分为 V 级。

0 级:无临床表现;

I 级:穿刺部位发红,伴/不伴有疼痛;

II 级:穿刺部位疼痛,伴有发红和/或水肿;

III 级:穿刺部位疼痛伴有发红,条索状物形成,可触摸到条索状的静脉;

IV 级:穿刺部位疼痛伴有发红疼痛,条索状物形成,可触摸到条索状的静脉,其长度>2.5cm,脓液流出。

#### 1.3.7 PICC 导管留置时间

记录两组患者 PICC 导管的使用时间。即每位患者开始出现并发症的时间,排除留置时间超过一年引起的导管拔管。

### 1.3.8

记录患者对二维码技术在 PICC 护理应用的满意度。

通过患者 PICC 导管管理能力评分表及患者生活质量评分表, 分析汇总患者满意度。

### 1.4 统计学方法

数据的统计分析工具为 SPSS20.0 软件。计数资料采用描述性分析和检验, 计量资料用均数±标准差表示, 采用 t 检验, 以  $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 PICC 相关并发症比较

由表 1 可见, 实验组的并发症发生率显少于观察组 ( $P < 0.05$ ), 有统计学意义。

表 1 两组 PICC 相关并发症比较

组别	例数	发生	未发生
观察组	50	19	31
实验组	50	3	47
$\bar{x} \pm s$		$11 \pm 11.31$	$39 \pm 11.31$
p		$P < 0.05$	$P < 0.05$

### 2.2 护理满意度比较

由表 2 可见, 实验组的护理满意度明显高于观察组 ( $P < 0.05$ ), 有统计学意义。

表 2 两组护理满意度比较

组别	例数	满意	一般满意	不满意
观察组	50	26	16	8
实验组	50	44	6	0
$\bar{x} \pm s$		$35 \pm 12.73$	$11 \pm 7.07$	$4 \pm 5.66$
p		$P < 0.05$	$P < 0.05$	$P < 0.05$

## 3 讨论

护理技术在不断发展, 为防止化疗药物等对静脉造成不可逆的伤害, 经外周静脉插管的中心静脉导管技术在血液科、肿瘤科化疗时已被广泛使用。此时, PICC 导管的并发症与 PICC 患者的舒适度问题亟须重视<sup>[5]</sup>。PICC 带管出院会发生诸多不良事件, 必须按时维护, 所以就要定时的追溯分析, 对 PICC 出院患者进

行延续性护理, 降低导管感染、脱落及堵塞等并发症发生率。二维码技术利用其便捷, 易于操作, 易懂, 患者易于接受的特点, 在患者群中得到认可和广泛使用<sup>[6-7]</sup>。

综上所述, 运用二维码技术追溯患者在院外的日常管理及维护, 提高患者导管维护依从性、导管异常处理能力及导管管理信心。提升 PICC 导管护理专业水平, 增强患者对“PICC 导管自我管理”意义的认识, 降低 PICC 导管留置过程中堵管及继发性异位、滑脱、出血、断管、感染、血栓形成的风险, 延长 PICC 导管使用寿命, 提高患者使用舒适度, 减少患者额外支出, 提高临床工作质量, 二维码技术的使用, 促进了有效的 PICC 导管延续护理技术的发展, 值得推广。

## 参考文献

- [1] 王白石, 郑桑萍, 失效模式 — 效应分析在血液科 PICC 置管患者护理管理中的应用[J]. 科学管理, 2018, 31(18): 71-72.
- [2] 王琴, PICC 患者自我管理能力的影响因素分析[J]. 实用临床医学, 2018, 02(33): 92-94.
- [3] 林黎黎. 外周穿刺中心静脉导管在新生儿的临床应用研究[D]. 广州: 广州医学院. 2010
- [4] Could JR, Corloss HP, Skinner WL. Groshong catheter-associated subclavian Venous thrombosis[J]. Am J Med, 2008, 95: 419-423
- [5] 詹丽君, PICC 置管维护的规范化管理[J]. 临床医学工程, 2015, 28(17): 26-27.
- [6] 陶诗琪, 江帆, 等, 血液肿瘤疾病 PICC 带管患者自我管理的研究现状及进展[J]. 吉林医学, 2020, 1(41): 196-198.
- [7] 曾毅, 杨扬, 等, 二维码技术在医疗设备管理中的应用效果观察[J]. 中国医疗设备, 2020, 4(1): 124-126.
- [8] 输液治疗实践标准. 2016.

版权声明: ©2024 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