

## 运动日记在 PICC 置管患者手臂操锻炼中的应用\*

王彩芳<sup>1</sup>,牟丹<sup>1</sup>,张银艳<sup>1</sup>,李芳梅<sup>1</sup>,陈北秀<sup>1</sup>,陈利芬<sup>2</sup>

(1 广州医科大学附属第六医院 清远市人民医院,广东清远,511518;2 中山大学附属第一医院,广东广州,510080)

**[摘要]** **目的** 探讨运动日记在外周静脉置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC)患者手臂操锻炼中的应用效果。**方法** 将 2017 年 6 月-8 月在本院住院治疗的 30 例 PICC 置管患者设为对照组,采用手臂操锻炼视频和常规护理方法对患者进行功能锻炼的指导;将 2017 年 9 月-11 月在本院住院治疗的 32 例 PICC 置管患者设为观察组,在对照组基础上采用自行设计的运动日记进行干预,共干预 31d。比较两组患者干预前后功能锻炼的依从性和干预后静脉血栓的发生率。**结果** 干预后观察组患者手臂操锻炼依从率(90.6%)高于对照组(26.7%);静脉血栓发生率(3.1%)低于对照组(30.0%),两组比较,差异均有统计学意义( $P<0.001$ ,  $P=0.004$ )。**结论** 运动日记可提高 PICC 置管患者手臂操锻炼的依从性,从而起到预防静脉血栓发生的作用,值得在临床应用和推广。

**[关键词]** 外周静脉置入中心静脉导管;手臂操;运动日记;功能锻炼;静脉血栓

**[中图分类号]** R472.9 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2018)04-0048-05 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2018.04.011

### Effect of exercise diary on arm exercise compliance of PICC Patients

Wang Caifang<sup>1</sup>, Mou Dan<sup>1</sup>, Zhang Yinyan<sup>1</sup>, Li Fangmei<sup>1</sup>, Chen Beixiu<sup>1</sup>, Chen Lifan<sup>2</sup> // Modern Clinical Nursing, -2018, 17(4): 48.

(The Sixth Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Qingyuan People's Hospital, Qingyuan, 511518; the First Affiliated Hospital of Sun Yatsen University, Guangzhou, 510080, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effect of exercise diary on arm exercise compliance of patients with peripherally inserted central catheter (PICC). **Methods** Thirty patients with PICC hospitalized in our hospital from June to August in 2017 were selected as the control group, where the patients received guidance on functional exercises through arm exercise videos and routine methods. Another thirty-two patients hospitalized in our hospital from September to November of 2017 were selected as the observation group, where in addition to the same treatment as in the control group and these patients received interventions using their self-designed exercise diary for a total of 31 days. Their compliance with functional exercises before and after intervention and the incidences of venous thrombosis after intervention were compared between the two groups. **Results** After interventions, the compliance rate of arm exercises in the observation group was significantly higher than that of the control group (90.6% vs. 26.7%,  $P<0.05$ ). The incidence of venous thrombosis in the observation group was significantly lower than that of the control group (3.1% vs. 30.0%,  $P<0.05$ ). **Conclusions** Exercise diary can improve the arm exercise compliance of PICC patients and prevent the occurrence of venous thrombosis. It is worthy of clinical application and promotion.

**[Key words]** peripherally inserted central catheter; arm exercises; exercise diary; functional exercises; venous thrombosis

**[基金项目]** \* 本课题为广东省护理学会基金项目,项目编号为 YH20160101。

**[收稿日期]** 2018-01-13

**[作者简介]** 王彩芳(1973-),女,江西人,护理部主任,副主任护师,硕士在读,主要从事临床护理及护理管理工作。

**[通信作者]** 陈利芬,护理部副主任,主任护师,硕士生导师, E-mail: chlife1121@126.com。

目前,外周静脉置入中心静脉导管术(peripherally inserted central catheter, PICC)在恶性肿瘤化疗患者和长期静脉输液治疗的患者中应用越来越广泛,具有安全可靠,操作方便,穿刺成功率高,并发症少,留置时间长的优点。随着 PICC 的普及应用,其相关并发症及不良影响逐渐突显,其中, PICC 相关性血栓是最常见也是最严重的并发症之一<sup>[1-4]</sup>。研究报道<sup>[1-2]</sup>, PICC 相关性血栓的发生

率为 5%~20%, 其中有症状的静脉血栓为 1%~4%。美国静脉输液护理学会 (Intravenous Nurses Society, INS) 在《输液治疗实践标准》<sup>[5]</sup>中指出, 只要有可能, 鼓励患者使用非药物的对策来预防血栓, 包括置入导管肢体轻微的锻炼。相关研究结果显示<sup>[6-7]</sup>, 手臂操锻炼能有效降低静脉血栓的发生。但在临床应用发现, PICC 患者手臂操锻炼依从性低。日记法属于非结构式及半结构式自我管理法研究, 是临床常用的有效自我管理方法之一<sup>[8]</sup>。目前, 关于日记法干预研究较少, 鉴于此, 本研究设计手臂操锻炼日记并用于 PICC 置管患者中, 旨在探讨其对 PICC 置管患者手臂操锻炼依从性的影响。现将方法和结果报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

采用便利抽样方法, 选择 2017 年 6 月-8 月在本院住院治疗的 30 例 PICC 置管患者作为对照组, 男 13 例, 女 17 例, 年龄 34~74 岁, 平均 (53.2±10.0) 岁; 小学及以下 17 例, 初中 8 例, 高中及以上 5 例; 2017 年 9 月-11 月在本院住院治疗 32 例 PICC 置管患者作为观察组, 男 17 例, 女 15 例, 年龄 32~74 岁, 平均 (54.0±9.7) 岁; 小学及以下 11 例, 初中 15 例, 高中及以上 6 例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 (均  $P>0.05$ ), 具有可比性。本研究获得医院伦理委员会批准。

### 1.2 纳入标准与排除标准

入选标准: ①年龄 18 岁以上; ②在本院接受 PICC 置管和维持的患者; ③凝血功能正常; ④生活自理, 能配合手臂操锻炼; ⑤置管侧手臂无血管畸形、溃疡、肿瘤、创伤、静脉炎、重大手术史或血栓史; ⑥知情同意并愿意配合本研究患者。排除标准: ①同侧肢体多次行深静脉置管 (大于 2 次); ②腋下淋巴结肿大和充血性心力衰竭等病史及其他影响静脉血液回流的疾病; ③过敏性皮肤疾病、免疫缺陷患者; ④中途死亡或转院的患者; ⑤其他原因导致 PICC 非计划性拔管的患者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 置管前, 播放手臂操锻炼视频, 结合 PICC 健康教育手册, 责任护士对患者进行健康

宣教, 确保患者置管前掌握手臂操动作要领。置管后: 运用手臂操锻炼视频指导患者进行手臂操锻炼, 手臂操锻炼具体方法, ①第 1 天进行握拳运动: 置管侧肢体竭力握拳, 握拳 10s, 间歇 10s 为 1 回, 每次连续做 25 回, 早、中、晚各 1 次。②第 2 天进行握拳+旋腕运动: 置管侧肢体竭力握拳, 连续握拳 10s, 间歇 10s 为 1 回, 每次连续做 25 回, 然后以腕关节为支点, 顺时针缓慢转动, 循环进行 5min 为 1 组, 每次做 2 组, 早、中、晚各 1 次。③第 3 天及以后进行握拳+旋腕+旋肩运动: 置管侧肢体竭力握拳, 连续握拳 10s, 间歇 10s 为 1 回, 每次连续做 25 回, 然后以腕关节为支点, 顺时针缓慢转动, 循环进行 5min; 最后伸展同侧上肢, 并以肩关节为支点, 两手向前画圆, 如此循环进行 5min 为 1 组, 每次做 2 组, 早、中、晚各 1 次。出院时, 嘱患者每日进行手臂操锻炼, 按时回院维护导管并进行彩色多普勒超声检查。回院维护导管时, 静疗门诊专科护士对患者手臂操锻炼方式、运动时间、运动次数进行评估并分析其存在问题, 提出修改措施。

1.3.2 观察组 在对照组的基础上, 实施运动日记进行干预, 干预时间 31d。具体方法如下。

1.3.2.1 运动日记的设计 本院静疗小组根据医院和科室的实际情况, 在参考相关文献<sup>[9-11]</sup>的基础上设计手臂操锻炼日记, 内容包括患者姓名、年龄、住院科室、置管日期、置管后天数、功能锻炼日期、活动内容、活动方法及时间和功能锻炼是否达标、是否完成微信打卡、督导员签名等内容。已完成, 打“√”; 未完成, 打“×”。内容见表 1。

1.3.2.2 运动日记的使用 微信群由静疗专科护士建立, 参与研究的护士负责把入组的患者拉进群。住院期间责任护士指导和教会患者及其家属填写手臂操锻炼日记, 督导员由责任护士签名; 患者出院后转介至静脉导管门诊, 由静疗专科护士跟进功能锻炼落实情况, 邀请患者家属协助督导, 完成后在建立的微信群里进行打卡, 对于没有打卡的患者, 由专科护士进行电话随访, 及时给与指导。出院后由患者或家属进行手臂操锻炼日记的填写, 内容为早、中、晚执行手臂操锻炼的方式与时间及微信打卡情况; 督导员由患者或家属签名; 达标情况由静脉导管门诊专科护士每周评价 1

表 1 手臂操锻炼日记

姓名：		年龄：		科室：		置管日期：					
日期	置管后 天数	内容	早上		中午		晚上		微信	达标	督导员
			方法	时间	方法	时间	方法	时间	打卡	情况	签名
	第 1 天	握拳(25 回)									
	第 2 天	握拳(25 回)									
		旋腕(5min)									
	第 3 天	握拳(25 回)									
		旋腕(5min)									
		旋肩(5min)									
	第 4 天	内容同第 3 天									
	第 5 天	内容同第 3 天									
	第 6 天	内容同第 3 天									
	第 7 天	内容同第 3 天									

护士签名：

时间：

达标率：

依从性：

备注：

次,即在患者回院导管维护时进行评价。对于肢体功能锻炼 1 周内达标率低于 80%的患者,及时分析不达标的原因,制订对策进行督导。达标标准:患者正确落实手臂操锻炼,即运动方法(握拳/旋腕/旋肩)、时间、次数均正确,则视为达标,打“√”;如其中任何一项未落实,视为不达标,打“×”。达标率为:达标天数/观察天数×100%。

1.4 观察指标

1.4.1 锻炼的依从性 了解两组患者干预前后手臂操锻炼的依从性。依从性评价标准<sup>[12]</sup>:达标率≥80%为依从;达标率 60%~79%为比较依从;达标率 40%~59%为不够依从;达标率≤39%为不依从。依从率和比较依从率之和为依从率。

1.4.2 静脉血栓 了解两组患者干预后静脉血栓发生情况。静脉血栓诊断标准<sup>[13]</sup>:静脉管腔内可见实性回声;管腔内血流信号充盈缺损;静脉血流频谱失去期相性改变;乏氏反应减弱或消失;挤压肢体远端血流增强消失或减弱。以上指标符合≥3 项即诊断为静脉血栓形成。每例患者检查由本院 B 超室医生使用固定机器免费行血管彩色多普勒超声检查。

1.5 统计学方法

数据采用 SPSS 20.0 统计软件进行统计学分析。计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )描述,组间比较采用  $t$  检验;计数资料采用频数、百分比描述,组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P<0.05$  为有统计学意义。

2 结果

2.1 干预前后两组患者手臂操锻炼依从性比较

干预前后两组患者手臂操锻炼依从性比较见表 2。从表 2 可见,干预后观察组患者手臂操锻炼依从性优于对照组,两组比较,差异有统计学意义( $P<0.001$ )。

2.2 干预后两组患者静脉血栓发生率比较

干预后,观察组患者静脉血栓发生率为 3.1%(1/32)低于对照组的发生率 30.0%(9/30),两组比较,差异有统计学意义( $\chi^2=8.267, P=0.004$ )。

3 讨论

3.1 手臂操锻炼可预防 PICC 静脉血栓的发生

PICC 导管作为一种滞留在患者静脉内异物,其可损伤血管内膜,加大血流阻力,局部循环障碍致血液黏稠度增高,表现为血流速度减慢,增加了静脉血栓的发生率。研究结果<sup>[6-7]</sup>显示,手臂操锻炼能有效降低静脉血栓的发生。握拳使前臂的指浅屈肌指深屈肌、拇长屈肌和手掌的拇短屈肌、拇收肌、小指短屈肌、骨间背侧肌等肌肉收缩,从而产生对静脉挤压的作用,导致上肢静脉内压力升高,加快静脉内血液流向心脏的速度<sup>[14-15]</sup>;松拳时对静脉挤压的作用消失,此时的血液回流仍然受呼吸运动和心脏搏动的影响,如此不断重复,加快血液

表 2 干预前后两组患者手臂操锻炼依从性比较 (n)

时间	组别	n	不依从	不够依从	比较依从	依从	依从率/%
干预前	观察组	32	10	13	4	4	25.0
	对照组	30	11	12	3	4	23.3
$\chi^2$							0.023
P							0.878
干预后	观察组	32	1	2	6	23	90.6
	对照组	30	11	11	4	4	26.7
$\chi^2$							26.322
P							<0.001

循环的速度，同时也有助于受损静脉内膜得到修复，从而降低静脉血栓的发生。

3.2 运动日记可提高 PICC 置管患者手臂操锻炼的依从性，进而降低静脉血栓的发生率

通过健康教育大部分 PICC 置管患者能够理解手臂操锻炼可预防静脉血栓发生的意义<sup>[15]</sup>，但在临床应用发现，PICC 置管患者手臂操锻炼依从性低，其主要与以下因素有关，①角色行为退化。患者出院后出现角色行为退化，急于投入到做家务、照顾小孩、上班等工作中，以致忽视置管侧手臂的功能锻炼。②认知不足。患者虽然重视日常生活中 PICC 导管维护的注意事项，但缺乏手臂操锻炼方式、时间及次数的认知，并且家属的重视程度不够，导致患者未按时按量完成手臂操锻炼。研究结果表明<sup>[16-19]</sup>，有专业人员定期指导的患者，其功能锻炼依从性在 70%~85%；无定期指导的患者，其功能锻炼的依从性为 45%~55%。PICC 置管患者手臂操锻炼不仅需要专业人员指导，而且依赖于患者良好的自我管理行为。传统的手臂操锻炼指导，包括住院时护士运用手臂操锻炼视频指导其进行手臂操锻炼；回院维护导管时，静疗门诊专科护士虽然对患者手臂操锻炼依从性情况进行了解与指导，但缺乏对其锻炼过程的记录，使护理人员不能全面了解患者功能锻炼情况，对患者的督促缺乏依据，从而导致患者锻炼依从性降低。病程日记是对患者疾病状态、治疗过程及护理措施等情况的记录<sup>[20]</sup>，临床上可以作为一种督促工具，以提高患者的遵医行为。本研究设计的运动日记要求 PICC 患者将功能锻炼日期、活动内容、活动方法及

时间和功能锻炼是否达标等真实情况用数据和文字记录下来，在充分发挥患者自主性的同时，这些数据以及文字记录可以给护士提供参考，以分析患者手臂操锻炼不达标的原因，护患双方共同探讨和解决问题，增加了患者对护士的信任感，提高其功能锻炼的配合度；定期对患者功能锻炼进行督导并邀请家属协助监督，发现患者有角色行为退化时，护士及时介入，给予知识宣教、心理疏导，确保手臂操锻炼的落实，提高患者功能锻炼的依从性；要求患者每天在运动日记进行微信打卡，间接提高患者功能锻炼的依从行为。本研究结果显示，实施运动日记干预后的观察组患者，其手臂操锻炼依从性优于对照组；静脉血栓的发生率低于对照组 ( $P<0.001$ ,  $P=0.004$ )。结果说明，运动日记的使用，提高了患者手臂操锻炼的依从性，从而降低了静脉血栓的发生率。

4 结论

本研究结果表明，运动日记可提高 PICC 置管患者手臂操锻炼的依从性，从而起到预防静脉血栓发生的作用。记录运动日记患者及家属都易于掌握和填写，提高了家属对患者疾病康复过程的参与度；同时通过运动日记护士及时了解患者功能锻炼时可能存在的障碍因素，不断优化功能锻炼的计划，促进功能锻炼依从性的提高。

参考文献：

[1] YI XL, CHEN J, LI J, et al. Risk factors associated with PICC-related upper extremity venousthrombosis in cancer patients [J]. J Clin Nurs, 2014, 23 (5): 837-843.



[2] 赵锐祎,申屠英琴,陈春芳,等. PICC 相关性血栓形成后保留导管患者的观察与护[J]. 中华护理杂志, 2012 , 47(11):1014-1016.

[3] CHOPRA V,RATZ D,KUHN L,et al. Peripherally inserted central catheter-related deep vein thrombosis: contemporary patterns and predictors [J] . J Thromb Haemost, 2014, 12 (6):847-854.

[4] 张银萍,崔焱,钱志慧,等.肺癌化疗患者 PICC 相关上肢深静脉血栓的危险因素分析[J].中华护理杂志, 2016,51(4):434-437.

[5] Infusion Nurses Society. Infusion therapy standards of practice [J].J Infusion Nursing, 2016, 39(1s):S8-S94.

[6] 蒿若楠,胡芳,唐万斌.手臂操预防胃肠肿瘤患者置入 PICC 后并发静脉血栓的效果观察[J].护理学报, 2016,23(7):19-21.

[7] 侯玉珠,徐蕾,张小新,等.手部运动操预防老年消化道肿瘤患者 PICC 相关上肢静脉血栓的效果观察[J]. 现代临床护理, 2015, 14(11):37-40.

[8] EGEROD L,CHRISTENSEN D. Analysis of patient diaries in danish ICUs: a narrative approach [J]. Intensive Crit Care Nurs, 2009, 25(5):268-277.

[9] 胡颖,陈庆芳,李敏杰,等. 孕期日记对妊娠期糖尿病孕妇的干预效果[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(12):1456-1460.

[10] 辛晓艳,何扬,陈树梅,等. 血糖监测日记对初诊 2 型糖尿病患者自我血糖监测和自护行为的影响[J].齐鲁护理杂志, 2015, 21(07):5-7.

[11] 岳文艳. 糖尿病生活日记对患者自我管理及生活质量的影响[J].护理学杂志, 2012, 27(01):4-6.

[12] 黄丽,王晓霞,张娟.反馈教学对食管癌开胸手术患者呼吸功能锻炼依从性的研究[J].中华护理杂志, 2016, 51(1):26-28.

[13] 袁光华.超声诊断基础与临床检查规范[M].北京:科学技术文献出版社, 2005:243-252.

[14] 严振国.正常人体解剖学[M].北京:中国中医药出版社, 2002:81-99.

[15] 黄敏清,黄碟卿,胡春仪,等.握力器锻炼预防 PICC 所致的机械性静脉炎[J].护理学杂志, 2011, 26(11 综合版):8-9.

[16] JEFFS E,WISEMANT. Randomised controlled trial to determine the benefit of daily homebased exercise in addition to self-care in the management of breast cancer-related lymphoedema: a feasibility study[J]. Support Care Cancer, 2013, 21(4):1013-1023.

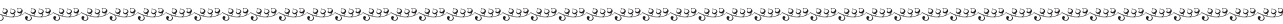
[17] KWAN M L,COHN J C,ARMER J M,et al.Exercise in patients with lymphedema:a systematic review of the contemporary literature [J].J Cancer Surviv, 2011, 5(4):320-336.

[18] LEE S A,KANG J Y,KIM Y D,et al.Effects of a scapula-oriented shoulder exercise programme on upper limb dysfunction in breast cancer survivors:a randomized controlled pilot trial[J].Clin Rehabil, 2010, 24(7):600-613.

[19] WANG S S,TRUDELLE-JACKSON E J.Comparison of customized versus standard exercises in rehabilitation of shoulder disorders [J].Clin Rehabil, 2006, 20(8):675-685.

[20] 肖顺贞. 护理研究[M].3 版.北京:人民卫生出版社, 2009:70.

[ 本文编辑:郑志惠 ]



·编读往来·

禁止一稿多投

“一稿多投”是指作者把自己的一部作品同时或者先后发给不同的出版社或其他媒体,即多次使用同一作品的行为。对科技期刊来说,一篇投稿的录用需要经过初审、外审、定稿等多个流程,同时需要编辑花费大量的时间和精力进行修改,如果作者同时向多个刊物投稿,必将导致大量的重复性劳动和编辑资源浪费,将严重伤害科技期刊和广大作者的利益。敬请各位作者慎重选择投稿刊物,并确定前一次投稿已被退稿后再行改投。

[ 本刊编辑部 ]