

- [2] 周珊珊,任鸣,李锋,等. 失能老人心理需求研究述评[J]. 中国老年保健医学,2015,13(1):110-112.
- [3] 吴奇,申寻兵,傅小兰. 微表情研究及其应用[J]. 心理学进展,2010,18(9):1359-1368.
- [4] Chiu MH, Chou CC, Wu WL, et al. The role of microexpression state (FMES) change in the process of conceptual conflict[J]. British J Edu Technol, 2014, 45(3):471-486.
- [5] Swart M, Kortekaas R, Aleman A. Dealing with feeling: characterization of trait alexithymia on emotion regulation strategies and cognitive-emotional processing[J]. PLoS

One, 2009, 4(2): 1673-1683.

- [6] 吴冉,任衍具. 微表情的启动效应研究[J]. 应用心理学, 2011, 17(3):241-248.
- [7] Matsumoto D, LeRoux J, Wilson C. A new test to measure emotion recognition ability: Matsumoto and Ekman's Japanese and Caucasian Brief Affect Recognition Test (JACBART)[J]. J Nonverbal Behav, 2000, 24(3): 179-209.

(收稿日期:2016-11-21 修回日期:2017-01-26)

• 临床护理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.13.050

物理干预在预防血液肿瘤患者中心静脉置管相关性血栓中的应用

胡英芳,郭晓玲[△]

(河北医科大学第二医院血液内科,石家庄 050000)

[中图分类号] R552

[文献标识码] C

[文章编号] 1671-8348(2017)13-1867-02

导管相关性静脉血栓(catheter-related thrombosis, CRT)是指导管置入期或被移除 7 d 内,在导管外壁、导管所处静脉或其邻近静脉血管内壁的血凝块形成,其可由附壁血栓自导管延伸扩展至血管腔,是长期应用静脉导管最严重的并发症^[1-2]。目前,中心静脉置管(peripherally inserted central catheter, PICC)广泛应用于血液肿瘤患者,而近年研究表明血液肿瘤深静脉血栓发病率与实体瘤接近^[3]。虽然预防性给予低分子肝素治疗可以降低血栓性疾病的发生^[4]。但由于低分子肝素会增加血液肿瘤患者出血风险^[5],因此,选择有效的物理干预方法预防 PICC 相关性静脉血栓对血液肿瘤患者尤为重要。国内预防血栓的物理干预(运动疗法)以握拳锻炼为主^[6]。张敏等^[7]研究表明:使用电子握力器以一定力度、频率指导 PICC 置管患者进行握拳锻炼,可有效促进 PICC 置入上肢静脉血流速度。本研究观察物理干预在血液肿瘤患者 PICC 置管后,预防 PICC 相关性静脉血栓的效果。为血液肿瘤患者预防 PICC 相关性静脉血栓提供物理干预方法,避免药物预防及治疗发生的出血风险,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 9 月至 2015 年 10 月在本科室置入 PICC 的血液肿瘤患者 306 例。纳入标准:依据《血液病诊断及疗效标准》^[8]确诊的血液肿瘤患者,无 PICC 置入禁忌证,化疗间歇期能到本院进行 PICC 导管维护的患者;排除标准:化疗间歇期不能到本院进行 PICC 导管维护的患者。试验组为 2014 年 10 月至 2015 年 10 月在本科室置入 PICC 的 179 例血液肿瘤患者,年龄 16~79 岁,平均(39.1±0.63)岁,其中,男 92 例,女 87 例,急性白血病 142 例,淋巴瘤 23 例,多发性骨髓瘤 14 例。一次穿刺成功 177 例,二次穿刺成功 2 例。DD-二聚体高于正常值 97 例,纤维蛋白原低于正常值 56 例,血小板小于或等于 $50 \times 10^9/L$ 83 例。对照组为 2013 年 9 月至 2014 年 9 月置入 PICC 的 127 例血液肿瘤患者,年龄 15~76 岁,平均(38.6±0.68)岁,其中,男 67 例,女 60 例,急性白血病 106 例,淋巴瘤 14 例,多发性骨髓瘤 7 例。一次穿刺成功 125 例,二次穿刺成功 2 例。DD-二聚体高于正常值 65 例,纤维蛋白原低于正常值 43 例,血小板小于或等于 $50 \times 10^9/L$ 65 例。两

组中穿刺前白细胞计数大于或等于 $50 \times 10^9/L$ 的患者,均遵医嘱应用羟基脲口服或小剂量阿糖胞苷静脉滴注,将白细胞计数降至小于 $50 \times 10^9/L$ 时进行置管操作。对照组及观察组一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 材料 4Fr 三向瓣膜式 PICC 导管(巴德),赛丁格穿刺针套件(巴德),无菌超声导针套件(巴德),视锐 5 超声(巴德)。

1.3 方法 两组患者均签署知情同意书,遵医嘱均采用超声引导结合改良赛丁格技术置入 PICC,穿刺前使用超声选择预穿刺静脉并测量其直径,确保预穿刺静脉直径大于或等于 3 mm。穿刺操作、导管维护、健康教育均由专人完成,观察期为导管留置期间。

1.4 血栓的诊断标准 患者穿刺侧肢体沿导管置入血管路径压痛、可扪及条索状物,肢体肿胀、臂围增粗,彩色多普勒超声探查:静脉管腔不能被压缩且有内腔栓子诊断为阳性,或确定为不能被压缩(<1 cm),但不伴有可见的栓子时考虑为不全堵塞^[9]。

1.5 护理干预

1.5.1 对照组护理干预 每位患者按照 PICC 置管常规、维护常规进行置管及导管维护,进行穿刺后及出院期间的健康教育,记录患者血栓及其他并发症发生情况。

1.5.2 试验组护理干预

1.5.2.1 培训护士 患者握拳锻炼模式指导、握拳锻炼模式完成评价、臂围测量方法、记录内容等。

1.5.2.2 维护方法 每位患者按照 PICC 置管常规、维护常规进行置管及导管维护,进行穿刺后及出院期间健康教育。由专人对患者进行握拳指导,每日评估住院患者握力球锻炼模式完成情况,测量并记录双侧臂围;无力握拳者采用抬高患侧肢体;手高于肘部,肘高于肩部;或间断悬挂患者肢体,累计每日 4~6 h。患者携带导管出院期间每周到医院进行维护时评估。

1.5.2.3 量化物理干预方法 穿刺侧采用手握橡胶握力球锻炼模式:自穿刺后 1 h 开始,抓握时使握力球最小直径缩小约 1/2,握拳、松拳时间比例 1:1,频率为每分钟 20~25 下,每次握拳 2 min 休息 5 min 重复进行,持续 30 min,除睡眠时间外每天重复上述模式 5~6 次,每隔 3 h 1 次。观察组血小板小于

或等于 $50 \times 10^9/L$ 者穿刺后 48 h 内握拳锻炼时由家属用手指轻压穿刺点, 以免诱发穿刺点出血。

1.6 统计学处理 采用 SPSS 13.0 进行统计学分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

对照组发生 PICC 相关性静脉血栓 4 例, 男 2 例, 女 2 例。试验组发生血栓 0 例。两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者发生 PICC 相关性静脉血栓的比较

组别	n	发生血栓例数	未发生血栓例数	血栓发生率(%)
试验组	179	0	179	0(0/179)
对照组	127	4	123	3.1(4/127)

$$\chi^2 = 5.712, P = 0.029.$$

3 讨论

3.1 对照组发生 PICC 相关性静脉血栓的原因分析 血流缓慢、静脉血管内膜损伤和血液高凝状态是静脉血栓形成的三大因素, 其中血流缓慢是静脉血栓形成的一个重要因素。近年研究表明血液肿瘤深静脉血栓发病率与实体瘤接近^[3]: 血液肿瘤患者治疗前常存在凝血相关指标异常, 而化疗可加重此异常。高白细胞白血病患者白细胞淤滞, 急性早幼粒细胞白血病全反式维甲酸治疗同时也产生高凝状态, 多发性骨髓瘤患者血液中 M 蛋白异常增多使机体处于高凝状态^[5]。除以上因素之外, 初治的血液肿瘤患者长期卧床, 化疗后消化道反应、纳差、乏力、活动减少, PICC 置管后置管侧肢体随意性的自主活动受限制^[10], 置管后血管腔相对变窄或患者置管静脉管腔小等因素使血液淤滞, 血流缓慢, 都是导致血栓的危险因素。护理人员对 PICC 相关性静脉血栓风险及预防的认知不足, 直接影响临床中 PICC 相关性静脉血栓的预防。大多数护理人员对 PICC 置管患者在术后活动指导上认识较模糊^[11], 穿刺后患者握拳动作因护士告知不全或患者理解偏差, 不能达到力度、频率等要求, 不能有效促进 PICC 置入上肢静脉血流速度, 从而达不到预防 PICC 相关性静脉血栓的效果。血液肿瘤患者化疗疗程长, 导管留置时间长, 化疗间歇期在院外留置导管期间, 护士未对患者整个留置 PICC 期间活动情况及其他导管留置情况进行指导及评价, 以上因素是导致对照组血液肿瘤患者发生 PICC 相关性静脉血栓的危险因素。

3.2 量化物理干预可有效预防 PICC 相关性静脉血栓 国内预防 PICC 相关性静脉血栓的物理干预(运动疗法)以握拳锻炼为主^[6]。有研究报道, 手握握力器可以增强上臂肌群收缩时的后负荷, 促进上肢血液和淋巴回流及循环^[7]。本研究试验组 179 例血液肿瘤患者在整个携带 PICC 期间使用橡胶握力球锻炼模式, 量化了握拳力度、频率、间隔时间。护士每日评价握力球锻炼模式完成情况, 测量并记录双侧臂围, 及时完成物理干预的评价; 无力握拳者抬高患侧肢体: 手高于肘部, 肘高于肩部, 或间断悬挂患者穿刺侧肢体, 避免了传统握拳动作由于护士告知不全、患者理解偏差, 或部分患者握拳乏力等因素不能达到有效促进 PICC 侧肢体血液循环, 从而不能有效预防 PICC 相关性静脉血栓的缺点。护士通过对患者在整个留置

PICC 期间物理干预效果评估、评价、反馈, 根据评价结果及时采取替代措施, 能有效预防血液肿瘤患者 PICC 相关性静脉血栓的发生。

综上所述, 血液肿瘤患者常伴有出血风险, 因此, 选择有效的物理干预方法预防 PICC 相关性静脉血栓对血液肿瘤患者尤为重要。本研究应用物理干预量化了握拳力度、频率、间隔时间; 护士通过评估、评价、反馈患者在整个留置 PICC 期间物理干预效果, 采取相应措施, 有效预防血液肿瘤患者 PICC 相关性静脉血栓发生。避免了血液肿瘤患者采用药物预防及治疗血栓的出血风险。本研究并非随机分组观察, 而是在对以往血液肿瘤患者发生的 PICC 相关性静脉血栓观察及原因分析的基础上, 尝试采用量化的物理干预来预防血液肿瘤患者 PICC 相关性血栓的发生, 这并非理想的分组对照方式。需要进一步扩大样本量进行前瞻性研究探索寻找有效的物理干预措施降低 PICC 相关性血栓发生。

参考文献

- [1] Malinoski D, Ewing T, Bhakta A, et al. Which central venous catheters have the highest rate of catheter-associated deep venous thrombosis: A prospective analysis of 2 128 catheter days in the surgical intensive care unit [J]. J Trauma Acute Care Surg, 2012, 74(2): 454-462.
- [2] Lee AY, Kamphuisen PW. Epidemiology and prevention of catheter-related thrombosis in patients with cancer [J]. J Thromb Haemost, 2012, 10(8): 1491-1499.
- [3] Falanga A, Marchetti M. Venous thromboembolism in the hematologic malignancies [J]. Clin Oncol, 2009, 27(29): 4848-4857.
- [4] 段林灿, 钱可宝, 巫正伟. 低分子肝素对胸部肿瘤术后血栓性疾病预防作用的研究 [J]. 重庆医学, 2013, 42(10): 1119-1121.
- [5] 王秀娟. 恶性血液肿瘤与静脉血栓栓塞症的研究现状 [J]. 浙江临床医学, 2015, 17(4): 654-655.
- [6] 中华医学会重症医学分会. ICU 患者静脉血栓形成的预防指南 [J]. 中国实用外科杂志, 2009, 29(10): 793-797.
- [7] 张敏, 方秀新, 李明娥, 等. 握力器握拳锻炼法对上肢静脉血流动力学的影响 [J]. 中华护理杂志, 2014, 49(11): 1325-1329.
- [8] 张之南, 沈悌. 血液病诊断及疗效标准 [M]. 北京: 科学出版社, 2007.
- [9] 何永清, 曾强华. 髋部骨折术后静脉血栓栓塞症的风险预警及多模式预防 [J]. 中国骨伤, 2012, 10(10): 800-803.
- [10] 邢雷, 张翔, 孔令泉, 等. 乳腺癌患者携带 PICC 化疗同时并发导管败血症和上肢静脉血栓的诊治探讨 [J]. 重庆医学, 2012, 41(5): 490-492.
- [11] 潘龙芳, 杨杨梅. 重庆地区 PICC 导管相关性静脉血栓预防护理现状调查 [J]. 护理学杂志, 2014, 29(22): 793.

(收稿日期: 2016-11-11 修回日期: 2017-01-06)