

# 品管圈活动在机械通气患者下肢深静脉血栓预防中的应用

夏艳秋, 鲁桂英, 张红英, 罗艳芳, 李琼华

(川北医学院附属医院 重症医学科, 四川 南充, 637000)

**摘要:** 目的 探讨品管圈(QCC)活动在预防ICU机械通气患者下肢深静脉血栓(DVT)中的应用效果。方法 将2015年6月—12月川北医学院附属医院ICU收治行机械通气治疗的患者200例设为对照组,接受常规护理。于2016年1月开展品管圈活动,将2016年1月—6月行机械通气治疗的患者200例设为干预组。观察2组DVT发生情况,评估圈成员活动前后护理综合素质改善情况。结果 干预组DVT发生率3.0%(6/200),低于对照组的12.5%(25/200),差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。实施QCC活动后护理人员问题解决能力、责任心、团队意识、工作积极性和沟通协调评分均高于实施前,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 在ICU机械通气患者中,应用QCC活动能有效降低患者下肢深静脉血栓发生率,提高护理成员综合素质,值得临床推广应用。

**关键词:** 品管圈; 机械通气; 下肢深静脉血栓

中图分类号: R 473.72 文献标志码: A 文章编号: 2096-0867(2016)10-139-03 DOI: 10.11997/nitcwm.201610050

## Application of quality control circle program in prevention of deep venous thrombosis in ICU patients with mechanical ventilation

XIA Yanqiu, LU Guiying, ZHANG Hongying, LUO Yanfang, LI Qionghua

(ICU, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong, Sichuan, 637000)

**ABSTRACT: Objective** To investigate the effect of quality control circle (QCC) program in prevention of deep venous thrombosis (DVT) in ICU patients with mechanical ventilation. **Methods**

A total of 200 ICU patients with admission date between June 2015 and December 2015 were included as the control group, receiving conventional nursing care during mechanical ventilation. The QCC program had been carried out since January 2016, and another 200 ICU patients with admission date between January 2016 and June 2016 were recruited as the intervention group. The incidence of DVT was compared between two groups, and the comprehensive quality of nursing staffs was evaluated before and after implementation of QCC program. **Results** The incidence of DVT was 12.5% (25/200) in control group and was 3.0% (6/200) in the intervention group, with a significant difference ( $P < 0.01$ ). Nursing staffs achieved a higher score in assessment of problem-solving, responsibility, teamwork, work motivation, communication and coordination after QCC program compared with those before QCC program, with significant difference ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Application of QCC can effectively reduce the incidence of DVT in ICU patients with mechanical ventilation and increase comprehensive quality of nursing staffs.

**KEY WORDS:** quality control circle; mechanical ventilation; deep vein thrombosis

深静脉血栓(DVT)是一种静脉内血凝块阻塞性疾病,为外科常见并发症之一,多发生于下肢,尤以左侧常见,轻者导致下肢静脉血栓形成后遗症,重者可引起致死性肺栓塞<sup>[1-2]</sup>。研究<sup>[3]</sup>数据显示,ICU患者DVT的发病率为31%,远高于

普通人群。机械通气是利用机械装置来代替、控制或改变自主呼吸运动的一种通气方式,是治疗呼吸衰竭和危重患者呼吸支持最为有效的手段。Ibrahim等<sup>[4]</sup>对110名危重病房内机械通气时间>7d并同时采取了相应预防措施的患者进行研

究发现,经双显性超声检查有6例患者发生了深静脉血栓。因此,为减少ICU机械通气患者DVT的发生,提高机械通气患者DVT的预防控制效果及护理成员综合素质,本研究采用品管圈(QCC)进行持续质量改进,探讨QCC活动在预防DVT中的应用价值,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2015年6月—12月川北医学院附属医院ICU收治行机械通气治疗的患者200例设为对照组,其中男136例,女64例,年龄21~80岁。将2016年1月—6月行机械通气治疗的患者200例设为干预组,其中男134例,女66例,年龄18~89岁。2组年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 1.2 方法

对照组患者给予常规护理,干预组实施QCC活动,具体方法如下。

**1.2.1 成立品管圈:**2016年1月成立QCC小组,共由8名护士组成,其中职称方面:副主任护士1名、主管护师2名、护师2名、护士3名;学历方面:本科3名、专科5名。每周定期召开一次圈员会议。经讨论决定,确定“畅通圈”为圈名,寓意患者下肢静脉通畅无阻,无血栓发生。小组成员使用头脑风暴法确定“降低ICU机械通气患者下肢DVT发生率,提高预防控制效果及护理成员综合素质”为本期活动主题,同时向医院相关管

理部门提交申请并获得批准。

**1.2.2 现状分析:**QCC成员根据《ICU患者深静脉血栓形成预防指南(2009)》<sup>[5]</sup>自行设计出ICU机械通气患者DVT预防效果护理质量核查表,用于DVT护理质量的评估及检查。圈成员收集临床资料,回顾性的对2015年6月—12月的200例机械通气患者医嘱单、护理记录单等进行分析,观察DVT预防控制效果,结果得出DVT预防控制不合格率为47.7%。圈成员立即对不合格项目进行分析,DVT的形成有护理因素、患者因素、设备因素以及医生因素。根据意大利经济学家帕累托提出的80/20法则,确定护理和患者因素最为明显,因此在QCC活动过程中以促进这两面的改进为重点。

**1.2.3 设定目标值:**将目标设定为2016年1月—2016年6月期间,机械通气患者DVT发生例数控制在3例及以下。目标值=现况值+(现况值×改善重点×圈员能力)。

**1.2.4 要因分析:**圈成员运用头脑风暴法对DVT预防不合格的护理措施进行要因分析,从护理因素、患者因素、设备因素以及医生因素四个方面进行探讨,并绘制鱼骨图,见图1。原因主要有:①护理人员缺乏培训及相应DVT预防知识;②对患者的健康宣教不足;③护理人员操作不规范;④患者长期卧床缺乏活动;⑤因疾病原因多次被静脉采血损伤静脉内膜,⑥患者不配合治疗,对健康宣教不重视。

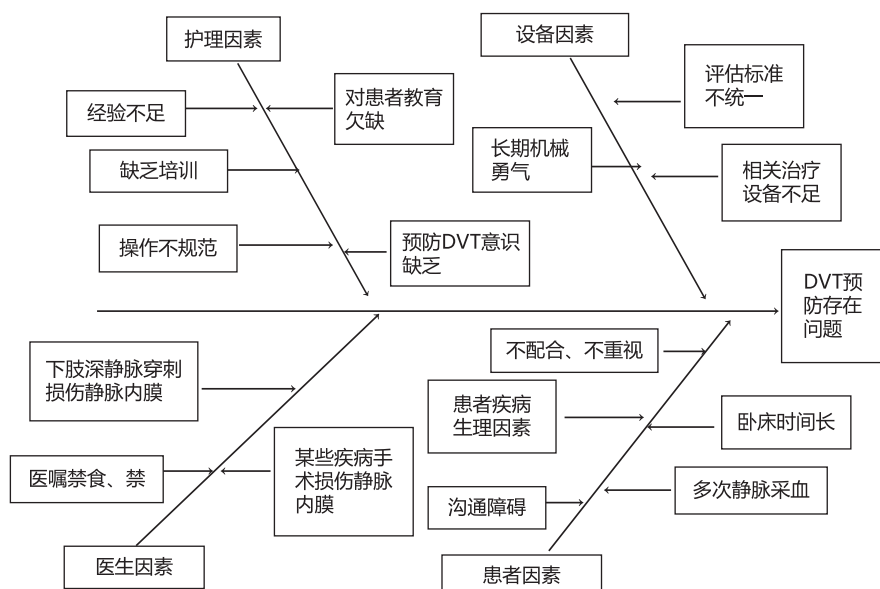


图1 DVT因素分析

1.2.5 干预措施:①DVT 预防知识培训。开展针对性培训,涉及内容包括 DVT 的基础理论知识、病情监测、DVT 风险评估、护理观察记录等内容。培训期间,人人参与,并定期进行理论及操作考试,确保圈成员人人合格。②统一评估标准。统一采用 Autar 修订量表评估机械通气患者下肢深静脉血栓发生的风险。Autar 修订量表的条目与 2012 年 ACCP 指南中提到的 DVT 发生的危险因素相一致<sup>[6]</sup>。根据患者量表得分实行相应措施,并将其量化到护理记录,包括观察下肢周围循环(颜色、温度、肿胀等情况)、记录膝关节主(被)活动、记录踝泵运动背屈和跖屈的角度、记录踝泵运动的活动组数、记录充气压力泵和药物预防的使用情况<sup>[7]</sup>。③保护静脉。机械通气患者,通常需要大量输液,因此,常留置深静脉导管。应尽量选择锁骨下或者颈内静脉进行穿刺,避免下肢股静脉穿刺,尤其是左下肢。同时在输液时最好采用上肢静脉进行输注,因为下肢静脉血流缓慢,容易发生血栓和炎症;避免在瘫痪肢体做静脉穿刺和输液;穿刺针固定要牢固,以防针头摆动引起静脉损伤。机械通气患者通常需做血气分析,尽量选择上肢动脉采集,采血尽量集中,同时提高护士穿刺技能,加强无菌观念,规范操作流程以减少静脉内膜的损伤。④加强下肢活动。机械通气患者常需长期卧床,圈成员及时帮助患者更换卧位,制定常规体位合格目标。无禁忌证、病情允许者,常规抬高下肢 20~25°,膝下垫一长软枕,下肢充分保暖,室温控制在 22~24℃。每 2 h 翻身侧卧 1 次,以减轻对下腔静脉和髂静脉的压迫<sup>[8]</sup>,并配合采用间歇充气压缩泵治疗,每隔 6 h 使用 1 次,30min/次。⑤加强健康宣教。向清醒患者及家属

讲解 DVT 病因、危险因素、临床表现和严重后果,加强 DVT 相关知识宣教。机械通气患者常安置胃管,在鼻饲流质食物期间,给予低脂、高蛋白、高纤维饮食;保持患者大便通畅,避免用力排便时增加腹内压影响静脉回流。鼓励患者加强下肢功能锻炼日常活动,促进静脉回流,预防 DVT 形成;避免膝下垫硬枕、过度屈髋、用过紧的腰带和穿紧身衣物而影响静脉回流。

### 1.3 观察指标

观察 2 组 DVT 发生情况,观察圈成员活动前后护理综合素质改善情况。护理综合素质采用医院自拟护理人员素质调查表评估,调查表内容包括问题解决能力、责任心、团队意识、工作积极性和沟通协调 5 项,每项满分 10 分,分值越高则说明该能力越高。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 15.0 软件,计量资料采用均数  $\pm$  标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用独立样本  $t$  检验,计数资料以率(%)表示,采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 2 组 DVT 发生率比较

干预组发生 DVT 6 例,发生率 3.0% (6/200),对照组发生 DVT 25 例,发生率 12.5% (25/200),干预组 DVT 发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。

### 2.2 QCC 活动前后圈成员护理综合素质比较

实施 QCC 活动后护理人员问题解决能力、责任心、团队意识、工作积极性和沟通协调评分均高于实施前,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 QCC 实施前后圈成员护理综合素质改善情况对比( $\bar{x} \pm s$ )

时间	问题解决能力	责任心	团队意识	工作积极性	沟通协调
实施前( $n=8$ )	6.4 $\pm$ 1.2	7.4 $\pm$ 1.2	7.5 $\pm$ 1.8	7.5 $\pm$ 1.4	7.5 $\pm$ 1.4
实施后( $n=8$ )	8.5 $\pm$ 1.7*	9.0 $\pm$ 1.3*	9.1 $\pm$ 1.4*	8.9 $\pm$ 1.2*	8.9 $\pm$ 0.8*

与实施前比较,\* $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

品管圈在现代临床治疗和护理中应用广泛,能有效改善和提高医疗服务质量<sup>[9]</sup>。本研究中,通过 QCC 活动,干预组 DVT 发生率 3.0% (6/200),低于对照组的 12.5% (25/200),差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),说明在机械通气常规护理基础上运用 QCC 可以有效减少 DVT 的发生。QCC 活动要求严格遵守品管圈操作流程,包括成

立品管圈、进行现状分析、设定目标值、进行要因分析、制定评估标准及讨论干预措施并执行,在进行要因分析时,尽量分析到位,罗列出所有因素,重视护理因素和患者因素,再以此为依据,提出整改措施,提高护理服务质量。QCC 加强了对圈成员的 DVT 预防知识培训,旨在提高圈成员对 DVT 相关知识的认知,增强预防意识;同时强化护理人员的病情观察能力,根据患者不同的病情特

(下转第 144 面)

透析是一门对专业技能要求很高的门诊治疗技术,其工作风险大,实施风险管理可有效预防和减少透析风险及纠纷的发生。本研究将风险管理应用于血液透析护理管理中,着重提高护士的风险意识,对潜在的风险进行识别、预防,保证护士在工作中能自觉严格执行各项规章制度和操作规程,且要求护士熟练掌握专业知识及技能,对常见不良事件的能正确及时的处理,进一步提高护理人员责任心。本研究结果显示,观察组护理风险事件发生率 7.6% (3/39),对照组 25.6% (10/39),观察组护理风险事件发生率低于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),可见风险管理很大程度上避免和减少了不良事件的发生。此外,风险管理除严格控制风险因素外,对护理质量的把控也具有重要作用,本研究结果显示,观察组依从率和护理满意度均高于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),这则说明风险管理不仅有效降低风险因素,其还在一定程度上提高了护理服务质量。

综上所述,血液透析护理中实施风险管理,可有效降低护理风险事件的发生,提高患者治疗依从性和护理满意度,值得临床推广。

#### 参考文献

- [1] 彭清平,刘俊茹,康敏,等. 优质护理服务结合护理风险

管理教育在血液透析室的应用[J]. 海南医学, 2014, 25 (20): 3113-3116.

- [2] 凌芳. 血液透析联合血液灌流在肾衰竭患者中护理干预的效果分析[J]. 检验医学与临床, 2014, 11(7): 985-986.
- [3] 李波. 不同血液净化方式对维持性血液透析老年患者皮肤瘙痒的影响[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(6): 1281-1282.
- [4] 杨开秀. 护理风险管理对血液透析的安全分析及对策[J]. 贵阳中医学院学报, 2013, 35(4): 257-259.
- [5] 陈静, 吉小静. 风险管理对血液透析患者的实施效果[J]. 国际护理学, 2014, 33(6): 1485-1486.
- [6] 孙敏. 风险管理干预在肾衰竭血液透析患者中的应用效果分析[J]. 中国实用医药, 2014, 9(35): 174-175.
- [7] 廖庆萍, 江智霞, 赵远莲, 等. APN 层级排优质护理服务中的应用探讨[J]. 护士进修杂志, 2012, 27(13): 1173-1174.
- [8] 蒋美珍. 评估表在血液透析护理风险管理中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2011, 17(30): 91-92.
- [9] 李美娟. 评估表在首次血液透析护理风险管理中的应用[J]. 中国医学创新, 2010, 7(23): 124-125.
- [10] 秦艳雷. “风险评估表”在血液透析护理风险管理中的应用效果[J]. 中国民康医学, 2014, 26(11): 112-113.
- [11] 张秀荣. 血液透析护理风险因素分析及预防措施[J]. 医学前沿, 2013, 12(27): 276-277.
- [12] 张敬丽, 赵素梅, 王晶, 等. 自我管理行为与难控性透析间期体重增加值的相关性分析[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(9): 822-824.
- [13] 沙潜. 浅议急诊护理风险及风险防范管理措施[J]. 临床合理用药杂志, 2012, 5(17): 158-160.

(上接第 141 面)

征选择合适的干预措施;此外还应不断完善护理人员的操作技能,提高穿刺技巧,减少患者静脉内膜损伤。本研究显示通过此次 QCC 活动,不仅减少了 DVT 的发生,提升了护理服务质量,同时还提高了护理人员的综合素质,实施 QCC 活动后护理人员问题解决能力、责任心、团队意识、工作积极性和沟通协调评分均高于实施前,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

综上所述,在 ICU 机械通气患者中,应用 QCC 活动能有效降低患者下肢 DVT 发生率,提高护理成员综合素质,值得临床推广应用。

#### 参考文献

- [1] 谈小雪. 妊娠合并抗磷脂综合征并发下肢深静脉血栓的护理[J]. 护士进修杂志, 2014, 29(3): 246-247.
- [2] Dauzat M, Laroche J, Deklunder G, et al. Diagnosis of acute lower limb deep venous thrombosis with ultrasound: Trends and controversies[J]. Journal of Clinical Ultrasound, 1997, 25(7): 343-358.

- [3] Geerts W, Selby R. Prevention of venous thromboembolism in the ICU[J]. Chest, 2003, 124(6 Suppl): 357S-363S.
- [4] Ibrahim EH, Iregui M, Prentice D, et al. Deep vein thrombosis during prolonged mechanical ventilation despite prophylaxis[J]. Crit Care Med, 2002, 30(4): 771-774.
- [5] 中华医学会重症医学分会. ICU 患者深静脉血栓形成预防指南(2009)[J]. 中华内科杂志, 2009, 48(9): 788-792.
- [6] Guyatt G H, Eikelboom J W, Gould M K, et al. Approach to outcome measurement in the prevention of thrombosis in surgical and medical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines[J]. Chest, 2012, 141(2 Suppl): e185-e194S.
- [7] 方曙静, 刘梅, 许勤, 等. 品管圈在骨创伤患者下肢深静脉血栓预防中的应用[J]. 中国护理管理, 2014, 14(3): 299-301.
- [8] 黄静, 林婉娜, 罗玉珍. ICU 患者下肢深静脉血栓形成的原因分析及护理对策[J]. 中国医疗前沿, 2008, 3(2): 125-126.
- [9] 王灵晓, 姚瑶, 李冰冰, 等. 品管圈在预防关节置换患者深静脉血栓形成护理中的应用. 护理管理杂志, 2014, 14(9): 671-673.