

way management after cervical spine surgery[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2014, 39(9):E557-E563.

[10] Raghav P R, Kumar D, Bhardwaj P. Experience of Delphi technique in the process of establishing consensus on core competencies[J]. Int J Appl Basic Med Res, 2016, 6(3):191-194.

[11] 李立新, 宋成珍. 老年人院外急性气道梗阻的救治[J]. 中华灾害救援医学, 2021, 9(6):1028-1030, 1049.

[12] 盛绚宇. 全身麻醉和硬膜外麻醉对老年骨科患者术后短期认知功能的影响[J]. 临床骨科杂志, 2013, 16(3):329-331.

[13] Ayuse T, Hoshino Y, Kurata S, et al. The effect of gender on compensatory neuromuscular response to upper airway obstruction in normal subjects under midazolam general anesthesia[J]. Anesth Analg, 2009, 109(4):1209-1218.

[14] 张海琴. 老年昏迷 42 例呼吸道梗阻预防与护理[J]. 国际护理学杂志, 2012, 31(6):1001-1002.

[15] 高峰, 吴雨佳. 右美托咪定对静吸复合麻醉骨折手术患者苏醒期躁动及术后机械痛阈值的影响[J]. 山东医药, 2016, 56(28):100-102.

[16] Hyldmo P K, Vist G E, Feyling A C, et al. Is the supine position associated with loss of airway patency in unconscious trauma patients? A systematic review and meta-analysis[J]. Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2015, 23(1):50.

[17] 林娜, 李彦如, 李天佐, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者围术期上气道评估[J]. 首都医科大学学报, 2013, 34(5):646-650.

[18] 张庆泉, 宋西成, 王强, 等. 经气管切开内镜下置入 T 形管治疗胸段气管狭窄(附 3 例报告)[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2010, 5(5):678-681.

[19] 任慧芳. 颈髓损伤 36 例临床护理[J]. 齐鲁护理杂志, 2012, 18(11):90-91.

[20] 赖红燕, 邱小丹, 郑东月. 高龄患者无痛肠镜检查术后的复苏护理[J]. 护理与康复, 2012, 11(8):750-751.

[21] Hoshino Y, Ayuse T, Kurata S, et al. The compensatory responses to upper airway obstruction in normal subjects under propofol anesthesia[J]. Respir Physiol Neurobiol, 2009, 166(1):24-31.

[22] Litman R S, Hayes J L, Basco M G, et al. Use of Dynamic Negative Airway Pressure (DNAP) to assess sedative-induced upper airway obstruction[J]. Anesthesiology, 2002, 96(2):342-345.

[23] 朱姝芹. 神经外科老年昏迷患者呼吸道梗阻的防护[J]. 护士进修杂志, 2008, 23(5):472-473.

[24] 戴乐杨, 潘寅兵, 曹小飞, 等. 帕金森病全麻术后上呼吸道梗阻一例[J]. 临床麻醉学杂志, 2019, 35(6):622-623.

[25] Sun X, Dai L, Pan Y, et al. Upper airway obstruction during extubation after general anesthesia, in a patient with Parkinson disease: a case report. [J]. Medicine (Baltimore), 2020, 99(21):e20363.

(本文编辑 吴红艳)

多学科团队协作对乳腺癌患者深静脉血栓防治的效果

褚彦香¹, 熊欢¹, 邓妍², 旷婉³, 王志辉⁴

Effects of multidisciplinary collaboration on prevention of deep vein thrombosis in breast cancer patients Chu Yanxiang, Xiong Huan, Deng Yan, Kuang Wan, Wang Zhihui

摘要:目的 探讨多学科团队协作模式在乳腺癌患者深静脉血栓防治中的应用效果。**方法** 采取前瞻性非同期类实验设计,按照入院时间将 412 例乳腺癌患者分为对照组与观察组各 206 例。对照组采用常规血栓预防方案;干预组采用多学科团队协作模式,按照团队制订的血栓预防流程及分层预防方案,落实乳腺癌围术期患者血栓防控工作。**结果** 干预组血栓及出血并发症发生率显著低于对照组(均 $P<0.01$);干预组患者对深静脉血栓预防措施的依从性显著优于对照组($P<0.01$)。实施后医护人员深静脉血栓防治知识测试得分显著高于实施前($P<0.05$)。**结论** 采用多学科团队协作模式可降低乳腺癌患者深静脉血栓及出血并发症发生率,提高患者的依从性,提升医护人员血栓防治知识。

关键词:乳腺癌; 深静脉血栓; 多学科团队; 依从性; 风险评估; 出血; 肺栓塞

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.05.027

深静脉血栓(Deep Venous Thrombosis, DVT)作为严重的全球性医疗保健问题,是医院内非预期死

亡及围手术期死亡的重要原因,也是构成医院不良事件及恶性医疗纠纷的主要原因之一,已经成为医院管理者和临床医务人员面临的严峻问题^[1]。DVT 多发生在下肢,其发病隐匿、临床症状不典型,容易被临床医生所忽视,发生后,若不及时诊治,将会造成不同程度的慢性深静脉功能不全,严重者可出现肺栓塞、脑梗死、血栓后综合征(Post Thrombotic Syndrome, PTS),影响患者生命质量或危及生命,甚至会发生猝死。据统计,DVT 在肿瘤患者中的发病率为 4%~

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 1. 护理部 2. 甲乳外科 3. 手术室 4. 超声影像科(湖北 武汉, 430030)
褚彦香:女,硕士,主管护师,护士长
通信作者:熊欢,765066837@qq.com
科研项目:2017 年华中科技大学同济医学院附属同济医院基金资助项目(2017C005)
收稿:2021-09-12;修回:2021-11-02

20%^[2]。乳腺癌居女性恶性肿瘤发病率的首位^[3],患者大多需接受化疗,因此乳腺癌患者发生下肢 DVT 的绝对数量较高^[4],DVT 因此也成为乳腺癌患者死亡以及致残的第二大病因^[2]。护士在 DVT 预防工作中起着举足轻重的作用^[5],但此项工作的落实仍需医护之间更密切的合作,以及需要各部门之间的无缝隙衔接才能确保患者的住院安全。鉴于此,本研究采取多学科团队协作模式,旨在有效降低乳腺癌患者 DVT 发生率,为乳腺癌患者 DVT 规范化管理提供参考,报告如下。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	肿瘤部位(例)			手术时间 (h, $\bar{x} \pm s$)	BMI ($\bar{x} \pm s$)	肿瘤分期(例)			D-二聚体 ($\mu\text{g/mL}$, $\bar{x} \pm s$)	血小板 ($\times 10^9/\text{L}$, $\bar{x} \pm s$)
			左乳	右乳	双侧			I	II	III		
对照组	206	43.94 $\pm$ 10.64	104	97	5	2.16 $\pm$ 0.49	21.46 $\pm$ 2.38	61	85	60	0.25 $\pm$ 0.08	189.14 $\pm$ 34.13
干预组	206	44.85 $\pm$ 11.00	110	93	3	2.17 $\pm$ 0.48	21.44 $\pm$ 2.27	57	93	56	0.26 $\pm$ 0.08	183.51 $\pm$ 32.13
统计量		$t=0.853$	$\chi^2=0.758$			$t=0.209$	$t=0.087$	$Z=0.002$			$t=0.337$	$t=1.723$
P		0.394	0.685			0.834	0.931	0.999			0.736	0.086

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组采用常规 DVT 预防方案,即采取口头以及宣教单书面宣教形式,对患者及家属进行 DVT 相关知识宣教;落实基础预防措施,包括多饮水、清淡饮食、戒烟酒,早期进行踝泵运动及下床活动;对年龄 ≥ 65 岁的患者遵医嘱执行物理预防及药物预防措施,即佩戴抗栓袜以及皮下注射抗凝药。干预组采用多学科团队协作模式,按照团队制订的 DVT 预防流程及分层预防方案,落实乳腺癌围术期患者 DVT 防控工作,具体方法如下。

1.2.1.1 DVT 多学科协作团队的构建 DVT 多学科团队由我科牵头,组织超声影像科、血管外科、药剂科、麻醉科以及手术室共 6 个科室 18 名工作人员组成,每个科室固定 1 名血栓联络专员组成核心小组,负责多学科合作中 DVT 管理工作的协调,以及收集、反馈并协助解决相关问题。团队成立后,通过分析 DVT 相关指南^[6] 和系统评价^[7-9],初步拟定 DVT 预防流程及方案,并组织专题讨论对流程及方案进行评价、论证及修订。

1.2.1.2 DVT 多学科协作团队的运作 团队成员以各自的专业分工合作:临床医生在术前常规为乳腺癌患者开具双下肢静脉彩超,由超声影像科医生评估患者双下肢血管条件,排查双下肢血管有无血栓或者其他血管疾病,便于病房术后当日开始为患者使用间歇充气加压装置。护理人员对乳腺癌患者进行 DVT 风险因素评分,根据风险等级不同,遵医嘱采取不同层级的预防措施。对于 DVT 极高风险患者或疑难重症患者,管床医生申请血管外科医生及临床药师进行会诊,提出会诊意见,指导医生对患者进行科学的药物预防。此外,临床药师定期到科室与管床医生沟通,运用药专业知识和临床思维,与医生讨论制订

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究采取前瞻性非同期类实验设计,以甲乳外科行乳腺癌改良根治术的患者为研究对象。纳入标准:女性患者;年龄 ≥ 18 岁;经病理学检验明确诊断为乳腺癌。排除标准:精神障碍;语言障碍;存在 DVT 病史;术前诊断已形成血栓;心、肺、肾疾病病情较重者。将 2020 年 2~7 月收治的 206 例患者纳入对照组,2020 年 8 月至 2021 年 1 月收治的 206 例纳入干预组。两组患者一般资料比较,见表 1。

药物预防方案或提出调整药物预防建议与意见。麻醉师及手术室护士负责患者术中的血栓防控,确保围手术期血栓防控工作的一体化及无缝隙衔接。

1.2.1.3 定期培训 多学科协作团队每月开展 1 次 DVT 相关知识的业务学习,各科室从各自专业角度出发,对医护人员进行深入全面的 DVT 相关知识的传授。培训形式包括理论授课、案例分析以及线上 DVT 微课。培训内容包括 DVT 概述、评估、基础预防、物理预防、药物预防、血栓形成后治疗及护理、并发症预防与处理等方面。并设置微课堂在线考试模块,要求医护人员全员参与培训并通过考核,促进医护人员有效利用网络平台及碎片时间学习 DVT 相关知识,不断提升医务人员 DVT 防控能力。

1.2.1.4 强化预警 为实现提前预警功能,护士长与信息科沟通,以 Caprini 风险评估量表^[10] 的条目为蓝本,设置自动扫描病历及抓取阳性条目。入院后医生完善病历后,信息化系统智能识别患者 DVT 风险因素,自动完成患者的 DVT 风险评估,并针对中危及以上风险患者显示 DVT 风险预警标识,推送短信提醒,医生进行复评确认后,护理管理系统自动显示评估结果。当患者转科、病情变化以及治疗发生变化时,责任护士在这些节点会再次进行动态评估。此外,责任护士对于低危患者每周手动复评 1 次,中危患者每周复评 2 次,高危和极高危患者每日复评 1 次。

1.2.1.5 分层预防 根据评估结果,低危风险患者采取基础预防措施,中危风险患者采取基础预防+物理预防/药物预防措施,高危及极高危风险患者采取基础预防+物理预防+药物预防措施。责任护士每日对患者进行床边指导,并使用 DVT 核单督促患者落实 DVT 预防措施。

1.2.1.6 营造病房“无栓管理”的氛围 制作 DVT 宣教展板展架,营造病房“无栓管理”的浓厚氛围,提

高患者 DVT 防控意识。病房每个月开展 1 次 DVT 防控健康教育大讲堂,通过观看视频、PPT 演示、现场穿脱弹力袜和踝泵运动演练等形式,使患者更深入掌握血栓相关知识。

1.2.1.7 质量改进 住院期间,护士将 DVT 动态、全程评估结果及时反馈给医生,便于医生根据评估结果规范开具以及及时调整分层预防方案。若医生未按照指南实施分层预防方案,责任护士及时向护士长汇报,护士长将问题及时反馈给医疗组长,确保 DVT 分层预防工作规范落实。护士长将 DVT 预防工作实施情况纳入日常质量控制范围,每日床边查看护士是否对患者进行了 DVT 预防措施指导,核检单是否有护士及患者签字,护士及患者是否切实落实各项预防措施等。

1.2.2 评价方法 ①DVT 发生率。责任护士每日对患者的症状进行监测,当患者出现任何 DVT 临床表现(下肢肿胀、表浅静脉怒张、患肢皮温升高、下肢疼痛等)时,立即联系超声影像科,通过双下肢 B 超检查判定患者有无下肢 DVT。患者住院期间若无任何 DVT 临床表现出现,则在患者出院当天行双下肢 B 超检查判定有无下肢 DVT。②DVT 预防相关并发症。包括皮下出血以及 DVT 形成后栓子脱落所致肺栓塞。当责任护士监测到患者有皮下出血症状以及肺栓塞临床表现时,立刻汇报医生进行诊断及处理。③患者对 DVT 预防措施的依从性。采取自制调查表对患者依从性进行评价,包括基础预防、物理预防以及药物预防 3 个维度。基础预防维度包括踝泵运动/股四头肌功能锻炼、早期下床活动、改善生活方式。物理预防维度包括抗栓袜、间歇充气加压装置、足底静脉泵。药物预防维度包括口服/皮下注射抗凝药物。责任护士每天对患者的 DVT 预防措施落实情况进行评估并评分,每个项目完全完成评 2 分,部分完成评 1 分,未完成评 0 分。基础预防维度满分 6 分,物理预防、药物预防维度满分均为 2 分,调查表总分 10 分。出院当天将每日评分结果汇总后取平均分。低危患者平均分>4 分为依从性好,3~4 分为一般,<3 分为差;中危患者>6 分为依从性好,4~6 分为一般,<4 分为差;高危及极高危患者>7 分为依从性好,5~7 分为一般,<5 分为差。④医护人员对 DVT 防治知识的掌握情况。采用自制试卷在每组试验结束前 1 周对医护人员进行 DVT 相关知识的考核,实施前后各测试 36 人。试卷涵盖 DVT 相关概念(5 分)、高危因素(5 分)、临床表现(10 分)、辅助检查(5 分)、风险评估(10 分)、基础预防措施(15 分)、物理预防措施(15 分)、药物预防措施(15 分)、DVT 形成后的治疗及护理(10 分)以及并发症的预防及处理(10 分)10 个方面,满分 100 分。

1.2.3 统计学方法 双人录入数据,采用 SPSS22.0 软件进行 *t* 检验、秩和检验、 χ^2 检验及 Fisher 精确概率法,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组 DVT 发生率及 DVT 预防相关并发症发生率比较 见表 2。

表 2 两组 DVT 发生率及 DVT 预防相关并发症发生率比较 例(%)

组别	例数	DVT	并发症	
			出血	肺栓塞
对照组	206	21(10.19)	19(9.22)	1(0.49)
干预组	206	3(1.46)	2(0.97)	0(0)
χ^2		14.335	14.501	—
<i>P</i>		0.000	0.000	0.500

2.2 两组 DVT 预防措施依从性比较 见表 3。

表 3 两组 DVT 预防措施依从性比较 例(%)

组别	例数	好	一般	差
对照组	206	61(29.61)	71(34.47)	74(35.92)
干预组	206	105(50.97)	73(35.44)	28(13.59)

注:两组比较, $Z=-5.514,P=0.000$ 。

2.3 实施前后医护人员 DVT 防治知识测试得分比较 实施前得分(83.37±3.78)分,实施后得分(95.14±1.75)分, $t=16.954,P=0.000$ 。

3 讨论

3.1 多学科团队协作模式可降低乳腺癌患者 DVT 及其并发症发生率 乳腺癌手术及化疗患者均是 DVT 的高发人群,但通过早发现、早诊断和规范化防治,DVT 是可防可控的^[11]。在常规护理中,由于 DVT 预防措施更偏重于基础预防,物理预防及药物预防措施的覆盖面不广。有研究显示,虽然 90% 医院配备了 1 种及以上的物理预防设备,但实施中仍以患者活动为主,物理预防设备应用相对较少,可能与弹力袜有引起皮肤并发症的风险或机械预防会导致患者不适等有关^[12]。干预组实施多学科团队协作模式,采取循证方法制订 DVT 预防流程,并根据 DVT 风险评估结果严格落实分层预防方案,预防流程及方案更加合理及科学。入院后信息系统自动抓取 DVT 风险因素,对中危及以上风险患者显示 DVT 风险预警标识,督促医护人员复评及加强监测,实现了 DVT 风险的及时预警,为患者提供实时动态的 DVT 风险评估,动态监测患者的病情变化,保证血栓科学防治的及时性,减少了不良后果发生的可能性。术前即通过彩超评估患者双下肢是否已形成血栓,对于无血栓形成的中危及以上术后患者当日即开始使用间歇充气加压装置,确保了血栓预防的及时性及有效性。此外,通过临床药师的合作及干预,可降低医生对出血风险的担忧,促进药物预防措施的规范实施。血栓预防工作的质量监控,使血栓预防措施落实更加到位,患者血栓风险最小化,最终减少了 DVT 及其并发症的发生,使患者从中获益。表 2 结果显示,干预组 DVT 及

出血并发症发生率显著低于对照组(均 $P<0.01$)。干预组虽然有 3 例发生 DVT,2 例出现了出血并发症,但经过多学科团队的规范化诊治,未有肺栓塞及死亡等不良后果的发生,保证了患者的住院安全。

3.2 多学科团队协作模式可提高乳腺癌患者对 DVT 预防措施的依从性 患者能否依从 DVT 预防方案而完整有效地完成治疗是 DVT 防治成功的关键^[13]。刘伟等^[14]研究表明,患者对 DVT 预防持积极态度但行动落后,提示临床工作中仍需重视对患者或其家属进行 DVT 预防知识的健康指导,为 DVT 预防措施的顺利实施奠定基础,进而提升 DVT 预防护理质量。由表 3 可以看出,干预组患者对 DVT 预防措施的依从性显著优于对照组($P<0.01$)。分析其原因,是因为在对对照组的医疗和护理常规中,患者术后返回病房即刻开始被动接受 DVT 预防措施,患者对血栓的预防与治疗认知是陌生的,所以依从性不高。而干预组在术前即可通过科室营造的“无栓管理”氛围而知晓血栓预防的重要性,病房健康教育大讲堂的开展也使患者更深入掌握血栓相关知识。同时,通过各部门协助检查和诊断,责任护士每日的床边指导和督促,患者对术后预防措施更易掌握及接受,这样有助于将被动依从化为主动防范,充分发挥患者主观能动性。

3.3 多学科团队协作模式可提高医护人员 DVT 防治知识水平 目前临床上 DVT 预防现状仍不容乐观^[15],这与医护人员相关预防知识掌握欠缺有关。这就需提高医护人员对 DVT 预防重要性的认识,完善医护人员 DVT 预防知识结构框架,规范 DVT 预防管理流程。本研究结果显示,实施后医护人员 DVT 防治知识测试得分显著高于实施前($P<0.01$),这是因为通过多学科之间、多形式的培训以及团队的通力合作,拓展了医护人员的知识领域,提升了专业技能,更有利于医护人员对血栓预防措施的重视及规范落实。

综上所述,多学科团队协作模式在乳腺癌患者 DVT 预防中的临床实践,使乳腺癌患者围术期血栓发生率下降。但本次实践样本量较小,后期仍需要大样本研究来验证结果,为多学科团队协作模式的临床应用提供更多的依据,使更多患者获益。

参考文献:

[1] 张丽,杨可欣,刘京坤,等.住院患者静脉血栓栓塞症规

范化防控体系的建立和应用[J].齐鲁护理杂志,2019,25(11):44-46.

[2] 马军,吴一龙,秦叔逵,等.肿瘤相关静脉血栓栓塞症的预防与治疗中国专家指南(2015 版)[J].中国肿瘤临床,2015,42(20):979-991.

[3] 师金,梁迪,李道娟,等.全球女性乳腺癌流行情况研究[J].中国肿瘤,2017,26(9):683-690.

[4] 王首骏,王帅兵,王彤,等.乳腺癌术后发生下肢深静脉血栓的危险因素及血栓风险评估[J].中国肿瘤临床,2017,44(23):1199-1203.

[5] 盛英,王航赛,蔡婷婷,等.分级干预在外科手术患者静脉血栓预防中的应用[J].护理学杂志,2017,32(22):5-7.

[6] Ortel T L, Neumann I, Ageno W, et al. American Society of Hematology 2020 guidelines for management of venous thromboembolism; treatment of deep vein thrombosis and pulmonary embolism[J]. Blood Adv, 2020, 4(19): 4693-4738.

[7] Goodacre S, Sampson F, Thomas S, et al. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of ultrasonography for deep vein thrombosis[J]. BMC Med Imaging, 2005, 5: 6.

[8] Kahn S R, Shrier I, Kearon C. Physical activity in patients with deep venous thrombosis; a systematic review[J]. Thromb Res, 2008, 122(6): 763-773.

[9] Anderson C M, Overend T J, Godwin J, et al. Ambulation after deep vein thrombosis: a systematic review[J]. Physiother Can, 2009, 61(3): 133-140.

[10] 熊银环,许红梅. Caprini 血栓评估量表在 ICU 非手术患者高危血栓风险预测中的应用[J]. 护理学杂志, 2019, 34(3): 31-34.

[11] 苏静. 乳腺癌病人术后发生下肢静脉血栓的因素分析及护理对策[J]. 血栓与止血学, 2021, 28(3): 502-503, 506.

[12] 马娜,张成欢,曹青刚,等.骨科深静脉血栓形成物理预防实施现状调查[J]. 护理学杂志, 2019, 34(1): 27-31.

[13] 冯鑫,刘均娥,付凤齐. 泌尿外科老年患者术后下肢活动依从性的行动研究[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(9): 779-782.

[14] 刘伟,窦秀云,赵红,等. 脊髓损伤患者下肢深静脉血栓的健康信念水平及影响因素调查[J]. 护理学杂志, 2017, 32(22): 13-19.

[15] 晏蓉,李素云,赵诗雨,等. 基于循证构建静脉血栓栓塞症预防护理敏感质量指标体系[J]. 护理学杂志, 2021, 36(10): 57-61.

(本文编辑 赵梅珍)

• 敬告读者 •

为适应我国信息化建设需要,扩大作者学术交流渠道,本刊已入网万方数据知识服务平台、中国知网、维普网及超星。故凡向本刊投稿并录用的稿件,将由编辑部统一纳入以上数据库,进入因特网提供信息服务。如作者不同意将文章编入上述数据库,请在来稿时声明,本刊将做适当处理。