

基于 PDCA 循环护理模式预防 ICU 危重患者并发下肢深静脉血栓形成的研究

唐景洁 王密芳 何小玲 汤鲁明

温州医科大学附属第二医院 ICU, 浙江温州 325000

通信作者: 唐景洁, Email: tjh25258@163.com

【摘要】 目的 分析基于 PDCA 循环护理模式预防重症监护病房 (ICU) 危重患者并发下肢深静脉血栓形成 (DVT) 的应用效果, 为护理干预对策的制定提供理论参考。方法 选择 2021 年 1 月至 2022 年 3 月温州医科大学附属第二医院 ICU 危重症患者 152 例作为研究对象, 根据护理方式不同分对照组和观察组。对照组采用常规护理; 观察组在常规护理基础上接受基于 PDCA 循环护理; 评估两组患者的一般资料、DVT 认知评分、一般自我效能感量表 (GSES) 评分; 对比两组患者下肢 DVT 发生率、医嘱依从性及其对护理的满意度。结果 观察组患者对血栓概念、发病原因、疾病危害、健康信念、预防措施的认知评分均高于对照组 [血栓概念 (分): 18.22 ± 1.64 比 11.19 ± 1.58 , 发病原因 (分): 17.25 ± 1.78 比 12.07 ± 1.43 , 疾病危害 (分): 18.25 ± 1.72 比 10.65 ± 1.44 , 健康信念 (分): 17.98 ± 1.68 比 12.37 ± 1.56 , 预防措施 (分): 18.55 ± 1.24 比 10.77 ± 1.47 , 均 $P < 0.05$]。护理干预后, 两组 GSES 评分均明显高于护理干预前, 且观察组 GSES 评分明显高于对照组 (分: 35.42 ± 3.89 比 28.53 ± 3.41 , $P < 0.05$)。观察组医嘱依从率明显高于对照组 [97.37% ($74/76$) 比 77.63% ($59/76$), $P < 0.05$], 患者对 ICU 护理的满意度也明显高于对照组 [98.68% ($75/76$) 比 80.26% ($61/76$), $P < 0.05$], 而且患者下肢 DVT 发生率也明显低于对照组 [5.26% ($4/76$) 比 23.68% ($18/76$), $P < 0.05$]。结论 基于 PDCA 循环护理方法能够显著降低 ICU 危重患者并发下肢 DVT 风险, 提高 ICU 患者对下肢 DVT 的认知度与自我效能感, 进而提升其对 ICU 护理满意度和依从性。

【关键词】 PDCA 循环护理; 重症监护病房; 危重症; 下肢深静脉血栓; 自我效能; 满意度

基金项目: 温州市基础性医疗卫生科技项目 (Y20210545)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2022.04.017

Application of PDCA-based cycle nursing model in prevention of deep venous thrombosis of lower extremity in critically ill patients in intensive care unit

Tang Jingjie, Wang Mifang, He Xiaoling, Tang Luming

Intensive Care Unit, Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou 325000, Zhejiang, China

Corresponding author: Tang Jingjie, Email: tjh25258@163.com

【Abstract】 Objective To analyze the application effect of plan-do-check-act (PDCA)-based cycle nursing in the prevention of the occurrence of deep vein thrombosis (DVT) of lower extremity in critically ill patients in intensive care unit (ICU), and to provide theoretical reference for the formulation of nursing intervention strategies. **Methods** A total of 152 critically ill patients in the ICU of the Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University from January 2021 to March 2022 were selected as the research objects, and they were divided into a control group and an observation group according to difference in nursing methods. The control group received routine nursing, and the observation group received PDCA cycle-based nursing on the basis of routine nursing. The general information, DVT cognition and general self-efficacy scale-schwarzer (GSES) scores of the two groups were evaluated; the incidence of DVT of lower extremity, compliance and their satisfaction with nursing were compared between the two groups. **Results** The cognitive scores of the patients in the observation group in regard of the concept of thrombosis, the cause of disease, disease hazards, health beliefs and preventive measures were all higher than those in the control group [the concept of thrombosis (score): 18.22 ± 1.64 vs. 11.19 ± 1.58 , the cause of the disease (score): 17.25 ± 1.78 vs. 12.07 ± 1.43 , disease hazard (score): 18.25 ± 1.72 vs. 10.65 ± 1.44 , health beliefs (score): 17.98 ± 1.68 vs. 12.37 ± 1.56 , preventive measures (score): 18.55 ± 1.24 vs. 10.77 ± 1.47 , all $P < 0.05$]. After the nursing intervention, GSES scores of the two groups were higher than those before the nursing intervention, and the GSES score of the observation group was significantly higher than that of the control group (score: 35.42 ± 3.89 vs. 28.53 ± 3.41 , $P < 0.05$). The compliance rate of the observation group was significantly higher than that of the control group [97.37% ($74/76$) vs. 77.63% ($59/76$), $P < 0.05$], and the patients in the observation group were significantly more satisfied with ICU nursing than that in the control group [98.68% ($75/76$) vs. 80.26% ($61/76$), $P < 0.05$]; the incidence of lower extremity DVT in the observation group was obviously lower than that in the control group [5.26% ($4/76$) vs. 23.68% ($18/76$), $P < 0.05$]. **Conclusions** The PDCA cycle based nursing can significantly reduce the risk of occurrence of lower extremity DVT in critically ill patients in ICU, improve ICU patients' awareness and self-efficacy of lower extremity DVT, and then improve their satisfaction and compliance with ICU nursing.

【Key words】 PDCA cycle nursing; Intensive care unit; Critical illness; Deep vein thrombosis of lower extremity; Self-efficacy; Satisfaction degree

Fund program: Fundamental Medical and Health Science and Technology Project of Wenzhou City (Y20210545)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2022.04.017

深静脉血栓形成 (deep venous thrombosis, DVT) 是一种下肢静脉回流障碍性疾病^[1]。DVT 常出现在患者的下肢部位,主要通过阻碍患者静脉血液回流,远端静脉压力升高,导致患者出现疼痛、肢体肿胀、静脉扩张等临床症状。因此,积极开展护理干预,预防重症监护病房 (intensive care unit, ICU) 危重症患者 DVT 形成,提高患者对 DVT 的认知度就显得尤为重要^[2-3]。PDCA 循环护理模式主要由计划 (Plan)、执行 (Do)、检查 (Check) 及处理 (Act) 4 个部分构成,实时检查护理实施效果,把成功的护理案例纳入标准,失败的护理措施放入下一个循环,重新制定护理解决方案,最终形成 ICU 重症护理闭环管理体系,能够有效预防危重患者下肢 DVT,应用效果确切^[4-5]。基于此,本研究就 PDCA 循环护理模式在预防 ICU 危重患者下肢 DVT 形成中的应用进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择: 选择 2021 年 1 月至 2022 年 3 月在温州医科大学附属第二医院 ICU 接受治疗的 152 例危重症患者纳入研究。

1.2 分组及伦理: 根据不同护理方式将患者分为对照组和观察组,每组 76 例。两组患者的性别、年龄和疾病类型等一般资料比较差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$),具有可比性,见表 1。所有患者气管插管治疗时间 ≥ 48 h,急性生理学与慢性健康状况评

分 II (acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II) > 15 分,且近 1 个月内未服用过抗凝血药物。本研究符合赫尔辛基宣言相关伦理学原则,经本院医学伦理委员会审批 (审批号:2021-K-290-02),患者家属对护理内容知情,并签署知情确认书。

1.3 护理方法: 对照组患者采用常规护理;观察组患者在常规护理基础上接受基于 PDCA 循环护理,具体见表 2。

1.4 观察指标: 评估两组患者的血栓认知评分、自我效能评分,对比两组患者的 DVT 发生率、依从性及其对护理的满意度,具体评价方法见表 3。

1.5 统计学分析: 采用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据。计数资料以例数 (%) 表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者 DVT 认知评分比较 (表 4): 观察组患者对血栓概念、发病原因、疾病危害、健康信念、预防措施的认知评分均显著高于对照组 (均 $P < 0.05$)。

2.2 两组患者护理前后 GSES 评分比较 (表 5): 两组患者护理前 GSES 评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$);两组患者护理后 GSES 评分均明显高于护理干预前,且观察组的 GSES 评分明显高于对照组 ($P < 0.05$)。

表 1 不同护理方式两组 ICU 危重症患者的一般资料比较

组别	例数 (例)	性别 (例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	疾病类型 [例 (%)]						
		男性	女性		创伤性颅脑损伤	心血管疾病	休克	多器官功能衰竭	呼吸系统衰竭	重症感染	其他
对照组	76	38	38	57.67 \pm 10.46	16 (21.05)	21 (27.63)	4 (5.26)	9 (11.84)	11 (14.47)	13 (17.10)	2 (2.63)
观察组	76	39	37	58.15 \pm 12.27	13 (17.10)	19 (25.00)	5 (6.58)	10 (13.16)	12 (15.79)	14 (18.42)	3 (3.92)

表 2 PDCA 循环护理模式

计划 (Plan)	执行 (Do)	检查 (Check)	处理 (Act)
组建 PDCA 循环护理管理团队,健全 ICU PDCA 循环护理管理团队组织架构并明确职责,各司其职。团队由 ICU 内 1 名护士长、1 名主治医师和 6 名护士组成。其中由护士长担任 PDCA 循环护理管理团队组长,总体负责 ICU 危重症患者的护理工作,对已并发 DVT 的危重症患者进行一对一重点看护;总结目前护理中存在的缺陷和不足,内容包含护理设施不全、护理流程不规范、执行力度不到位,尤其针对护理人员 DVT 防范意识淡薄等主观原因进行重点排查和指导;制定预防 ICU 危重症患者并发下肢 DVT 形成的规范化护理流程和注意事项;配合 ICU 主治医师具体落实治疗康复工作;预先计划危重症突发应急处置方案,并成立监督小组对 ICU 日常护理工作质量进行管控评价	开展形式多样的健康宣教活动,提高护理人员、患者家属、陪护人员的 DVT 防范意识;采用视频教学、教育手册、知识讲座、有奖知识竞答、公众号等形式宣讲 DVT 的理论概念、发病原因、疾病危害以及预防和治疗干预方案,帮助护理人员、患者家属、陪护人员了解并应用于对危重症患者的日常护理工作中。完善 ICU 预防危重症患者并发 DVT 的护理软件和硬件设施,首先评估 ICU 危重症患者人数,按照科室经费预算、患者的医疗需求等采购弹力袜、空气波压力循环治疗仪、抗血栓压力泵等设备,通过本院 DVT 危险因素评估表合理分配使用频次和时间,提高治疗效果	定期检查 ICU 危重症患者的日常护理工作,建立健全 ICU 规范化护理量化考核评价机制,针对危重症患者的护理细节进行评估,比如:是否执行既定的护理工作流程?是否安排合理排班?是否按照患者的风险系数进行分级护理?一旦护理工作出现疏忽或者遗漏,是否有应急处置流程?护理人员是否每日按要求给患者使用弹力袜、抗血栓压力泵预防 DVT?是否正告知患者及其家属各护理设备的使用方法?是否给予患者安排下肢按摩、康复训练等?要求护理人员详细记录护理工作,并在每项护理措施施行后签字确认	PDCA 循环护理管理团队定期组织考核评估会,深入总结并剖析检查中发现的问题,分析问题产生原因,讨论解决方案,并根据考核结果对护理人员进行适度奖惩。明确下一个护理循环的管理目标,持续改进护理质量

表 3 ICU 患者 PDCA 护理效果观察指标评分

血栓认知评分	自我效能评分	依从性	满意度
医护人员采用自制的 DVT 疾病认知评分调查量表对患者 DVT 认知度进行评价。信效度 Cronbach's $\alpha = 0.846$, 具有较高的信效度。该量表分 5 个维度, 分别为血栓概念、发病原因、疾病危害、健康信念、预防措施, 每个维度 20 分, 总分 100 分; 分数越高, 表示患者对 DVT 的认知度越高 ^[6]	采用一般自我效能感量表 (general self-efficacy scale-schwarzer, GSES) 评估患者的自我效能, 共 10 项内容, 采用 Likert 4 点量表, 每项采用 1~4 分的 4 级评分法, 总分 40 分; 评分越高, 表示患者的自我效能评分越高 ^[7]	医护人员根据自制的 ICU 护理依从性评价量表对患者依从性进行评价。完全依从指患者在护理过程中完全遵从医嘱, 配合气管插管、吸痰、翻身等康复治疗; 部分依从指护理过程中偶尔有未遵医嘱行为, 但仍然坚持完成全部护理工作; 不依从指经常性不配合气管插管、吸痰等医嘱行为, 未能完成全部护理工作。依从性 = (完全依从 + 部分依从) / 总例数 $\times 100\%$ ^[8]	采用自制的 ICU 护理满意度调查问卷表评估患者对护理工作的满意度。信效度 Cronbach's $\alpha = 0.875$, 具有较高的信效度。总分 100 分, ≥ 90 分为十分满意, 80~89 分为比较满意, 70~79 分为一般满意, < 70 分为不满意。满意度 = (十分满意 + 比较满意 + 一般满意) / 总例数 $\times 100\%$ ^[9]

表 4 不同护理方式两组 ICU 危重症患者对 DVT 认知评分的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数 (例)	血栓概念 (分)	发病原因 (分)	疾病危害 (分)
对照组	76	11.19 \pm 1.58	12.07 \pm 1.43	10.65 \pm 1.44
观察组	76	18.22 \pm 1.64	17.25 \pm 1.78	18.25 \pm 1.72
<i>t</i> 值		26.912	19.778	29.536
<i>P</i> 值		0.001	0.000	0.000

组别	例数 (例)	健康信念 (分)	预防措施 (分)
对照组	76	12.37 \pm 1.56	10.77 \pm 1.47
观察组	76	17.98 \pm 1.68	18.55 \pm 1.24
<i>t</i> 值		21.333	35.267
<i>P</i> 值		0.000	0.000

表 5 不同护理方式两组 ICU 危重症患者护理前后 GSES 评分的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数 (例)	GSES 评分 (分)		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
		护理前	护理后		
对照组	76	14.35 \pm 2.74	28.53 \pm 3.41	28.259	0.000
观察组	76	14.48 \pm 2.62	35.42 \pm 3.89	38.923	0.000
<i>t</i> 值		0.299	11.662		
<i>P</i> 值		0.765	0.000		

2.3 两组患者遵从医嘱的依从性比较(表 6): 观察组患者遵从医嘱的依从率明显高于对照组 ($P < 0.05$)。

表 6 不同护理方式两组 ICU 危重症患者遵从医嘱依从性比较

组别	例数 (例)	完全依从 [例 (%)]	部分依从 [例 (%)]	不依从 [例 (%)]	依从率 [% (例)]
对照组	76	34 (44.74)	25 (32.89)	17 (22.37)	77.63 (59)
观察组	76	46 (60.53)	28 (36.84)	2 (2.63)	97.37 (74)
χ^2 值					13.534
<i>P</i> 值					0.000

2.4 两组患者对 ICU 护理满意度比较(表 7): 观察组满意度明显高于对照组 ($P < 0.05$)。

2.5 两组患者下肢 DVT 发生率比较: 观察组患者并发下肢 DVT 4 例, 发生率为 5.26% (4/76), 对照组患者并发下肢 DVT 18 例, 发生率为 23.68% (18/76); 观察组下肢 DVT 发生率明显低于对照组 ($\chi^2 = 10.417, P < 0.05$)。

表 7 不同护理方式两组 ICU 危重症患者对 ICU 护理满意度比较

组别	例数 (例)	十分满意 [例 (%)]	比较满意 [例 (%)]	一般满意 [例 (%)]	不满意 [例 (%)]	满意度 [% (例)]
对照组	76	23 (30.26)	24 (31.58)	14 (18.42)	15 (19.74)	80.26 (61)
观察组	76	37 (48.68)	29 (38.16)	9 (11.84)	1 (1.32)	98.68 (75)
χ^2 值						13.691
<i>P</i> 值						0.000

3 讨论

下肢 DVT 是 ICU 危重症患者的常见并发症, 患者通常会出现下肢疼痛性痉挛和肿胀、浅静脉扩张、皮肤色素沉着等临床症状, 不仅影响 ICU 危重症患者康复进程, 延长住院时间, 严重者还会危及生命安全^[10]。有研究显示, 静脉血液高凝状态、静脉壁损伤及静脉血液流动缓慢是导致 DVT 形成的主要因素, 其中 ICU 患者由于病情危重, 长时间处于卧床制动状态, 血液流动缓慢, 静脉内血小板、凝血因子与静脉壁的接触时间大幅增加, 极易导致 DVT 形成^[11]。DVT 一旦形成, 除少部分会自动消融外, 大部分血栓会扩散至患者机体内各个深静脉主干道, 严重威胁患者健康^[12]。加之早期 DVT 状态极不稳定, 脱落后会随人体血液循环流至肺部动脉, 诱发急性肺动脉栓塞, 危及患者生命安全。因此, 早期对 ICU 危重症患者开展针对性护理干预措施, 对预防 ICU 危重症患者并发下肢 DVT 疾病, 提高 DVT 认知度、自我效能感具有重要意义^[13-14]。

本研究结果显示, 观察组下肢 DVT 发生率明显低于对照组, 观察组患者对血栓概念、发病原因、疾病危害、健康信念、预防措施的认知评分均显著高于对照组, 说明基于 PDCA 循环护理能够明显提高 ICU 患者及其家属对下肢 DVT 的认知水平, 将预防下肢 DVT 的相关理论知识和注意事项应用到日常护理中, 进而降低 ICU 危重症患者并发下肢 DVT 风险。分析原因, 基于 PDCA 循环护理通过建

立“计划—执行—检查—处理”闭环管理体系,将 ICU 繁杂的重症护理工作进行有效分解并执行,并安排专人对护理工作进行实时检查和监督,通过建立量化的考核评价指标,对 ICU 危重症护理质量进行管控,有利于提升 ICU 护理人员的工作积极性^[15-16]。本研究结果还显示,护理后两组患者的自我效能量表 GSES 评分均高于护理干预前,且观察组的 GSES 评分高于对照组,提示基于 PDCA 循环护理能够有效提高 ICU 危重症患者的自我效能感评分,缓解心理压力,改善心理健康状况,从而有利于患者的康复进程。究其原因,基于 PDCA 循环护理重视 ICU 危重症患者的心理塑造,通过人性化的心理疏导干预,帮助患者树立战胜疾病的强大信念,主动配合各项护理工作,提高 ICU 临床护理管理质量^[17]。本研究中观察组患者医嘱依从率明显高于对照组,护理满意度也高于对照组,说明 PDCA 循环护理能够提升 ICU 危重症患者的医嘱依从率和满意度,给护理工作的顺利开展提供了必要条件。究其原因,PDCA 循环护理工作以 ICU 危重症患者为中心,以预防患者并发下肢 DVT 为护理重点,通过建立“计划—执行—检查—处理”闭环护理管理体系,循序渐进地落实 ICU 各项护理工作^[18]。不仅如此,PDCA 循环管理体系注重 ICU 护理工作的规范性和目的性,通过制定规范化护理流程、量化考核评价指标,对 ICU 护理人员进行严格管理,确保护理人员责任心和职业素养,以服务 ICU 危重症患者为宗旨,主动学习,提升护理工作能力,进一步提高患者及家属对 ICU 护理工作的满意度^[19]。

综上所述,PDCA 循环护理能够有效预防 ICU 危重症患者并发下肢 DVT,提高患者对下肢 DVT 的认知度,满意度高,值得临床应用推广。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 朱玉,陈亚丽.预见性护理联合间歇充气加压泵对 ICU 重症患者深静脉血栓发生率的作用[J].血栓与止血学,2021,27(3):514-515. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6213.2021.03.065.
- [2] 王琴,王洋洋,卢菲.PDCA 循环护理干预对骨折下肢深静脉血栓形成的效果研究[J].黑龙江医学,2021,45(16):1737-1738,1741. DOI: 10.3969/j.issn.1004-5775.2021.16.022.
- [3] Wang Q. The effect of PDCA cycle management method on the promotion of nursing quality management in the operating room [J]. Am J Nurs Sci, 2019, 8 (3): 104-109. DOI: 10.11648/j.ajns.20190803.14.
- [4] 赵宁波,黄佳,李一君,等.肝移植术后下肢深静脉血栓的超声检测与危险因素分析[J/CD].实用器官移植电子杂志,2022,10(1):16-21. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2022.01.005.
- [5] 汪双.PDCA 联合个体化疼痛护理对下肢骨折术后 DVT 的预防作用研究[J].基层医学论坛,2021,25(3):314-316. DOI: 10.19435/j.1672-1721.2021.03.008.
- [6] 杨青秀,李立勤.手术室 PDCA 循环管理干预对手术室护士下肢深静脉血栓认知程度预防措施实践能力[J/CD].实用临床护理学电子杂志,2020,5(16):192-193.
- [7] 何晓红,周子源,马翠,等.PDCA 循环模式管理在髌、膝关节置换术后 24 h 血栓基础预防中的应用[J].齐鲁护理杂志,2019,25(12):44-46. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2019.12.015.
- [8] Faustino EVS, Raffini LJ, Hanson SJ, et al. Age-dependent heterogeneity in the efficacy of prophylaxis with enoxaparin against catheter-associated thrombosis in critically ill children: a post hoc analysis of a Bayesian phase 2b randomized clinical trial [J]. Crit Care Med, 2021, 49 (4): e369-e380. DOI: 10.1097/CCM.0000000000004848.
- [9] 余翠香.PDCA 循环护理干预对腹腔镜胆囊切除术下肢深静脉血栓的预防效果观察[J].中国药物与临床,2020,20(10):1748-1750. DOI: 10.11655/zgywylc2020.10.080.
- [10] Zhang X, Lu WX, Shan MH. Predictive value of caprini venous thromboembolism risk assessment model for deep vein thrombosis in intensive care unit non-surgical patients [J]. Am J Intern Med, 2020, 8 (1): 40-44. DOI: 10.11648/j.ajim.20200801.18.
- [11] 杨青.PDCA 循环模式联合全程信息化管理在预防骨科患者下肢深静脉血栓中的价值[J].现代医药卫生,2019,35(10):1569-1571. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2019.10.044.
- [12] 庞群清,蔡英,赵星原.PDCA 循环管理干预对深静脉血栓形成高风险患者认知度与预防行为的影响[J].齐鲁护理杂志,2019,25(23):49-52. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2019.23.016.
- [13] 彭超,文一波.D-二聚体与 FDPs 联合检测在血栓性疾病中的诊断价值[J].实用检验医师杂志,2018,10(4):223-225. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2018.04.009.
- [14] Zhao ZJ, Tian QF, Zhang BY. Effects of rehabilitation nursing care on deep vein thrombosis of the lower limbs following spinal fractures [J]. Am J Transl Res, 2021, 13 (3): 1877-1883.
- [15] 王宁,郭振江,张媛媛,等.危重症患者中心静脉导管相关性血栓危险因素分析及列线图预测模型的建立[J].中华危重病急救医学,2021,33(9):1047-1051. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20210712-01044.
- [16] 洪都,陆萍,王春英,等.PDCA 循环法提高护士使用 Autar 深静脉血栓形成量表准确性的效果研究[J].中国实用护理杂志,2021,37(12):941-947. DOI: 10.3760/cma.j.cn211501-20200303-00818.
- [17] 陈颖,秦贤,王敬东,等.三级医院危重症患者下肢深静脉血栓形成的危险因素分析[J].中国中西医结合急救杂志,2021,28(2):189-193. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2021.02.014.
- [18] 洪馨雨,李晋.基于 PDCA 循环模式的预防式护理对老年高血压性脑出血患者术后深静脉血栓形成的影响研究[J].心血管病防治知识,2021,11(28):72-74. DOI: 10.3969/j.issn.1672-3015(x).2021.28.023.
- [19] 董嫩娟,刘蓉,王婧.PDCA 循环管理模式下进行知行信教育护理对手术室护士下肢深静脉血栓预防水平及医护人员合作满意度的影响[J].青海医药杂志,2019,49(3):44-46.

(收稿日期:2022-05-17)

关于经过广告审批后的广告中存在不规范医学名词术语未予更改的声明

依照广告审批的相关规定,按照广告厂家的要求,本刊刊登的血必净广告图片和内容均按照广告审查批准文件的原件刊出,故广告内容“成份”未修改为“成分”,时间单位仍用汉字表示,剂量单位“ml”未修改为“mL”,标示数值范围的标点符号“-”未修改为“~”。特此声明!