

DVT 风险评估表联合预防性分级护理对妊娠期高血压患者剖宫产后下肢静脉血流速度的影响

朱红霞

(十堰市郧阳区城关镇卫生院 湖北十堰 442500)

【摘要】目的：观察深静脉血栓形成（DVT）风险评估表联合预防性分级护理对妊娠期高血压患者剖宫产后下肢静脉血流速度的影响。方法：选取2024年9月—2025年11月在本院进行剖宫产的妊娠期高血压患者90例。以随机数表法分为对照组和观察组，各45例。术后对两组均进行常规护理，对观察组进行DVT风险评估表联合预防性分级护理。结果：两组护理后的腘静脉、股静脉血流速度均快于护理前， $P < 0.05$ 。护理后，观察组的腘静脉、股静脉血流速度快于对照组， $P < 0.05$ 。两组护理后的PT、TT、APTT均长于护理前，FIB均低于护理前， $P < 0.05$ 。护理后，观察组的PT、TT、APTT均长于对照组，FIB低于对照组， $P < 0.05$ 。结论：DVT风险评估表联合预防性分级护理能有效加快妊娠期高血压患者剖宫产后下肢静脉血流速度，改善凝血功能。

【关键词】 DVT风险评估表；预防性分级护理；妊娠期高血压；剖宫产；下肢静脉血流速度

Impact of DVT Risk Assessment Form Combined with Preventive Graded Nursing on Lower Limb Venous Blood Flow Velocity in Post-Cesarean Delivery Patients with Hypertensive Disorders in Pregnancy

Zhu Hongxia

(Chengguan Town Health Center, Yunyang District, Shiyan City, Hubei Province 442500)

[Abstract] Objective: To observe the effect of deep vein thrombosis (DVT) risk assessment form combined with preventive graded nursing on lower limb venous blood flow velocity in post-Cesarean delivery patients with hypertensive disorders in pregnancy. Methods: A total of 90 hypertensive disorders in pregnancy patients undergoing cesarean delivery from September 2024 to November 2025 were selected. They were randomly divided into a control group and an observation group using a random number table, with 45 cases in each group. Both groups received routine postoperative care, while the observation group additionally received DVT risk assessment form combined with preventive graded nursing. Results: Post-nursing, the blood flow velocities in the popliteal vein and femoral vein were significantly faster in both groups compared to pre-nursing levels ($P < 0.05$). After nursing, the observation group exhibited faster blood flow velocities in the popliteal vein and femoral vein than the control group ($P < 0.05$). Post-nursing, the prothrombin time (PT), thrombin time (TT), and activated partial thromboplastin time (APTT) were all prolonged compared to pre-nursing levels, while fibrinogen (FIB) levels were lower ($P < 0.05$). After nursing, the observation group showed prolonged PT, TT, and APTT values compared to the control group, with lower FIB levels ($P < 0.05$). Conclusion: The DVT risk assessment form combined with preventive graded nursing can effectively accelerate lower limb venous blood flow velocity in post-Cesarean delivery patients with hypertensive disorders in pregnancy and improve coagulation function.

[Key words] DVT risk assessment form; preventive graded nursing; hypertensive disorders of pregnancy; cesarean section; lower extremity venous flow velocity

妊娠期高血压是妊娠期常见的并发症之一，以高血压、蛋白尿及全身性血管内皮损伤为特征，严重威胁母婴安全。剖宫产常作为该病患者终止妊娠的重要方式，但患者术后在血液高凝状态、静脉回流受阻及血管内皮功能紊乱等多重因素的作用下，下肢深静脉血栓形成（DVT）的风险显著升高^[1-2]。一旦发生血栓，不仅会延长住院时间、增加医疗负担，

甚至可引发肺栓塞^[3]。如何早期识别高危人群并实施有效干预，成为产科护理的关键环节。DVT风险评估工具的应用日益广泛，可通过对患者多维度指标进行量化评分，可实现风险分层，为个体化的预防性护理提供依据^[4]。本文观察DVT风险评估表联合预防性分级护理对妊娠期高血压患者剖宫产后下肢静脉血流速度的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 9 月—2025 年 11 月在本院进行剖宫产的妊娠期高血压患者 90 例。纳入标准：1) 确诊妊娠期高血压。2) 顺利完成剖宫产手术。3) 单胎足月妊娠。4) 意识清晰。5) 认知功能正常。6) 知晓研究。排除标准：1) 产后出血等严重的并发症。2) 其他妊娠期疾病。3) 心、脑、肺、肝、肾功能严重不全。4) 下肢留置针。5) 术前凝血功能障碍。6) 精神疾病。以随机数表法分为对照组和观察组，各 45 例。对照组年龄 23~37 岁、平均 (29.39 ± 2.31) 岁，孕周 37~42 周，平均 (39.01 ± 0.53) 周，经产妇 16 例、初产妇 29 例。观察组年龄 23~38 岁、平均 (29.42 ± 2.34) 岁，孕周 37~42 周，平均 (38.99 ± 0.52) 周，经产妇 17 例、初产妇 28 例。以上对比， $P > 0.05$ 。

1.2 方法

术后对两组均进行常规护理：将患者护送回病房后，协助其采取去枕平卧位，并密切观察心率、血压等生命体征变化。保持病房环境清洁整齐，定时通风消毒，调节适宜的温湿度。同时注意观察患者下肢情况，如有异常，及时配合医生进行处理。

对观察组进行 DVT 风险评估表联合预防性分级护理：

1) DVT 风险评估。由 1 名产科护士长和 5 名经验丰富的护理人员制定 DVT 风险评估表，评估内容包括活动受限（受限越严重评分越高）、年龄（年龄越大评分越高）、外伤（外伤越严重评分越高）、高危疾病（合并高危疾病越多评分越高）、手术（手术时间越长评分越高）、体质指数（体质指数越大评分越高）、特殊危险因素（遗传、服药、血管畸形等其他危险因素越多评分越高），每项评分均为 0~3 分， > 14 分为高风险， $11 \sim 14$ 分为中风险， < 11 分为低风险。2) 预防性分级护理。(1) 针对低风险患者，需加强饮食指导，鼓励每日饮水 2000~3000 mL，摄入高膳食纤维食物、流质饮食及富含维生素的水果，如番茄、黑木耳、芹菜等，以降

低血液黏稠度。早期应进行适当活动，卧床期间指导患者开展下肢运动，包括踝泵运动、下肢屈伸、足踝旋转及足背屈等，条件允许时尽早下床，从床边坐立、站立逐步过渡至独立行走。穿刺操作应轻、准、快，避免选择下肢静脉，并减少同一部位的重复穿刺，以保护血管。(2) 对于中风险患者，在低风险护理措施基础上，联合应用物理预防手段。可每日使用间歇充气加压装置 1 小时，以促进下肢静脉回流；同时指导患者正确穿戴加压弹力袜，每日 15 分钟，自下而上逐级减轻下肢压力。(3) 针对高风险患者，在中风险护理措施基础上，进一步增加药物预防，可皮下注射低剂量普通肝素或低分子肝素，或口服华法林等抗凝药物。

1.3 观察指标

1) 下肢静脉血流速度。护理前（术后）及护理后（出院时），使用超声多普勒血流检测仪测定腘静脉、股静脉的血流速度。2) 凝血功能。护理前，护理后，使用血凝仪检测凝血酶原时间（PT）、凝血酶时间（TT）、活化部分凝血活酶时间（APTT）及纤维蛋白原（FIB）水平。

1.4 统计学分析

用 SPSS27.0 统计学软件进行数据分析，计量资料符合正态分布，以 ($\bar{x} \pm s$) 表示、行 t 检验，计数资料以百分数表示、行 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 下肢静脉血流速度

护理前，两组的腘静脉、股静脉血流速度对比， $P > 0.05$ 。两组护理后的腘静脉、股静脉血流速度均快于护理前， $P < 0.05$ 。护理后，观察组的腘静脉、股静脉血流速度快于对照组， $P < 0.05$ 。详见表 1。

2.2 凝血功能

护理前，两组的 PT、TT、APTT、FIB 对比， $P > 0.05$ 。两组护理后的 PT、TT、APTT 均长于护理前，FIB 均低于护理前， $P < 0.05$ 。护理后，观察组的 PT、TT、APTT 均长于对照组，FIB 低于对照组， $P < 0.05$ 。详见表 2。

表 1 下肢静脉血流速度 (cm/s, $\bar{x} \pm s$)

组别	腘静脉		t	P	股静脉		t	P
	护理前	护理后			护理前	护理后		
对照组 (n=45)	13.76 ± 1.56	18.16 ± 1.68	12.875	< 0.001	18.22 ± 2.37	23.11 ± 2.66	9.207	< 0.001
观察组 (n=45)	13.73 ± 1.60	21.15 ± 1.72	21.189	< 0.001	18.31 ± 2.40	26.43 ± 2.85	14.619	< 0.001
t	0.090	8.342			0.179	5.713		
P	0.928	< 0.001			0.858	< 0.001		

表 2 凝血功能 ($\bar{x} \pm s$)

组别	PT (s)		t	P	TT (s)		t	P	APTT (s)		t	P	FIB (g/L)		t	P
	护理前	护理后			护理前	护理后			护理前	护理后			护理前	护理后		
对照组 (n=45)	12.11 ± 1.50	12.78 ± 1.35	2.227	0.028	11.71 ± 1.30	13.30 ± 1.52	5.333	<0.001	26.65 ± 2.73	32.34 ± 3.96	7.936	<0.001	5.26 ± 0.77	4.39 ± 0.50	6.357	<0.001
观察组 (n=45)	12.34 ± 1.61	14.03 ± 1.42	5.281	<0.001	11.73 ± 1.28	15.49 ± 1.61	12.263	<0.001	26.82 ± 2.80	36.78 ± 4.01	13.661	<0.001	5.25 ± 0.73	3.03 ± 0.42	17.683	<0.001
t	0.701	4.280			0.074	6.635			0.292	5.285			0.063	13.971		
P	0.485	<0.001			0.942	<0.001			0.771	<0.001			0.950	<0.001		

3 讨论

剖宫产术后下肢静脉血流速度减慢是 DVT 的重要诱因之一^[5]。麻醉作用、术后卧床、肢体活动受限等因素均可导致下肢静脉血流滞缓,而在妊娠期高血压患者中,血管内皮损伤及血液高凝状态进一步加剧了这一病理过程^[6]。因此,采取积极有效的护理干预以维持或改善下肢静脉血流速度,对于预防血栓事件具有重要意义。近年来,分级护理理念在临床护理中得到广泛推广,其核心在于根据患者风险等级匹配相应强度的干预措施,既避免资源浪费,又确保高危人群获得充分保障^[7-8]。DVT 风险评估表为分级护理提供了客观、可量化的依据。通过评估结果将患者分为低危、中危、高危的不同层级,分别采取基础护理、物理预防及药物预防等措施,形成从评估到干预的闭环管理。

本研究中,护理后,观察组的 PT、TT、APTT 均长于对照组, FIB 低于对照组, $P < 0.05$ 。这是因为, DVT 风险评估表通过系统评估多维风险因素,实现个体化风险分层,为分级预防提供精准依据;低风险者以饮食干预的基础预防性

护理降低血液黏稠度,减少血小板聚集;中风险者加用的周期性挤压下肢深静脉,能促进内皮源性纤溶活性物质释放;高风险者通过联合抗凝药物,直接抑制凝血因子活化,阻断纤维蛋白形成。这种护理方法使抗凝力度与患者的 DVT 风险精准匹配,既避免过度用药,又确保高危人群获得充分保护,从而整体改善凝血功能^[9]。本研究中,护理后,观察组的腓静脉、股静脉血流速度快于对照组, $P < 0.05$ 。这是因为, DVT 风险评估表通过有效识别血流动力学异常的高危人群,给予针对性的预防措施;低风险者的早期运动能利用骨骼肌泵作用促进静脉血液向心回流;中风险者加用的间歇充气加压装置能通过周期性充放气产生压力梯度,模拟肌肉泵效应,弹力袜则从踝部至大腿逐级递减压力,有效减少静脉淤滞^[10];高风险者使用的药物则能降低血液黏稠度,优化流变学特性。

综上所述, DVT 风险评估表联合预防性分级护理能有效加快妊娠期高血压患者剖宫产后下肢静脉血流速度,改善凝血功能。

参考文献:

- [1]曹攀峰.预见性运动护理对妊娠期高血压综合征患者下肢深静脉血栓的影响[J].中国继续医学教育,2017,9(4):216-218.
- [2]李凯.早期体位活动干预预防妊娠期高血压产妇并发下肢深静脉血栓的作用[J].临床心身疾病杂志,2016,22(S1):408-409.
- [3]周晓华,张锦笑,何杏洪.基于 Autar 量表的护理干预对妊娠期高血压疾病剖宫产产妇的影响[J].护理实践与研究,2018,15(24):105-107.
- [4]陈冬雪.风险评估护理在妊娠期高血压孕妇下肢 DVT 风险及血压干预效果观察[J].心血管病防治知识:学术版,2021,11(26):38-40.
- [5]于运萍,李婷,王诗翔,等.妊娠期高血压疾病患者血清 lncRNA OIP5-AS1 和 miR-374a-5p 表达对下肢深静脉血栓的预测价值分析[J].中国计划生育和妇产科,2025,17(1):57-61.
- [6]谭芳芳,金鑫,丁艳歌.血栓弹力图参数联合血清 25(OH)D、P-选择素对妊娠期高血压疾病孕妇并发下肢深静脉血栓形成的预测价值[J].检验医学与临床,2026,23(1):106-111.
- [7]路亚丽,杜慧娟.基于 Caprini 血栓风险评估量表的分级护理模式在高血压患者中的应用及其预防 DVT 的效果[J].临床医学工程,2023,30(2):239-240.
- [8]王丽琴.基于血栓风险评估表的围产期分级预防管理干预在妊娠期高血压剖宫产患者中的应用研究[J].心血管病防治知识:学术版,2022,12(34):69-71.
- [9]刘淑伟.个性化护理与风险评估对妊娠期高血压病患者剖宫产术后下肢 DVT 风险的影响研究[J].中国医药指南,2021,19(20):1-3.
- [10]陈玉静,李彩菲.DVT 风险因素评估表联合预防性护理对妊娠期高血压疾病患者剖宫产术后 LEDVT 风险及护理工作满意度的影响[J].检验医学与临床,2022,19(5):679-682.