

心胸血管外科术后下肢深静脉血栓危险因素及预见性护理干预分析

徐国红

乌兰浩特市人民医院 内蒙古 兴安盟乌兰浩特 137400

【摘要】：目的：心胸血管术后 DVT 形成因素，分析预见性护理的效果。方法：选取 2021 年 6 月至 2024 年 6 月手术的 80 例患者，随机数字表法分组各 40 例。对照组常规围手术期护理，观察组实施 Caprini 风险评估预见性护理。采用 Logistic 回归分析术后 DVT 的危险因素，比较两组护理效果差异。结果：单因素分析，年龄 ≥ 60 岁、BMI ≥ 25 kg/m²、高血压、糖尿病、手术时间 ≥ 3 h、术后卧床时间 ≥ 72 h、术后 D-二聚体 ≥ 1.0 mg/L、Caprini 评分 ≥ 5 分与术后 DVT 发生有关（ $P < 0.05$ ）；多因素 Logistic 回归分析，年龄 ≥ 60 岁、手术时间 ≥ 3 h、术后卧床时间 ≥ 72 h、Caprini 评分 ≥ 5 分是术后 DVT 发生的独立危险因素（ $P < 0.05$ ）。观察组 DVT 发生率低于对照组（ $P < 0.05$ ）。观察组 D-二聚体、纤维蛋白原水平低于对照组，下肢周径差小于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：心胸血管术后 DVT 发生与多种危险因素相关，Caprini 风险评估的预见性护理干预可有效降低 DVT 发生率。

【关键词】：心胸血管外科；下肢深静脉血栓；危险因素；Caprini 评分

DOI:10.12417/2705-098X.26.19.056

常用 Caprini 风险评估对外科进行 VTE 风险分层。基于风险评估实施分层预防，可提高预防的针对性和有效性。然而，常规护理缺乏针对性的风险筛查和个体化预防措施^[1]。本研究通过回顾性分析临床资料，探讨术后 DVT 的危险因素，并观察 Caprini 风险评估的预见性护理干预的临床效果。

1 一般资料与方法

1.1 基线资料

两组患者基线资料（表 1）比较，（ $P > 0.05$ ）。

表 1 两组患者基线资料比较

项目	对照组(n=40)	观察组(n=40)	t/x ² 值	P 值
性别(男/女,例)	26/14	28/12	0.220	0.639
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	58.6 $\pm$ 12.5	60.2 $\pm$ 11.8	0.592	0.556
BMI(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	24.8 $\pm$ 3.5	25.2 $\pm$ 3.2	0.536	0.594
吸烟史(有/无,例)	18/22	20/20	0.205	0.651
高血压(是/否,例)	16/24	18/22	0.205	0.651
糖尿病(是/否,例)	10/30	12/28	0.229	0.632
冠心病(是/否,例)	14/26	16/24	0.213	0.645
手术类型 (心脏/血管/胸科,例)	22/10/8	20/12/8	0.231	0.891
手术时间(h, $\bar{x} \pm s$)	3.2 $\pm$ 1.1	3.4 $\pm$ 1.0	0.842	0.403
术中出血量(ml, $\bar{x} \pm s$)	425.6 $\pm$ 125.8	448.5 $\pm$ 132.6	0.796	0.429

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：①术前双下肢血管超声检查未见 DVT；②患者或家属知情同意并签署知情同意书。

排除标准：①术前已存在 DVT 或有 DVT 病史者；②合并凝血功能障碍或出血性疾病者；③术前 1 周内使用抗凝或抗血小板药物者。

1.3 护理方案

对照组：给予心胸血管外科常规围手术期护理。

观察组：Caprini 风险评估预见护理干预。

（1）动态风险评估：入院 24 h 内、术后 6 h、术后 24 h、术后 48 h 及出院前，由专门责任护士采用 Caprini 风险评估量表进行 VTE 风险筛查。

（2）健康教育：术前采用口头讲解、图文手册、视频演示等多种形式，提高患者的认知水平和依从性。

（3）物理预防：低危患者指导早期下床活动；中危及以上患者使用梯度压力弹力袜，术后 6 h 开始穿戴，每日穿戴时间不少于 18 h；高危及极高危患者联合使用间歇充气加压装置，每日 2 次，每次 30 min，压力设置为 40~45 mmHg。

（4）早期活动干预：术后 6 h 开始床上踝泵运动，每小时练习 10 次，每次 5 min；术后 24 h 开始床上翻身，每 2 h 翻身 1 次，同时进行双下肢被动按摩，由远端向近端揉捏，每次 15 min，每日 2 次；术后 48 h 开始床边坐起，每日 2 次，每次 15~30 min；术后 72 h 开始床边站立及行走。

（5）药物预防：术后 12~24 h 开始皮下注射低分子肝素钠 4000 IU，每日 1 次，疗程 7~10 d。定期监测凝血功能。

（6）病情监测：每日测量双下肢周径，记录双下肢周径差。观察双下肢皮温、颜色、有无肿胀、疼痛及浅静脉怒张，询问患者有无胸闷、胸痛、呼吸困难等肺栓塞症状。术后第 1、3、5、7 天监测 D-二聚体、凝血酶原时间（PT）、活化部分凝血活酶时间（APTT）、纤维蛋白原（FIB）等凝血指标，发现异常及时报告医生处理。

(7) 饮食与生活护理: 指导患者进食低脂、高纤维、易消化饮食, 多饮水 (每日 1500~2000 ml, 心功能允许情况下), 保持大便通畅, 避免因便秘导致腹压增高影响下肢静脉回流。

1.4 观察指标及评价标准

- (1) DVT 发生率: 记录两组患者术后 DVT 的发生情况。
- (2) 危险因素分析: 术后 DVT 形成的危险因素。
- (3) 凝血功能指标: 采用凝固法检测 PT、APTT, 采用免疫比浊法检测 D-二聚体, 采用 Clauss 法检测 FIB。
- (4) 下肢周径差: 分别于术前 1 d 及术后第 7 天测量, 计算双下肢周径差。
- (5) 住院时间: 记录两组患者总住院天数。
- (6) 护理满意度: 护理满意度调查问卷, 满意度=(非常满意+满意)例数/总例数×100%。

1.5 统计学方法

SPSS 26.0 软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较 t 检验, 计数资料以例数 (百分率) 表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 危险因素分析先采用单因素 χ^2 检验筛选有统计学意义的变量, 再纳入多因素 Logistic 回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后 DVT 发生情况

术后发生 DVT 14 例, 对照组发生 12 例, 观察组发生 2 例, 差异有统计学意义 ($\chi^2=8.658$, $P=0.003$)。DVT 发生时间为术后 2~7 d, 平均 (4.2 ± 1.5) d。

2.2 术后 DVT 形成的单因素分析

单因素分析结果显示, 年龄≥60 岁、BMI≥25 kg/m²、高血压、糖尿病、手术时间≥3 h、术后卧床时间≥72 h、术后 D-二聚体≥1.0 mg/L、Caprini 评分≥5 分与术后 DVT 发生有关 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 术后 DVT 形成的单因素分析[例 (%)]

项目	例数	DVT 发生 (n=14)	未发生 (n=66)	χ^2 值	P 值
年龄(≥60 岁/<60 岁)	80	11/3	25/41	8.562	0.003
性别(男/女)	80	9/5	45/21	0.052	0.820
BMI(≥25/<25 kg/m ²)	80	10/4	28/38	5.241	0.022
吸烟史(有/无)	80	6/8	32/34	0.058	0.810
高血压(有/无)	80	9/5	25/41	5.862	0.015
糖尿病(有/无)	80	7/7	15/51	5.052	0.025

冠心病(有/无)	80	6/8	24/42	0.286	0.593
手术时间(≥3/<3 h)	80	11/3	29/37	6.524	0.011
术中出血量 (≥500/<500 ml)	80	7/7	25/41	0.652	0.419
术后卧床时间 (≥72/<72 h)	80	12/2	28/38	12.568	<0.001
术后 D-二聚体 (≥1.0/<1.0 mg/L)	80	12/2	30/36	8.926	0.003
Caprini 评分 (≥5/<5 分)	80	13/1	32/34	15.246	<0.001

2.3 术后 DVT 形成的多因素 Logistic 回归分析

将单因素分析中有统计学意义的变量纳入多因素 Logistic 回归分析, 结果显示, 年龄≥60 岁、手术时间≥3 h、术后卧床时间≥72 h、Caprini 评分≥5 分是术后 DVT 发生的独立危险因素 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 术后 DVT 形成的多因素 Logistic 回归分析

变量	β 值	SE 值	Wald χ^2 值	OR 值	95%CI	P 值
年龄≥60 岁	1.526	0.685	4.962	4.602	1.203~17.625	0.026
BMI≥25 kg/m ²	0.856	0.624	1.882	2.354	0.693~7.998	0.170
高血压	0.724	0.658	1.212	2.063	0.568~7.496	0.271
糖尿病	0.685	0.692	0.981	1.984	0.511~7.708	0.322
手术时间≥3h	1.682	0.726	5.368	5.376	1.296~22.315	0.021
术后卧床时 间≥72 h	2.125	0.824	6.648	8.372	1.672~41.926	0.010
术后 D-二聚 体≥1.0 mg/L	1.126	0.758	2.208	3.084	0.699~13.612	0.137
Caprini 评分 ≥5 分	2.568	0.952	7.276	13.046	2.018~84.362	0.007

2.4 两组干预前后凝血功能指标比较

干预后凝血功能指标差异 ($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组干预前后凝血功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	时间	对照组(n=40)	观察组(n=40)
PT(s)	干预前	12.5 ± 1.2	12.3 ± 1.1

APTT(s)	干预后	13.8±1.5	14.6±1.4	护理满意度[例(%)]				
	t 值	5.624	7.856	非常满意	12(30.00)	22(55.00)	—	—
	P 值	<0.001	<0.001	满意	18(45.00)	16(40.00)	—	—
	干预前	28.6±3.5	29.1±3.2	一般	8(20.00)	2(5.00)	—	—
	干预后	32.5±4.2	35.8±4.5	不满意	2(5.00)	0(0.00)	—	—
	t 值	5.856	8.246	满意度	30(75.00)	38(95.00)	6.275	0.012
D-二聚体(mg/L)	P 值	<0.001	<0.001					
	干预前	0.68±0.25	0.72±0.28					
	干预后	1.85±0.62	1.12±0.45					
	t 值	10.524	5.862					
	P 值	<0.001	<0.001					
	干预前	3.85±0.85	3.92±0.82					
FIB(g/L)	干预后	4.62±0.95	3.85±0.78					
	t 值	4.856	0.462					
	P 值	<0.001	0.647					

注：续表 4。

2.5 两组下肢周径差、住院时间及护理满意度比较

干预后，观察组下肢周径差小于对照组，住院时间短于对照组，护理满意度高于对照组，（P<0.05）。见表 5。

表 5 两组下肢周径差、住院时间及护理满意度比较

项目	对照组(n=40)	观察组(n=40)	t/x ² 值	P 值
下肢周径差(cm)				
干预前	0.52±0.18	0.55±0.20	0.712	0.479
干预后	1.85±0.62	0.92±0.35	8.246	<0.001
住院时间(d, $\bar{x} \pm s$)	12.5±2.8	9.8±2.2	4.786	<0.001

参考文献:

[1] 莫小雨.心胸外科手术下肢深静脉血栓形成的危险因素分析及护理干预研究[J].齐齐哈尔医学院学报,2016,37(31):3956-3958,3959.
[2] 韦丹丹,于莉.心胸外科围手术期下肢深静脉血栓的预防及护理[J].家庭医药,2020(1):294.
[3] 蒋颖,鞠海梅.临床护理预防心胸外科 DVT 的效果[J].医学论坛,2023,5(18):95-97.

3 讨论

单因素：年龄≥60 岁、BMI≥25 kg/m²、高血压、糖尿病、手术时间≥3 h、术后卧床时间≥72 h、术后 D-二聚体≥1.0 mg/L、Caprini 评分≥5 分与术后 DVT 发生有关。

多因素：年龄≥60 岁、手术时间≥3 h、术后卧床时间≥72 h、Caprini 评分≥5 分是术后 DVT 发生的独立危险因素。

手术时间≥3 h 患者 DVT 发生率显著升高，OR 值为 5.376，提示手术时间较长患者，应提前制定强化预防方案。术后卧床时间≥72 h 患者 DVT 发生率显著升高，OR 值高达 8.372，是本研究中 OR 值最高的危险因素，提示早期活动对预防 DVT 至关重要[2-3]。

观察组 DVT 发生率显著低于对照组，表明预见性护理干预可有效降低术后 DVT 发生率。凝血功能指标的变化进一步验证了预见性护理干预的效果。干预后观察组 PT、APTT 延长更为显著，D-二聚体、FIB 降低更为明显。

干预后观察组下肢周径差显著小于对照组，表明预见性护理干预可更有效地促进下肢静脉回流，减轻下肢肿胀。观察组显著短于对照组，表明预见性护理干预通过减少 DVT 发生、促进患者康复，有效缩短了住院时间。护理满意度方面，观察组显著高于对照组。

综上所述，Caprini 风险评估的预见性护理干预通过动态风险评估、个体化预防措施、早期活动干预及密切病情监测，可有效降低术后 DVT 发生率，缩短住院时间，具有重要的临床推广价值。