

ICS 11.020
CCS C 50



团 体 标 准

T/CRHA 028—2023

成人住院患者静脉血栓栓塞症 风险评估技术

Risk assessment techniques for venous thromboembolism in adult inpatients

2023-12-01 发布

2023-12-01 实施

中国研究型医院学会 发 布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义	1
4 缩略语	1
5 技术要求	2
6 风险评估	2
附录 A（规范性）Caprini 风险评估量表	4
附录 B（规范性）Padua 风险评估量表	8

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国研究型医院学会护理分会提出。

本文件由中国研究型医院学会归口。

本文件起草单位：中日友好医院、北京协和医院、中南大学湘雅医院、浙江大学医学院附属邵逸夫医院、四川大学华西医院、解放军总医院第一医学中心、首都医科大学附属北京安贞医院、山东第一医科大学第一附属医院。

本文件主要起草人：徐雅萍、王薇、马玉芬、贺爱兰、潘红英、杨梅、高远、万钧、张淑香、夏磊、甄凯元、贾存波、翟振国。

成人住院患者静脉血栓栓塞症风险评估技术

1 范围

本文件规定了成人住院患者静脉血栓栓塞症风险评估的总体要求。
本文件适用于各级各类医疗机构的护理人员，其他机构参照执行。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语及定义

下列术语及定义适用于本文件。

3.1

深静脉血栓形成 deep venous thrombosis, DVT

血液在深静脉腔内异常凝结，阻塞管腔，导致静脉回流障碍，引起远端静脉压力增高、肢体肿胀、疼痛及浅静脉扩张等临床表现，多见于下肢，可造成不同程度的慢性深静脉功能不全。

3.2

肺血栓栓塞症 pulmonary thromboembolism, PTE

来自静脉系统或右心的血栓阻塞肺动脉或其分支所致的疾病，以肺循环和呼吸功能障碍为其主要临床和病理生理特征。

3.3

静脉血栓栓塞症 venous thromboembolism, VTE

深静脉血栓形成和肺血栓栓塞症的总称。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CRRT——连续肾脏替代治疗（continuous renal replacement therapy）

DVT——深静脉血栓形成（deep vein thrombosis）

ECMO——体外膜肺氧合（extracorporeal membrane oxygenation）

PTE——肺血栓栓塞症（pulmonary thromboembolism）

VTE——静脉血栓栓塞症 (venous thromboembolism)

HRT——激素替代治疗 (hormone replacement therapy)

5 总体要求

- 5.1 应根据患者病情变化，确定合适的 VTE 风险评估时机。
- 5.2 应及时识别风险因素，动态进行 VTE 风险评估。
- 5.3 应选择合适的评估工具，准确的完成 VTE 风险评估。
- 5.4 应根据 VTE 风险评估结果，准确进行风险分层判定。

6 风险评估

6.1 评估时机

- 6.1.1 接诊患者后，宜即刻进行 VTE 风险评估，首次评估应在患者入院后 24h 内完成。
- 6.1.2 应在患者病情或治疗变化时，进行 VTE 风险评估。病情或治疗变化：如进行手术或介入操作（术前 24h 内、术中、术后 24h 内）、转科（转科后 24h 内）、护理级别发生变化、报/停病危（病重）、住院期间进行中心静脉置管、确诊恶性肿瘤等特殊情况。
- 6.1.3 应在患者出院前 24h 内，进行 VTE 风险评估。

6.2 评估 VTE 风险因素

- 6.2.1 对于成人外科住院患者，包括但不限于下列风险因素：

--患者自身相关因素：高龄、肥胖、易栓症、既往 VTE 史。

--疾病相关风险因素：恶性肿瘤（包含现患、化疗或既往恶性肿瘤）、各种原因卧床制动、感染、创伤、骨折。

--手术/治疗相关风险因素：手术（时间、类型、部位、方式）、雌激素治疗、中心静脉置管。

- 6.2.2 对于成人内科住院患者，包括但不限于下列风险因素：

--既往已知的遗传性风险因素：抗凝血酶缺乏、蛋白 C 基因或 S 基因缺乏、因子 V 基因 Leiden 突变、凝血酶原基因 G20210A 突变。

--获得性风险因素：高龄、肥胖、活动性恶性肿瘤、抗磷脂抗体综合征、既往 VTE 史、VTE 家族史、获得性易栓症、急性心肌梗死和（或）缺血性脑卒中、正在进行激素治疗，近期（≤1 个月）创伤、近期（≤1 个月）外科手术、急性感染和（或）风湿性疾病，急性内科疾病住院、制动（需卧床休息至少 3 天）、内科重症患者、心脏和（或）呼吸衰竭。

6.3 评估工具

- 6.3.1 外科患者宜使用 Caprini 风险评估量表（见附录 A）进行评估。
- 6.3.2 内科患者宜使用 Padua 风险评估量表（见附录 B）进行评估。

6.4 判定 VTE 风险分层等级

6.4.1 外科患者经风险评估后，可按表 1Caprini 风险评估量表的风险分级，判定为血栓低风险、中风险、高风险。

表 1 Caprini 风险评估量表风险分级

血栓风险分级	Caprini 风险评分
低风险	0~2 分
中风险	3~4 分
高风险	≥ 5 分

6.4.2 内科患者经风险评估后，可按表 2Padua 风险评估量表的风险分级，判定为血栓低风险、高风险。

表 2 Padua 风险评估量表风险分级

血栓风险分级	Padua 风险评分
低风险	0~3 分
高风险	≥ 4 分

附 录 A
(规范性)
Caprini 风险评估量表

Caprini 风险评估见表 A.1。

表 A.1 Caprini 风险评估量表

分值	条目内容	条目解读
1 分/项	年龄 40~59 岁	/
	计划小手术	指患者手术时间 $\leq 45\text{min}$
	近期大手术	指患者在近 1 个月内进行过手术, 手术时间 $>45\text{min}$
	肥胖 (BMI >30)	BMI=体重 (kg)/身高 ² (m ²)
	卧床的内科患者	卧床是指个体连续行走不超过 10m。该条目也适用于任何不能同时使用双腿行走的患者, 如用拐杖能行走 10m, 但双下肢或某一下肢不能负重的患者。但是, 若患者使用拐杖或助行器保持身体稳定, 双下肢可负重, 且能够行走达 10m, 则不适用于此条目
	炎症性肠病史	炎症性肠病史包括疾病处于活动期或稳定期的克罗恩病或溃疡性结肠炎, 但不包括肠易激综合征或憩室病
	下肢水肿	包括单侧下肢或双下肢出现的任何程度的凹陷性水肿, 骨性突起消失, 足部静脉消失
	静脉曲张	指患者具有肉眼可见的静脉隆起, 不包括蛛网状血管和已通过手术切除曲张静脉的患者
	严重的肺部疾病 (1 个月内)	指患有相关肺部疾病, 已严重至需要住院治疗的程度, 如哮喘、支气管扩张、呼吸衰竭、肺脓肿、肺结核等。排除在门诊基础上使用口服抗生素进行管理的肺炎患者

	肺功能异常	除了肺气肿或慢性阻塞性肺疾病，还包括任何间质性肺病或肺功能异常的患者。凡有一项以上诊断符合肺病标准的患者，每项诊断得 1 分。例如，如果患者诊断为结节病和慢性阻塞性肺病，则获得 2 分的风险评估。此外，该条目不包括与肥胖相关的限制性肺病患者
	急性心肌梗死（1 个月内）	指近 1 个月内发生的急性心肌梗塞
	充血性心力衰竭（1 个月内）	包括近 1 个月内有急性发作的充血性心力衰竭患者和近 1 个月未发作但目前正在接受治疗的患者。不应单独通过射血分数来判断患者是否适用于此条目
	脓毒症（1 个月内）	1 个月内出现脓毒症
	输血（1 个月内）	1 个月内一次或多次输血均只记 1 次
	下肢石膏或支具固定	指患者的下肢有石膏或支具固定。任何限制腿部活动的因素，如腿的支架或石膏，也包括使用拐杖单腿不负重的患者，均符合该条目。使用拐杖或助行器保持身体稳定，双下肢可负重患者不适用于条目
	中心静脉置管	指最近 1 个月内，患者曾有过或目前正保留经颈部下静脉置管、中心静脉置管或输液港
	其他高危风险	其他可能导致 VTE 风险增加，但未在此表内列出的危险因素，如髂静脉压迫综合症、人工血管或血管腔内移植物等
1 分 / 项 （仅女性）	口服避孕药或激素替代治疗	指目前正规律使用任何类型的雌激素避孕药，使用方法包括口服、皮肤植入式的设备、激素贴片、带激素的节育器。还包括雌激素类药物，如雷洛昔芬、他莫昔芬、阿那曲唑和来曲唑。依西美坦排除在外
	妊娠期或产后（1 个月）	指目前妊娠或过去 1 个月内分娩

	原因不明的死胎史, 复发性自然流产 (≥ 3 次), 由于毒血症或发育受限原因早产	
2 分/项	年龄 60~74 岁	/
	大手术 ($>45\text{min}$) *	指患者手术时间 $>45\text{min}$
	腹腔镜手术 ($>45\text{min}$) *	指患者手术时间 $>45\text{min}$
	关节镜手术 ($>45\text{min}$) *	指患者手术时间 $>45\text{min}$
	既往恶性肿瘤	指既往曾患恶性肿瘤 (不包括皮肤癌, 但包括黑色素瘤), 因为有癌症病史的患者有潜在转移的风险, 会增加其血栓形成的风险
	肥胖 ($\text{BMI} > 40$)	$\text{BMI} = \text{体重 (kg)} / \text{身高}^2 (\text{m}^2)$
3 分/项	年龄 ≥ 75 岁	/
	大手术持续 2~3h*	指患者手术时间持续 2~3h
	肥胖 ($\text{BMI} > 50$)	$\text{BMI} = \text{体重 (kg)} / \text{身高}^2 (\text{m}^2)$
	浅静脉、深静脉血栓或肺栓塞病史	该条目不包括动脉血栓。若患者在不同时间分别被诊断为 DVT 或 PTE, 则评分累计; 若患者同时发生 DVT 和 PTE, 则只记 1 次
	血栓家族史	家族史应包括一级亲属 (兄弟姐妹、儿子/女儿、父母、祖父母)、二级亲属 (母亲同父异母兄弟姐妹、父亲同父异母兄弟姐妹、侄女/侄子) 和三级亲属 (堂兄弟姐妹)。较年轻的家族成员和男性家属 VTE 风险更高
	现患恶性肿瘤或化疗	当前患有恶性肿瘤 (不包括皮肤癌, 但包括黑色素瘤)。每一种癌症的发病率都单独考虑, 并相应评分
	肝素引起的血小板减少	

	未列出的先天或后天血栓形成	
	抗心磷脂抗体阳性	每一个遗传性血栓标志物得 3 分。如果一个家庭成员被证实存在遗传标记，除非证实患者没有这个遗传标记，否则患者将得到 3 分
	凝血酶原基因 20210A 阳性	
	因子 V 基因 Leiden 阳性	
	狼疮抗凝物阳性	
	血清同型半胱氨酸酶升高	
5 分/项	脑卒中（1 个月内）	指过去 1 个月内发生过脑血栓、脑出血或短暂性的缺血发作
	急性脊髓损伤（瘫痪）（1 个月内）	指过去 1 个月内发生因脊髓损伤而瘫痪
	选择性下肢关节置换术	适用于在过去 1 个月内行髋关节或膝关节置换术的患者。若患者行分期或双侧关节置换术，则评分累计
	髋、骨盆或下肢骨折	适用于过去 1 个月内发生过需要手术治疗的髋、骨盆或下肢骨折患者
	多发性创伤（1 个月内）	指过去一个月内发生的多发性创伤，如由跌倒或车祸导致的多处骨折
	大手术（超过 3h）*	指患者手术时间超过 3h
注：*为手术时间的条目，在评估时为单选条目，每次评估根据患者实际情况勾选，有且仅能勾选 1 个条目；手术时间均指麻醉开始至麻醉结束的时间。		

附 录 B
(规范性)
Padua 风险评估量表

Padua 风险评估见表 B.1。

表 B.1 Padua 风险评估量表

分值	条目	条目解读
1 分/项	年龄 ≥ 70 岁	
	肥胖 (体质指数 $\geq 30\text{Kg/m}^2$)	$\text{BMI} = \text{体重 (kg)} / \text{身高}^2 (\text{m}^2)$
	心脏和 (或) 呼吸衰竭	心脏衰竭是由于心脏结构和 (或) 功能异常导致心室充盈和 (或) 射血能力受损的一组临床综合征
	急性心肌梗死和 (或) 缺血性脑卒中	
	急性感染和 (或) 风湿性疾病	急性感染包括脓毒症等需要静脉注射抗菌药物的疾病
	正在进行激素治疗	适用于女性的风险因素, 正在使用避孕药或使用 HRT。不仅包括目前正规律使用任何类型 (口服、皮肤植入式的设备、激素贴片、带激素的节育器) 的雌激素避孕药, 还包括雌激素类药物, 如雷洛昔芬、他莫昔芬、阿那曲唑和来曲唑等与雌激素类似的药物, 依西美坦排除在外
2 分/项	近期 (≤ 1 个月) 创伤或外科手术	
3 分/项	活动性恶性肿瘤	初次诊断的恶性肿瘤、未进行治疗的恶性肿瘤、经治疗后病情进展的恶性肿瘤
	制动	身体原因或遵医嘱需卧床休息至少 3 天
	既往 VTE	包括 PTE、DVT 及其他部位静脉血栓, 但需排除浅静脉血栓形成
	已有血栓形成倾向的情况	包括抗凝血酶缺陷症, 蛋白 C 基因或 S 基因缺乏, 因子 V 基因 Leiden, 凝血酶原基因 G20210A 突变, 抗磷脂抗体综合征。每一个遗传性血栓标志物分别计 3 分。如果一个家庭成员被证实存在遗传标记, 除非证实患者没有这个遗传标记, 否则患者将计 3 分

参 考 文 献

- [1] 全国肺栓塞和深静脉血栓形成防治能力建设项目专家委员会,《医院内静脉血栓栓塞症防治质量评价与管理指南(2022版)》编写专家组. 医院内静脉血栓栓塞症防治质量评价与管理指南(2022版)[J]. 中华医学杂志, 2022, 102(42): 3338-3348.
- [2] Gould MK, Garcia DA, Wren SM, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines [published correction appears in Chest. 2012 May;141(5):1369]. Chest. 2012;141(2 Suppl):e227S-e277S.
- [3] 中国健康促进基金会血栓与血管专项基金专家委员会, 中华医学会呼吸病学分会肺栓塞与肺血管病学组, 中国医师协会呼吸医师分会肺栓塞与肺血管病工作委员会. 医院内静脉血栓栓塞症防治与管理建议[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(18): 1383-1388.
- [4] Kucher N, Koo S, Quiroz R, et al. Electronic alerts to prevent venous thromboembolism among hospitalized patients. N Engl J Med. 2005;352(10):969-977.
- [5] Barbar S, Noventa F, Rossetto V, et al. A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: the Padua Prediction Score. J Thromb Haemost. 2010;8(11):2450-2457.
- [6] 中华护理学会外科护理专业委员会, 中华医学会外科学分会护理学组. 普通外科患者静脉血栓栓塞症风险评估与预防护理专家共识[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(4): 444-449.
- [7] 全国肺栓塞和深静脉血栓形成防治能力建设项目办公室,《静脉血栓栓塞症标准数据集》. 人民卫生出版社, 2023, 14-19.
- [8] 中国医疗保健国际交流促进会急诊医学分会, 中华医学会急诊医学分会, 中国医师协会急诊医师分会, 解放军急救医学专业委员会. 急性心力衰竭中国急诊管理指南(2022)[J]. 中华急诊医学杂志, 2022, 31(8): 1016-1041.
- [9] Henke PK, Kahn SR, Pannucci CJ, et al. Call to Action to Prevent Venous Thromboembolism in Hospitalized Patients: A Policy Statement From the American Heart Association [published correction appears in Circulation. 2020 Jun 16;141(24):e932] [published correction appears in Circulation. 2021 Feb 16;143(7):e249]. Circulation. 2020;141(24):e914-e931.
- [10] National Guideline Centre (UK). Venous thromboembolism in over 16s: Reducing the risk of

hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); March 2018.
