



# 静脉血栓栓塞疾病:诊断,管理和血栓性试验

NICE 指南发布日期:2020 年 3 月 26 日最后更新日期:2023 年 8 月 2 日

[www.nice.org.uk/guidance/ng158](http://www.nice.org.uk/guidance/ng158)

# 你的责任

本指南中的建议代表了NICE的观点，是经过对现有证据的仔细考虑后得出的。在进行判断时，专业人员和从业人员应充分考虑到个人需求、偏好和他们的病人或使用他们服务的人的价值观。适用这些建议并不是强制性的，指南也不凌驾于与个人及其家庭、照顾者或监护人协商后作出适合个人情况的决定的责任。

所有与用于治疗或程序的药物或医疗设备相关的问题(不良事件)都应使用黄卡计划向药品和保健产品监管机构报告。

当个别专业人员和提供服务的人希望使用该指南时，地方专员和医疗保健提供者有责任使其适用。它们应在地方和国家资助和发展服务的优先事项范围内这样做，并鉴于它们有责任适当考虑到消除非法歧视、促进机会平等和减少保健不平等现象的必要性。本指南中的任何内容都不应以与遵守这些职责不一致的方式进行解释。

委员和提供者有责任促进环境可持续的卫生和保健系统，并应尽可能评估和减少执行NICE建议的环境影响。

# 内容

概述.....	5
是给谁的?.....	5
建议.....	6
1.1 诊断和初始管理.....	6
1.2 低危 PE 门诊治疗.....	15
1.3 疑似或确诊 DVT 或 PE 的抗凝治疗.....	16
1.4 长期抗凝二级预防.....	22
1.5 对抗凝治疗患者的信息和支持.....	24
1.6 溶栓治疗.....	25
1.7 机械干预.....	26
1.8 癌症调查.....	27
1.9 血栓性血友病检测.....	28
本准则中使用的术语.....	29
研究建议.....	30
研究的关键建议.....	30
其他研究建议.....	31
理由和影响.....	33
COVID-19 患者的诊断和初步管理.....	33
d-二聚体测试.....	34
肺栓塞排除标准(PERC 规则).....	36
门诊治疗低风险肺栓塞.....	37
对疑似或确诊的深静脉血栓或肺栓塞进行抗凝治疗.....	38
长期抗凝二级预防.....	44
下腔静脉过滤器.....	47
癌症调查.....	48
.....	50

## 静脉血栓栓塞性疾病:诊断、处理和血栓性倾向检测(NG158)

更多信息和委员会详情请访问.....	51	更新信息
息.....	52	

本指南取代 CG144。

本指南是 QS201 的基础。

## 概述

本指南涵盖了成人静脉血栓栓塞疾病的诊断和管理。它的目的是支持快速诊断和有效治疗的人谁发展深静脉血栓(DVT)或肺栓塞(PE)。它还包括可能导致深静脉血栓形成或 PE 的疾病的检测，如血栓性水肿(一种凝血障碍)和癌症。

该指南不包括孕妇。

见 MHRA 关于华法林和其他抗凝药物的建议——COVID-19 大流行期间对患者的监测，其中包括使用华法林进行超治疗性抗凝的报告。

## 是给谁的？

- 静脉血栓栓塞服务专员和提供者
- 初级、二级和三级保健的保健专业人员
- 疑似或确诊 DVT 或 PE 的成年人(18 岁及以上)及其家人和照顾者
- 有遗传性血栓性血友病或其他静脉血栓栓塞疾病的人的一级亲属

# 建议

人们有权参与讨论，并就他们的护理做出明智的决定，正如 NICE 关于您的护理决策的信息所描述的那样。

使用 NICE 指南做决定解释了我们如何使用语言来显示我们建议的力量(或确定性)，并拥有关于处方药物(包括适应症外使用)、专业指南、标准和法律(包括同意和心理能力)以及保护的信息。

## 1.1 诊断和初期管理

NICE 已经制作了一份关于疑似深静脉血栓(DVT)和肺栓塞(PE)的诊断和初始管理建议的可视化总结。

### 深静脉血栓的迹象或症状

1.1.1 出现下肢深静脉血栓的体征或症状，如腿部肿胀或疼痛，应评估其一般病史，并进行体检排除其他原因。[2012]

1.1.2 如怀疑存在 DVT，采用 DVT Wells 2 级评分(表 1)评估临床发生 DVT 的概率。[2012]

表 1 两级 DVT 井评分

临床特征	分数
活动性癌症(持续治疗，6 个月内，或姑息治疗)	1
下肢麻痹、麻痹或近期用石膏固定	1

最近卧床 3 天以上，或 12 周内需要全身或局部麻醉的大手术	1
深部静脉系统分布有局部压痛	1

临床特征	分数
整条腿肿胀	1
小腿肿胀至少比无症状侧大 3cm	1
凹陷性水肿局限于有症状的腿	1
侧支浅静脉(非静脉曲张)	1
有记录的 DVT	1
另一种诊断至少和深静脉血栓一样有可能	-2
临床概率简化评分	分数
可能是深静脉血栓	2分以上
不可能发生深静脉血栓	1分以下

经 Wells et al.(2003)批准，d-二聚体在疑似深静脉血栓诊断中的评价。

### 可能发生深静脉血栓(Wells 得分 2 分以上)

1.1.3 给可能患有深静脉血栓的患者提供 2 分或以上的评分：

- 近端腿部静脉超声扫描，如果可能，4 小时内可获得结果(如果按照建议 1.1.4,4 小时内无法获得扫描结果)
- 如果扫描结果为阴性，则进行 d-二聚体测试。 [2012]

1.1.4 如果近端下肢静脉超声扫描结果不能在 4 小时内得到，给予患者 DVT Wells 评分 2 分或以上：

- d-二聚体测试
- 临时治疗性抗凝(见疑似 DVT 或 PE 的临时治疗性抗凝部分)和

- 近端腿部静脉超声扫描，24小时内可获得结果。[2012，修订2020]

1.1.5 对于下肢近端静脉超声扫描呈阳性的患者：

- 提供或继续抗凝治疗(见经证实的DVT或PE抗凝治疗部分)或
- 如果抗凝治疗是禁忌症，提供机械干预(见机械干预部分)。

对于有症状的髂股深静脉血栓形成的患者，请参阅溶栓治疗部分。[2012]

1.1.6 下肢近端静脉超声扫描阴性，d-二聚体检测阳性的患者：

- 暂时停止治疗抗凝，但不停止：

-用于二级预防的长期抗凝治疗[2012，修订2020]，或

-用于原发性静脉的短期抗凝

COVID-19患者血栓栓塞(VTE)预防(见NICE管理COVID-19指南中关于VTE预防的建议)[2023]

- 6-8天后重复进行小腿近端静脉超声扫描

-如果重复扫描结果为阳性，请遵循建议1.1.5[2012，修订2020]中的措施。

—如果重复扫描结果为阴性，请按照建议1.1.7处理。  
[2012，修订2020]

1.1.7 下肢近端静脉超声扫描阴性，d-二聚体检测阴性者：

- 暂时停止治疗抗凝，但不停止:

- 用于二级预防的长期抗凝治疗[2012，修订 2020]，或

- 用于 COVID-19 患者静脉血栓栓塞一级预防的短期抗凝治疗(见 NICE 管理 COVID-19 指南中关于静脉血栓栓塞预防的建议)[2023]

- 考虑替代诊断[2012，修订 2020]

- 告诉患者他们不太可能患有深静脉血栓。与他们讨论深静脉血栓的体征和症状，以及何时何地寻求进一步的医疗帮助。[2012，修订 2020]

### 不太可能发生深静脉血栓(Wells 得分不超过 1 分)

1.1.8 对 DVT 不太可能的患者进行评分(不超过 1 分):

- d-二聚体测试，结果可在 4 小时内获得(请参阅 d-二聚体测试部分)或

- 如果在 4 小时内不能得到 d-二聚体测试结果，在等待结果时提供临时治疗性抗凝(见疑似 DVT 或 PE 的临时治疗性抗凝)。[2012，修订 2020]

1.1.9 如果 d-二聚体检测结果为阴性，请按照 1.1.7 建议进行处理。[2012]

1.1.10 如果 d-二聚体检测结果为阳性，提供:

- 近端腿部静脉超声扫描，结果可在 4 小时内得到，如果可能或

- 临时治疗性抗凝(见疑似 DVT 或 PE 的临时治疗性抗凝部分)，并在 24 小时内进行近端腿部静脉超声扫描，获得结果。[2012，修订 2020]

1.1.11 若小腿近端静脉超声扫描为:

静脉血栓栓塞性疾病:诊断、处理和血栓性倾向检测(NG158)

- 积极的，遵循建议 1.1.5 中的行动[2012]
- 否定，遵循建议 1.1.7 中的行动，即：
  - 暂时停止治疗抗凝，但不停止：
    - ◇长期抗凝用于二级预防时[2012]，或
    - ◇用于 COVID-19 患者静脉血栓栓塞一级预防的短期抗凝治疗(见 NICE 管理 COVID-19 指南中关于静脉血栓栓塞预防的建议) [2023]
  - 想想其他诊断[2012]
  - 告诉病人他们不太可能患有深静脉血栓。与他们讨论深静脉血栓的体征和症状，以及何时何地寻求进一步的医疗帮助。[2012]

有关委员会为何提出 2023 年建议以及这些建议可能如何影响实践的简短解释，请参阅关于 COVID-19 患者诊断和初始管理的理由和影响部分。

证据的全部细节和委员会的讨论都在证据审查 I 中:诊断 COVID-19 患者的静脉血栓栓塞。

## **d -二聚体 测试**

在对疑似 DVT 或 PE 进行 d -二聚体检测时，如果实验室设施不能立即提供，应考虑采用即时检测。【2020】

1.1.13 如果使用即时 d -二聚体检测，请选择完全定量检测。【2020】

1.1.14 当使用即时护理或实验室 d -二聚体检测时，考虑对 50 岁以上人群进行年龄调整 d -二聚体检测阈值。【2020】

关于委员会为何提出 2020 年建议以及这些建议可能如何影响实践的简短解释，请参阅 d -二聚体测试的基本原理和影响部分。

证据和委员会讨论的全部细节在证据综述 A: d -二聚体检测在深静脉血栓和肺栓塞诊断中的作用。

## PE 的体征或症状

1.1.15 对于出现 PE 体征或症状的患者，如胸痛、气短或咳血，评估其一般病史，进行体格检查和胸片检查以排除其他原因。[2012]

## 肺栓塞排除标准(PERC 规则)

1.1.16 如果根据总体临床印象(一般病史、体格检查和任何初始检查，如心电图或胸片)，PE 的临床怀疑低，其他诊断是可行的，考虑使用肺栓塞排除标准(PERC)来帮助确定是否需要进一步的 PE 检查。

请注意，PERC 规则尚未在 COVID-19 患者中得到验证。[2020，修订 2023]

关于委员会为何提出 2020 年的建议，并在 2023 年对该建议进行了修订，以及该建议对实践可能产生的影响，请参阅 PERC 规则的基本原理和影响部分。

证据和委员会讨论的全部细节都在证据审查 B 中:使用肺栓塞排除标准诊断肺栓塞和支持文件:更新关于 PERC 规则的建议 1.1.16。

1.1.17 如果怀疑 PE，使用 2 级 PE Wells 评分(表 2)进行估计

PE 的临床概率。[2012]

表 2 二级体育并得分

临床特征	分数
DVT 的临床体征和症状(下肢深静脉触诊最小的肿胀和疼痛)	3
另一种诊断的可能性比 PE 小	3
心跳超过每分钟 100 次	1
3 天以上不动或 4 周内接受手术	1
DVT/PE	1
咯血	1
恶性肿瘤(正在治疗、最近 6 个月治疗或姑息治疗)	1
<b>临床概率简化评分</b>	<b>分数</b>
可能是 PE	4 分以上
PE 不太可能	4 分以下

经过 Wells 等人(2000)的许可，推导了一个简单的临床模型

将患者发生肺栓塞的可能性进行分类:使用 SimpliRED d -二聚体增加模型的实用性。

**PE 可能(Wells 得分超过 4 分)**

1.1.18 对于可能拥有体育威尔斯分数 (超过 4 分) 的人：

- 如果可能，立即提供 ct 肺血管造影(CTPA)或

- 对于造影剂过敏、严重肾功能损害(估计肌酐清除率小于 30 ml/min)或辐照有高风险的人，评估通气/灌注单光子发射计算机断层扫描(V/Q SPECT)的适用性，如果 V/Q SPECT 扫描不可用，则进行 V/Q 平面扫描。作为 CTPA 的替代方案。

如果 CTPA、V/Q SPECT 或 V/Q 平面扫描不能立即进行，应给予临时治疗性抗凝治疗(见疑似 DVT 或 PE 的临时治疗性抗凝治疗部分)。[2012，修订 2020]

#### 1.1.19 若经 CTPA、V/Q SPECT 或 V/Q 平面扫描确诊 PE:

- 提供或继续抗凝治疗 ( 见经证实的 DVT 或 PE 抗凝治疗部分 ) 或
  - 如果抗凝治疗是禁忌症，可以考虑机械干预 ( 见机械干预部分 )。
- 对于 PE 和血流动力学不稳定的患者，请参阅溶栓治疗部分。 [2012，修订 2020]  
如果 CTPA 不能识别 PE, V/Q SPECT 或 V/Q 平面扫描：

#### 1.1.20

- 如果怀疑有深静脉血栓，可考虑近端下肢静脉超声扫描[2012，修订 2020]

•如果不怀疑深静脉血栓:

-暂时停止治疗抗凝，但不停止:

◇长期抗凝用于二级预防[2012，修订 2020]，或

◇用于 COVID-19 患者静脉血栓栓塞一级预防的短期抗凝治疗(见 NICE 管理 COVID-19 指南中关于静脉血栓栓塞预防的建议)[2023]

-想想另类诊断[2012，修订 2020]

-告诉那个人他们不可能上体育课。与他们讨论 PE 的体征和症状，以及何时何地寻求进一步的医疗帮助。[2012，修订 2020]

## 体育课不太可能(威尔斯得分不超过 4 分)

### 1.1.21 给那些不太可能获得体育成绩的人(不超过 4 分):

•d -二聚体测试，如果可能，4 小时内可获得结果(见 d -二聚体测试部分)[2012，修订 2020]或

•如果 d -二聚体测试结果不能在 4 小时内得到(任何情况下)，在等待结果时提供临时治疗抗凝(见疑似 DVT 或 PE 的临时治疗抗凝部分)。[2012，修订 2020]

如果 d -二聚体检测结果为:

•积极的，遵循建议 1.1.18 和 1.1.19 中的行动[2012，修订 2020]

•负面:

-暂时停止治疗抗凝，但不停止:

◇长期抗凝用于二级预防[2012，修订 2020]，或

◇用于 COVID-19 患者静脉血栓栓塞一级预防的短期抗凝治疗(见 NICE 管理 COVID-19 指南中关于静脉血栓栓塞预防的建议)[2023]

-想想另类诊断[2012，修订 2020]

-告诉那个人他们不可能上体育课。与他们讨论 PE 的体征和症状，以及何时何地寻求进一步的医疗帮助。[2012，修订 2020]

有关委员会为何提出 2023 年建议以及这些建议可能如何影响实践的简短解释，请参阅关于 COVID-19 患者诊断和初始管理的理由和影响部分。

证据的全部细节和委员会的讨论都在证据审查 I 中:诊断 COVID-19 患者的静脉血栓栓塞。

## DVT 和 PE 的症状或体征

1.1.22 对于同时存在 DVT 和 PE 症状或体征的患者，应根据临床判断选择诊断检查，对 DVT 或 PE 进行初步诊断检查。

## 1.2 低危 PE 门诊治疗

1.2.1 考虑对疑似或确诊的低风险 PE 进行门诊治疗，使用经过验证的风险分层工具确定门诊治疗的适宜性。【2020】

1.2.2 对疑似 PE 患者进行门诊治疗时，在诊断和初始处理上遵循 1.1.15 - 1.1.21 的建议。

**【2020】**

1.2.3 对经确诊的 PE 患者进行门诊治疗时，应遵循经确诊的 DVT 或 PE 抗凝治疗章节的建议。

**【2020】**

1.2.4 商定对疑似或确诊的低风险 PE 患者进行门诊治疗的监测和随访计划。给他们：

- 应注意的症状和体征的书面信息，包括血栓和治疗的潜在并发症
- 与具有血栓专业知识的医疗保健专业人员或团队直接联系，他们可以讨论任何新的症状或体征，或其他问题
- 当其医疗团队不可用时，他们可以联系的有关超时服务的信息。

**【2020】**

关于委员会为何提出 2020 年建议以及这些建议如何影响实践的简短解释，请参阅低风险 PE 门诊治疗的基本原理和影响部分。

证据和委员会讨论的全部细节在证据综述 E:低风险肺栓塞的门诊治疗。

## 1.3 疑似或确诊 DVT 或 PE 的抗凝治疗

NICE 已经制作了一份关于 DVT 或 PE 抗凝治疗建议的可视化总结。

1.3.1 在提供抗凝治疗时，请遵循 NICE 指南中关于药物优化、药物依从性、成人 NHS 服务中的患者体验和共同决策的建议。 **【2020】**

## 疑似 DVT 或 PE 的临时抗凝治疗

1.3.2 根据诊断和初始处理章节中关于疑似近端 DVT 或 PE 何时给予中期治疗性抗凝的建议。【2020】

1.3.3 在可能的情况下，选择一种可以在 DVT 或 PE 确诊后继续使用的临时抗凝药物(见 DVT 或 PE 确诊后抗凝治疗部分)。【2020】

2020 年 3 月，直接作用抗凝剂和一些低分子肝素(LMWHs)已被适应症外用于疑似 DVT 或 PE 的治疗。见 NICE 关于开药的信息。

1.3.4 疑似近端 DVT 或 PE 患者在进行临时抗凝治疗时:

- 进行基线血液测试，包括全血计数，肾功能和肝功能，凝血酶原时间(PT)和活化的部分凝血活酶时间(APTT)
- 在开始抗凝治疗前不要等待基线血液测试结果
- 在开始中期治疗抗凝后 24 小时内复查基线血检结果，如有必要采取措施。【2020】

## 对确诊的 DVT 或 PE 进行抗凝治疗

1.3.5 对确诊近端 DVT 或 PE 患者至少进行 3 个月的抗凝治疗。关于 3 个月后的治疗建议，请参阅长期抗凝二级预防部分。【2020】

1.3.6 如尚未进行，在开始抗凝治疗时，应按照建议 1.3.4 所述进行基线血液检查。【2020】

1.3.7 在进行抗凝治疗时，应综合考虑合并症、禁忌症和个人喜好。

遵照以下部分的抗凝治疗建议:

- 极端体重人群的深静脉血栓或 PE
- PE 伴血流动力学不稳定
- DVT 或 PE 伴肾损害或肾衰竭
- DVT 或 PE 伴活动性癌症
  
- DVT 或 PE 伴抗磷脂三阳性综合征。【2020】

1.3.8 为确诊的近端 DVT 或 PE 患者提供阿哌沙班或利伐沙班(但对于具有 1.3.7 建议中列出的任何临床特征的患者, 请参见建议 1.3.11 至 1.3.20)。如果阿哌沙班和利伐沙班都不适合提供:

低分子肝素至少 5 天, 随后达比加群或 edoxaban 或

- 低分子肝素与维生素 K 拮抗剂(VKA)同时服用至少 5 天, 或直到国际标准化比值(INR)在连续 2 次读数中至少为 2.0, 然后再服用 VKA。【2020】

1.3.9 除非患者存在肾功能损害或肾衰竭(见建议 1.3.13 和 1.3.14)或出血风险增加, 否则不要常规使用未分离肝素(UFH)加 VKA 治疗确诊的近端 DVT 或 PE。【2020】

1.3.10 对 DVT 或 PE 患者进行 VKA 治疗时, 不要定期进行自我管理或 INR 自我监测。[2012]

## 对极端体重人群的 DVT 或 PE 进行抗凝治疗

1.3.11 对确诊为近端 DVT 或 PE 患者, 体重小于 50kg 或大于 120kg, 可考虑进行抗凝治疗, 定期监测治疗水平, 以确保有效抗凝。

注意药品产品特性总结(SPC)中剂量调整 and 监测的注意事项和要求，并遵循当地商定的方案或专家或多学科团队的建议。【2020】

## 血流动力学不稳定的 PE 抗凝治疗

1.3.12 对于确诊 PE 和血流动力学不稳定的患者，可持续输注 ufc 并考虑溶栓治疗（见溶栓治疗部分）。【2020】

## 对合并肾功能损害或肾衰竭的 DVT 或 PE 进行抗凝治疗

2020 年 3 月，一些 LMWHs 被适应症外用于重度肾功能损害患者的 DVT 或 PE 治疗(估计肌酐清除率为 15 ml/min 至 30 ml/min)

或确定的肾衰竭(估计肌酐清除率小于 15 毫升/分钟)。见 NICE 关于处方药的信息。

---

1.3.13 提供确诊为近端深静脉血栓形成或 PE 和肾损害的患者 (估计肌酐清除率在 15 ml/min 到 50 ml/min 之间)<sup>1</sup>

---

属于  
:

- 阿哌沙班
- 利伐沙班

低分子肝素至少 5 天，然后:

- edoxaban  
还是

-达比加群，如果估计肌酐清除率为 30ml /min 或以上

低分子肝素或 UFH，与 VKA 同时给予至少 5 天或直到 INR 在 2 个连续读数中至少为 2.0，随后是 VKA 本身。

注意剂量调整 and 监测的注意事项和要求  
并遵循当地商定的方案或专家的建议

或者多学科团队。【2020】

1.3.14 为确诊为近端 DVT 或 PE 并确定为肾衰竭 (估计肌酐清除率小于 15ml/min) 的患者提供以下方法之一:

- 低分子肝素

- ufh

低分子肝素或 UFH 与 VKA 同时进行至少 5 天, 或直到 INR 在 2 个连续读数中至少为 2.0, 随后是 VKA 本身。

注意药物 SPC 中剂量调整 and 监测的注意事项和要求, 并遵循当地商定的协议或专家或多学科团队的建议。【2020】

## 癌症活动性 DVT 或 PE 的抗凝治疗

2020 年 3 月, 大多数抗凝血剂在治疗活动性癌症患者的 DVT 或 PE 时都是非适应症。见 NICE 关于开药的信息。

1.3.15 为活跃的癌症患者提供 3 - 6 个月的抗凝治疗, 并确认近端 DVT 或 PE。 3 - 6 个月根据临床需要复查。有关

1.3.16 在为活动性癌症患者和经证实的近端 DVT 或 PE 患者选择抗凝治疗时, 应考虑肿瘤部位、与其他药物 (包括用

1.3.17 考虑一种直接口服抗凝剂 (DOAC) 用于活动期癌症患者并证实近端 DVT 或 PE。【2020】

1.3.18 如果 DOAC 不合适，则考虑低分子肝素单独使用或低分子肝素与 VKA 同时使用至少 5 天，或直到 INR 在连

1.3.19 对于确诊的深静脉血栓或 PE 患者以及处于缓解期的癌症患者，

请遵循经证实的 DVT 或 PE 抗凝治疗部分的建议。【2020】

## 抗磷脂三联阳性综合征 DVT 或 PE 抗凝治疗

1.3.20 对确诊为近端 DVT 或 PE 的患者提供至少 5 天的治疗，或直到 INR 连续 2 次至少为 2.0，然后再进行 VKA

治疗失败

1.3.21

如果抗凝治疗失败：

- 检查抗凝治疗的坚持情况
- 处理其他高凝来源
- 增加抗凝剂的剂量或改变一种抗凝剂与不同的作用模式。【2020】

## 经证实的 DVT 或 PE 抗凝治疗的 NICE 技术鉴定指南

NICE 技术评估指南见：

- 阿哌沙班用于深静脉血栓和/或肺栓塞的治疗和二级预防
- 达比加群酯用于深静脉血栓和/或肺栓塞的治疗和二级预防
- edoxaban 用于治疗 and 预防深静脉血栓和肺栓塞
- 利伐沙班用于治疗肺栓塞和预防复发静脉血栓栓塞

- 利伐沙班用于治疗深静脉血栓和预防复发深静脉血栓和肺栓塞。

关于委员会为何提出 2020 年的建议以及这些建议可能如何影响实践的简短解释，请参阅关于经证实的深静脉血栓栓塞或 PE 抗凝治疗的基本原理和影响部分。

证据和委员会讨论的全部细节在证据审查 D:疑似或确诊深静脉血栓和/或肺栓塞患者的药物治疗。

证据审查 G:药物治疗的经济模型报告也支持建议 1.3.8、1.3.9、1.3.17 和 1.3.18。

## 1.4 长期抗凝二级预防

1.4.1 评估和讨论在近端 DVT 或 PE 后接受抗凝治疗 3 个月(活动期癌症患者 3 - 6 个月)的患者继续、停止或更换抗凝药物的益处和风险。在成人 NHS 服务中，遵循 NICE 关于药物优化、药物依从和患者体验指南中关于共享决策和支持坚持的建议。

**【2020】**

1.4.2 如果诱发因素不再存在且临床病程不复杂，可考虑在诱发深静脉血栓栓塞或 PE 后停用 3 个月(活动性癌症患者为 3 - 6 个月)的抗凝治疗。如果停止抗凝治疗，就复发风险提出建议，并提供：

- 需要注意的症状和迹象的书面信息
- 与具有血栓专业知识的医疗保健专业人员或团队直接联系，他们可以讨论任何新的症状或体征，或其他问题

- 当其医疗团队不可用时，他们可以联系的有关超时服务的信息。  
**【2020】**

1.4.3 在无故深静脉血栓栓塞或 PE 后，应考虑持续抗凝 3 个月以上(活动期癌症患者为 6 个月)。根据患者静脉血栓栓塞复发风险和出血风险之间的平衡来做出决定。与患者讨论长期抗凝的风险和益处，并考虑他们的偏好。 **【2020】**

1.4.4 对无诱因的深静脉血栓或 PE 患者以及出血风险低的患者解释继续抗凝治疗的好处可能大于风险。 **【2020】**

1.4.5 不要仅仅依靠预测风险工具来评估长期抗凝治疗的必要性。 **【2020】**

1.4.6 考虑采用 ha - bled 大出血风险评分评估无诱因近端 DVT 或 PE 抗凝治疗患者大出血风险。如果 ha - bled 评分为 4 或更高且不能修改，请讨论停止抗凝。 **【2020】**

1.4.7 在选择长期治疗的抗凝剂时，应考虑患者的喜好和临床情况。 **【2020】**

1.4.8 无肾损害、活动性癌症、抗磷脂三阳性综合征或体重极端( $\leq 50\text{kg}$  或大于  $120\text{kg}$ )者:

- 如果耐受良好，继续使用当前的抗凝剂进行治疗
- 如果目前的治疗耐受性不好，或临床情况或个人偏好发生改变，如果目前的治疗是阿哌沙班以外的直接抗凝剂，则考虑切换到阿哌沙班。 **【2020】**

1.4.9 对于肾衰竭、活动性癌症、出现抗磷脂三阳性综合征或体重极端 ( 小于 50 公斤或大于 120 公斤 ) 的患者，如果

1.4.10 如果抗凝治疗失败，遵循治疗失败的建议。【2020】

1.4.11 对于持续抗凝治疗下降的患者，考虑服用阿司匹林 75 mg 或 150 mg /天。

2020 年 3 月，阿司匹林用于 DVT 或 PE 的二级预防是标签外的。见 NICE 关于开药的信息。【2020】

1.4.12 每年至少对长期抗凝治疗或阿司匹林患者的一般健康状况、静脉血栓栓塞复发风险、出血风险和治疗偏好进行一

关于为什么委员会提出了 2020 年关于审查抗凝治疗的建议，以及它们如何影响实践的简短解释，请参阅 [长期抗凝治疗二级预防的基本原理和影响部分。](#)

证据和委员会讨论的详细内容见：

- 证据回顾 F:哪些因素决定静脉血栓栓塞患者的 DVT 或 PE 药物治疗的最佳时间？
- 证据审查 D:疑似或确诊深静脉血栓和/或肺栓塞患者的药物治疗(建议 1.4.1 和 1.4.7 至 1.4.11)。

[证据审查 G:药物治疗的经济模型报告也支持建议 1.4.8。](#)

## 1.5 对抗凝治疗患者的信息和支持

1.5.1 对抗凝治疗患者进行口头和书面告知:

- 如何使用抗凝剂

- 服用抗凝剂的时间
- 抗凝剂可能的副作用，以及如果发生这些副作用该怎么办
- 其他药物、食物和酒精如何影响口服抗凝治疗
- 他们抗凝治疗所需的任何监测
- 抗凝剂如何影响他们的牙齿治疗
- 如果他们计划怀孕或即将怀孕，正在服用抗凝剂
- 抗凝剂如何影响运动和旅行等活动
- 何时以及如何寻求医疗帮助。 [2012]

1.5.2 给正在接受抗凝治疗的患者提供信息和针对其治疗的“抗凝警告卡”。建议他们随时携带“抗凝血警告卡”。 [2012]

1.5.3 要注意肝素是动物源的，阿哌沙班和利伐沙班含有牛奶中的乳糖。对于因宗教或伦理信仰或食物不耐受而担心使用动物产品的人，请参阅 NICE 指南中关于静脉血栓栓塞症超过 16s 的信息和出院计划部分。 [2012，修订 2020]

## 1.6 溶栓治疗

### 深静脉血栓

1.6.1 考虑对有以下症状的髀股深静脉血栓形成患者进行导管溶栓治疗:

- 症状持续时间少于 14 天
- 良好的功能状态和
- 预期寿命为 1 年或以上

- 出血风险低。[2012]

见 NICE 关于超声增强、导管引导溶栓治疗深静脉血栓的介入程序指南。

## 体育

1.6.2 考虑对 PE 和血流动力学不稳定的患者进行药理学全身溶栓治疗(参见 PE 伴血流动力学不稳定的抗凝治疗部分)。[2012]

1.6.3 不要对 PE 和血流动力学稳定且有或无右心室功能不全的患者进行药理学的全身溶栓治疗(参见 DVT 或 PE 抗凝治疗部分)。如果患者出现血流动力学不稳定，请参考建议 1.6.2。【2015】

见 NICE 关于肺栓塞的超声增强导管溶栓的介入程序指南。

## 1.7 机械干预

### 下腔静脉滤器

1.7.1 不要为近端 DVT 或 PE 患者提供下腔静脉(IVC)过滤器，除非：

- 这是前瞻性临床研究或

- 抗凝禁忌症或抗凝治疗期间发生 PE(见建议 1.7.2 和 1.7.3)。【2020】

1.7.2 考虑对近端 DVT 或 PE 患者使用下腔静脉滤器

抗凝治疗是禁忌。当抗凝治疗不再禁忌且已确定时，移除下腔静脉过滤器。【2020】

1.7.3 考虑为近端 DVT 患者或有 PE 的患者使用 IVC 过滤器

而抗凝治疗仅在采取建议治疗失败后才进行。【2020】

1.7.4 在安装 IVC 过滤器之前，请确保有合适的策略，以便在尽可能早的时机将其移除。记录治疗策略，并在临床情况发生变化时进行复查。【2020】

关于委员会为何提出 2020 年建议以及这些建议可能如何影响实践的简短解释，请参阅关于 IVC 过滤器的基本原理和影响部分。

证据和委员会讨论的全部细节在证据审查 H:静脉血栓栓塞患者的下腔静脉滤器。

## 弹性分度压缩袜

1.7.5 不要提供有弹性的分级加压袜，以防止血栓后综合征或 DVT 后静脉血栓栓塞复发。本建议不包括使用弹性长袜来管理下肢深静脉血栓后的腿部症状。【2015】

1.7.6 如果提供有弹性的分级加压袜来处理深静脉血栓后的腿部症状，请说明如何使用、穿多长时间以及何时更换。【2012】

## 经皮机械取栓术

见 NICE 关于经皮机械取栓治疗急性下肢深静脉血栓的介入程序指南。

## 1.8 癌症调查

1.8.1 无诱因引起的深静脉血栓(DVT)、肺动脉栓塞(PE)，未发现癌症者，复查病史及基线血检结果，包括全血计数、肝肾功能、PT、APTT，并进行体格检查。【2020】

1.8.2 对于无诱因引起的深静脉血栓或 PE 患者，除非有相关的临床症状或体征，否则不要做进一步的癌症检查

更多信息，参见 NICE 关于疑似癌症的指南)。【2020】

关于委员会为何提出 2020 年的建议以及这些建议可能如何影响实践的简短解释，请参阅癌症调查的基本原理和影响部分。

证据和委员会讨论的全部细节都在证据审查 C 中:对无诱因静脉血栓栓塞患者癌症的调查。

## 1.9 血栓性血友病检测

1.9.1 不要对继续抗凝治疗的患者进行遗传性血栓性血友病检测。[2012，修订 2020]

1.9.2 不要对引起深静脉血栓形成或 PE 的患者进行血栓形成倾向检测。[2012]

1.9.3 如果计划停止抗凝治疗，可考虑对无原因引起的深静脉血栓或 PE 患者进行抗磷脂抗体检测，但要注意这些检测可能受到抗凝剂的影响，可能需要专家的建议。[2012，修订 2020]

1.9.4 如果计划停止抗凝治疗，可考虑对无原因引起的深静脉血栓或 PE 患者以及有一级亲属患有深静脉血栓或 PE 的患者进行遗传性血栓性血友病检测，但要注意这些检测可能会受到抗凝药物的影响，可能需要专家的建议。[2012，修订 2020]

1.9.5 对于有深静脉血栓或 PE 病史和血栓患者的一级亲属，不要常规进行血栓性血友病检测。[2012]

## 本指南中使用的术语

### 活动性癌症

接受积极的抗有丝分裂治疗;或在过去 6 个月内确诊;或复发或转移;或者不能手术。不包括鳞状皮肤癌和基底细胞癌。

### 估计肌酐清除率

用 Cockcroft 和 Gault 公式估计肌酐清除率;见 BNF 关于肾损害处方的信息。

### 诱发深静脉血栓或 PE

近期(3 个月内)有静脉血栓栓塞(VTE)主要临床危险因素(如手术、创伤、严重不活动(卧床、无法独立行走或可能在床上或椅子上度过很大一部分时间)的患者的深静脉血栓栓塞或 PE, 怀孕或产褥期-或正在接受激素治疗(口服避孕药或激素替代疗法)的人。

### 近端深静脉血栓

深静脉血栓在腘窝分叉区或以上的水平。

### 无故深静脉血栓或 PE

近期无静脉血栓栓塞主要临床危险因素(见诱发性静脉血栓栓塞或静脉血栓栓塞)且未接受激素治疗(口服避孕药或激素替代疗法)者发生深静脉血栓栓塞或静脉血栓栓塞。

### 威尔斯得分

DVT 或 PE 发生概率的临床预测规则。有许多版本的威尔斯分数可用。本指南推荐 2 级 DVT

评分和 2 级 PE 评分。

## 研究建议

指导委员会为研究提出了以下建议。

### 研究的主要建议

#### 1 下腔静脉过滤器在静脉血栓栓塞患者中的临床和成本效益

下腔静脉过滤器在静脉血栓栓塞(VTE)患者中的短期和长期临床和成本效益是什么?  
**【2020】**

关于委员会为什么建议进行这项研究的简短解释，请参阅下腔静脉过滤器的基本原理。

证据和委员会讨论的全部细节在证据审查 H:静脉血栓栓塞患者下腔静脉过滤器。

#### 2 基于单个患者数据的直接口服抗凝药物的临床和成本效益

直接口服抗凝剂(DOACs)与低分子肝素(LMWH) + 维生素 K 拮抗剂(VKA)，单独使用低分子肝素相比，临床和成本效益如何?根据现有试验中单个患者的数据，使用安慰剂和阿司匹林作为深静脉血栓(DVT)或肺栓塞(PE)的初始和长期治疗?  
**【2020】**

关于委员会为什么建议进行这项研究的简短解释，请参阅经证实的深静脉血栓或 PE 抗凝治疗的基本原理。

证据和委员会讨论的全部细节在证据审查 D:疑似或确诊深静脉血栓和/或 PE 患者的药物治疗。

### 3 与临床判断比较的预测工具

与无诱因的近端 DVT 或 PE 患者的临床判断相比，预测 VTE 复发和大出血的工具的预后准确性如何？【2020】

关于委员会为什么推荐这项研究的简短解释，请参阅二级预防长期抗凝的基本原理。

证据和委员会讨论的全部细节在证据审查 F:什么因素决定静脉血栓栓塞患者的药物治疗的最佳时间？

### 4.急性 PE 和右心室功能不全患者小剂量溶栓

小剂量溶栓是否能降低急性 PE 和右心室功能不全患者大出血的风险并改善预后？【2015】

### 5 DVT 诊断

在急性深静脉血栓的诊断中，与近端下肢超声扫描相比，全腿超声扫描的临床和成本效益是什么？[2012]

## 其他研究建议

### 静脉注射毒品患者的治疗策略

使用静脉药物的患者的 DVT 或 PE 的最佳药物治疗策略是什么？【2020】

关于委员会为什么建议进行这项研究的简短解释，请参阅静脉注射药物患者的 DVT 或 PE 抗凝治疗的基本原理。

证据和委员会讨论的全部细节在证据审查 D:疑似或确诊深静脉血栓和/或 PE 患者的药物治疗。

## 预测静脉血栓栓塞复发和大出血

在首次抗凝治疗 3 个月后和长期内预测静脉血栓栓塞复发和大出血的工具的预后准确性如何? **【2020】**

关于委员会为什么推荐这项研究的简短解释，请参阅二级预防长期抗凝的基本原理。

证据和委员会讨论的全部细节在证据审查 F:什么因素决定静脉血栓栓塞患者的药物治疗的最佳时间?

## DVT 溶栓治疗

与标准抗凝治疗相比，使用导管导向溶栓治疗或药物机械溶栓治疗急性近端深静脉血栓的临床和成本效益如何?[2012]

## 基本原理和影响

这些节简要说明委员会为什么提出这些建议以及这些建议可能如何影响实践。他们链接到证据的细节和委员会讨论的完整描述。

## COVID-19 患者的诊断和初步管理

[建议 1.1.1 ~ 1.1.22](#)

### 委员会为什么提出这些建议

以下文本涵盖了 2023 年对这些建议的修改。

委员会意识到 COVID-19 患者静脉血栓栓塞(VTE)风险增加，这一人群的静脉血栓栓塞诊断可能很复杂。他们可能表现出类似肺栓塞(PE)的症状，即使在无静脉血栓栓塞的情况下 d-二聚体水平也会升高。然而，有限的证据表明，提高推荐 COVID-19 患者影像学检查的 d-二聚体阈值可能会增加静脉血栓栓塞漏诊的数量。

委员会一致认为，与新冠肺炎相关的静脉血栓栓塞(VTE)病例减少了。这在一定程度上是因为随着时间的推移，人们对 COVID-19 的反应发生了变化，使其不那么严重。例如，许多人现在已经感染了 COVID-19 或已经接种了疫苗。此外，SARS-CoV-2 变种的进化导致了一种更温和的疾病。因此，委员会决定，目前诊断 PE 或深静脉血栓(DVT)的途径，包括使用 d-二聚体检测，仍然适用于 COVID-19 患者。医疗保健专业人员仍然高度怀疑 PE 的人谁迅速恶化的症状表明 PE。

委员会指出，需要补充氧气或其他呼吸支持的 COVID-19 患者将根据病情的严重程度接受预防或治疗剂量的抗凝治疗。他们一致认为，即使影像学检查结果是负面的，停止这种管理可能也不合适。这是

因为与 COVID-19 相关的毛细血管水平上发生的免疫血栓形成超出了标准 CT 肺血管造影的敏感性。[NICE 的 COVID-19 管理指南中有关于何时停止抗凝血作为这一人群的一级预防的建议。](#)

## 这些建议会如何影响实践

以下文本涵盖了 2023 年对这些建议的修改。

低风险 Wells 评分但 d-二聚体检测阳性的患者应进行影像学检查。基于当前的诊断途径，低风险 Wells 评分和 d-二聚体升高的 COVID-19 患者可能会进行成像。由于 COVID-19 人群中 d-二聚体水平升高可能有其他原因，而且证据表明假阳性 d-二聚体结果增加，这些建议可能导致进行影像学检查但最终发现没有静脉血栓栓塞的人数增加。然而，与疫情早期相比，目前与 covid-19 相关的住院率要低得多，因此在实践中，成像率可能不会大幅提高。

对于需要补充氧气或其他呼吸支持的 COVID-19 患者，使用抗凝技术预防静脉血栓栓塞是标准做法。因此，在成像结果为阴性后继续进行这种管理的建议不太可能导致实践上的改变或资源的增加。

[回到推荐](#)

## d-二聚体测试

[建议 1.1.12 ~ 1.1.14](#)

## 委员会为什么提出这些建议

### 即时 d-二聚体检测

委员会同意，如果基于实验室的 d-二聚体检测和即时护理的 d-二聚体检测都可以立即获得，则最好采用实验室检测，因为它提供了更严格的质量保证和更大的诊断准确性确定性。但是，如果

基于实验室的检测还没有立即可用，委员会一致认为，提供即时护理点检测比等待实验室检测而延误诊断对患者更有益。虽然即时检查比实验室检查更昂贵，但成本-效果分析表明，增加的成本可能被更快的结果所抵消，因为这样可以减少额外的全科医生时间和不必要的临时抗凝治疗。

关于 DVT 的全定量即时 d-二聚体检测的证据表明，它们与实验室检测一样准确，比定性或半定量检测更准确。关于这些 PE 测试的证据很少，但委员会同意深静脉血栓的证据也适用于 PE，因为不太可能有生物学原因导致测试的准确性在这些组之间存在差异。委员会意识到，定量测试比定性或半定量测试更常用。但是，由于后一类检测仍在某些服务中使用，它们规定即时检测应完全定量。

### 年龄调整的 d-二聚体测试阈值

在 50 岁以上的人群中，有有限的前瞻性证据可用于深静脉血栓，只有回顾性证据可用于 PE。这一证据表明，调整年龄的 d-二聚体测试阈值提高了这些测试在排除该年龄组静脉血栓栓塞方面的有效性。证据还表明，年龄调整并不会降低检测识别静脉血栓栓塞的准确性。委员会指出，根据年龄调整测试阈值可能有助于减少疑似 DVT 或 PE 患者的焦虑和不必要的成像。尽管证据并不充足，但委员会认为，考虑到潜在的好处，这足以支持对 50 岁以上人群的 d-二聚体测试阈值进行年龄调整的建议。

### 这些建议会如何影响实践

目前不提供即时定量 d-二聚体检测的服务机构可能需要购置新设备，并就如何进行和解释检测提供培训。目前还不清楚这将对实践产生何种影响，因为尚不清楚有多少比例的初级保健中心已经使用了即时检测。只有在没有快速实验室检测的情况下，才需要即时检测设施。

根据年龄调整的 d-二聚体检测次数可能会增加

减少静脉血栓栓塞的额外检查次数。

[回到推荐](#)

## 肺栓塞排除标准(PERC 规则)

[建议 1.1.16](#)

### 委员会为什么提出这项建议

对于有 PE 体征或症状，但临床怀疑 PE 的程度较低(基于总体临床印象和其他诊断可行)的患者，有一些证据表明，应用肺栓塞排除标准(PERC 规则)可以安全地识别那些不太可能从任何进一步的 PE 检查中受益的人。委员会一致认为，PERC 规则的使用可以减少焦虑，并避免不必要的 d-二聚体检测、成像和临时抗凝治疗，对于 PE 概率低且不符合 PERC 标准的患者。然而，证据有限，因此委员会同意建议将 PERC 规则作为 PE 初步评估的一部分。

委员会指出，评估 PERC 规则实施情况的最大随机试验使用了一个百分比来量化低风险(低于 15%的 PE 风险)。然而，委员会同意医疗安全调查分支(HSIB)最近关于急诊部门诊断 PE 的报告，认为这种判断在实践中很难量化。因此，他们决定使用“低风险”这样的措辞会减少混淆。委员会说，低风险的确是基于一般病史、体格检查和初步调查提供的临床完形。例如，医疗保健专业人员可以考虑使用 PERC 从鉴别诊断中排除 PE，如果患者年轻，新发无创伤胸痛或呼吸短促，但无 PE 病史或临床特征，且有可行的替代诊断(如下呼吸道感染)。

委员会注意到，评估 PERC 的研究都是在紧急情况下进行的部门。但是他们看不出为什么它的使用应该被限制在这个设置，或者为什么 PERC 的诊断准确性会在其他设置中不同，例如在外部

医院。他们重申，是诊断 PE 的经验对应用规则而不是设置是重要的。

COVID-19 患者被认为比一般人群有更高的静脉血栓栓塞风险，且风险随着疾病的严重程度而增加。委员会讨论称，PERC 规则可能不适用于排除 COVID-19 患者的 PE，因为该人群静脉血栓栓塞风险增加。然而，他们也承认该工具还没有在这一人群中得到验证。总之，委员会希望提高人们对在 COVID-19 人群中使用 PERC 的认识。

## 该建议会如何影响实践

PERC 规则在当前的实践中没有被广泛使用。这一建议有望增加其在临床怀疑 PE 低且考虑出院的人群中的使用。PERC 的增加使用有望减少没有 PERC 标准的 PE 患者对 d-二聚体检测和成像的需求，从而在一定程度上减少初级保健和急诊部门的等待时间。这也有助于避免不必要的抗凝治疗。但是，这项建议的总体影响预计不会很大，因为它所影响的人口有限。

[回到推荐](#)

## 低风险肺栓塞的门诊治疗

[建议 1.2.1 至 1.2.4](#)

### 委员会为什么提出这些建议

委员会注意到，对 PE 患者的门诊治疗具有较低的不良预后风险，正越来越多地用于诸如流动护理单元等环境。比较门诊和住院 PE 治疗的证据有限，因此委员会无法就门诊治疗的总体益处和风险得出明确的结论。然而，没有证据表明对于低风险 PE 患者，门诊治疗比住院治疗更有效或更不安全。委员会认为门诊治疗为 PE 患者和住院患者提供了实质性的好处

对疑似或确诊为低风险 PE 的患者应予以考虑。

委员会强调了明确安排监测和随访的重要性，以确保门诊病人获得与住院病人同样质量的护理。他们指出，并非任何时候都有血栓形成方面的专家服务，并同意静脉血栓栓塞患者在正常工作时间以外需要咨询时，知道可以联系谁是很重要的。

## 这些建议会如何影响实践

门诊治疗的 PE 是常见的实践在许多服务与流动护理单位。这些建议可能导致在目前没有的服务机构中建立流动护理单位，这将减少在这些服务机构中的住院时间。

[回到推荐](#)

## 抗凝治疗疑似或确诊的深静脉血栓或肺栓塞

[建议 1.3.1 至 1.3.21](#)

### 委员会为什么提出这些建议

#### 疑似 DVT 或 PE 的临时抗凝治疗

目前尚无证据表明对疑似 DVT 或 PE 进行临时抗凝治疗。但是，委员会一致认为，如果怀疑是 DVT 或 PE，而且诊断结果延迟 4 小时以上，就必须开始治疗。他们的理由是，抗凝治疗对确诊的深静脉血栓形成或 PE 有效，在等待确诊期间作为临时治疗可能同样有效。他们还指出，在诊断后继续进行同样的抗凝治疗在安全性和方便性方面有好处。然而，他们承认，对于疑似静脉血栓栓塞患者，当地方案或抗凝药物的可用性可能需要在诊断前和诊断后使用不同的抗凝药物。

委员会同意，在选择临时抗凝药物时，临床医生应始终考虑个人临床情况，包括患者是否处于极端体重、是否患有 PE 伴血流动力学不稳定、肾功能损害、活动性癌症或抗磷脂三阳性综合征。

## 对确诊的 DVT 或 PE 进行抗凝治疗

有证据表明，与低分子肝素(LMWH)和维生素 K 拮抗剂(VKA)治疗相比，直接口服抗凝剂(DOAC)导致出血并发症的可能性更小。此外，服用 DOAC 的患者可以通过口服治疗和避免其他抗凝治疗所需的频繁监测而获益。

在 DOACs 中，有证据表明阿哌沙班是最具成本效益的选择。因为它能减少出血。利伐沙班是第二具成本效益的选择，成本效益仅略低于阿哌沙班。然而，委员会对这一证据持保留态度，因为在每个研究中，确定哪些患者参与研究的纳入标准并不相同。特别的是，阿哌沙班研究没有包括引起静脉血栓栓塞的患者，除非该患者是由持续的危险因素引起的，因此，与利伐沙班研究相比，阿哌沙班研究中更大比例的患者是无诱因的静脉血栓栓塞。这使得比较这些研究的结果变得困难。因此，委员会对阿哌沙班是否是 DOAC 的唯一选择没有信心，并推荐阿哌沙班或利伐沙班的选择。敏感性分析对不同的药品价格进行了分析，但这些分析没有改变任何来自经济模型的结论。

委员会认识到阿哌沙班或利伐沙班可能并不适合所有人，因此他们包括了低分子肝素治疗后加达比加群或埃多沙班或低分子肝素加 VKA 治疗的选择。该委员会还对 DOACs 的相互比较和与其他抗凝剂的研究提出了建议。

这一证据并不支持对磺达 aparinux 的推荐。研究表明，磺达 aparinux 更容易导致出血，而且比其他治疗方法成本更低。但是，委员会决定不提出阻止使用该方法的建议，因为他们知道在极少数情况下可能需要使用该方法。

与其他治疗方法相比，未分离肝素(UFH)与出血并发症增加、静脉血栓栓塞复发率和死亡率较高有关

委员会认为不应例行地提出这项建议。他们意识到这可能是一些静脉血栓栓塞患者的合适选择。

### **对极端体重(小于 50 公斤或大于 120 公斤)的 DVT 或 PE 患者进行抗凝治疗**

体重可影响抗凝血剂的吸收、分布和消除，其治疗效果可在体重的极端情况下改变。正因如此，基于他们的知识和经验，委员会一致认为，对于体重在 50 - 120 公斤范围外的患者，在选择抗凝治疗时应考虑体重和治疗监测。

几乎没有证据表明不同抗凝剂对极端体重人群的比较有效性，而且证据仅限于体重指数为 30 kg/m<sup>2</sup> 的肥胖人群<sup>2</sup> 而不是体重。然而，委员会注意到，几种抗凝血剂产品特性摘要规定了体重而不是肥胖，并同意使用与抗凝血产品特性摘要相同的标准将使建议更加清晰和易于实施。

由于这一组最有效的抗凝治疗的不确定性，委员会在他们的 DOACs 研究建议中纳入了一个基于体重的亚组，并与其他抗凝药物进行比较。

### **血流动力学不稳定的 PE 抗凝治疗**

委员会同意，对 PE 患者和血流动力学不稳定的患者应给予静脉使用 UFH，因为这些患者的抗凝作用需要谨慎控制。血流动力学不稳定的人有不良的外周循环，因为 UFH 是静脉注射的，它允许更确定的治疗效果。此外，如果需要停止治疗，UFH 的抗凝作用会很快消失。

该委员会没有审查溶栓治疗的证据，2012 年对该人群考虑溶栓治疗的建议没有改变。

## 对合并肾功能损害或肾衰竭的 DVT 或 PE 进行抗凝治疗

肾损害增加抗凝血剂在体内积累的风险，从而增加出血的风险。肾损伤患者静脉血栓栓塞抗凝治疗的证据非常有限。

基于他们的专业知识和 SPC 对每种治疗的看法，委员会一致认为低分子肝素、UFH 或 DOACs 是治疗肾损伤患者静脉血栓栓塞的合适选择。然而，根据其 SPC，达比加群不是具有更严重肾功能损害的人的选择(估计肌酐清除率为 15 ml/min 至 29 ml/min)。对于肌酐清除率小于 15ml /min 的患者，主要的选择是 ufc 或低分子肝素单独或 VKA，直到口服抗凝建立并在治疗范围内。委员会强调了遵守 spc 和当地商定的方案的重要性，并向专业同事或多学科团队寻求建议，以确保正确的剂量和监测。

## 癌症活动性 DVT 或 PE 的抗凝治疗

对于 DVT 或 PE 患者和活动性癌症患者，抗凝治疗时间的证据很少。根据证据和他们的经验，委员会同意，抗凝治疗应持续 3 - 6 个月，然后进行审查。他们注意到，大多数活动性癌症患者静脉血栓栓塞治疗的证据都是在 6 个月的时间内进行的，但他们一致认为，有些人需要更短的治疗时间，在个案基础上确定治疗时间是一种很好的做法。

与其他抗凝治疗相比，DOACs 在活动性癌症患者中的有效性还没有得到充分的研究，因此无法得出确切的结论。来自非癌症患者的研究证据可能不适用，因为癌症可能会影响这些药物的作用。在仅招募活发性癌症和静脉血栓栓塞患者的研究中，利伐沙班、edoxaban 和低分子肝素被发现具有类似的效果，尽管出血并发症在 DOACs 患者中更为常见。这些研究没有观察阿哌沙班或达比加群。在针对阿哌沙班和达比加群的研究中，研究人群中有一小部分人患有活动性癌症，阿哌沙班和达比加群的效果在癌症患者和非癌症患者中是相似的。基于这些研究的经济证据表明，阿哌沙班是最具成本效益的选择，尽管阿哌沙班的证据是基于相对较小的人数。

委员会同意，如果合适，应考虑使用 DOAC 治疗活动性癌症患者的静脉血栓栓塞，但由于证据的局限性，他们不能更具体地选择 DOAC。

委员会指出，抗凝血剂和癌症活动性患者可能正在服用的其他药物(如化疗药物)之间可能存在相互作用，而且某些类型的肿瘤出血的风险可能会增加。证据表明，与低分子肝素患者相比，接受 DOAC 治疗的活动性癌症患者胃肠道和泌尿生殖系统出血的发生率更高。该委员会同意 DOACs 可能不适合与这类出血风险增加相关的肿瘤患者(如胃肠道恶性肿瘤患者)。然而，他们一致认为，对活动性癌症患者的治疗决定需要根据具体情况做出。

委员会规定，如果 DOAC 不适合活动性癌症患者

包括低分子肝素单独和低分子肝素与 VKA 的替代品。尽管低分子肝素在实践中被广泛使用，并且是治疗活动性癌症静脉血栓栓塞的唯一许可选择，但与 DOACs 相比，它并不具有成本效益，减少其使用将有利于保存 NHS 资源。敏感性分析对不同的药品价格进行了分析，但这些分析没有改变任何来自经济模型的结论。

委员会认识到，在某些情况下低分子肝素是最合适的治疗方案，并同意在这种情况下可以考虑使用低分子肝素。他们意识到，低分子肝素与 VKA 通常是不切实际的活动性癌症患者，因为国际标准化比值(INR)监测和维持 INR 在治疗范围内的困难。他们一致认为，与低分子肝素单独使用相比，低分子肝素的临床效果较差，但成本较低，在某些情况下仍是一种合适的选择。

## **DVT 或 PE 患者和抗磷脂三阳性综合征患者的抗凝治疗**

委员会意识到 MHRA 安全警告，与服用低分子肝素和 VKA 的患者相比，诊断为抗磷脂综合征三阳性的患者服用 DOAC 的 VTE 复发率增加。尽管抗磷脂综合征患者没有被纳入证据审查，但委员会同意，重要的是要包括一项建议，强调提供的必要性

低分子肝素和 VKA。

## 静脉吸毒患者的 DVT 或 PE 抗凝治疗

静脉血栓栓塞对于使用静脉注射药物的人来说是很难治疗的。他们在获得医疗照顾和坚持接受处方治疗方面经常遇到问题。在这一人群中，静脉血栓栓塞治疗的比较临床和成本效益和剂量缺乏良好的证据。该委员会提出了一项研究建议，旨在改善静脉注射药物患者的静脉血栓栓塞治疗。

## 治疗失败

委员会承认，尽管进行了抗凝治疗，静脉血栓栓塞仍可能复发，并利用他们的知识和经验来概述如果治疗失败可采取的步骤。

## 这些建议会如何影响实践

这些建议预计将导致 DOACs 的使用增加，特别是阿哌沙班和利伐沙班，用于治疗疑似和确诊的静脉血栓栓塞。这将减少监测 INR、处理出血并发症和实施肠外抗凝的资源需求。建议在血液检测结果出来之前开始抗凝治疗可能会增加社区抗凝治疗的处方。然而，更多地使用 DOACs 也可能增加对昂贵的逆转剂的需求。

目前对于极端体重人群的静脉血栓栓塞管理预计不会有实质性的改变。

对于血流动力学不稳定的 PE 患者，UFH 目前在临床实践中使用，该建议预计不会影响其在该组中的使用频率。

更多的肾损伤患者可能会接受 DOAC 或低分子肝素治疗，从而减少 UFH 的使用。这可以通过增加可以接受静脉血栓栓塞治疗的肾损害患者的数量来节约成本。

对于活动性癌症患者，预计 DOACs 的使用将会增加，同时更昂贵的治疗如低分子肝素的使用也会随之减少。这也将减少需要的地区护理支持的数量

提供肠外治疗的帮助。

对于静脉血栓栓塞和抗磷脂综合征患者，DOACs 的使用预计会减少。

[回到推荐](#)

## 长期抗凝二级预防

[建议 1.4.1 至 1.4.12](#)

### 委员会为什么提出这些建议

委员会一致认为，抗凝治疗的好处随着时间的推移变得越来越不确定，在 3 个月(或 3 到 6 个月的活动性癌症患者)治疗后需要重新评估，并做出继续或停止治疗的决定。他们一致认为，在这一点上，抗凝治疗的目的从治疗转变为降低复发风险。

### 预测静脉血栓栓塞复发，评估引起或未引起的静脉血栓栓塞或 PE 后出血风险

委员会注意到，如果诱发因素不再存在，3 个月后继续抗凝治疗对诱发深静脉血栓或 PE 患者的益处较小，因为与无诱因的深静脉血栓或 PE 相比，其复发率较低

体  
育

对于无原因引起的深静脉血栓或 PE 患者，继续抗凝治疗的好处和风险还不太确定，委员会认为需要仔细权衡。然而，对于大多数出血风险低的患者，委员会认为继续抗凝治疗的好处大于风险。

委员会一致认为，目前可用来预测 VTE 复发风险或出血风险的工具不够准确或有效，不能作为决策的唯一依据，以这种方式使用这些工具可能会导致不正确预测和随后对人的伤害。不过，他们也同意，在某些方面

情况，临床预测工具可以是一个有用的辅助讨论的人提供长期抗凝治疗。对于出血风险，ass - bled 评分的证据表明，它可以识别无诱因的近端 DVT 或 PE 患者，这些患者的大出血风险特别高，停止抗凝治疗可能会受益。对于静脉血栓栓塞的复发，证据非常有限，这些证据表明这些工具在实践中不够精确。

由于预测 VTE 复发和大出血风险的不确定性，委员会建议研究开发一种新的 VTE 复发和大出血联合预测工具，并将该工具与临床判断进行比较研究。

## 继续或改变当前的治疗方法

委员会一致认为，切换抗凝治疗存在风险，特别是在当前治疗没有不良事件的情况下。他们还表达了对那些被要求从没有监测的 DOAC 切换到经常监测的 VKA 方案的患者的便利性的担忧，或者从 VKA 切换到 DOAC 时的依从性问题。基于这些担忧和他们的临床经验，委员会同意，如果治疗持续超过 3 个月，大多数人的第一选择应该是继续目前的治疗，如果它是良好的耐受性。

一些证据表明，阿哌沙班比利伐沙班、达比加群或 VKA 更少发生大出血。然而，委员会并没有完全相信这一证据，因为与其他研究相比，阿哌沙班的研究有更严格的纳入标准，规定了哪些患者参与。此外，这些研究记录的大出血数量非常少，这导致了不同抗凝治疗对大出血可能性的影响的不确定性。经济学证据表明，阿哌沙班是最具成本效益的长期治疗，因此委员会同意，对于目前正在使用阿哌沙班以外的 DOAC 的患者，应考虑改用阿哌沙班。敏感性分析对不同的药品价格进行了分析，但这些分析没有改变任何来自经济模型的结论。

目前尚无证据表明，对患有肾功能损害、癌症活动性、抗磷脂综合征或极端体重的患者进行长期治疗。根据他们的临床经验，委员会同意继续目前的治疗，如果它是好的

耐受性，应考虑这些人群的偏好和临床情况。

对于那些不继续抗凝治疗的患者，有证据表明阿司匹林在减少 2 年内深静脉血栓或 PE 复发方面优于不治疗，尽管阿司匹林和不治疗 4 年的深静脉血栓或 PE 复发方面没有差异。总的来说，委员会同意，对于那些希望停止抗凝治疗的人，可以考虑使用阿司匹林作为一种选择，根据目前英国的做法，使用预防剂量(每日 75 毫克或每日 150 毫克)。

为了确保治疗是根据患者利益和风险之间不断变化的平衡，以及随着时间的推移他们的偏好的变化来指导的，委员会同意，长期服用抗凝治疗或阿司匹林的患者应该至少每年对其静脉血栓栓塞复发的风险、出血风险和总体健康状况进行一次检查。

## 这些建议会如何影响实践

建议在 3 个月(活动期癌症患者 3 - 6 个月)和此后每年复查抗凝治疗，反映了目前的大多数实践，但可能会增加目前不提供这些复查的服务所需的预约次数和临床医生时间。向停止抗凝治疗的患者提供有关体征、症状和接触点的信息，应确保建立一个全面的安全网。

关于停止或继续抗凝治疗的好处和风险的讨论可能会增加咨询所需的时间，特别是当预测工具作为决策过程的一部分时。在大出血高风险人群中，使用 ha - bled 可预期减少长期抗凝治疗。

该建议预计不会改变患有肾功能损害或极端体重的人的实践。对于有抗磷脂综合征的患者，DOAC 的使用预计会减少，伴随 VKA 的低分子肝素的使用会增加。对于活动性癌症患者，DOAC 的使用有望增加，低分子肝素本身将成为一种不太常见的治疗方法。对于没有这些临床特征的患者，更多地使用 DOACs，特别是阿哌沙班，进行长期治疗，预计可以减少临床就诊、INR 监测和处理出血事件的需要，从而降低成本。对于长期抗凝能力下降的人，阿司匹林的使用可能会增加。这可能会减少静脉血栓栓塞患者的复发 接受治疗。

[回到推荐](#)

## 下腔静脉滤器

[建议 1.7.1 到 1.7.4](#)

### 委员会为什么提出这些建议

关于下腔静脉(IVC)滤过器的研究很少。在一些人群中，包括即将接受手术的人，癌症患者，有后续 PE 高风险的人以及后续 PE 预后不良高风险的人，没有显示下腔静脉滤器的好处。因此，委员会同意下腔静脉滤器的使用应限于前瞻性临床研究(包括但不限于前瞻性队列研究和随机对照试验)，除非抗凝有禁忌或抗凝治疗期间发生 PE。他们为进一步研究 IVC 滤过器的有效性提出了建议。

对于近端 DVT 或 PE 患者，有抗凝治疗的禁忌症，自 2012 年指南发布以来，已有少量新证据可用。这一证据并没有显示使用下腔静脉滤器的患者与未使用的患者在死亡率和静脉血栓栓塞复发等方面有明显差异。一项研究发现，在使用下腔静脉滤器的组中，有证据表明，在 1 年的时间内，DVT 发生率增加(在初始静脉血栓栓塞事件未明确的人群中)。然而，基于他们对下腔静脉滤器的经验和知识，委员会一致认为，当不能给予抗凝治疗时，它们可以帮助降低 PE 的风险。委员会还担心使用下腔静脉滤器的固有风险，包括放置滤器过程的侵入性，以及滤器移位或骨折等并发症的可能性。鉴于此，委员会同意，证据不足以保留 2012 年的建议，即为不能接受抗凝治疗的人提供临时下腔静脉滤器。然而，他们认识到这些人静脉血栓栓塞复发的风险很高，而且可供选择的治疗方法有限，因此一致认为为他们考虑静脉血栓滤器的建议是合理的。他们还同意保留 2012 年的建议，当抗凝不再是禁忌时，应移除下腔静脉滤器，并补充说，在移除下腔静脉滤器之前应进行抗凝治疗。

在对最初的近端 DVT 或 PE 患者进行抗凝治疗时，关于下腔静脉滤器的使用的证据非常有限。有证据表明，在这组装有下腔静脉滤器的人群中，各种原因导致的短期死亡率均有所降低。由于证据数量有限，委员会同意，只有在排除了依从性问题或其他高凝性原因，并探索了不同的抗凝治疗或治疗方案后，才可以考虑使用下腔静脉滤器。委员会认为，在许多情况下，优化抗凝治疗将消除下腔静脉过滤器的需要。

委员会注意到，使用的 IVC 过滤器的类型是相同的，无论它是临时的还是永久的。他们同意，虽然临时和永久的 IVC 过滤器将根据具体情况作出决定，但大多数 IVC 过滤器很可能是临时的。因此，谨慎的做法是在安装 IVC 过滤器时制定拆卸计划，以确保在不再需要时及时拆卸。

## 这些建议会如何影响实践

预计这些建议的总体影响将是减少 IVC 过滤器的使用。对于有急性血栓形成风险的静脉血栓栓塞患者，临床医生可能会安装下腔静脉过滤器作为临床试验的一部分。

[回到推荐](#)

## 癌症调查

[建议 1.8.1 和 1.8.2](#)

## 委员会为什么提出这些建议

无诱因的静脉血栓栓塞与癌症风险增加有关，当静脉血栓栓塞发生时，癌症可能无法诊断。委员会同意，对于有明显无故深静脉血栓或 PE 的患者，体格检查和病史回顾(包括先前的影像学检查)是值得注意的预防措施。然而，该证据并没有显示对那些没有症状或体征的人进行进一步的癌症研究有任何益处。此外，这些检查可能是昂贵的，耗时的，潜在的侵入性或辐射风险，并引起焦虑。因此，委员会同意不应向人们提供进一步的癌症调查

没有相关迹象或症状。

## 这些建议会如何影响实践

对无原因的深静脉血栓或 PE 患者，目前的做法是进行体格检查和病史回顾。这些建议预计将减少对无症状或体征的人进行进一步的癌症调查，从而降低成本。

[回到推荐](#)

## 背景信息

在静脉血栓栓塞(VTE)中，血液凝块形成于静脉，通常在腿部或骨盆的深静脉中。这被称为深静脉血栓，或DVT。血凝块可以被排出并在血液中传播，特别是到肺动脉。这被称为肺栓塞(PE)。术语“静脉血栓栓塞”包括深静脉血栓栓塞和肺栓塞。

如果不能正确诊断和治疗静脉血栓栓塞，可导致致命的肺栓塞，血栓阻塞了肺的血液供应。然而，静脉血栓栓塞的诊断并不总是直接的。该指南包括对 Wells 评分、d-二聚体测量、超声和放射成像的建议。它还提供了静脉血栓栓塞的治疗指导，静脉血栓栓塞患者的癌症调查和血栓亲和性测试。该指南适用于疑似或确诊 DVT 或 PE 的成人。它不包括儿童或 18 岁以下的年轻人，或孕妇。

自 2020 年发布更新的指南以来，出现了新的证据，表明 COVID-19 患者静脉血栓栓塞风险更高，d-二聚体水平升高。此外，2022 年 3 月发布的一份医疗安全调查分支(HSIB)报告称，在使用 PERC 排除肺栓塞方面存在困难。2023 年的更新包括这些领域的更新建议。

## 查找更多信息和委员会细节

要找到我们的相关主题指南，包括开发指南，请参阅 NICE 的栓塞和血栓的主题页面。

有关证据和指导委员会讨论的完整细节，请参阅证据审查。您还可以找到有关指南是如何制定的信息，包括委员会的细节。

NICE 已经开发了一些工具和资源来帮助您将这一指导方针付诸实践。有关将我们的指导方针付诸实践的一般帮助和建议，请参阅帮助您将 NICE 指导方针付诸实践的参考资料。

## 更新信息

**2023年8月:**我们回顾了使用 Wells 评分和 d -二聚体诊断 COVID-19 患者肺栓塞(PE)和深静脉血栓形成(DVT)的证据，并更新了建议。

我们还更新了建议 1.1.16 中关于使用肺栓塞排除标准(PERC)的措辞。

如果证据已被审查，建议将被标记[2023]。标记为[2020，修订 2023]的建议在没有证据审查的情况下进行了更新。

标为[2012]和[2012，修订 2020]的建议最后一次进行证据审查是在 2012 年。标为[2020]的建议上一次进行证据审查是在 2020 年。**2020年3月:**本指南更新并取代 NICE 指南 CG144(2012年6月发布，2015年11月更新)。

我们审查了证据，并就以下问题提出了新的建议:

- d -二聚体测试
- PE PERC 规则
- 低风险 PE 的门诊管理
- 对疑似和确诊的 DVT 或 PE 进行抗凝治疗
- 回顾 DVT 或 PE 后的抗凝治疗
- 下腔静脉滤器
- 疑似或确诊 DVT 或 PE 患者的癌症调查。这些建议被标记为[2020]。

我们也在没有证据审查的情况下做了一些改变:

•在关于诊断和初始管理的第 1.1 节中，我们有：

- 将“24 小时剂量的非肠道抗凝剂”替换为“临时治疗性抗凝剂”，因为更新的指南包括直接口服抗凝剂(DOACs)
- 修改建议 1.1.4，明确在开始治疗间歇抗凝前应进行 d -二聚体试验，因为抗凝会影响 d -二聚体结果
- 增加了“停止临时抗凝治疗”，以取代“24 小时剂量”，并确保在不再需要时不再继续进行临时抗凝治疗
- d -二聚体检测结果增加 4 小时的限制，与小腿近端静脉超声扫描结果推荐的 4 小时的限制相一致
- 更改为“提供机械干预”，如果发现 PE“考虑进行机械干预”，以符合最新的机械干预建议
- 将疑似 PE 患者的肾功能损害定义为“严重(估计肌酐清除率小于 30 ml/min)”，以阐明 CTPA 检查并不排除所有程度的肾功能损害。

•在第 1 部分。5 .对接受抗凝治疗的患者的信息和支持：

- 增加了直接作用抗凝剂中所含动物产品的信息
- 更新了 NICE 指南中“静脉血栓栓塞:降低风险”部分的链接，为关注使用动物产品的人们提供信息。

•在关于血栓性血友病测试的 1.9 节中，我们有：

-将“不提供血栓性血友病检测”改为“不提供遗传性血栓性血友病检测”，以区分遗传性血栓性血友病和抗磷脂综合征，后者是获得性血栓性血友病的一种形式。这与最新指南中增加的抗磷脂三阳性综合征患者抗凝治疗建议相一致

-在抗磷脂抗体检测的建议中增加了措辞，以确保临床医生意识到抗凝剂可能会影响血栓性血友病检测结果的解释。

•在“本指南中使用的术语”一节中，我们有：

增加了“活动性癌症”的定义

修改了“无故深静脉血栓形成”的定义，以反映 2020 年指导委员会对这一术语的使用。

这些建议被标记为[2012，修订 2020]

标记为[2012]的建议上一次进行证据审查是在 2012 年。标记为[2015]的最后一次证据审查是在 2015 年。

## 自出版以来的微小变化

**2022 年 9 月:**在建议 1.1.21 中，我们明确了 d-二聚体测试结果的 4 小时时间窗口适用于任何设置。有关更多信息，请参阅监视决策。

**2022 年 8 月，**我们对建议 1.1.11 进行了修改和澄清，并纠正了可视化摘要中的一个错误。

**2022 年 7 月:**我们在建议 1.1.6、1.1.7、1.1.20 和 1.1.21 中澄清了关于停止临时治疗性抗凝的信息。我们还纠正了建议 1.1.11 中的交叉引用。

**2021 年 10 月:**我们在建议 1.3.1 中添加了 NICE 关于共享决策的指南链接。

静脉血栓栓塞性疾病:诊断、处理和血栓性倾向检测(NG158)

Isbn: 978-1-4731-5295-3

## 认证

