



NCCN
GUIDELINES
FOR PATIENTS®

2023

血栓 和癌症



由以下单位提供支持：



NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK®
FOUNDATION
Guiding Treatment. Changing Lives.

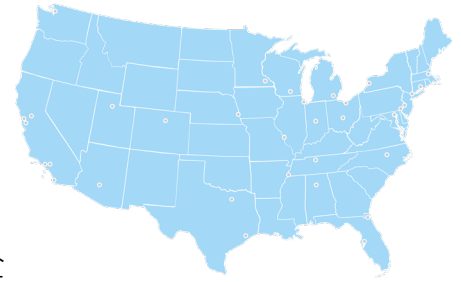
可于
[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)
在线查阅



关于 NCCN Guidelines for Patients®



您知道全美的顶级癌症中心在共同努力改善癌症护理吗?这个由领先的癌症中心组成的联盟称为 National Comprehensive Cancer Network® (NCCN®)。



癌症护理一直在变化。NCCN 制定了循证癌症护理建议,供全球医护人员使用。这些经常更新的建议就是 NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®)。患者 NCCN Guidelines 清楚地解释了这些针对癌症患者和护理人员的专家建议。

这些患者 NCCN Guidelines 基于癌症相关静脉血栓栓塞性疾病 NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) 2023 年第 2 版 – 2023 年 6 月 1 日。

在线免费阅读患者
NCCN Guidelines
[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)

发现您附近的 NCCN 癌症中心
[NCCN.org/cancercenters](https://www.nccn.org/cancercenters)



资助单位



患者 NCCN Guidelines 由 NCCN Foundation® 资助

NCCN Foundation 衷心感谢以下企业支持者对患者 NCCN Guidelines 发布的协助: Bristol Myers Squibb 和 Pfizer Inc.

NCCN 独立改编、更新和管理 NCCN Guidelines for Patients。企业支持者不参与患者 NCCN Guidelines 的编制,也不对其中包含的内容和建议负责。

要制作礼物或了解更多信息,请在线访问或发送电子邮件

NCCNFoundation.org/donate

PatientGuidelines@NCCN.org

目录

- 4 血栓基础知识
- 8 发现血栓
- 13 血栓的预防
- 20 血栓的治疗
- 28 管理抗凝剂
- 32 做出治疗决定
- 39 词汇表
- 41 NCCN 编著者
- 42 索引

© 2023 National Comprehensive Cancer Network, Inc. 保留所有权利。未经 NCCN 明确书面许可,不得出于任何目的以任何形式复制患者 NCCN Guidelines 及文中插图。任何人(包括医生和患者)不得将患者 NCCN Guidelines 用于任何商业用途,并且不得声称、表示或暗示患者 NCCN Guidelines 已经以任何源自、基于、相关或产生于患者 NCCN Guidelines 的方式得到修改。NCCN Guidelines 是一项正在进行的工作,可能会随着新重要数据的出现而重新定义。NCCN 对于指南内容、使用或应用不做任何担保,对于其任何方式的应用或使用不承担任何责任。

NCCN Foundation 旨在通过资助和分发患者 NCCN Guidelines 来支持数百万受癌症诊断影响的患者及其家人。NCCN Foundation 还致力于通过资助国内位于癌症研究创新中心的有前途的医生以推进癌症治疗。如需更多详细信息以及完整的患者和护理者资源库,请访问 [NCCN.org/patients](https://www.nccn.org/patients)。

National Comprehensive Cancer Network (NCCN) 和 NCCN Foundation
3025 Chemical Road, Suite 100, Plymouth Meeting, PA 19462 USA

1

血栓基础知识

- 5 什么是血栓？
- 6 为什么许多癌症患者会出现血栓？
- 7 血栓的最佳治疗方法是什么？
- 7 关键点

您可能听说过血栓。但您知道血栓与癌症之间有很大关系吗？阅读本章，了解为什么癌症患者应该关注血栓。

什么是血栓？

血栓是一团凝胶状的血块。它由一种叫做血小板的细胞组成，这些细胞粘附在身体组织上并相互粘附。纤维蛋白网将粘性血小板聚集在一起并捕获红细胞，从而增强了凝块的强度。

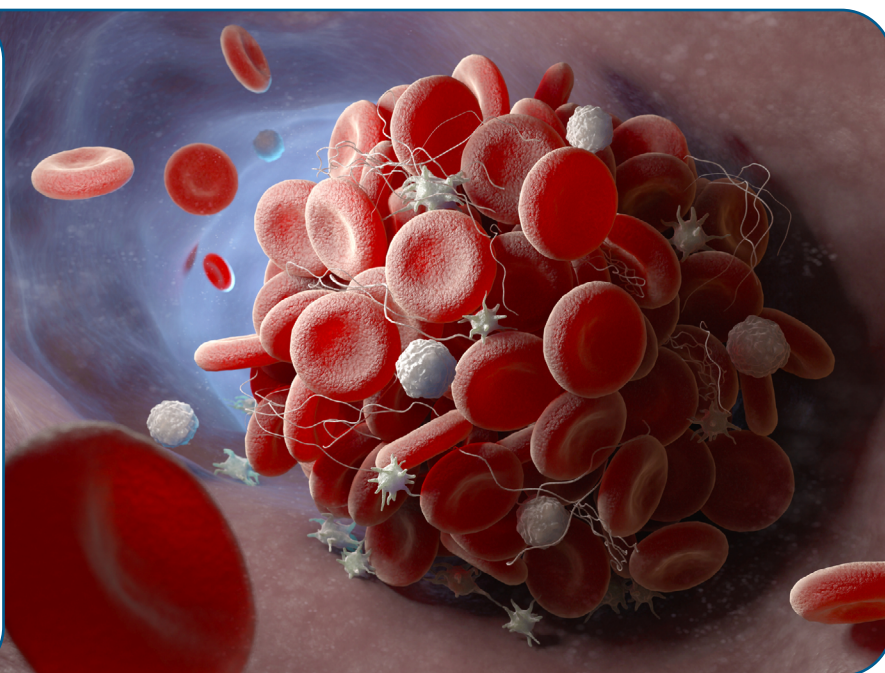
正常情况下，血栓形成是为了止血，然后会溶解。这是身体的一种健康、保护性反应。但在没有出血的情况下，血管内也会形成血栓。如果这种类型的凝块涉及多个，则称为栓塞或血栓。从血管壁脱离并在血液中流动的血栓称为栓子。

血栓和栓塞都可能很危险。血栓可能会长得足够大，足以阻塞血液流动。由血栓引起的血流受阻称为血栓形成，如果由栓子引起，则称为栓塞。血流受阻会导致器官损伤或衰竭、心脏病发作或中风。

危险的血栓在癌症患者中很常见。它们可能会导致终生健康问题。它们也是死亡的主要原因。如果能更好地了解、预防和治疗与癌症相关的血栓，则可以挽救生命。

血栓

血栓是一团粘稠的血块。它由血小板、红细胞和称为纤维蛋白的网状蛋白质组成。血栓(如图所示)是一种在血管内部形成的血凝块。



为什么许多癌症患者会出现血栓？

癌症患者通常存在多种血栓风险因素。风险因素是指会增加患某种疾病几率的因素。癌症患者与非癌症患者具有相同的血栓风险因素。他们还具有与癌症相关的风险因素。

癌症本身就是血栓的风险因素。患血栓风险最高的癌症患者有：

- ▶ 一种与血液粘稠或血流缓慢有关的癌症
- ▶ 处于活动状态且未缓解或治愈的癌症
- ▶ 已经生长或扩散到身体其他部位的癌症

许多类型的癌症治疗也会增加血栓的风险。与治疗相关的血栓风险因素有：

- ▶ 大手术
- ▶ 全身药物治疗, 称为全身性治疗, 例如化疗、激酶抑制剂、免疫治疗、选择性雌激素受体调节剂和免疫调节剂
- ▶ 称为中心静脉通路装置(也称为 CVAD 或中心静脉导管)的植入装置

癌症会加剧血栓的一些风险因素。感染是一个风险因素, 癌症患者会更容易受到感染。长时间不活动会增加血栓风险。癌症可能会让您变得不那么活跃, 因为您感到疲倦、需要卧床休息或卧床不起。

会增加血栓风险的癌症

- 急性白血病
- 膀胱癌
- 脑癌
- 肾癌
- 淋巴瘤
- 肺癌
- 多发性骨髓瘤
- 骨髓增殖性肿瘤
- 卵巢癌
- 胰腺癌
- 胃癌
- 睾丸癌
- 子宫癌

血栓的最佳治疗方法是什么?

没有一种治疗血栓的方法适合所有癌症患者。适合您的治疗方法就是最好的方法。重要的是,您的医疗保健应遵循最佳实践。最佳实践基于顶级癌症中心的最新研究和实践。这本书是关于癌症相关血栓的最佳实践。

抗凝剂是抗血栓药物。它们是预防和治疗血栓的核心。抗凝剂通常称为血液稀释剂,但它们不会稀释血液。它们会减缓身体形成血栓的能力。

并非所有癌症患者都应该服用抗凝剂来预防血栓。当血栓形成风险增加时,就需要开始进行预防性护理。请阅读第 3 章,了解哪些人面临风险,以及预防性护理的选择。

如果出现血栓,将会为您量身定制治疗方案。请阅读第 4 章,了解适合您所患血栓类型的治疗方案。有些血栓可以立即治疗,而另一些则需要观察它们是否还在生长。

抗凝剂对于许多癌症患者来说是安全的,但也存在风险。如果您开始出血,您的身体可能很难止血。请阅读第 5 章,了解何时联系医护团队。第 5 章还讨论了您何时需要改变治疗。

关键点

- ▶ 血栓是一团粘稠的血块。它们可能会导致终生健康问题,如果阻塞了血液流动,有时甚至会致命。
- ▶ 癌症及其治疗会增加血栓的风险。它们会减慢血液流动,或使血液变得粘稠。
- ▶ 抗凝剂是预防和治疗血栓的药物。



您的医疗团队是您最大的财富和朋友,尤其是护士。他们都技术精湛,并真诚地致力于尽其所能为您提供帮助。”

2

发现血栓

- 9 危险的血栓
- 9 深静脉血栓形成
- 10 浅静脉血栓形成
- 10 内脏静脉血栓形成
- 11 肺栓塞
- 12 关键点

本章介绍了不同类型的血栓。了解您可能面临哪些血栓风险。另外，了解它们的症状，这样您就可以在治疗效果最好的时候及早发现血栓。

危险的血栓

血栓是血管内的异常血块。它可以在动脉或静脉中形成。动脉将富氧血液从心脏输送到全身。静脉将贫氧血液输送回心脏。静脉血栓与动脉血栓的形成原因不同，治疗方法也不同。

静脉血栓栓塞

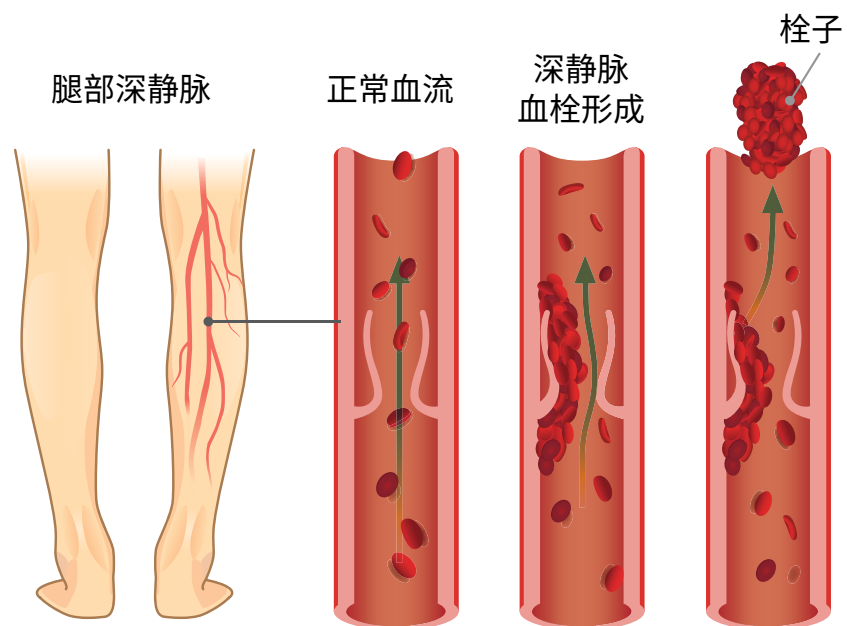
静脉血栓栓塞是指阻塞血流的血凝块始发于静脉。它比其他类型的阻塞更常见，并且关于如何管理它的研究也更多。静脉血栓栓塞的常见类型有：

- ▶ **深静脉血栓形成**是由皮下静脉深处的血凝块引起的。
- ▶ **浅静脉血栓形成**是由皮肤附近静脉中的血凝块引起的。
- ▶ **内脏静脉血栓形成**是由消化系统的某些静脉中的血凝块引起的。
- ▶ **肺栓塞**是一种血凝块脱离并卡肺内动脉中的血栓。

静脉血栓栓塞的类型可能有截然不同的症状和预后。预后是疾病可能的进程和结果。在接下来的章节中，将解释每种血栓的风险因素和症状。

深静脉血栓形成

深静脉血栓形成是最常见的血栓类型。如果不进行治疗，血凝块可能会脱离并卡在肺内动脉中。这称为肺栓塞。肺栓塞可能是致命的。



深静脉血栓形成

深静脉血栓形成可发生在任何深静脉,但通常发生在腿部大静脉。它通常发生在癌症患者身上,尤其是那些正在接受化疗的患者。通过中央静脉导管接受的治疗会增加深静脉血栓形成的风险。这种类型的导管称为中心静脉通路装置(也称为CVAD或中心静脉导管)。

深静脉血栓形成的一个症状是小腿持续痉挛。痉挛的感觉可能就像抽筋一样。深静脉血栓形成的另一个症状是一只胳膊或一条腿肿胀。您的肢体可能会感到沉重或疼痛。如果血凝块位于面部、颈部或锁骨区域,则这些区域可能会出现肿胀,而不是四肢。

导管相关深静脉血栓形成的症状包括一只胳膊或一条腿肿胀。您的锁骨附近或颈部可能会出现肿胀。当存在血栓时,导管可能无法正常工作。

深静脉血栓很严重。如果您出现任何症状,请立即联系医护团队。

浅静脉血栓形成

浅静脉血栓形成在癌症患者中很常见,但与其他血栓相比危险性较小。即便如此,如果您出现症状,请应该联系医护团队。浅静脉血栓形成可以生长并累及深静脉。

浅静脉血栓形成也称为血栓性浅静脉炎,可能是由静脉注射(例如化疗输注)引起的。其他风险因素包括手术、长时间不活动、和服用雌激素。其他类型的血栓会增加浅静脉血栓的风险。浅静脉血栓形成可与深静脉血栓形成同时发生。

浅静脉血栓形成比其他血栓更容易引起症状。它通常发生在腿部,但您也可能会在其他地方看到症状。血凝块上方的皮肤可能会发红、发热和肿胀。这个部位摸起来可能非常柔软。静脉可能会感觉很硬。

四肢有血栓的症状

深静脉和浅静脉血栓形成最常发生在一条腿或一只胳膊上。肢体可能肿胀、变红或疼痛。对有些人来说,这些变化发生在一个部位,但对于另一些人来说,整个肢体都会受到影响。



内脏静脉血栓形成

内脏静脉血栓形成有多种类型。每一种都以有血凝块的静脉命名。这些静脉位于胸腔下方的腹部：

- ▶ **肝静脉血栓形成**发生在将血液从肝脏输送到心脏的静脉中。
- ▶ **门静脉血栓形成**发生在将血液输送到肝脏的静脉中。
- ▶ **肠系膜静脉血栓形成**发生在将血液从肠道输送到门静脉的静脉中。
- ▶ **脾静脉血栓形成**发生在将血液从脾脏输送到门静脉的静脉中。

内脏内静脉血栓形成不像其他类型的血栓那样常见。但请注意，在某些情况下，风险会更高。腹部手术后发生内脏静脉血栓形成的几率更高。雌激素治疗期间，风险也会增加。

有几种疾病与内脏静脉血栓形成有关。胰腺炎症和慢性肝病会增加血栓形成的风险，腹部肿瘤也是如此。如果您患有其中一种血液疾病（阵发性睡眠性血红蛋白尿症或骨髓增殖性肿），则发生腹部血栓的风险会很高。

腹部有血栓的症状

内脏静脉血栓形成是由腹部消化静脉中的血凝块引起的。腹部包含许多器官，其中包括胃。腹部血栓会导致突然疼痛、腹部肿胀、恶心和呕吐。



内脏静脉血栓形成的一个常见症状是突然腹痛。触摸该区域时可能会感到压痛,并且腹部可能会比平时更加突出。如果有人试图触摸您的腹部,您可能会像条件反射一样迅速保护这个区域。

内脏静脉血栓形成的其他症状会让您感觉自己有胃病。您可能会觉得自己要吐了。您可能会呕吐或腹泻。有些人会食欲不振或进食时有疼痛感。有些人会发烧。

肺栓塞

如果您出现肺栓塞的症状,请拨打 911。这是非常严重的。

如果您最近出现血栓,请留意症状。肺栓塞通常始于腿部深静脉血栓形成,但也可能始于其他类型的血栓。

肺栓塞的常见症状有呼吸急促、胸痛和昏厥。其他症状包括呼吸急促、心跳加快、以及可能伴有血性粘液的新发咳嗽。您可能会感到不安或焦虑。

肺栓塞症状的 3 S

- ✓ 突然呼吸急促
- ✓ 剧烈胸痛
- ✓ 短暂昏厥

关键点

- ▶ 对于癌症患者来说,及早发现血栓非常重要。及时治疗可以预防终生健康问题或挽救您的生命。
- ▶ 深静脉血栓形成发生在皮下深处的静脉中。它可能会导致您身体的一部分肿胀。通常,是一条腿或一只胳膊肿胀。腿部血栓的感觉可能就像抽筋一样。
- ▶ 浅静脉血栓形成发生在皮肤附近的静脉中。血凝块上方的皮肤可能会红肿。这个区域可能会感到温暖、疼痛和坚硬。
- ▶ 内脏静脉血栓形成发生在消化系统的某些静脉中。一个常见症状是突然腹痛。您也可能觉得自己有胃病。
- ▶ 肺栓塞发生在肺内动脉中。肺栓塞的常见症状有突然呼吸急促、剧烈胸痛和昏厥。

3

血栓的预防

- 14 预防性护理的类型
- 14 规划安全护理
- 15 院内预防
- 17 居家预防
- 19 关键点

一些癌症患者发生血栓的风险增加。因为专家知道谁面临风险,所以可以提供安全及时的护理来预防许多血栓。阅读本章,了解您是否应该接受预防性护理,以及建议采取哪种类型的护理。

预防性护理的类型

预防性护理是用来预防健康问题发生的医疗。您可能听说过它称为预防性治疗(听起来像 pro-fuh-lak-sis)。血栓的预防性护理称为血栓预防(throm-bo-proh-fuh-lak-sis)。

血栓的预防性护理有多种类型。有些处方药有助于预防血栓。但也有一种装置和类似袜子的产品。

抗凝剂

抗凝剂是预防血栓的药物。它们会阻止将血凝块聚集在一起的纤维蛋白网的形成。它们通过使称为凝血因子的血液蛋白失效来发挥作用,凝血因子共同作用形成纤维蛋白。有关用于预防的抗凝剂列表,请参阅**指南 1**。

肝素

肝素是一种人体和动物产生的物质。当注射到体内时,它可以预防血栓。肝素通过激活体内一种称为抗凝血酶的天然抗凝剂来间接阻止凝血因子。

肝素有两种类型:

- ▶ **普通肝素**可阻止两种称为 Xa 因子和凝血酶的凝血因子。
- ▶ **低分子量肝素**主要阻止 Xa 因子。

普通肝素有时也称为标准肝素。达肝素(Fragmin)和依诺肝素(Lovenox)都是低分子量肝素。

间接 Xa 因子抑制剂

磺达肝素(Arixtra)是在实验室制造的,类似于肝素的一个片段。它通过激活抗凝血酶间接阻止 Xa 因子。它对凝血酶没有直接影响。

直接 Xa 因子抑制剂

直接 Xa 因子抑制剂附着并直接阻断 Xa 因子。它们包括阿哌沙班(Eliquis)和利伐沙班(Xarelto)。

间歇性充气加压装置

有一种机械预防装置称为间歇性充气加压装置。它有袖子包裹着双腿,有时会挤压双腿。这种挤压将血液从腿部泵出,就像走路时肌肉的作用一样。这有助于防止血栓。

梯度压力袜

梯度压力袜是另一种机械预防装置。它们就像一只长袜,但会挤压腿部以增加静脉中的血液流动。它们对脚踝的挤压最强,对膝盖或大腿的挤压最弱。压力大小以毫米汞柱(mm Hg)为单位测量。通常,长袜的压力为 15 至 20 mm Hg 或 20 至 30 mm Hg。

规划安全护理

医护团队将评估哪种类型的预防性护理适合您。他们将考虑每个选项的效果如何, 以及每个选项可能导致的健康问题。他们不会开出可能造成严重伤害的预防性护理处方。

将进行一系列检测来规划预防性护理。由于抗凝治疗期间可能会发生出血, 因此您的团队将检查是否存在会增加风险的因素。这些因素包括血小板计数低、出血性疾病或当前出血。请阅读第 5 章, 了解如何发现异常出血以及如何使用抗凝剂。

机械预防对某些人来说可能不安全。如果您最近在深静脉中出现血栓且未接受抗凝治疗, 则不应使用此类器械。挤压腿部可能会导致血凝块脱落

并进入肺部。对某些人来说, 出现大面积瘀伤样血肿或开放性皮肤溃疡会使机械预防变得不安全。

如果动脉血流非常缓慢, 也不应该使用梯度压力袜。长袜可能会使问题变得更糟。不使用压力袜的另一个可能原因是, 如果您患有称为周围神经病变的神经损伤。

指南 1

预防癌症患者出现血栓的抗凝剂

通用名称	抗凝剂类型	给药方式	处方背景
阿哌沙班	直接 Xa 因子抑制剂	片剂	<ul style="list-style-type: none"> • 在医院接受手术 • 居家
达肝素	低分子量肝素	皮下脂肪注射	<ul style="list-style-type: none"> • 在医院接受手术 • 住院接受其他医疗护理 • 居家
依诺肝素	低分子量肝素	皮下脂肪注射	<ul style="list-style-type: none"> • 在医院接受手术 • 住院接受其他医疗护理 • 居家
磺达肝素	间接 Xa 因子抑制剂	皮下脂肪注射	<ul style="list-style-type: none"> • 在医院接受手术 • 住院接受其他医疗护理
普通肝素	标准肝素	皮下脂肪注射	<ul style="list-style-type: none"> • 在医院接受手术 • 住院接受其他医疗护理
利伐沙班	直接 Xa 因子抑制剂	片剂	<ul style="list-style-type: none"> • 在医院接受手术 • 居家

院内预防

住院会增加血栓形成的几率。体力活动减少和某些治疗会使风险增加。NCCN 专家建议对住院癌症患者进行预防性护理。患有基底细胞癌或鳞状细胞皮肤癌的人除外，因为他们出现血栓的风险很低。

规划护理的检测

医护团队将根据接下来描述的检测为您计划安全的预防性护理。

病史

医护团队将询问您过去和当前的健康状况以及用药情况。如果您之前服用过抗凝剂，您的团队会希望了解是否有任何副作用。另外，准备好讨论您近亲的健康问题。

体检

医护团队成员将对您的身体进行全面体检。这项检查包括检查生命体征，例如心率。医生还会检查您的身体，并轻轻按压某些部位。

血液和尿液检查

为了规划预防性护理，医护团队需要了解您的血小板水平、凝血能力以及肝脏和肾脏的健康状况。

血样中的血小板是通过一项称为全血细胞计数的实验室检测进行测量的。这项检测还测量血液的其他部分，包括白细胞和红细胞。

为了评估血液凝固情况，需要对血液样本做凝血试验。凝血酶原时间和活化部分凝血活酶时间是测量血液凝固所需时间的两项检测。

肝脏工作状况是通过一组称为肝功能检查的血液检查来评估的。对血液或尿液样本进行的肾功能检查可揭示肾脏的健康状况。

住院和血栓

长时间不活动会增加血栓形成的几率。如果您在医院卧床不起，应该接受血栓的预防性护理。



风险评估

医护团队将评估您患血栓的几率,并根据您的风险水平做出决定。当您患有癌症并住院治疗时,您的风险会增加。您的总体健康状况、年龄和其他因素可能会进一步增加您的风险。

护理选项

医院内有几种预防血栓的好选项。您可能会接受抗凝剂、机械护理或两者兼有。

抗凝剂

使用抗凝剂进行预防性护理取决于您是否正在接受手术或其他医疗护理。与通常用于治疗血栓的药物相比,它的剂量较低。

对于**手术住院治疗**,许多人可以选择普通肝素、低分子量肝素和磺达肝素。这些抗凝剂通常服用至少 7 至 10 天。

对于某些人来说,直接 Xa 因子抑制剂是另一种选择。阿哌沙班是接受妇科癌症手术患者的一种选择。这些癌症包括子宫癌、宫颈癌和卵巢癌。利伐沙班是接受腹腔镜结直肠癌手术患者的一种选择。

有些手术比其他手术更容易增加血栓的风险。此类手术包括腹部或骨盆手术。在高风险手术之前,您可能会接受普通肝素或低分子量肝素。另外,可以采用间歇性充气加压。

如果您接受了高风险癌症手术,NCCN 专家建议出院后延长预防性护理。请阅读下一节“居家预防”,了解更多信息。

对于**住院治疗**,可以使用普通肝素、低分子量肝素或磺达肝素来预防血栓。您将在整个住院期间或长达 6 至 14 天的时间内接受抗凝剂。治疗时间长短取决于医护团队对血栓风险的评估。

如果接受医疗护理,则不会在医院开始使用阿哌沙班和利伐沙班。但如果您在入院前正在服用其中任何一种药物,则可以继续服用。如果您出现了一种称为肝素诱导性血小板减少症的副作用,可以选择阿哌沙班或利伐沙班来替代肝素。

机械护理

当不能选择抗凝剂时,医院会采用机械护理。一项研究发现,间歇性充气加压比梯度压力袜更能预防深静脉血栓形成。采用充气加压的人也很少出现皮肤问题。需要更多的研究来证实这些结果。

居家预防

一些癌症患者可以在家中进行血栓预防性护理并从中受益。NCCN 专家确定了两类存在血栓风险的人群：

- ▶ 腹部或骨盆癌症术后出院的人
- ▶ 接受全身性治疗时有血栓风险的人

抗凝剂可用于在家中预防血栓。

手术住院后的护理选择

如果您有以下任何一种情况，则在腹部或骨盆癌症手术后更有可能出现血栓：

- ▶ 您接受了高风险手术，即针对胃肠癌的手术，例如胃癌、结肠癌或直肠癌
- ▶ 您以前曾出现过血栓
- ▶ 您接受全身麻醉超过 2 小时
- ▶ 您在医院病床上躺了 4 天或更长时间
- ▶ 您患有晚期癌症
- ▶ 您已年满 60 岁

如果您存在血栓风险，NCCN 专家建议出院后服用抗凝剂。最有可能的是，外科医生会在您出院前给您开一些抗凝剂。您需要每天服用抗凝剂。阿哌沙班、达肝素和依诺肝素服用 4 周。在医院完成一周的低分子量肝素治疗后，再服用利伐沙班 3 周。

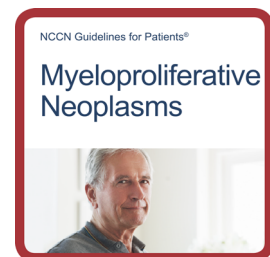
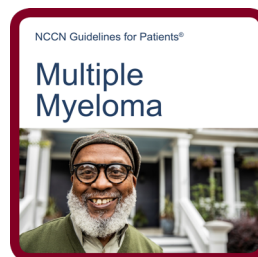
全身性治疗期间的护理选项

全身性治疗是利用抗癌药物对整个身体进行治疗。它在您的血液传播，以治疗体内任何部位的癌症。化疗、免疫调节药物和内分泌治疗是全身性治疗的类型。

肿瘤内科医生是全身性治疗方面的专家。如果需要，他们会开出全身治疗以及抗凝剂。

医护团队成员将评估您的血栓风险水平。有一些方法可以评估一个人的血栓风险，例如 Khorana 评分。

Khorana 评分不用于评估急性白血病、脑肿瘤、多发性骨髓瘤或骨髓增殖性肿瘤患者的风险。有关预防多发性骨髓瘤或骨髓增殖性肿瘤患者出现血栓的信息，请访问 [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) 和 [NCCN Patient Guides for Cancer](#) 应用程序。



Khorana 评分根据与健康状况相关的五个项目来估计血栓风险：

- ▶ 癌症类型
- ▶ 化疗开始前血液中的血小板水平
- ▶ 化疗开始前或正在接受红细胞生长因子时的蛋白质水平 (称为血红蛋白, 红细胞水平的标志)
- ▶ 化疗开始前的白细胞 (称为白血球) 水平
- ▶ 身体质量指数 (一种快速测量身体脂肪的方法)

将每一项的分数相加, 得到一个 0-6 分的总分。胃癌和胰腺癌得两分。肺癌、妇科癌、膀胱癌、睾丸癌以及淋巴瘤得一分。

当您的得分为 0 或 1 时, 不需要常规的血栓预防护理。医护团队会在健康访视时检查血栓。

当 Khorana 评分为 2 分或更高时, NCCN 专家建议, 如果风险持续存在, 医生应考虑开 6 个月或更长时间的抗凝剂。如果开了处方, 则要每天服用抗凝剂。医护团队将根据您的血栓风险和副作用风险来决定最适合您的预防性护理。

关键点

- ▶ 一些癌症患者比其他人更容易患血栓。住院期间以及因癌症手术住院后, 您的风险会增加。某些服用癌症药物 (称为全身性治疗) 的人也会增加风险。
- ▶ 规划预防性护理需要医护团队进行全面评估。他们会推荐安全且适合您的护理。
- ▶ 如果可能, 医院会使用抗凝剂进行预防性护理。如果您正在做腹部或骨盆手术, 可能会接受间歇性充气加压的额外护理。当不能使用抗凝剂时, 医院会采用间歇性充气加压或梯度压力袜。
- ▶ 如果您接受了高风险癌症手术, 建议出院后使用抗凝剂进行延长护理。
- ▶ 接受全身性治疗时出现血栓的风险取决于癌症类型和其他因素。如果您的风险增加, 医护团队会考虑开抗凝剂。

4

血栓的治疗

- 21 治疗类型
- 23 规划安全护理
- 23 浅静脉血栓形成
- 24 深静脉血栓形成
- 25 肺栓塞
- 25 内脏静脉血栓形成
- 26 关键点

癌症患者静脉中出现血栓是很常见的。
这些血栓可能会移动并卡在肺动脉中。
本章介绍了此类血栓的治疗方法。

抗凝剂

抗凝剂会阻止将血凝块聚集在一起的纤维蛋白网的形成。它们通过使称为凝血因子的血液蛋白失效来发挥作用，凝血因子共同作用形成纤维蛋白。有关用于治疗抗凝剂列表，[请参阅指南 2。](#)

治疗类型

抗凝剂是治疗急性静脉血栓栓塞的核心。静脉血栓栓塞是指肺内任何静脉或动脉中有血凝块阻塞了血流。当症状最近出现时(通常定义为过去几周内)，则为急性。

作为一种治疗方法，抗凝剂可以产生良好效果，并且对于许多癌症患者来说是安全的。只要存在血栓形成风险，就需要服用它们，因为它们还可以防止新的血栓形成。既往患过血栓的人更有可能再次出现血栓。

指南 2 治疗癌症患者血栓的抗凝剂

通用名称	抗凝剂类型	给药方式
阿哌沙班	直接 Xa 因子抑制剂	片剂
达比加群	直接凝血酶抑制剂	胶囊
达肝素	低分子量肝素	皮下脂肪注射
依诺肝素	低分子量肝素	皮下脂肪注射
依度沙班	直接 Xa 因子抑制剂	片剂
磺达肝素	间接 Xa 因子抑制剂	皮下脂肪注射
普通肝素	标准肝素	缓慢静脉注射或皮下脂肪注射
利伐沙班	直接 Xa 因子抑制剂	片剂
华法林	维生素 K 拮抗剂	片剂

在指南 2 中, 您将看到第 3 章中也列出的用于预防性护理的抗凝剂。通常使用较高剂量进行治疗。这些抗凝剂包括:

- ▶ 普通肝素、达肝素 (Fragmin)、依诺肝素 (Lovenox) 和磺达肝素 (Arixtra), 可激活体内一种称为抗凝血酶的天然抗凝剂
- ▶ 阿哌沙班 (Eliquis) 和利伐沙班 (Xarelto) 直接阻断 Xa 因子

您还会看到一些仅推荐用于治疗抗凝剂:

- ▶ 依度沙班 (Savaysa) 阻断 Xa 因子
- ▶ 达比加群 (Pradaxa) 阻断凝血酶
- ▶ 华法林通过消耗维生素 K 来降低凝血因子的水平

与抗凝治疗一起使用的治疗

另一种治疗方法有时与抗凝治疗一起使用。有些血栓不需要附加治疗, 在许多情况下, 需要对这些其他治疗进行更多的研究或培训。本章后面列出了每种类型静脉血栓栓塞的推荐选项, 以下是三个示例:

- ▶ 称为溶栓剂的药物可以溶解血栓。它们可以缓慢地注射到静脉中, 并随血液流遍全身。这种方法称为全身溶栓。导管定向溶栓剂直接注入血栓中。
- ▶ 一种称为血栓切除术的手术可以清除体内血栓。它通过将球囊导管插入在血管上做的切口来进行。这种方法称为手术或开放性血栓切除术。导管定向血栓切除术使用一种装置将血栓打碎或吸出。这种方法有几个名称, 包括机械血栓切除术和经皮血栓切除术。
- ▶ 药物机械溶栓可溶解并清除血栓。通过导管, 将少量溶栓剂注入血栓中。接下来, 将血栓碎片从静脉中吸出。

无抗凝治疗

抗凝治疗可能不适合您。在这种情况下, 将监测不构成重大危险的血栓, 并重新评估抗凝剂的安全性。

高风险血栓可以通过放置在腹部下腔静脉 (IVC) 中的可移动过滤器来处理。IVC 过滤器可在血流中移动的血凝块到达肺部之前将其捕获。

分流器是一种小型医用导管, 用于处理腹部区域的某些血栓。分流器通过在两条血管之间建立新的连接来改变血栓周围的血流方向。它们可以通过导管放置在体内。这种方法称为经颈静脉肝内门体分流术或 TIPS。手术过程中也可以放置分流器。

规划安全护理

需要一个专家团队来规划癌症护理并提供支持。当您出现血栓时，您的团队可能会包括一位血液病专家，称为血液学家。其他治疗血栓的专家包括

- ▶ 外科医生、介入放射科医生
- ▶ 心脏病专家、肺科专家、血管医学专家
- ▶ 内科医生

医护团队将评估哪种血栓治疗方法适合您。他们会考虑治疗效果如何，也会考虑这种疗法可能导致的健康问题。抗凝剂的主要副作用是出血。请阅读第 5 章，了解如何发现异常出血以及如何使用抗凝剂。

需要进行检查来规划您的护理。用于治疗规划的信息示例包括血小板数量以及肝脏和肾脏的健康状况。接下来介绍治疗血栓形成的常规检查。

病史

医护团队会想了解有关您健康状况的所有信息。准备好告诉他们您过去和现在的健康状况以及用药情况。如果您之前服用过抗凝剂，您的团队会希望了解是否有任何副作用。另外，准备好讨论您近亲的健康问题。

体检

医护团队成员将对您的身体进行全面体检。这项检查包括检查生命体征，例如心率。医生还会检查您的身体，并轻轻按压某些部位。

血液和尿液检查

血样中的血小板是通过一项称为全血细胞计数的实验室检测进行测量的。如果您的血小板水平较低，会面临出血的风险。全血细胞计数还可以测量血液的其他部分，包括白细胞和红细胞。

为了评估血液凝固情况，需要对血液样本做凝血试验。凝血酶原时间和活化部分凝血活酶时间是测量血液凝固所需时间的两项检测。

肝脏工作状况是通过一组称为肝功能检查的血液检查来评估的。对血液或尿液样本进行的肾功能检查可揭示肾脏的健康状况。

影像学检查

影像学检查拍摄身体内部的照片，并用于发现疾病。医护团队将采用影像学检查来诊断血栓。影像学检查也用于治疗规划，因为它能够显示血栓的位置和大小。

一般情况下，使用两种影像学检查中的一种来观察血栓。静脉超声使用声波来拍摄浅静脉或深静脉的图像。计算机断层扫描—通常称为 CT 扫描—用于观察血栓。它结合了许多 X 射线来制作详细的图像。如果您安全，则应使用吞咽或注射造影剂来使图像更清晰。

放射科医生是解读图像的专家。这位医生会将影像学检查结果传达给您的医护团队。

浅静脉血栓形成

浅静脉血栓形成发生在靠近皮肤的静脉中。通常不需要治疗，因为血栓会自行溶解。但有些血栓会继续生长。医护团队将监测血栓的生长。

手臂血栓

浅静脉血栓形成可能是由手臂中的导管引起的。在这种情况下，如果不再需要，导管将被拔除。另一方面，如果症状迅速缓解或开始抗凝治疗，导管可能会保留在原位。

对于浅表手臂血栓，首先不会采用抗凝治疗。目标是缓解症状，直至血栓自然溶解。热敷、非甾体类抗炎药 (NSAID) 和抬高肢体可以减轻症状。

医护团队将密切关注血栓增长的体征。如果血凝块变大，他们会考虑开低剂量抗凝剂。有些人会接受更高的剂量来阻止血凝块到达深静脉。

腿部血栓

腿部浅静脉血栓形成使用抗凝剂治疗。低剂量治疗用于血凝块长度超过 5 厘米或延伸到膝盖以上的血栓。每天服用，至少持续 6 周。如果血凝块非常靠近大腿根部的深静脉，则需要使用高剂量。每天服用高剂量，持续至少 3 个月。

对于不太可能到达深静脉的腿部血栓，可以再次检查而不是开始治疗。第二次超声检查将在 7 至 10 天内进行，以评估血凝块的大小。如果更大，您的团队可能会开抗凝剂。

影像学检查

影像学检查可以拍摄身体内部的图像。需要它来诊断血栓。超声波通常用于发现四肢的血栓 (如图所示)。



深静脉血栓形成

深静脉血栓形成发生在皮下深处的静脉中。如果可能,可以使用抗凝剂治疗这些静脉中的血栓。

膝盖以上的严重血栓可能需要比抗凝更快的治疗。严重血栓可能会引起严重的症状,导致截肢或危及生命。您的团队将考虑通过药物机械溶栓或机械血栓切除术进行附加治疗。

深静脉血栓形成可能与中心静脉通路装置有关。抗凝治疗应持续 3 个月或直至拔除导管。如果症状持续存在,或者导管被感染、损坏或不再需要,则导管将被拔除。

如果抗凝治疗一开始并不安全,您的团队将继续检查它现在是否可行。腹部、骨盆或大腿的血栓可通过 IVC 过滤器进行处理,直到可以安全地使用抗凝剂进行治疗。一旦您开始使用抗凝剂,过滤器就会被移除。

使用重复超声波观察膝盖以下未经治疗的血栓。如果它们生长到大腿,治疗包括抗凝或 IVC 过滤。

浅静脉血栓形成

手臂上的浅静脉血栓形成可能会自行消退。抬高手臂(如图所示)、热敷或布洛芬可以缓解症状。



肺栓塞

肺栓塞是由血凝块随血流到达肺动脉并被卡住而引起的。这些血栓通常始于腿部或手臂内的深静脉。肺栓塞有时会危及生命，但如果及时治疗，许多人都能生存下来。

检查

将进行血栓的常规检查，但这些危险的肺部血栓也需要特殊检查。一种叫做 CT 血管造影的扫描最常用于检查肺部血栓。医护团队还将通过胸部 X 光检查您的肺部。

肺部血栓会损害心脏。将通过称为肌钙蛋白和 NT-proBNP 的血液检查评估您的心脏功能。您还将接受心电图 (ECG 或 EKG) 检查是否有异常心跳。您还可以做心脏超声来检查心脏功能。这项检查称为超声心动图。

治疗

如果可能，将使用抗凝剂来治疗肺栓塞。如果您已经在服用抗凝剂，则可能会增加剂量，或者开始使用不同的抗凝剂。急性期过后，您将继续服用抗凝剂。如果脱离了危险，您可能会从医院回家。如果栓塞恶化，可采用溶栓或血栓切除术进行治疗。

急性大面积肺栓塞很严重。它会导致血压下降，并可能导致心肺衰竭。除抗凝治疗外，医护团队会考虑的更多治疗。在开始抗凝治疗前，您可能会通过医疗器械获得心肺支持。如果出血风险较低，可以通过全身溶栓或导管定向溶栓来治疗血栓。第二种选择是通过手术或导管取栓术清除血栓。

如果抗凝治疗一开始并不安全，您的团队将继续检查它现在是否可行。可以使用 IVC 过滤器来处理血栓，直到可以安全使用抗凝剂治疗为止。

内脏静脉血栓形成

内脏静脉血栓形成是由消化系统静脉中的血凝块引起的。这些静脉中的血凝块会引起许多疾病的常见症状，因此可能需要进行更多检查。医护团队将根据您的病史和体检情况规划检查。

将通过影像学检查诊断内脏静脉血栓形成。治疗取决于血栓所在的静脉。还取决于您出现血栓体征和症状的时间。

- ▶ 急性血栓形成始于过去 8 周内
- ▶ 慢性血栓形成始于 8 周前

肝静脉血栓形成

肝静脉血栓形成发生在将血液从肝脏输送到心脏的静脉中。肝脏专家应该对任何患有这种类型血栓的人进行评估。他们将检查您的健康记录并与您见面。

如果可能，急性肝静脉血栓形成可使用抗凝剂治疗。血栓也可以通过药物机械血栓切除术进行治疗，并通过分流器改变血流方向。对于未经抗凝治疗的急性血栓形成，分流器也是一种选择。

如果您患有慢性肝静脉血栓形成，医护团队将决定抗凝剂是否有帮助。分流器也是一种选择。

门静脉、肠系膜、脾静脉血栓形成

来自消化系统的血液通过肠系膜、脾静脉和门静脉到达肝脏。这些静脉中的急性血栓形成与急性肝静脉血栓形成的治疗相同。如果血栓形成导致肠道组织死亡，则可能需要手术。您将与胃肠病学家或外科医生见面进行评估。

胃肠病学家应该对任何患有慢性血栓形成的人进行评估。医护团队将决定抗凝剂是否有帮助。分流器是另一种选择。

当确诊为慢性血栓形成时，出血并不罕见。一种称为β受体阻滞剂的药物可用于减少出血的几率。也可以通过在血管周围缠上绷带或注射使血管结疤的药物来止血。

关键点

- ▶ 医护团队将进行全面评估，为您规划安全的治疗方案。
- ▶ 如果可能，癌症患者的急性血栓形成可采用抗凝治疗。一个可能的例外是手臂上的浅静脉血栓形成，因为它可能会自行消退。只要存在血栓风险，就需要服用抗凝剂。
- ▶ 高度危险的血栓可以用药物迅速溶解或清除。这些血栓也需要抗凝治疗。
- ▶ 当抗凝治疗不安全时，医护团队将监测血栓的生长。他们还将重新评估抗凝治疗的安全性，以防它成为一种选择。通过血栓捕集过滤器或改变血流方向的分流器可以预防危及生命的事件。

与我们分享。

参与我们的调查，
让患者 NCCN Guidelines 变得更好，
让每位患者受益！

[NCCN.org/patients/comments](https://www.nccn.org/patients/comments)

5

管理抗凝剂

- 29 随访治疗
- 29 副作用
- 29 更换治疗药物
- 30 关键点

抗凝剂具有明显的益处,但也带来了挑战。本章将帮助您为未来的道路做好准备。

随访治疗

抗凝血剂在预防和治疗血栓方面通常非常有效。为了使它们发挥良好作用,您必须遵循处方。不要停止或跳过治疗。如果您在医院,医护团队将帮助您坚持下去。

如果您在家服用抗凝剂,将会定期接受医护团队的访视。还将定期进行血液检查。在两次访视之间,如果出现以下情况,请联系您的团队:

- ▶ 您出现新症状或症状恶化,例如下一节中描述的出血症状
- ▶ 您在按照处方服药时遇到困难
- ▶ 另一位医生开出了新药物
- ▶ 您正在考虑开始服用非处方药、维生素或草药
- ▶ 您需要接受医疗程序或手术

副作用

抗凝剂可能会导致称为副作用的健康问题。有些副作用令人不愉快,但可以忍受。其他副作用可能很严重,甚至危及生命。副作用因人而异,具体取决于护理类型和个人。

出血

抗凝剂的主要副作用是出血。出血可能会危及生命,所以一定要注意。异常出血的体征包括:

- ▶ 有史以来最严重的头痛(这是头部出血的症状)
- ▶ 突然精神错乱、身体一侧无力或说话困难(这些都是中风症状)
- ▶ 流鼻血很厉害
- ▶ 血腥、黑色或焦油状粪便(排便)
- ▶ 月经量过大或阴道流血
- ▶ 严重无力、头晕、气短或低血压
- ▶ 皮肤出血,在按压后仍不能停止

肝素诱导性血小板减少症

肝素诱导性血小板减少症是肝素的一种罕见副作用。肝素不仅不能预防血栓形成,反而会导致身体产生更多的血栓。如果您以前出现过这种危险的副作用,则可能不会再为您开肝素。

更换治疗药物

有些人可能需要更换抗凝剂。这里有三个更换的理由。

出血

随访治疗期间，医护团队将监测您的出血几率。如果您的血小板计数降至较低水平，出血风险就会增加。如果出现异常出血，可选择的方案包括：

- ▶ 继续抗凝治疗并接受血小板输注
- ▶ 停止抗凝治疗，使用下腔静脉 (IVC) 过滤器，直至血小板计数增加
- ▶ 服用较低剂量的抗凝剂
- ▶ 如果中心静脉导管导致深静脉血栓，则拔除中心静脉导管
- ▶ 停止抗凝治疗，并通过重复超声监测小腿血栓

有些人会经历危及生命的出血。在这种情况下，必须迅速逆转抗凝剂的作用。具有逆转作用的药物称为解毒剂。并非所有的抗凝剂都有解毒剂。

医疗程序

癌症患者经常接受手术等侵入性医疗程序。如果您需要这样的程序，医护团队将决定是否需要改变您的治疗。

您的团队将评估程序的出血风险以及您出现危险血栓的风险。高风险程序的例子包括心脏手术和脑部手术。风险极低的程序包括注射、补牙和皮肤活检。

如果您需要改变治疗，选项包括：

- ▶ 逆转急诊手术抗凝治疗的作用
- ▶ 暂停抗凝治疗
- ▶ 暂时改用短效抗凝剂，称为桥接
- ▶ 在短暂停止抗凝治疗前放置 IVC 过滤器

**抗凝剂不会
导致出血。**

**它们会使身体在
出血后更难止血。**

新发或恶化的血栓

尽管正在接受抗凝治疗，血凝块可能会生长，或者可能会形成新的凝块。留意新的血栓，以便及时改变治疗方案。请参阅第 2 章，了解血栓引起的症状列表。

如果您正在接受低剂量抗凝治疗，则可能会增加剂量，或者开始使用不同的抗凝剂。

如果您正在服用高剂量，医护团队将会考虑导致血栓的新原因。您可能患上了肝素诱导性血小板减少症肿瘤可能挤压血管，从而形成了血栓。IVC 过滤器可能使血管变窄，导致血栓形成。

新发或恶化的血栓可以采用更高剂量的抗凝治疗。另一种选择是尝试不同的抗凝剂。

关键点

- ▶ 为了获得最佳效果, 请继续服用抗凝剂, 且不要跳过剂量。如果您的症状或医疗保健有任何变化, 请联系医护团队。
- ▶ 医护团队将定期通过验血检查您的健康状况。抗凝剂可能会导致您的身体异常出血。
- ▶ 了解异常出血的症状, 以便您可以立即获得护理。
- ▶ 如果开始出血, 您可能会接受血小板输注。如果您有中心静脉导管, 则可能会将其拔除。您的抗凝治疗方案可能会改变。
- ▶ 如果出血严重或需要紧急手术, 您可能会接受速效抗凝解毒剂。
- ▶ 如果您需要安排一个可能导致出血的手术, 可能会暂停抗凝治疗, 并且您可能会接受 IVC 过滤器。另一种选择是改用桥接抗凝治疗, 这是一种短效剂量, 直到您可以安全地恢复正常治疗方案。
- ▶ 如果血栓恶化或形成新的血栓, 可能会增加抗凝剂的剂量, 或开始使用新的抗凝剂。



期盼 您的回复!

我们的目标是提供有帮助且通俗易懂的癌症信息。

请参与我们的调查, 帮助我们了解做得正确的方面和可以改进的方面。

[NCCN.org/patients/feedback](https://www.nccn.org/patients/feedback)



当我注意到副作用时, 立即告诉了医护团队。这真的很有帮助。他们非常擅长治疗它!”

6

做出治疗决定

33 这是您自己的选择

33 要问的问题

37 资源

对自己选择的医疗保健感到满意很重要。这个选择始于与医护团队坦诚的对话。

这是您自己的选择

在共享决策中,您和医护团队需要共享信息、讨论选项并就护理计划达成一致。这要从您和医护团队之间公开和诚实的对话开始。

护理决定是一件非常私人的事。对您重要的事情对别人来说可能并不重要。

一些可能在您的决策中发挥作用的事情:

- ▶ 您想要什么,以及它与其他人想要的有何不同
- ▶ 您的宗教和精神信仰
- ▶ 您对医疗护理的感受
- ▶ 您对疼痛或副作用的感受
- ▶ 治疗费用、前往治疗中心的旅费,以及辍学和停工的时间
- ▶ 生活质量和寿命
- ▶ 您的活动程度以及对您很重要的活动

考虑一下您希望从癌症护理中获得什么,包括血栓护理。公开讨论您的选择的风险和获益。与医生分享您的担忧。

第二意见

希望尽早开始医疗护理很正常。虽然血栓不容忽视,但通常还是有时间让另一位医生复查您的检查结果,并提出一个护理计划。这称为征求第二意见,这是癌症护理的正常组成部分。甚至医生也要获取第二意见!

您可以做的准备工作:

- ▶ 与您的保险公司核实关于第二意见的规则。在您保险计划之外的医生处就诊可能需要自付费用。
- ▶ 制定计划,将所有结果的副本发送给提供第二意见的医生。

要问的问题

以下几页列出了可以询问癌症护理团队的问题。可以随意使用这些问题,或提出自己的问题。请明确您的护理目标,并了解对治疗的期望。

资源

National Blood Clot Alliance - Stop the Clot
stoptheclot.org

North American Thrombosis Forum
Thrombosis.org

Triage Cancer
Triagecancer.org



为自己努力!不要害怕征求第二意见。不要害怕向朋友和家人寻求帮助,他们只是想知道您需要什么。每天运动,吃健康食品,减轻压力。经常看有趣的电影,拥抱爱的人。亲近大自然。永不放弃希望!”



**让我们知道
您的想法!**

请花几分钟完成一项关于
患者 NCCN Guidelines
的在线调查。

NCCN.org/patients/response



词汇表

腹部

胸部和骨盆之间的肚腹部位。

活化部分凝血活酶时间

衡量血液凝固所需时间的指标。

动脉

将血液从心脏输送到全身的管状血管。

麻醉

一种导致感觉或意识控制性丧失的药物。

抗凝剂

一种阻止将血凝块聚集在一起的纤维蛋白网形成的药物。也称为血液稀释剂。

抗凝血酶

一种抑制血液凝固的血液蛋白。

血凝块

一团浓稠的血液。也称为血栓。

桥接抗凝治疗

一种暂时的短效抗血栓药物。

导管

用于医疗程序的细长管状装置。

计算机断层扫描 (CT)

一种使用 X 射线从多个角度拍摄身体内部图像的检查。

CVAD

中心静脉通路装置

深静脉血栓形成

皮下深处的静脉被血凝块堵塞。

诊断

根据检测结果确定疾病。

心电图 (ECG 或 EKG)

一种检查心跳是否异常的测试。

栓塞

可能由血凝块引起的血管堵塞。

栓子

脱离其基底并在血液中流动的血凝块。

Xa 因子

一种凝血蛋白。

纤维蛋白

将血凝块聚集在一起的网状物。

梯度压力袜

一种类似袜子的产品, 通过挤压腿部来防止形成血凝块。

肝素诱导性血小板减少症

一种罕见的副作用, 其症状包括血栓。

下腔静脉 (IVC) 过滤器

一种小型装置, 用于捕捉血液中流动的血凝块。

间歇性充气加压

一种通过对腿部施加压力来防止形成血凝块的装置。

Khorana 评分

一种衡量血栓风险的指标。

病史

您所有健康事件和用药的报告。

NSAIDs

非甾体抗炎药

骨盆

髋骨之间的身体部位。

药物机械溶栓

一种溶解和清除血凝块的医疗程序。

血小板

一种血细胞, 可形成血凝块以控制出血。也称为凝血细胞。

预后

疾病可能的病程和结果。

预防性治疗

预防疾病的保健。

凝血酶原时间

衡量血液凝固所需时间的指标。

肺栓塞

肺部动脉被血凝块堵塞。

分流器

一种小型医用管。

副作用

对治疗的不健康或不舒服的身体或情绪反应。

内脏静脉血栓形成

消化系统的静脉被血凝块堵塞。

浅静脉血栓形成

皮肤附近的静脉被血凝块堵塞。

全身性治疗

一种用于治疗全身癌细胞的药物。

凝血酶

一种凝血蛋白。

血栓切除术

一种清除体内血凝块的手术。

溶栓剂

一种溶解血栓的药物。

血栓预防

血栓的预防性护理。

血栓形成

血管被血凝块堵塞。

血栓

血管内的血凝块。

NCCN 编著者

本患者指南根据癌症相关静脉血栓栓塞性疾病 NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) 2023 年第 2 版编著。由下列人士协助改编、修订和发表：

Dorothy A. Shead, MS
Senior Director
Patient Information Operations

Laura J. Hanisch, PsyD
Patient Information Program Manager

Susan Kidney
Senior Graphic Design Specialist

癌症相关静脉血栓栓塞性疾病 NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) 2023 年第 2 版由以下 NCCN 专家组成员编著：

*Michael B. Streiff, MD/Chair
The Sidney Kimmel Comprehensive
Cancer Center at Johns Hopkins

*Bjorn Holmstrom, MD/Vice-Chair
Moffitt Cancer Center

Dana Angelini, MD
Case Comprehensive Cancer Center/
University Hospitals Seidman Cancer
Center and Cleveland Clinic Taussig
Cancer Institute

Aneel Ashrani, MD, MS
Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center

Tyler Buckner, MD
University of Colorado Cancer Center

John Fanikos, RPH, MBA
Dana-Farber/Brigham and Women's
Cancer Center

Kleber Yotsumoto Fertrin, MD, PhD
Fred Hutchinson Cancer Center

Annemarie E. Fogerty, MD
Mass General Cancer Center

Nicolas Gallastegui Crestani, MD
The Ohio State University Comprehensive
Cancer Center - James Cancer Hospital
and Solove Research Institute

Radhika Gangaraju, MD, MSPH
O'Neal Comprehensive
Cancer Center at UAB

Shuwei Gao, MD
The University of Texas
MD Anderson Cancer Center

Samuel Z. Goldhaber, MD
Dana-Farber/Brigham and Women's
Cancer Center

Ibrahim Ibrahim, MD
UT Southwestern Simmons
Comprehensive Cancer Center

Timothy Kubal, MD, MBA
Moffitt Cancer Center

Andrew D. Leavitt, MD
UCSF Helen Diller Family
Comprehensive Cancer Center

Jason T. Lee, MD
Stanford Cancer Institute

Ming Lim, MD
Huntsman Cancer Institute
at the University of Utah

Janelle Mann, PharmD
Siteman Cancer Center at Barnes-
Jewish Hospital and Washington
University School of Medicine

Simon Mantha, MD, MPH
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

*Karlyn Martin, MD
Robert H. Lurie Comprehensive Cancer
Center of Northwestern University

Colleen Morton, MD
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

Alex Nester, MD
Fred & Pamela Buffett Cancer Center

Andrew O'Brien, MD
Indiana University Melvin and Bren Simon
Comprehensive Cancer Center

Thomas L. Ortel, MD, PhD
Duke Cancer Institute

Alexander Pine, MD, PhD
Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital

Allyson Pishko, MD
Abramson Cancer Center
at the University of Pennsylvania

Vinod Pullarkat, MD
City of Hope National Medical Center

Mona Ranade, MD
UCLA Jonsson
Comprehensive Cancer Center

Jordan Schaefer, MD
University of Michigan Rogel Cancer Center

Eliot Williams, MD
University of Wisconsin
Carbone Cancer Center

Theodore Wun, MD
UC Davis
Comprehensive Cancer Center

NCCN 工作人员

Ryan Schonfeld, BA
指南协调员

Katie Stehman, MMS, PA-C
Oncology Scientist/Medical Writer

* 审核本患者指南。关于公开性原则，请访问 [NCCN.org/disclosures](https://www.nccn.org/disclosures)。

NCCN 癌症中心

Abramson Cancer Center
at the University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania
800.789.7366 • pennmedicine.org/cancer

Case Comprehensive Cancer Center/
University Hospitals Seidman Cancer Center and
Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute
Cleveland, Ohio
UH Seidman Cancer Center
800.641.2422 • uhhospitals.org/services/cancer-services
CC Taussig Cancer Institute
866.223.8100 • my.clevelandclinic.org/departments/cancer
Case CCC
216.844.8797 • case.edu/cancer

City of Hope National Medical Center
Duarte, California
800.826.4673 • cityofhope.org

Dana-Farber/Brigham and Women's Cancer Center |
Mass General Cancer Center
Boston, Massachusetts
617.732.5500 • youhaveus.org
617.726.5130 • massgeneral.org/cancer-center

Duke Cancer Institute
Durham, North Carolina
888.275.3853 • dukecancerinstitute.org

Fox Chase Cancer Center
Philadelphia, Pennsylvania
888.369.2427 • foxchase.org

Fred & Pamela Buffett Cancer Center
Omaha, Nebraska
402.559.5600 • unmc.edu/cancercenter

Fred Hutchinson Cancer Center
Seattle, Washington
206.667.5000 • fredhutch.org

Huntsman Cancer Institute at the University of Utah
Salt Lake City, Utah
800.824.2073 • huntsmancancer.org

Indiana University Melvin and Bren Simon
Comprehensive Cancer Center
Indianapolis, Indiana
888.600.4822 • www.cancer.iu.edu

Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center
Phoenix/Scottsdale, Arizona
Jacksonville, Florida
Rochester, Minnesota
480.301.8000 • Arizona
904.953.0853 • Florida
507.538.3270 • Minnesota
mayoclinic.org/cancercenter

Memorial Sloan Kettering Cancer Center
New York, New York
800.525.2225 • mskcc.org

Moffitt Cancer Center
Tampa, Florida
888.663.3488 • moffitt.org

O' Neal Comprehensive Cancer Center at UAB
Birmingham, Alabama
800.822.0933 • uab.edu/onealcancercenter

Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center
of Northwestern University
Chicago, Illinois
866.587.4322 • cancer.northwestern.edu

Roswell Park Comprehensive Cancer Center
Buffalo, New York
877.275.7724 • roswellpark.org

Siteman Cancer Center at Barnes-Jewish Hospital
and Washington University School of Medicine
St. Louis, Missouri
800.600.3606 • siteman.wustl.edu

St. Jude Children's Research Hospital/
The University of Tennessee Health Science Center
Memphis, Tennessee
866.278.5833 • stjude.org
901.448.5500 • uthsc.edu

Stanford Cancer Institute
Stanford, California
877.668.7535 • cancer.stanford.edu

The Ohio State University Comprehensive Cancer Center
-
James Cancer Hospital and Solove Research Institute
Columbus, Ohio
800.293.5066 • cancer.osu.edu

The Sidney Kimmel Comprehensive
Cancer Center at Johns Hopkins
Baltimore, Maryland
410.955.8964
www.hopkinskimmelcancercenter.org

The UChicago Medicine Comprehensive Cancer Center
Chicago, Illinois
773.702.1000 • uchicagomedicine.org/cancer

The University of Texas MD Anderson Cancer Center
Houston, Texas
844.269.5922 • mdanderson.org

UC Davis Comprehensive Cancer Center
Sacramento, California
916.734.5959 • 800.770.9261
health.ucdavis.edu/cancer

UC San Diego Moores Cancer Center

La Jolla, California

858.822.6100 • cancer.ucsd.edu

UCLA Jonsson Comprehensive Cancer Center

Los Angeles, California

310.825.5268 • cancer.ucla.edu

UCSF Helen Diller Family
Comprehensive Cancer Center

San Francisco, California

800.689.8273 • cancer.ucsf.edu

University of Colorado Cancer Center

Aurora, Colorado

720.848.0300 • coloradocancercenter.org

University of Michigan Rogel Cancer Center

Ann Arbor, Michigan

800.865.1125 • rogelcancercenter.org

University of Wisconsin Carbone Cancer Center

Madison, Wisconsin

608.265.1700 • uwhealth.org/cancer

UT Southwestern Simmons
Comprehensive Cancer Center

Dallas, Texas

214.648.3111 • utsouthwestern.edu/simmons

Vanderbilt-Ingram Cancer Center

Nashville, Tennessee

877.936.8422 • vicc.org

Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital

New Haven, Connecticut

855.4.SMILOW • yalecancercenter.org

索引

内脏静脉血栓形成 11, 12, 26, 40

副作用 16, 19, 23, 29, 33, 35, 36, 39, 40

加压 14, 15, 17, 19, 39

抗凝剂 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 39

桥接 30, 31, 39

浅静脉血栓形成 10, 27, 40

深静脉血栓形成 10, 12, 17, 39

溶栓剂 22, 40

肝素诱导性血小板减少症 17, 30, 39

肺栓塞 9, 12, 26, 40

药物机械溶栓 25, 39

血栓 5, 9, 39, 40

血栓切除术 22, 25, 26, 40

血栓预防 14, 40

过滤器 22, 25, 26, 30, 31, 39

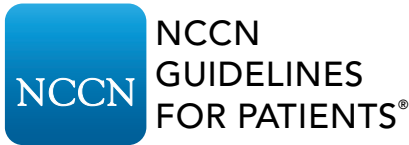
长袜 14, 15, 17, 19, 39

Khorana 评分 18, 19, 39

NCCN 癌症中心 42

NCCN 编著者 41





血栓 和癌症

2023

要资助患者 NCCN Guidelines, 请访问

[NCCNFoundation.org/Donate](https://www.nccn.org/Donate)

本患者 NCCN Guidelines 的语言翻译由 Bristol Myers Squibb 和 Pfizer Inc 资助。

NCCN

National Comprehensive
Cancer Network®

3025 Chemical Road, Suite 100
Plymouth Meeting, PA 19462
215.690.0300

[NCCN.org/patients](https://www.nccn.org/patients)–适用于患者 | [NCCN.org](https://www.nccn.org)–适用于临床医生