NCCN GUIDELINES FOR PATIENTS®

2023

胰腺癌



由以下单位提供支持：

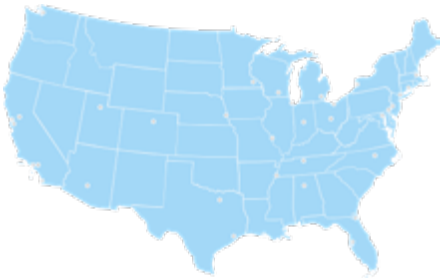
NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK® FOUNDATION
Guiding Treatment. Changing Lives.

可于 NCCN.org/patientguidelines 在线查阅



关于 NCCN Guidelines for Patients®

National Comprehensive Cancer Network®



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 基于胰腺腺癌 NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) 2023 年第 2 版 — 2023 年 6 月 19 日。

在线免费阅读患者 NCCN Guidelines
NCCN.org/patientguidelines

发现您附近的 NCCN 癌症中心
NCCN.org/cancercenters

联系我们

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：AstraZeneca

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。

更多支持由

Wui-Jin Koh 博士和 Theresa Werner 提供，以纪念 Eric Werner。

Wui-Jin Koh 博士向胰腺癌长期幸存者和倡导者 Miggie Olsson 致敬。

Hirshberg Foundation for Pancreatic Cancer Research 致力于寻找治愈胰腺癌的方法，并为生活受到这种疾病影响的患者和家庭提供帮助。该基金会成立于 1997 年，资助开创性科学研究，提供患者教育和支持，并坚信这种癌症将被彻底根除。pancreatic.org

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

索引

4 胰腺癌基础知识

9 胰腺癌检查

21 支持治疗

31 临床试验

34 手术治疗

49 非手术治疗

59 做出治疗决定

70 词汇表

73 NCCN 编著者

74 NCCN 癌症中心

76 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，可能会随着新的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。

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

1
胰腺癌基础知识

5 什么是胰腺癌?

5 胰腺癌是由什么引起的?

6 胰腺癌有哪些分期?

6 胰腺癌的最佳治疗方法是什么?

7 关键点

胰腺癌是最常见的癌症之一。这是一种很难治疗的癌症，但治疗正在改善。专家们正在研究治疗胰腺癌的最佳方法，并正在开发新的治疗方法。阅读本章，了解有关胰腺癌一些常见问题的答案。

什么是胰腺癌?

胰腺癌原发于一个叫做胰腺的大腺体。胰腺是消化系统的一部分。它产生分解食物中蛋白质、脂肪、糖和淀粉的酶。它还产生控制血糖水平的激素，称为胰岛素和胰高血糖素。

胰腺癌会影响细胞生长。胰腺癌细胞会产生大量新癌细胞，这些癌细胞在应该死亡的时候却不会死亡。胰腺癌细胞过度生长，形成肿块，称为肿瘤。胰腺癌细胞也不会一直留在原处，可能会生长到附近的身体组织中。它们可能会脱离原肿瘤，扩散到其他部位，形成更多的肿瘤。

胰腺癌有 2 种主要类型

更常见的胰腺癌类型是由外分泌细胞形成的。外分泌细胞产生并运输消化酶。胰腺腺癌由排列在胰腺管状导管上的外分泌细胞形成。它们也称为胰管腺癌 (PDAC)，是本书的重点。

胰腺

听起来像 PAN-kree-us。

胰腺在身体的深处。它位于肝脏的正下方，胃的后面。成人的胰腺长约 6 英寸。



由内分泌细胞形成的胰腺癌很少。内分泌细胞产生激素。由内分泌细胞形成的胰腺癌称为神经内分泌肿瘤。可访问 NCCN.org/patientguidelines 和应用程序 NCCN Patient Guides for Cancer，查询有关胰腺神经内分泌肿瘤的信息，



胰腺癌是由什么引起的?

许多癌症患者想知道他们是如何患上癌症的。专家们并不确切知道是什么原因导致胰腺细胞变成癌细胞。但他们确实知道几个增加患胰腺癌几率的因素。这些风险因素包括：

- 生活方式因素，例如吸烟、酗酒和不健康饮食
- 大量接触致癌化学物质，例如杀虫剂
- 健康状况，例如糖尿病和胰腺慢性炎症
- 近亲患有胰腺癌、乳腺癌、卵巢癌、结直肠癌或黑色素瘤

大约有十分之一的胰腺癌是遗传性的。这意味着由父母通过基因遗传的风险较高。大多数家庭中遗传性胰腺癌的遗传原因尚不清楚。已知会增加胰腺癌风险的遗传性健康状况包括：

- 遗传性乳腺癌卵巢癌综合征 (HBOC)
- 黑斑息肉综合征、林奇综合征和李-佛美尼症候群
- 家族性恶性黑色素瘤综合征，也称为黑色素瘤-胰腺癌综合征或家族性非典型多发性痣黑色素瘤 (FAMMM) 综合征
- 遗传性胰腺炎

基因检测可检出与这些遗传性疾病相关的基因，这将在第 2 章讨论。

胰腺癌有哪些分期?

胰腺癌的分期从 0 期到 4 期不等。通常，1 期到 4 期使用罗马数字书写 — I、II、III 和 IV 期。癌症分期是根据胰腺肿瘤的大小和癌症扩散的程度确定的。

- **0 期**胰腺癌仅位于胰管壁的最内层。
- **1 期**胰腺癌由 4 厘米或更小的肿瘤组成，且没有扩散到胰腺外。作为比较，高尔夫球为 4.3 厘米。
- **2 期**胰腺癌由大于 4 厘米的肿瘤组成，或者癌症已扩散到附近 1 至 3 个淋巴结，这些淋巴结是帮助身体抵抗疾病的小结构。
- **3 期**胰腺癌已通过胰腺生长到至附近的主动脉，或者已扩散至 4 个或更多淋巴结。

- **4 期**胰腺癌已扩散得很远,通常累及肝、肺或腹壁。

转移性癌症处于什么分期?

4 期胰腺癌是转移性癌症,但其他分期也可能随着时间推移变成转移性癌症。转移性胰腺癌已经扩散到远离胰腺的地方。

胰腺癌的分期是用来计划治疗的吗?

与其他癌症不同,专家并不主要根据胰腺癌的五个分期来计划初始治疗。相反,他们会使用不同的系统来决定非转移性癌症的治疗方法。这个系统在第 5 章中进行了描述。

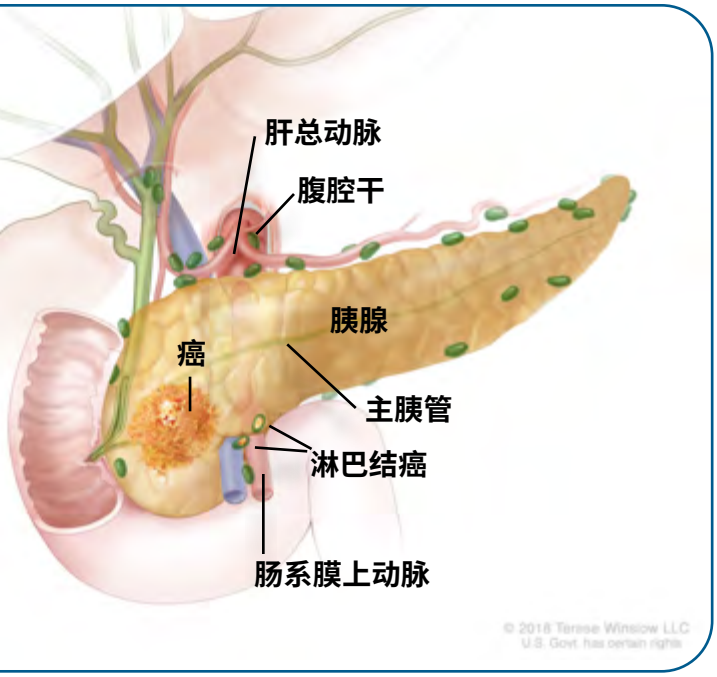
胰腺癌的最佳治疗方法是什么?

没有一种治疗胰腺癌的方法适合所有人。适合您的治疗方法就是最好的方法。治疗计划应遵循最佳实践 — 基于科学和专家共识的癌症护理。以下章节解释了胰腺癌检测和治疗的最佳实践。

有些 1 期、2 期或 3 期胰腺癌患者可以通过手术切除体内的肿瘤。由于医学的进步,与过去相比,现在有更多的人可以选择手术。其他类型的癌症治疗与手术结合使用以改善效果。进行中研究正在评估在手术前或手术后接受这些其他治疗是否更好。请阅读第 5 章了解更多有关手术治疗的信息。

胰腺癌分期

罕见情况下,胰腺癌仅发生在胰管中(0 期),或仅发生在胰腺中(1 期或某些 2 期)。2 期和 3 期还包括已经扩散到称为淋巴结的豆状结构的癌症(如图所示)。其他 3 期癌症已经生长到附近的动脉,例如腹腔干。大多数情况下,胰腺癌已经扩散到远离胰腺的地方,这是 4 期。



对大多数胰腺癌患者来说，手术并不是最好的治疗方法。相反，药物治疗最常用于控制癌症的生长和减轻症状。研究比较了目前的抗癌药物，以确定最好的药物。近年来，基于癌症标志物的药物治疗方案已用于改善结果。非手术治疗将在第 6 章讨论。

临床试验为所有胰腺癌患者带来了希望。临床试验是一种测试抗癌新方法的健康研究。咨询医护团队是否有适合您的临床试验。

关键点

- 胰腺是帮助消化食物和控制血糖的腺体。
- 胰腺腺癌由排列在胰腺导管上的外分泌细胞形成，这是本书的重点。
- 一些家族有会增加患胰腺癌风险的共享基因。
- 胰腺癌有五个分期，从 0 期到 4 期。
- 癌症护理团队会为您制定专门的治疗计划。与您的团队讨论治疗和支持治疗的选择。



为自己努力

采取措施获得最好的护理。这里有为自己努力的 3 种方法：

- ✓ 阅读这本书，了解胰腺癌及其治疗。使用本书后面的问题，与医护团队讨论并决定哪些护理选项适合您。
- ✓ 选择一个多学科团队。治疗胰腺癌需要一个专家团队。阅读本书，了解团队中包括哪些护理提供者。您可以通过决定在哪里接受治疗来选择您的团队。获得有关治疗的第二意见可能有助于您决定接受哪种治疗。
- ✓ 成为积极的团队成员。讨论治疗时，与团队分享您的目标。不懂就问。支持治疗是癌症护理的一部分，所以请告诉团队您的症状和面临的其他困难。本书解释了支持治疗的关键部分。

2
胰腺癌检查

10 多学科咨询

12 影像学检查

14 内窥镜检查

15 活检

16 血液检查

17 遗传突变的基因检测

18 用于特征分析的生物标志物检测

20 关键点

需要进行一系列检查来确诊胰腺癌并制定治疗计划。影像学检查是进行癌症分期和确定是否可以手术的关键。检查还可以显示癌症是否具有独特特征，是否有特定的治疗方法。

多学科咨询

胰腺癌没有明显体征，尤其是在早期。胰腺癌的体征也可能是由其他健康状况引起的。医护人员可能会根据症状怀疑胰腺癌，例如皮肤或眼睛发黄（称为黄疸）。X 光检查显示的胰腺癌体征包括胰管比正常情况宽或胰腺发炎。如果医生怀疑胰腺癌，则需要进行检查。

医护团队

由于胰腺癌很复杂，所以需要一个专家团队来决定诊断和治疗胰腺癌的最佳方案。这个专家团队应该是：

- **多学科** – 由来自不同医学领域的医护人员组成
- **在高手术例数中心工作** – 对胰腺癌有丰富经验



医护团队

医护团队可能包括许多多学科成员，包括：

- ✓ 诊断放射科医生
- ✓ 介入放射科医生
- ✓ 病理学家
- ✓ 消化科医生
- ✓ 肿瘤内科医生
- ✓ 肿瘤外科医生
- ✓ 放射肿瘤科医生
- ✓ 老年医学专家
- ✓ 注册营养师
- ✓ 遗传咨询师
- ✓ 姑息治疗提供者
- ✓ 心理健康提供者

其中许多专家得到了护士、技术人员或助理的支持，他们经常处于癌症护理的第一线。

在本书中查找对团队成员的介绍。

会诊

当医护团队会诊时，他们会审查您的健康记录以及就诊前所做的检查。

- 预计会问到您有关过去和现在健康状况的问题，这称为病史。还会问及您近亲的健康史。
- 团队成员会给您体检，以检查是否有疾病体征，并评估您的体质能力。
- 您可能会做至少一次影像学扫描以及**指南 1** 中列出的一些其他检查。

团队会与您讨论诊断情况，以及是否需要做进一步检查。他们还会讨论您的治疗方案。团队的主要目标之一是决定是否可以选择手术。团队将与您一起制定针对您的护理计划。

> **保持积极的态度，寻求幸福和快乐，用爱包围自己，连接到更高的力量。”**

指南 1
胰腺癌检查

用于诊断和分期的检查	影像学检查 • 胰腺方案 CT 或腹部 MRI 扫描 • 如果胰腺方案没有发现转移性癌症，可能需要做胸部和骨盆 CT、肝脏MRI 或 PET/CT 内窥镜检查 • EUS 或腹腔镜检查可用于分期 通过活检确认是否存在癌症 • EUS 引导活检或影像引导活检 血液检查 • 肝功能检查和 CA 19-9 标志物
个性化治疗检测	• 遗传突变的基因检测 • 检测生物标志物来获得癌症的分子特征

影像学检查

影像学检查就是拍摄身体内部的图像。它可以显示身体深处的癌症。胰腺成像非常重要，通常是胰腺癌的第一项检查。它用于评估癌症分期和计划治疗。

胰腺成像

放射科医生已经确定了哪些方法可以最好地显示胰腺内部和附近的癌症。这些方法称为胰腺方案。有用于计算机断层扫描 (CT) 和磁共振成像 (MRI) 的胰腺方案。

如果接受造影剂对您来说是安全的，您就会接受造影剂。造影剂会使图像更清晰。将给您注射造影剂。如果接受 CT，还需要喝液体造影剂。造影剂在血液中流动，并随尿液排出。

CT 扫描是一种更详细的 X 光检查。它从不同角度拍摄许多图像。计算机将这些图像组合起来制成 3D 图片。**胰腺方案 CT** 会在造影前拍摄，并在造影后多次拍摄。扫描会在几分钟内完成。

胰腺成像通常使用 CT 进行，但也可以用 MRI 代替。MRI 使用强磁场和无线电波来成像。**胰腺方案 MRI** 可以显示 CT 上看不到的小肿瘤和转移灶。扫描会在 30 至 90 分钟内完成。

磁共振胰胆管造影 (MRCP) 是一种 MRI，通常是 MRI 胰腺方案的一部分。它可以非常清晰地显示胰腺和胆管的图像。不使用造影剂，因为胆汁和其他液体能起到造影剂的作用。

影像学检查

影像学检查用于拍摄身体内部的图像。您将躺在扫描台上，扫描台会移动到机器的通道中。扫描期间需要保持安静。可能会要求您屏住呼吸。放射科医生会在计算机上查看图像，并寻找癌症体征。



其他区域的成像

当诊断出癌症时，胰腺癌通常已经扩散得很远。远处的癌症扩散称为转移性癌症。4 期意味着诊断时有转移性癌症。如果胰腺方案没有显示远处扩散，可能需要做更多影像学检查：

- 在做胰腺扫描时或稍后，做胸部和骨盆增强 CT 扫描
- 如果 CT 扫描没有清楚显示扩散，则使用 MRI 检查癌症是否扩散到了肝脏
- 正电子发射断层扫描联合 CT（称为 PET/CT 扫描）不是常规检查，但可能对某些人有帮助

PET 扫描可突出显示体内可能癌变的组织。在扫描前大约一个小时，会注射一种称为示踪剂的放射性物质。癌细胞会比正常细胞吸收更多的示踪剂，并在扫描中显示为亮点。示踪剂会通过尿液排出体外。

诊断放射科医生是通过成像识别健康状况的专家。这位医生将审查您的扫描结果，撰写报告，并与多学科团队讨论结果。

“作为一名 22 年的胰腺癌幸存者，根据我的经验，如果您得到的诊断似乎没有给您什么希望，那么医生可能是在表达他们自己的局限性。通过无数医生、护士、科学家和技术人员的治愈之手和心灵，经过艰苦卓绝的科学突破，使越来越常见的结果成为可能，尽管仍然是奇迹。您只需要找到他们。”

内窥镜检查

内窥镜是一种医疗器械，可以让医生看到身体内部并进行工作。与开放性手术相比，它对身体造成的创伤较小。医护团队将决定是否需要进行内镜分期，尽管这种做法并不常见。

内窥镜是一种器械，带有带有长且柔软的导管。内窥镜医生会将导管引导到您的体内。器械尖端有一盏灯、一台相机，有时还有其他工具。内窥镜医生会在屏幕上查看图像。

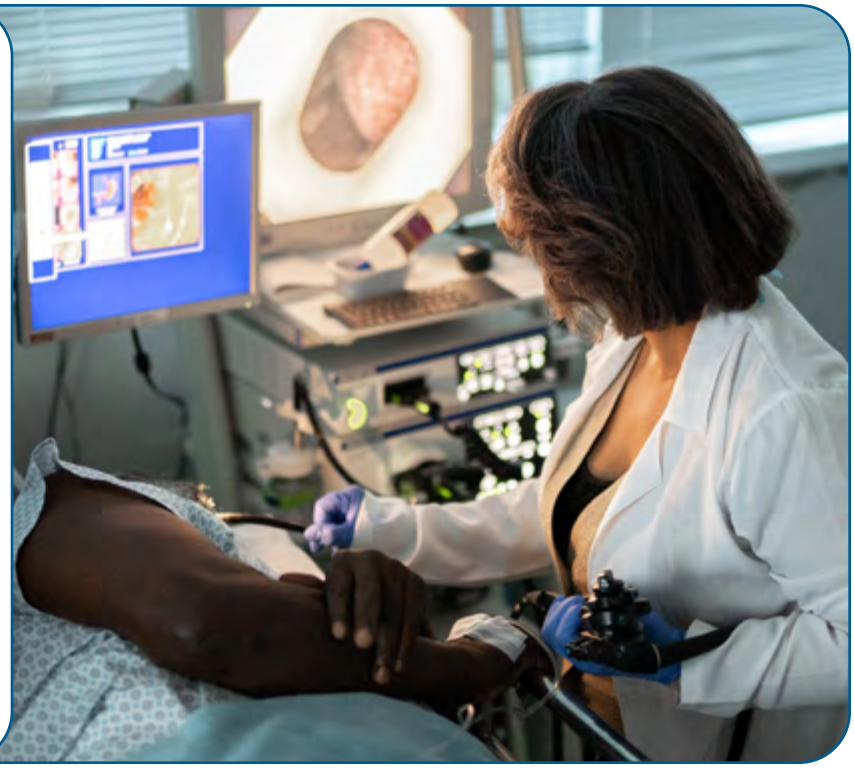
可以做**超声内镜 (EUS)** 来确认胰腺肿瘤的生长位置。会通过口腔插入内窥镜导管，并向下引导至小肠的第一部分（称为十二指肠）。内窥镜上的超声探头可以拍摄胰腺和附近结构的图像。医生会寻找癌症生长的区域，并可能取出组织样本进行检测。

内窥镜逆行胰胆管造影 (ERCP) 主要用于治疗健康问题，例如胆管阻塞。它可以用来寻找癌症生长的区域。用于支持治疗的 ERCP 在第 3 章介绍。

如果医护团队怀疑存在转移性癌症，但影像学检查没有发现转移性癌症，则可能会做**腹腔镜检查**。首先，医护团队会给您做全身麻醉，让您进入类似睡眠的状态。接下来，外科医生会在腹部做几个小切口。通过切口，将气体泵入内腹部以获得更好的视野，然后插入腹腔镜。专为腹腔镜检查设计的内窥镜称为腹腔镜。外科医生会在胰腺

超声内镜

对于某些人来说，超声内镜 (EUS) 可能有助于对胰腺癌进行分期。EUS 可以显示肿瘤在胰腺内部和周围生长的位置。需要禁食，因为内窥镜（如图所示）将通过口腔向下引导至胃部。
在程序过程中，会给您一些药物来帮助放松或睡眠。这种内镜可以安装空心针来采集活检样本



外寻找癌症体征。可以取出组织或液体样本进行癌症检测。

活检

活检是一种从体内取出组织或液体样本的程序。样本会送往实验室，由病理学家检查癌细胞。这是确认（诊断）癌症的唯一方法。

并不是每个人在治疗前都需要活检。如果先做手术，诊断可能会在手术当天得到确认，以避免进行另一个复杂的程序。另一方面，在接受药物治疗（例如化疗）前需要进行活检以确认诊断。

活检类型

需要接受的活检类型部分取决于癌症的位置以及治疗计划。会对可能有肿瘤并且癌症分期最高的身体部位进行取样。应取出几个样本进行诊断和生物标志物检测。

胰腺癌的活检通常使用针来做。这称为针吸活检。做针吸活检的首选方法是使用 EUS。与其他活检相比，**EUS 引导活检**可以获得更好的样本，并且严重风险更小。如果做 ERCP，则可以在放置支架前做 EUS 引导活检。

做针吸活检的另一种方法是皮肤穿刺。如果医护团队怀疑胰腺癌扩散到了肝脏，通常会使用这种方法。CT 扫描或超声用于将针引导到正确的位置。**影像引导活检**是切除小块肿瘤的首选方法。

可能需要做第二次活检

如果没有发现癌细胞，但医护团队认为存在癌症，则可能会做第二次活检。可以从另一个区域切除组织，或者做不同类型的活检。您可能需要去治疗了许多胰腺癌患者的癌症中心。

病理学家是借助检测细胞和组织来诊断癌症的医学专家。这位医生会在病理报告中记录用于诊断的实验室检查结果。向医护团队索要一份报告副本，并与您一起查看结果。做笔记并提出问题。

血液检查

如果影像学检查没有发现转移性癌症，将会做两种类型的血液检查来帮助癌症分期。将通过插入静脉的针头来抽取血液样本。胆管阻塞会影响检查结果，因此必须在胆管畅通时抽取血样。胆管阻塞的症状之一是黄疸。

肝功能检查

肝功能检查可测量肝脏产生或处理的蛋白质和酶的水平。它们还测量一种叫做胆红素的化学物质，这种物质会使胆汁变黄。肝功能水平异常可能是由胰腺癌阻塞胆管引起的，也可能是因为肝脏中有胰腺癌。

CA 19-9 标志物

胰腺癌细胞会产生一种叫做碳水化合物抗原 19-9 (CA 19-9) 的蛋白质。血液中的高 CA 19-9 水平是胰腺癌的肿瘤标志物；然而，CA 19-9 不能单独用于诊断，原因有二：

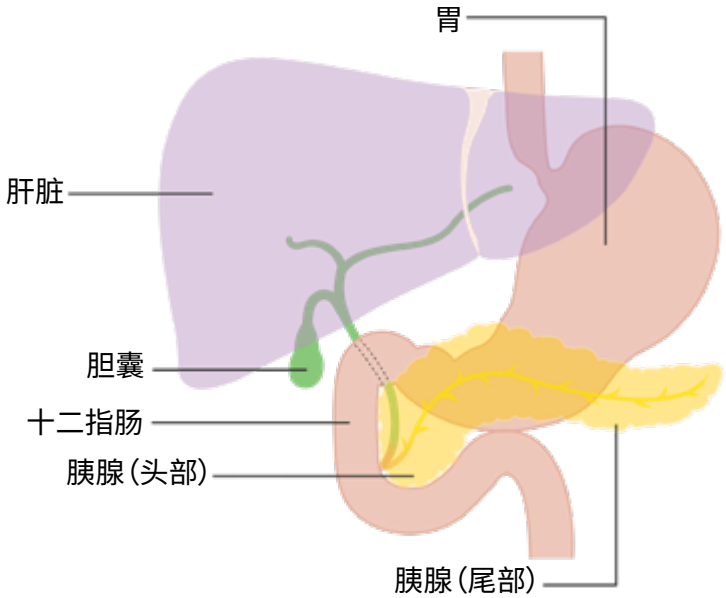
- 高水平可能是由其他健康状况引起的，包括胆管阻塞。
- 有些胰腺癌患者的 CA 19-9 水平正常。

当由胰腺癌引起时，高 CA 19-9 水平通常意味着高癌症分期。医护团队在计划治疗时会考虑 CA 19-9 水平。治疗后可以重复这项检查，以检查 CA 19-9 水平是下降还是上升。

肝功能检查

肝脏是最大的器官，位于右胸腔下方，胰腺上方。肝功能检查测量肝脏产生或处理的物质。胰头肿瘤可能会阻塞胆总管，从而导致检查结果偏高。已经扩散到肝脏的胰腺癌也可能影响检查结果。

图片来源：Credit: commons.wikimedia.org/wiki/File:Diagram_showing_the_position_of_the_pancreas_CRUK_356.svg



遗传突变的基因检测

一些胰腺癌患者从亲生父母那里遗传了患胰腺癌的风险。在这些情况下，这种癌症称为遗传性胰腺癌。癌症风险是通过称为种系突变的异常基因传递下来的。基因告诉细胞如何构建身体并使其发挥作用。种系突变存在于身体每个具有 DNA 的细胞中。

基因检测用于寻找种系突变。**所有胰腺癌患者都应接受基因检测，用于制定治疗计划。**检测血液或唾液（唾液）样本。有关与胰腺癌相关的种系突变列表，请参阅**指南 2**。

基因检测可以寻找，但在大多数胰腺癌患者中不会发现种系突变。那是因为大多数人没有遗传性胰腺癌。此外，大多数家庭中遗传性胰腺癌的遗传原因尚不清楚。

指南 2
增加胰腺癌风险的遗传基因突变

这些基因的遗传突变会增加患胰腺癌的风险	这个基因或这组基因有什么作用？	还有哪些其他癌症与这些基因突变有关？
ATM	帮助修复受损 DNA 并杀死受损细胞	乳腺癌、膀胱癌和黑色素瘤
BRCA1、*BRCA2*（称为乳腺癌基因）	帮助修复受损的 DNA	乳腺癌、卵巢癌、前列腺癌、胆管癌和结肠癌
CDKN2A	有助于控制新细胞的数量	乳腺癌、膀胱癌、头颈癌、肺癌和黑色素瘤
MLH1、*MSH2*、*MSH6*和 *PMS2*（称为错配修复基因）	帮助修复受损的 DNA	脑癌、结肠癌、胆囊管癌、卵巢癌、直肠癌、胃癌、小肠癌、上尿路癌和子宫癌
STK11	有助于控制新细胞的数量	乳腺癌、结肠癌、肺癌、卵巢癌和直肠癌
TP53	有助于阻止细胞生长以修复 DNA，并帮助杀死受损细胞	乳腺癌、膀胱癌、胆管癌、头颈癌、肾癌、肺癌、卵巢癌以及黑色素瘤

与遗传咨询师交流可能对有以下任一种情况的胰腺癌患者有所帮助：

- 携带致癌种系突变或
- 有癌症家族史，尤其是胰腺癌。

遗传咨询师可以帮助解释基因检测结果的含义。您可能会了解到自己有遗传性健康问题。您可以和咨询师讨论检测结果，并与家人分享。

基因检测有助于制定治疗计划。某些类型的治疗对于某些遗传突变效果很好。一个例子是用于治疗携带种系 *BRCA* 突变胰腺癌的药物奥拉帕尼 (Lynparza)。

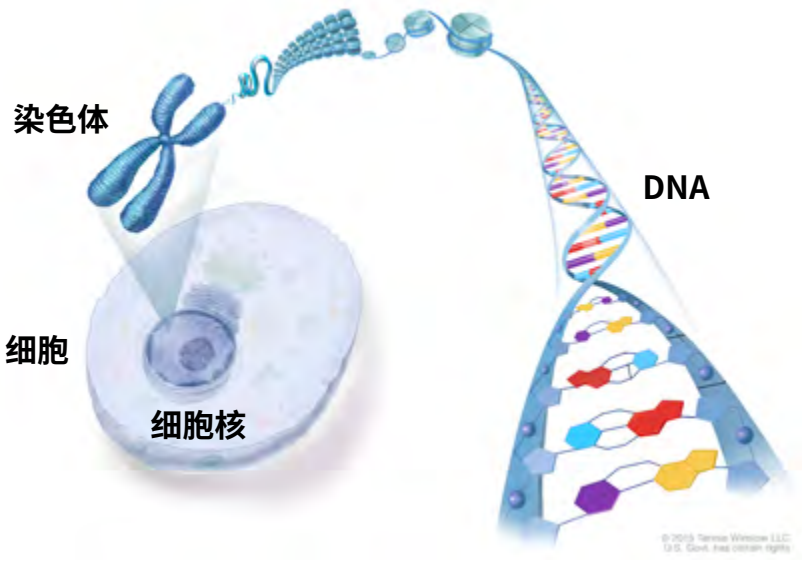
用于特征分析的生物标志物检测

生物标志物检测可以寻找不同人之间癌症的生物学线索或标记。这些线索可以帮助诊断（例如 CA 19-9 标记）和治疗。生物标志物检测与评估一个人从其亲生父母那里继承了什么的基因检测不同。

并非所有胰腺癌都是一样的。胰腺癌的生物标志物检测提供了癌症的分子特征 — 微小但重要的特征。它们能检测出一生中癌细胞基因的异常变化。**指南 3** 中列出了其中一些获得性变化。

基因与癌症

基因是 DNA 的小片段，它告诉细胞如何构建身体并使其发挥作用。有些人生来就带有遗传基因改变，称为种系突变。异常基因可能在一生中产生，包括基因突变、融合和扩增。专家们已经开发出了针对一些促进胰腺癌生长的异常基因的治疗方法。



目前，分子生物标志物检测仅用于晚期和转移性胰腺癌。优选肿瘤样本用于检测。由于血液中存在癌细胞的 DNA 片段，因此对于某些人来说，血液样本也是一种选择。

由于分子生物标志物的存在，对某个人有效的治疗方法可能对您无效。指南 3 中列出了基于分子生物标志物的治疗实例。谁可以接受这些治疗，以及在什么时间点接受治疗，将在第 6 章中进行说明。

指南 3
晚期和转移性胰腺癌的生物标志物分析

标志物类型	实验室检测方法	标志物治疗示例
融合是一个基因片段与另一个基因片段的结合	二代基因测序：	• 恩曲替尼 (Rozlytrek) 和拉罗替尼 (Vitrakvi) 用于 *NTRK* 融合 • 塞尔帕替尼 (Retevmo) 用于 *RET* 融合
突变是指基因 DNA 的改变	二代基因测序：	• 达拉菲尼 (Tafinlar) 和曲美替尼 (Mekinist) 用于 *BRAF* V600 突变 • 卢卡帕尼 (Rubraca) 用于 *BRCA1*、*BRCA2* 和 *PALB2* 突变
扩增是指基因的额外拷贝	二代基因测序：	• *HER2* 扩增疗法用于治疗某些癌症，但需要在胰腺癌患者中进行测试
微卫星不稳定性是指在复制 DNA 制造新细胞时，小的 DNA 部分发生错误。	二代基因测序：	• 帕博利珠单抗 (Keytruda)；多塔利单抗 (Jemperli)
错配修复缺陷是由于修复系统受损而无法修正微卫星不稳定性	免疫组化	• 帕博利珠单抗 (Keytruda)；多塔利单抗 (Jemperli)
肿瘤突变负荷是指癌细胞中 DNA 改变的总数	二代基因测序：	• 帕博利珠单抗 (Keytruda)；纳武单抗 (Opdivo) 加伊匹单抗 (Yervoy)

关键点

- 对于疑似或确诊胰腺癌的治疗，应由经验丰富的专家团队进行管理。他们会决定您可以选择哪些治疗方法。
- 对于疑似胰腺癌，根据胰腺方案做 CT 或 MRI 扫描可以最好地显示是否有肿块，以及肿块生长的位置。其他影像学和内窥镜检查可能有助于对癌症进行分期。
- 治疗计划需要做肝功能检查和 CA 19-9 检测。
- 在开始药物治疗（例如化疗）前，需要做活检来采集细胞样本进行癌症检测。如果先做手术进行治疗，则可以在手术当天采集活检样本。
- 诊断后，将进行基因检测来评估是否有胰腺癌的遗传风险。
- 生物标志物检测提供了癌症的分子特征。有些标志物有治疗方法。



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

3
支持治疗

22 关于支持治疗

22 胆管阻塞

23 胃阻塞

24 胰腺功能不全和糖尿病

24 疼痛

26 血栓和出血

28 支持治疗指南

29 预立医疗自主计划

30 关键点

支持治疗是一种可以改善生活质量的癌症护理。其主要目标之一是缓解癌症或治疗引起的症状。胰腺癌患者应尽早开始支持治疗。

关于支持治疗

支持治疗是每位胰腺癌患者治疗的关键部分。这不仅仅适用于生命末期需要临终关怀的人。许多胰腺癌患者从确诊开始就需要缓解症状。

支持治疗有时称为姑息治疗，因为主要目标是缓解症状。但支持治疗解决了许多其他需求。您可以在做出治疗决定和协调医疗提供者之间的护理方面获得帮助。您可以获得情感或精神支持、经济援助、或家庭咨询。

本章介绍了胰腺癌患者的一些独特需求。胰腺癌及其治疗通常会导致营养不良和其他健康问题。本章还列出了 NCCN 有关支持治疗的资源。告诉医护团队您的症状和其他需求，以便您获得最佳支持治疗。

胆管阻塞

胆管是一种细小管状结构，从肝脏中排出称为胆汁的液体。胆总管穿过胰头，大多数胰腺肿瘤生长于此。胰腺肿瘤通常长得很大，足以阻塞胆管。

胆管阻塞会引起一系列症状。可能会疼痛或发烧。大便（粪便）的颜色可能较浅且漂浮。尿液（小便）可能呈深色。眼睛和皮肤可能呈黄色，称为黄疸。皮肤黄疸可能会引起瘙痒。

有三种方法可以治疗胆管阻塞：

- 最常见的是在称为内窥镜逆行胰胆管造影 (ERCP) 的程序中，在胆管中放置一根可扩张的小管（称为支架）。如果即将做胰腺手术，则不需要做支架。
- 胆汁可以通过一根长而柔软的管子（称为导管）从胆管中排出，进入体外的袋子，然后可能进入肠道。
- 可以做一个称为胆道旁路术的手术，将小肠与胰腺上方的胆总管连接起来。

疏通胆管的首选方法是在 ERCP 期间插入支架。一般情况下，应使用金属支架代替塑料支架。有时不能立即放置金属支架，会先使用塑料支架。

全覆膜支架可以取出。如果病理学家确诊为胰腺癌，则应使用部分覆膜或裸金属支架。

胃阻塞

胰腺肿瘤可能长得很大，足以阻止食物离开胃。阻塞可能发生在胃排空到小肠的地方，称为胃出口或幽门。阻塞也可能发生在小肠的第一部分，称为十二指肠。。这些阻塞会导致疼痛、呕吐和体重减轻。胃阻塞的治疗方法包括：

- 通过一种叫做胃空肠吻合术的手术来绕过阻塞，这种手术将胃底部和小肠中部连接起来
- 使用内窥镜检查期间放置的支架打开阻塞
- 使用通气经皮内镜下胃造瘘（PEG 或 G-tube）管穿过皮肤插入胃中，缓解胃部压力

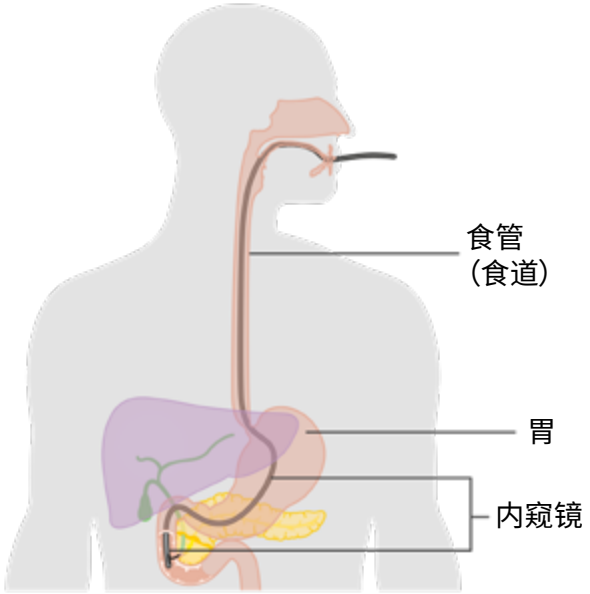
除胃空肠吻合术外，还可以接受饲管。PEG 管可用作饲管。空肠造口管 (J-tube) 也是一种饲管，通过皮肤插入小肠。

胰腺癌会使进食或消化食物变得困难。注册营养师是营养和饮食方面的专家。他们可以推荐获得足够营养的方法。

胆管阻塞

内窥镜逆行胰胆管造影 (ERCP) 可用于打开阻塞的胆管。内镜医生会将一根内窥镜管通过喉咙引导至小肠。X 射线视频会显示内窥镜在体内移动的情况。接下来，医生会将支架插入阻塞的导管中。

图片来源：commons.wikimedia.org/wiki/File:Diagram_showing_an_endoscopic_retrograde_cholangio_pancreatography_(ERCP)_CRUK_097.svg



胰腺功能不全和糖尿病

胰腺产生两种化学物质 — 酶和激素。这些酶分解食物中的蛋白质、脂肪、糖和淀粉。激素控制血糖水平。胰腺癌患者的这些化学物质水平可能出现异常。

低胰酶

胰腺癌或其治疗可能会导致胰腺产生的酶减少。这称为胰腺外分泌功能不全 (EPI)。许多人在胰腺癌切除手术后出现 EPI。

如果没有足够的胰酶，消化食物可能会有困难。症状包括胃痉挛、胀气、体重减轻和缺乏适当的营养。大便（粪便）可能特别臭、颜色浅且漂浮。

胰酶替代治疗可以补充缺乏的消化酶。这需要在进食时服用几粒胶囊。剂量因人而异，因此医护团队将给您具体说明。如果胰酶替代治疗的成本很高，请咨询医护团队如何获得经济援助。

低胰腺激素

胰岛素和胰高血糖素是控制血糖水平的胰腺激素。胰腺癌患者的这些激素可能不足。结果可能是血糖水平异常。

胰腺癌患者血糖水平异常的原因包括：

- 与癌症无关，胰腺停止分泌胰岛素（1 型糖尿病）
- 与癌症无关，胰腺不会分泌更多的胰岛素来释放抵抗它的细胞（2 型糖尿病）
- 胰腺癌可能会阻止胰腺细胞分泌激素（3c 型糖尿病）
- 切除部分或整个胰腺的手术会减少胰腺分泌的激素量（3c 型糖尿病）

胰腺癌可能会以改变糖尿病的管理方式。咨询医护团队什么治疗方法最适合您。每种类型的糖尿病都不同，治疗方法也不同。

疼痛

大多数晚期胰腺癌患者都会出现癌症相关疼痛。大肿瘤会压迫附近的器官而引起疼痛。胰腺癌还会扩散到附近的神经，引起剧烈疼痛。疼痛最常见于腹部（腹腔）或后背中部。

有很多方法可以控制疼痛。医护团队会制定最适合您的计划。癌症确诊后，立即与姑息治疗专家或疼痛专家合作可能会有所帮助。胰腺癌引起的疼痛可以通过以下方法控制：

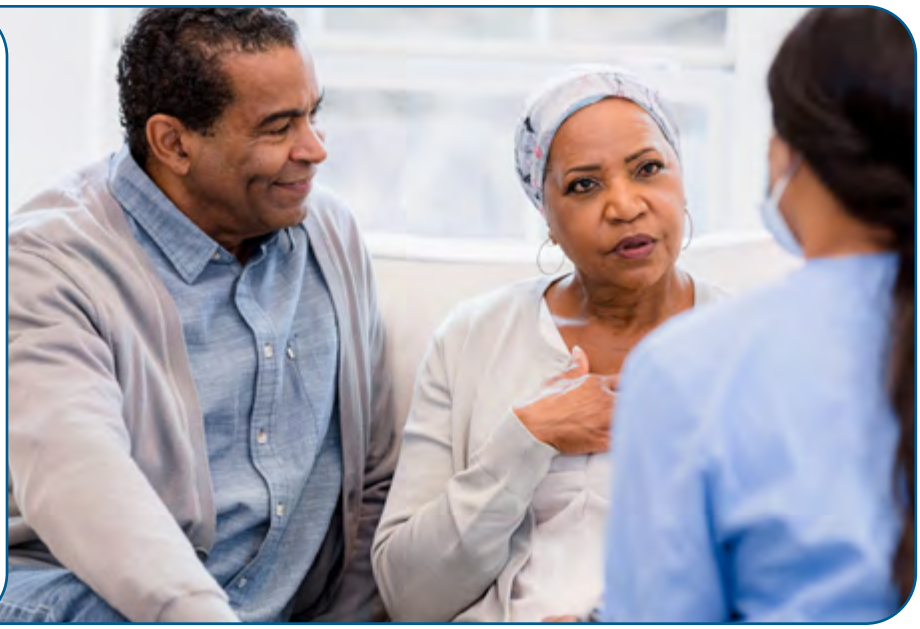
- 全天候服用阿片类止痛药，因为这个时间表比按需服用这些药物效果更好
- 在内镜超声（EUS 引导下腹腔神经丛阻滞术）期间，或通过影像引导穿过皮肤，将神经阻滞注射到称为腹腔神经丛的神经束中

如果止痛药不能很好地控制疼痛，或有令人烦恼的副作用，还有其他三种选择：

- 高强度聚焦超声
- 肿瘤定向放疗，联合或不联合化疗（如果它不是癌症治疗的一部分）
- 使用止痛泵将药物直接输送到脊髓（也称为鞘内给药）

“在传统癌症治疗的基础上增加替代疗法有很大好处。例如，按摩疗法和针灸可以帮助缓解疼痛和焦虑。冥想、瑜伽和其他练习可以解决心灵、身体与精神之间的联系。使用这些辅助疗法来缓解副作用可能会让您在耐受治疗和感觉更强烈之间产生差异。选择替代疗法时请务必咨询医生。”

姑息治疗专家已接受过专门培训，可以为您提供额外支持。他们的护理重点是缓解症状和减轻压力。姑息治疗专家可以是医生、护士或其他类型的护理提供者。有些癌症中心设有姑息治疗项目。



血栓和出血

胰腺癌会导致血液变稠并形成血栓。血栓是一团凝胶状的血液。胰腺癌还可能引起胃肠道 (GI) 出血。医护团队会密切关注与这些癌症影响相关的症状。

血栓栓塞性疾病

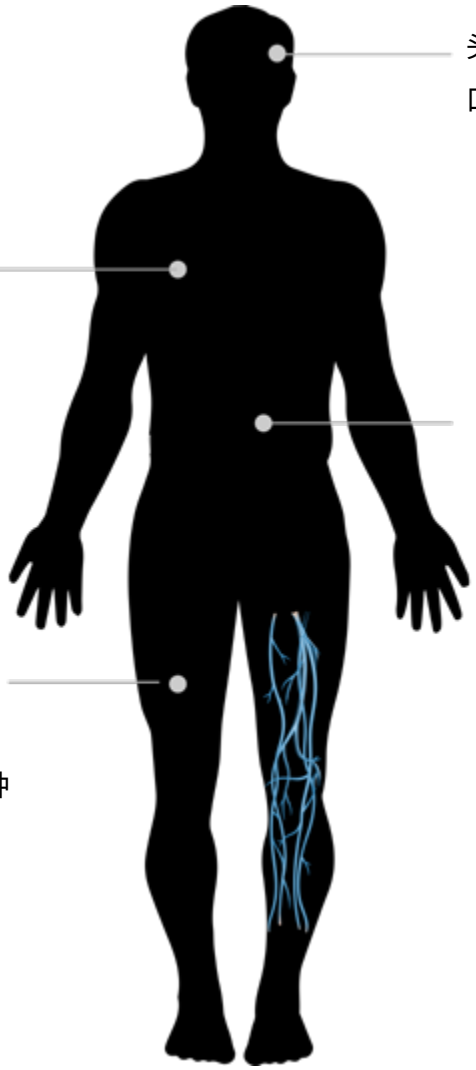
正常情况下，血栓形成是为了止血，然后会溶解。但在没有出血的情况下，血管内也会形成血栓。

如果这种类型的血栓涉及多个，则称为栓塞。在血流中流动的松散血栓称为栓塞。

胰腺癌会增加出现血栓（血栓栓塞性疾病）的机会。随着血栓恶化，它们会阻塞足够的血液流动，从而引起症状。未经治疗的血栓可能会导致长期问题或致命。

许多血栓可以使用称为抗凝剂的药物安全治疗。抗凝剂通常被称为血液稀释剂，但它们不会稀释

血栓的报警体征

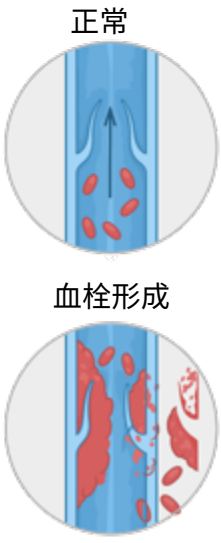


头部血栓可能会导致头痛、头晕、口齿不清和面肌无力。

胸部血栓可能会导致出汗、呼吸问题和咳嗽。

腹部血栓可能会导致恶心、呕吐、稀便或血便。

腿部和手臂的血栓可能会导致四肢感觉沉重、寒冷、麻木或刺痛。肢体可能会肿胀、痉挛或变弱。皮肤可能会变成浅蓝色或红色。



血液。相反，它们会减慢凝血时间。血栓抗凝剂包括：

- 低分子量肝素 (LMWH)– 这种药物可增强体内天然抗凝剂的效果。它可以注射到皮肤中，也可以在家服用。
- 维生素 K 阻滞剂–在这些药物中，最常用的是华林 (Coumadin、Jantoven)。这是一种在家服用的药丸。华法林会阻止肝脏使用维生素 K，而维生素 K 是制造凝血蛋白所必需的。LMWH 比华法林更适合治疗。
- 直接口服抗凝剂–这些药片会破坏有助于血液凝固的蛋白质。如果胰腺肿瘤没有生长在胃或肠内，则可以使用直接口服抗凝剂。

由于凝血时间缓慢，抗凝剂会增加出血风险。服用阿司匹林时，风险甚至更高。服用抗凝剂时，可能很容易出现瘀伤或流鼻血。医生可能会要求在服用抗凝剂时停止服用阿司匹林。

胃肠道出血

胃肠道出血可能是由于癌症相关溃疡或肝静脉高血压引起的。如果发生出血，可能会出现血便或吐血。有三种方法可以治疗出血：

- 在内窥镜检查期间实施治疗
- 如果这个部位没有接受过放疗，可进行照射治疗
- 通过 X 射线视频（血管造影）可以看到的长导管插入材料，阻塞正在出血的血管（栓塞术）

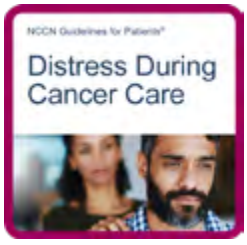
“作为一名曾经的护理人员，我能给出的最好建议是：不要放弃。不要放弃希望，不要放弃未来的任务，不要放弃自己或您所爱的人。无论做了几个月还是几年的护理，您都知道有时会有一种沉重感；有些日子感觉就像一场艰苦的战斗。然而，您每时每刻所做的事情都很重要。在我母亲生命的最后几年里照顾她，是我用任何东西都换不来的经历。但那些年，我还是要每天提醒自己不要放弃。说起来容易做起来难，但我鼓励今天的护理人员也这样做。”

支持治疗指南

患者 NCCN Guidelines 图书馆中有关于支持治疗方面的书籍。这些书重点关注许多癌症及其治疗对身体和情感的常见影响。NCCN 有以下方面书籍：

悲痛

所有癌症患者都会在某个时候感到痛苦。担心、悲伤、无助或生气是正常的。痛苦可能会变得严重，影响您的生活方式。可访问 NCCN.org/patientguidelines 和 NCCN Patient Guides for Cancer 应用程序，阅读更多有关痛苦管理的信息。



免疫治疗的副作用

免疫治疗是一种较新的癌症治疗方法，可用于治疗某些胰腺癌。一种称为免疫检查点抑制剂的免疫治疗可能会导致免疫细胞攻击健康细胞。治疗期间或治疗后可能会出现与免疫相关的副作用。可访问 NCCN.org/patientguidelines 和 NCCN Patient Guides for Cancer 应用程序，阅读更多有关免疫相关副作用的信息。

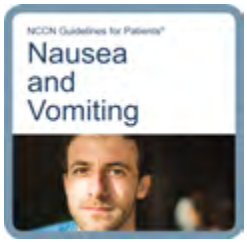


化疗和放疗的影响

化疗和放疗是已经存在很长时间的癌症治疗方法。化疗会产生副作用，因为它会杀死快速生长的正常细胞和癌细胞。同样，放疗可能会通过影响放射束内快速生长的正常细胞而引起副作用。

恶心和呕吐

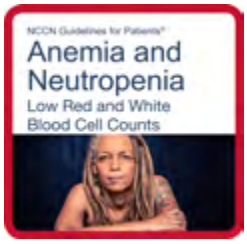
化疗和放疗都会引起恶心和呕吐。恶心是一种想要呕吐的感觉。呕吐是强行把胃里的东西吐出来。可访问 NCCN.org/patientguidelines 和 NCCN Patient Guides for Cancer 应用程序，了解如何预防和控制恶心和呕吐。



贫血和中性粒细胞减少

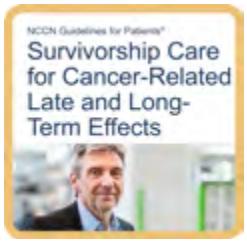
化疗通常会导致红细胞和白细胞减少。当白细胞计数较低（中性粒细胞减少）时，您更有可能受到感染。红细胞数量低（贫血）可能会导致严重疲倦，称为疲劳。可访问 NCCN.org/patientguidelines 和

NCCN Patient Guides for Cancer 应用程序，了解低血细胞计数的治疗方法。



晚期和长期影响

癌症及其治疗可能会造成长期和晚期影响。长期影响始于治疗期间，并在治疗结束后持续存在。少数情况下，治疗结束后很长时间才会影响产生。晚期和长期影响包括疲劳、睡眠质量不佳、疼痛和抑郁。可访问 NCCN.org/patientguidelines 和 NCCN Patient Guides for Cancer 应用程序，阅读更多有关治疗这些副作用的信息。



预立医疗自主计划

当确诊患有癌症时，可能是时候考虑未来的情况了。确定哪些医疗保健对您来说是重要的，这称为预立医疗自主计划。预立医疗自主计划适用于每个人，而不仅仅是重病患者。

预立医疗自主计划包括现在就做出医疗决定，以防您变得无法这样做。这是为了确保您的愿望得到理解和尊重。您应该获得您想要的护理，并避免您不需要的护理。现在制定一个预立医疗自主计划会减轻未来的压力。

制定计划的过程从与医护团队坦诚交流开始。询问癌症可能的病程，这称为预后。有一个总体想法将有助于计划。了解哪些护理选项可以缓解症状，为您带来最好的生活质量。邀请亲密的家人和朋友参与您的预立医疗自主计划。他们应该知道您的愿望。

当准备好做出决定时，您将填写一份法律文件，解释您对医疗保健的愿望。这份文件称为预立医疗指示当您无法表达自己的意愿时，医护人员会遵循预立医疗指示。

给医护团队一份您的预立医疗指示副本。同时向您授权可以代表您做出决定的任何人提供一份副本。

您可以随时改变您的预立医疗自主计划。与医护团队经常交流会有所帮助。如果您做出改变，请向每个人提供新的预立医疗指示。

关键点

- 支持治疗不是癌症治疗。它是一种改善生活质量的癌症护理。尽早开始支持治疗可能会有所帮助，尤其是对于缓解症状。
- 胰腺癌通常长得很大，足以阻塞胆管或胃。称为支架的小而短的管子可以用来打开阻塞。手术绕过阻塞是另一种选择。
- 由于消化酶水平低，您可能难以消化食物。胰酶替代治疗可为您提供所需的消化酶。注册营养师还可以帮助您获得足够的营养。
- 胰腺癌患者通常患有糖尿病。糖尿病的病因因人而异，可能会影响糖尿病的管理。
- 当胰腺癌压迫其他器官或扩散到神经时，可能会引起疼痛。疼痛可能首先使用药物、神经阻滞或两者联合来治疗。接下来的选择是超声治疗、姑息放疗和止痛泵。
- 胰腺癌会增加血栓形成的几率，这需要抗凝剂来治疗。胰腺癌很少引起胃肠道出血。可以通过实施局部治疗、照射或阻断血管来止血。
- 患者 NCCN Guidelines 图书馆中包含有关支持治疗方面的书籍。这些书重点关注癌症及其治疗的常见影响，例如痛苦、恶心和呕吐、睡眠质量差和疲劳。
- 预立医疗自主计划是为了确保您的医疗保健意愿得到理解和尊重。
- 预立医疗指示是一份表达您意愿的法律文件，如果您病情严重，无法为自己说话，医护团队将会遵循这份文件行事。



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

4
临床试验

32 关于临床试验

32 临床试验的分期

32 试验入组

33 常见问题

33 关键点

临床试验使胰腺癌治疗取得了进步。然而，仍然需要更好的治疗。阅读本章，了解什么是临床试验，以及它们如何为您提供帮助。

关于临床试验

临床试验是医学研究的一种。在开发出潜在抗癌新方法并经过实验室测试后，需要在人体内进行研究。如果在临床试验中发现药物、设备或治疗方法安全有效，则可能会获得美国食品和药物管理局 (FDA) 的批准。

所有癌症患者都应仔细考虑所有适用于其癌症类型的治疗方案，包括标准治疗和临床试验。请与医生讨论临床试验是否对您有意义。

临床试验的分期

大多数癌症临床试验都侧重于治疗。治疗试验分期进行。

1 期试验研究试验用药或治疗方法的剂量、安全性和副作用。他们还寻找药物或治疗方法可以起作用的早期体征。

2 期试验研究药物或方法对特定类型癌症的疗效。

3 期试验将药物或方法与标准治疗相比较。若结果良好，就可能获得 FDA 的批准。

4 期试验研究 FDA 批准治疗的长期安全性和获益。

试验入组

每项临床试验都有参加的规则，这叫做入组标准。规则可能与年龄、癌症类型和分期、治疗史或一般健康状况有关。这些要求确保受试者在特定方面相似，并且试验对受试者尽可能安全。

知情同意

临床试验由一组称为研究团队的专家管理。研究团队将与您详细审查研究，包括其目的以及加入的风险和获益。还将以知情同意书的形式提供所有这些信息。请仔细阅读同意书，并在签署前提出问题。花些时间与家人、朋友或您信任的其他人讨论。请记住，您可以随时离开，寻求临床试验之外的治疗。

开始对话

不要等医生提出临床试验。由您开始对话，了解所有治疗方案。如果您发现一项可能有资格参加的研究，请询问治疗团队您是否符合要求。如果您已经开始标准治疗，您可能不符合某些临床试验的资格。如果无法加入，请不要气馁。总会有可用的新临床试验。

常见问题

围绕临床试验存在许多谬见和误解。许多癌症患者并不清楚可能的获益和风险。

我会不会服用安慰剂?

几乎不会进行仅使用安慰剂（真正药物的非活性版本）的癌症临床试验。但接受标准治疗联合安慰剂或标准治疗联合新药的情况很常见。如果安慰剂是临床试验的一部分，将会在您入组前通过口头和书面形式通知您。

临床试验是免费的吗?

参加临床试验是免费的。研究申办方支付与研究相关的费用，包括研究用药。但是，可能会产生与试验间接相关的费用，例如因额外预约而产生的交通费用或托儿费用。试验期间，您将继续接受标准癌症护理。标准癌症治疗由保险支付，而且通常由保险承保。您需要负责承担标准癌症治疗中保险未涵盖的共付额和任何费用。

关键点

- 临床试验测试阻止人类癌症的新方法。
- 新药或新程序的测试有四个分期在前 3 个分期后，新治疗方法可能会成为明天的护理标准。
- 并非每个人都可以参加临床试验。您必须符合研究标准。
- 同意书解释了临床试验的所有细节。花点时间阅读同意书。不明白就问。
- 为自己努力。询问医护团队是否有适合您的临床试验。
- 了解临床试验的真相。有很多关于它们的错误信息。向医护团队提问。



寻找临床试验

在美国

NCCN 癌症中心
NCCN.org/cancercenters

国家癌症研究所 (NCI)
cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search

全球

美国国家医学图书馆 (NLM)
clinicaltrials.gov

在寻找临床试验方面需要帮助?

NCI 的癌症信息服务 (CIS)
1.800.4.CANCER (1.800.422.6237)
cancer.gov/contact

5
手术治疗

35 做出手术决定

38 手术前阻止肿瘤生长

41 胰腺手术

43 手术期间的决定

44 手术后杀死癌症

45 随访治疗

46 癌症复发时

47 关键点

手术是目前唯一可以治愈胰腺癌的治疗方法。随着医学进步，与过去相比，越来越多的胰腺癌患者开始接受手术治疗。阅读本章，了解医护团队如何决定手术对哪些人是安全和有益的。

做出手术决定

如果检查没有发现远处癌症扩散的明显体征，手术可能是一种选择。远处扩散称为转移或 4 期。如果癌症不是 4 期，医护团队将决定是否可以选择手术。他们将讨论健康史和检查结果，例如 CA 19-9 肿瘤标志物和影像学。团队将关注两个关键因素：

- 身体健康状况，通过体能状态来衡量
- 癌症与附近血管的接触程度

体能状态

体能状态是指进行日常活动的能力。癌症和其他疾病会限制您的能力。早期胰腺癌通常不会影响体能状态（1 期和 2 期），但晚期可能会影响体能状态（3 期和 4 期）。如果体能状态有限，某些癌症治疗可能会导致严重健康问题。

美国东部肿瘤协作组 (ECOG) 体能状态是一种常见的评分系统。它由从 0 到 4 之间的 5 个分数组成。分数越低代表自理能力越强。

“

2012 年，我被诊断出胰腺癌。

我问：“为什么是我？”我等了 15 秒才得到回答，然后问：‘有什么计划吗？我们什么时候开始？我的任务是什么？’

我做了 Whipple 手术，然后我们尝试了一种叫做液体活检的新方法，它给我的肿瘤科医生指出了一种挽救我生命的治疗方法。

作为幸存者，7 年后，Canopy Cancer Collective 打电话邀请我加入他们的患者咨询委员会，我们得以为胰腺癌患者建立了一个虚拟的点对点支持小组。

我经历的一切让我有机会帮助别人。我最常听到的评论是，‘我不知道有人能从胰腺癌中活下来。现在，我满怀希望。我不再感到孤独。”

肿瘤生长至血管

手术的目标是安全切除所有肿瘤，以延长生命并提高生活质量。如肿瘤在胰腺外没有生长太多，这些目标是可以实现的。较大的胰腺癌更难或不可能切除。大多数情况下，局部胰腺癌由于大量生长至附近的血管而无法切除。

近年来，随着医学进步，越来越多的局部癌症已经通过手术治疗。改进的成像技术可以更清楚地显示癌症生长的位置。较新的手术方法可以切除以前无法切除的肿瘤。缩小肿瘤的治疗使手术成为可能。

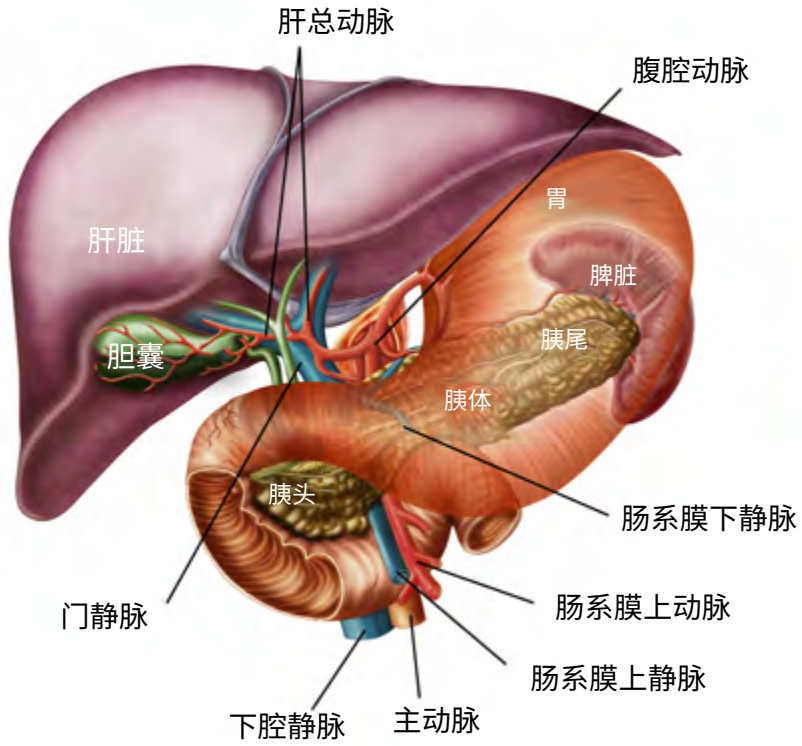
NCCN 跟踪医学进步，并更新手术标准。目前，手术取决于癌症已经生长到附近血管的程度，以及涉及哪些血管。

根据这些信息，胰腺癌分为三个手术组：

- **可切除**意味着所有癌症都可以切除。为了改善结局，您将在手术前或手术后接受其他类型的治疗。
- **临界可切除**意味着很难安全地切除所有肿瘤，因此应首先接受缩小癌症的治疗。

胰腺附近的主要血管

胰腺附近有几条主要血管（如图所示）。胰腺癌的手术治疗取决于癌症向附近血管的生长情况。动脉将血液从心脏带走，静脉将血液送回心脏。当肿瘤没有接触到血管时，通常会进行手术。



- **局部晚期**意味着肿瘤无法切除，也无法随后修复血管，尽管有些人在治疗后进行了手术，如第 6 章所述。

请参阅指南 4，了解三个手术组的标准。

指南 4
判定胰腺癌是否可以通过手术治疗的标准

可切除	外科医生可以切除肿瘤，因为： • 没有接触到附近的主要静脉和动脉，或 • 癌症与肠系膜上静脉或门静脉的接触有限，不会改变血管的形状
临界可切除	由于受限于血管生长，外科医生很难安全地切除所有肿瘤，例如在以下情况下： • 胰头肿瘤仅生长至肝总动脉，缠绕肠系膜上动脉不到一半，或生长至在不常见部位从大动脉分支出来的小动脉 • 胰体或胰尾肿瘤缠绕腹腔动脉不到一半 • 肿瘤已生长至肠系膜上静脉或门静脉，静脉可以修复 • 肿瘤已生长至下腔静脉
局部晚期	由于大量生长至血管，外科医生无法切除肿瘤： • 肿瘤缠绕肠系膜上动脉或腹腔动脉的一半以上 • 胰体或胰部肿瘤已生长至腹腔动脉或主动脉 • 由于癌症生长或静脉阻塞，肠系膜上静脉或门静脉无法修复

手术前阻止肿瘤生长

新辅助治疗是在主要治疗（在本例中为手术）前进行的癌症治疗。临界可切除胰腺癌必须首先进行新辅助治疗，缩小其体积，以便进行手术。可切除肿瘤首选术治疗，但手术前的新辅助治疗在这些癌症中变得越来越普遍。

化疗可用于新辅助治疗。化疗后的放化疗有时也是治疗的一部分。有关新辅助治疗的选择，**请参阅指南 5**。

化疗

化疗会杀死快速生长的细胞，例如癌症。它以缓慢滴注或静脉注射的方式给药。药物随血液流

指南 5
胰腺癌的新辅助治疗

新辅助治疗可以缩小肿瘤，并有其他好处。NCCN 建议在高手术例数中心接受或管理新辅助治疗。咨询医护团队是否有适合您的关于新辅助治疗的临床试验。

方案 1：FOLFIRINOX 联合或不联合放化疗	FOLFIRINOX 是一种强化化疗，用于治疗体能评分为 0 或 1 的患者。它可以缩小胰腺肿瘤，特别是在携带 *BRCA1*、*BRCA2* 或 *PALB2* 突变的情况下。FOLFIRINOX 是这些抗癌药物的简称： • FOL = 亚叶酸 • F = 氟尿嘧啶（也称为 5-FU） • IRI = 伊立替康 • OX = 奥沙利铂 可以接受改良 FOLFIRINOX 方案。此方案仅包括缓慢滴注 5-FU，不包括快速注射。化疗后可以接受放化疗。
方案 2：吉西他滨联合或不联合放化疗	吉西他滨与另一种化疗药物联合使用效果更好。用于大多数胰腺癌的吉西他滨组合是： • 吉西他滨加白蛋白结合型紫杉醇 由于铂类化疗对于携带 *BRCA1*、*BRCA2* 或 *PALB2* 突变的胰腺癌效果更好，因此这些癌症的选择是： • 吉西他滨联合顺铂 化疗后可以接受放化疗。

动，可以治疗许多地方和难以到达的地方的癌症。关于哪种化疗药物对新辅助治疗最有效的研究正在进行中。

化疗按疗程进行，治疗日休息日交叉。疗程长短取决于所使用的药物。化疗通常持续最多 6 个月。

询问肿瘤科医生您将接受多少个疗程，一个疗程内有多少天治疗。还要询问由治疗引起的健康问题，称为副作用。每种化疗药物都有其自身的一系列副作用。

放化疗

放化疗是同时采用化疗和放疗的治疗方法。化疗使放疗效果更好。两种首选化疗药物是卡培他滨和氟尿嘧啶（5-FU）。另一种选择是吉西他滨。

放疗使用高能 X 射线治疗胰腺癌。癌细胞要么死亡，要么不能产生更多的癌细胞。外照射放疗用于治疗胰腺癌。一台大型机器产生适合肿瘤形状的辐射束。这台机器将最高辐射剂量瞄准肿瘤。在这个过程中，附近的健康组织可能会受到一些辐射。

放疗的副作用会累积。这意味着它们会逐渐积累，并且在治疗结束时会恶化。常见副作用是感觉疲劳和皮肤变化。人们通常将皮肤变化描述为灼伤。

新辅助治疗的可能获益

接受新辅助治疗有几个有希望的理由，但还需要更多的研究。医护团队可能会推荐新辅助治疗，因为：

- ✓ 如果在手术前而不是手术后接受化疗或放化疗，更多的人能够开始并完成化疗或放化疗
- ✓ 当治疗可能更有效时，无法检测到的转移性癌症可以得到早期治疗
- ✓ 如果癌症生长太快或治疗无效，有些人可以免受手术的痛苦
- ✓ 有些肿瘤缩小到足以让手术成为一种选择
- ✓ 手术期间癌症扩散的风险较低
- ✓ 总治疗时间更短
- ✓ 手术后癌症复发的几率更低
- ✓ 在手术改变血管之前，放疗可能效果更好
- ✓ 接受放疗的大部分身体组织都会被切除，手术产生的新组织连接也不会受到辐射的影响

评估治疗结果

新辅助治疗后，您将接受一些之前做过的检查。将重复进行的检查有：

- 胰腺方案计算机断层扫描 (CT) 或磁共振成像 (MRI)
- 胸部和骨盆 CT 扫描
- CA 19-9 检测

癌症可能在治疗期间生长或扩散。影像学检查可能会显示更大的肿瘤。CA 19-9 水平可能更高。在这种情况下，如果手术似乎仍然可行，则可以采用不同的新辅助疗法来治疗癌症。如果无法选择手术，请阅读第 6 章了解其他选择。

如果没有发现癌症生长的体征，则下一步治疗可能是手术。手术应在影像学检查后 4 周内安排。

肿瘤内科医生是化疗方面的专家。他们会处方新辅助治疗方案，并监测其效果。如果您的护理涉及到放疗，他们将与放射肿瘤科医生协调护理，放射肿瘤科医生是放射治疗癌症的专家。

“

成为胰腺癌幸存者意味着我获得了一份非常特殊的礼物，宝贵的生命礼物，这份礼物能让我更深切地去爱、去激励他人、有所作为、回馈社会、做得更好、变得更好，从而实现信念的飞跃。”

胰腺手术

如果所有肿瘤都有可能切除，就会安排手术。必须没有明显的远处转移体征。外科医生必须找到一种切除肿瘤的方法，能够在其边缘保留看起来正常的足够组织，这称为手术切缘。目标是切缘处没有癌细胞，这样就有可能治愈。能够治愈癌症的治疗称为根治性治疗。

经验很重要

胰腺手术很复杂。这是一个漫长的手术，有多个步骤。以下是手术过程中发生的一些例子：

- 手术前，您将接受全身麻醉。这些药物会让您进入类似睡眠的状态，所以您不会感到疼痛。将在腹部开一个或多个口，称为切口。
- 器官会脱离其他组织，因此可以移动。这就是所谓的松动。通常，胆总管和血管会被扎紧（结扎）。许多结构将被分割，以切除肿瘤。
- 切除肿瘤后，外科医生将重新构建切割的组织。这称为重建。身体各部位之间将建立新的连接（吻合术）。有时，血管会用身体其他部位的血管进行修复（移植）。

您需要一位经验丰富的外科医生来完成这项复杂手术。选择每年至少做 15 至 20 例胰腺癌手术的护理中心。这被认为是一个高手术例数中心

肿瘤外科医生是做癌症手术的专家。他们切除肿瘤，并将身体组织连接在一起。选择一位在治疗胰腺癌方面经验丰富的外科医生。

手术类型

您将接受的手术类型取决于肿瘤在胰腺中的位置。

胰头肿瘤采用胰十二指肠切除术（也称为 Whipple 手术）进行治疗。这项手术会切除这些身体部位：

- 胰腺、胆总管和小肠的一部分
- 胆囊
- 附近淋巴结
- 有时，会切除一部分胃和部分血管

经典 Whipple 手术会切除部分胃，但保留幽门的手术则不会。

从将胰腺和胆管连接到称为空肠的中小肠开始重建。然后，将胃或十二指肠连接在空肠的更深处。血管可能需要重建。

胰体或胰尾的肿瘤通过远端胰腺切除术和脾切除术进行治疗。远端胰腺切除术切除胰体和胰尾，脾切除术切除整个脾脏。左肾上腺也有可能切除。

胰颈肿瘤可以采用 Whipple 手术、远端胰腺切除术或全胰腺切除术进行治疗。扩大 Whipple 手术和扩大远端胰腺切除术会比标准手术切除了更多的组织。全胰腺切除术会切除这些身体部位：

- 胰腺、脾脏和胆囊
- 胃、小肠和胆总管的一部分
- 附近淋巴结
- 有时，会切除部分血管

重建包括将胆管和胃连接到空肠。血管可能需要重建。

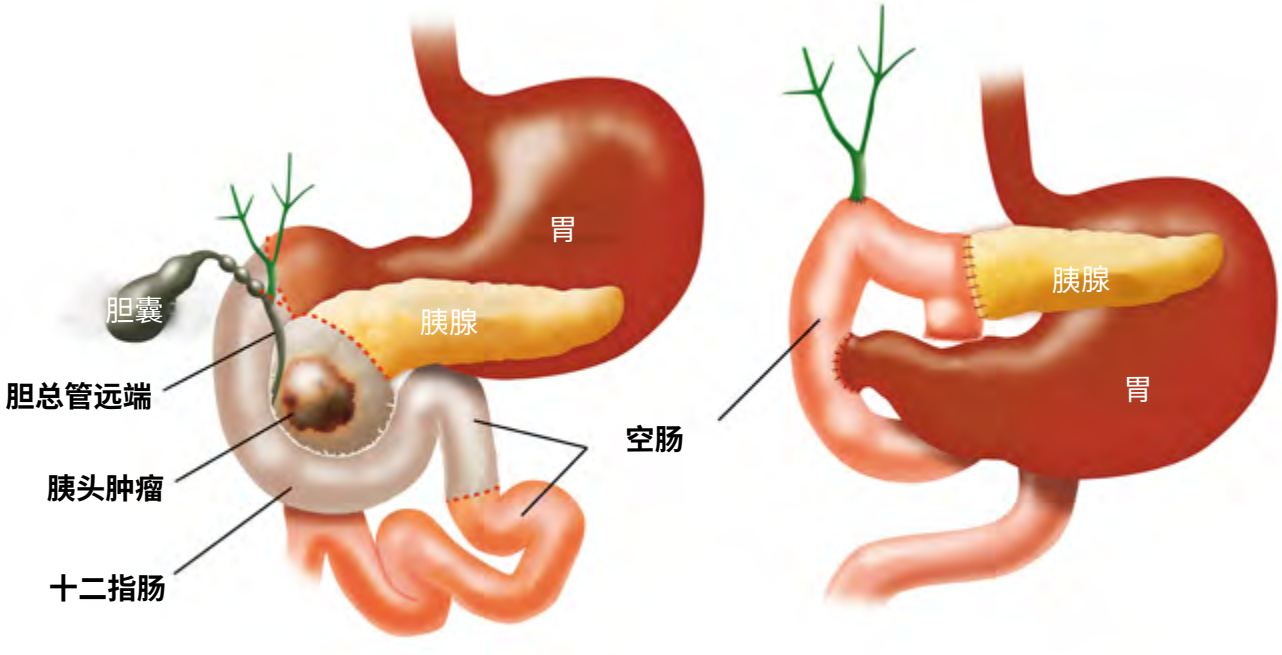
手术方法

胰腺手术采用以下两种方法之一进行。

经典方法称为**开放性手术**或剖腹手术。外科医生将通过身体中部的一个大切口取出组织。切口从

Whipple 手术

Whipple 手术是一种胰腺手术。它也称为胰十二指肠切除术。这项手术至少切除胆囊和部分胰腺、胆总管和小肠（左图中的灰色部分）。右图显示重建后与空肠相连的的胰腺、胆管和胃。



保留幽门 Whipple 术　　**重建**

肋骨之间开始，向下延伸到肚脐。通过切口，外科医生可以看到并触及胰腺肿瘤。

较新的方法称为**微创手术或腹腔镜手术。**外科医生会使用手术工具插入腹部的几个小切口。其中一种工具是腹腔镜，它有一个小型摄像机。腹内的部视频会显示在屏幕上。

外科医生可能会使用机械臂控制手术工具来进行腹腔镜手术。这称为机器人辅助腹腔镜手术。

手术的副作用

手术的常见副作用有疼痛、肿胀和瘢痕。疼痛和肿胀通常会在手术后几周内消失。手术区域附近的麻木可能会持续很长时间。有可能会感染。如果胰腺有一部分残留，它可能会泄漏消化酶。在胰腺和其他器官之间可能会形成一个开口，称为瘘管。

手术期间的决定

有时胰腺手术无法完成。外科医生会检查您的内腹部，查看癌症是否已经扩散得很远。转移性癌症可能在成像扫描中看不到，但会在手术过程中发现。如果发现转移性癌症，则不应该做胰腺手术。

如果肿瘤不能安全切除，胰腺手术也无法完成。外科医生在手术过程中可以更好地观察肿瘤。他们可能会发现肿瘤在血管周围生长得太多，以至于无法切除。

如果胰腺手术无法完成，外科医生可能会在您仍处于麻醉状态时进行其他手术：

- 腹腔神经丛阻滞术是将神经阻滞药物注射到称为腹腔神经丛的神经束中以减轻疼痛
- 胃空肠吻合术是是一种将胃底部与空肠连接起来的手术，这样食物就不会被肿瘤阻塞
- 胆道旁路术是一种将小肠与胰腺上方的胆总管连接起来治疗黄疸的手术
- 可以将一个可扩张小金属管（支架）放入胆管来治疗黄疸，代替胆道旁路术

当手术无法完成时，将采用其他方法治疗癌症，以尝试控制其生长。请阅读第 6 章，了解治疗方案。

手术后杀死癌症

辅助治疗是主要治疗之后的癌症治疗。它可以杀死手术期间因未发现而没有切除的癌细胞。

辅助治疗前，需要做两项检查。需要做胸部、骨盆和腹部 CT 扫描，以及CA 19-9 检测。这些检查用来核实是否有转移，并作为未来检查的基线。

如果检查显示有转移，请阅读第 6 章，了解治疗方案。

当您从手术中恢复的足够好时，就可以开始辅助治疗。最好是在手术后 12 周内开始。根据您是否接受过新辅助治疗，**请参见指南 6**，了解辅助治疗选项。

指南 6
胰腺癌的辅助治疗

辅助治疗用于治疗手术后体内可能存在的癌细胞。它降低了癌症复发的几率。治疗方案取决于是否接受了新辅助治疗。

没有接受新辅助治疗	有三个选项： • 临床试验中的治疗（首选） • 采用推荐的化疗方案进行治疗 首选方案是改良 FOLFIRINOX 或吉西他滨加卡培他滨 可以采用的其他方案包括团注 5-FU 加亚叶酸、连续输注 5-FU、吉西他滨或卡培他滨 • 先化疗，继以化放疗，然后可能是更多化疗 吉西他滨、团注 5-FU 加亚叶酸、或连续输注 5-FU 可用于化疗 卡培他滨（首选）、连续输注 5-FU（首选）、或吉西他滨可用于放化疗
接受了新辅助治疗	如果没有癌症体征，可能不需要辅助治疗。医护团队将讨论更多治疗是否会有帮助。 • 团队可能会建议化疗 • 如果病理学家在肿瘤周围切除的组织中发现癌细胞，如果之前没有接受过放化疗，团队可能会建议先化疗，然后再放化疗

如果没有接受过新辅助治疗，则首选临床试验中的治疗。第 4 章解释了临床试验。除临床试验外，也可以选择化疗或放化疗。有些化疗方案是首选，因为效果更好。

如果您确实接受了新辅助治疗，团队将决定更多的治疗是否会有帮助。辅助治疗选择基于新辅助治疗的结果和其他因素。团队会考虑到化疗通常持续最多 6 个月。

随访治疗

虽然胰腺癌有时可以治愈，但监测癌症的复发情况非常重要。癌症的再次发病称为复发。做常规检查了解是否出现复发称为监测。

以下检查项目将在 2 年内每 3 至 6 个月做一次，然后根据需要每 6 至 12 个月做一次：

- 病史和体检，用于评估症状
- CA 19-9 水平
- 胸部 CT 扫描
- 腹部和骨盆增强 CT 或 MRI 扫描

在健康访问期间，医护团队将评估副作用。他们还会帮助您预防其他疾病。有关常见副作用的治疗和健康生活的信息，请访问 NCCN.org/patientguidelines 和 NCCN Patient Guides for Cancer 应用程序。





放化疗

放疗结合化疗称为放化疗。它可能是新辅助治疗或辅助治疗的一部分。放疗期间，您将躺在治疗台上（如图所示），并将使用限制活动的装置。为使正常组织免受辐射，应采用调强放疗 (IMRT) 或三维适形放疗 (3D-CRT)。



癌症复发时

随访检查可能会发现胰腺癌的体征。在这种情况下，医护团队可能需要通过活检来确认是否存在癌症。如果之前没有做过，则需要做基因和生物标志物检测，来帮助制定治疗计划。

复发的治疗取决于复发的位置。**请参阅指南 7**，了解复发的治疗方案。

手术

如果癌症仅发生在胰腺中，手术可能是一种选择。您将需要一次外科会诊和一个多学科团队对检查结果进行审查。

临床试验

入组临床试验可能是一种选择。咨询医护团队是否有适合您的临床试验。请阅读第 4 章了解更多有关临床试验的信息。

全身性治疗

全身性治疗可以治疗身体任何部位的癌症。化疗是一种全身性治疗。复发的全身性治疗基于以下时间框架：

- 如果您在不到 6 个月前接受过化疗，则会改用不同类型的化疗（基于吉西他滨的化疗与基于氟嘧啶的化疗）

指南 7
复发性胰腺癌的治疗选择

治疗后癌症重新发病称为复发。治疗方案取决于癌症复发的部位。

癌症在胰腺中复发	手术可能是一种选择
癌症在被切除组织（称为手术床）旁边的身体组织中复发	有五个选项： • 临床试验中的治疗（首选） • 全身性治疗（**请参见指南 12**） • 全身性治疗，继以放化疗或立体定向体部放疗 (SBRT) • SBRT • 支持治疗
癌症在远离现在或曾经的胰腺位置复发	有三个选项。 • 在临床试验中接受治疗（首选） • 全身性治疗（**请参见指南 12**） • 支持治疗

- 如果您是在 6 个月或更长时间之前接受的化疗，则可以重复相同的治疗方案，或开始新的全身性治疗

全身性治疗有多种选择。复发采用的治疗方案与第 6 章中列出的二线治疗方案相同。

放疗

对于肿瘤附近的复发，治疗可能会包括放疗。立体定向体部放疗 (SBRT) 采用非常精确的高剂量 X 射线束治疗小肿瘤，并在 5 次或更少的疗程内完成。SBRT 治疗可以不伴全身性治疗。

如果您接受了全身治疗，之后可能会接受放化疗或 SBRT。两种首选方案是卡培他滨和氟尿嘧啶 (5-FU)。另一种选择是吉西他滨。

支持治疗

对于某些人来说，癌症治疗过于激烈。在这种情况下，NCCN 专家建议接受支持治疗。支持治疗旨在提高您的生活质量。其目的之一是治疗癌症引起的症状。与医生讨论支持治疗，以获得最适合您的护理计划。有关支持治疗的更多信息，请参见第 3 章。

关键点

- 如果没有明显的转移体征，胰腺癌可以通过手术治疗。此外，所有肿瘤都很有可能安全切除。
- 可切除胰腺癌可以通过手术切除，但可以先接受化疗。临界可切除胰腺癌必须先接受化疗，以在肿瘤缩小后进行手术。有些人在化疗后会接受放化疗。
- 胰腺手术很复杂。选择每年至少做 15 至 20 例胰腺癌手术的护理中心。
- 胰腺手术主要有三种类型。胰十二指肠切除术 (Whipple) 和远端胰腺切除术切除部分胰腺。全胰腺切除术切除整个胰腺。您将接受哪种手术取决于肿瘤在胰腺中的位置。
- 胰腺手术可以采用两种方法之一进行。在开放性手术中，通过一个大切口切除身体组织。微创手术通过几个小切口进行。
- 如果外科医生无法切除肿瘤，则可以做预防或缓解症状的手术。
- 胰腺手术后，可能需要接受更多治疗来杀死任何体内残留的癌细胞。可以选择化疗和放化疗。
- 癌症治疗结束后，会开始随访治疗。医护团队将检查癌症复发的体征。您还将接受副作用护理，帮助您过上健康的生活。

- 如果手术后癌症复发，将根据癌症所在的位置进行治疗。胰腺癌可以通过手术治疗。胰腺外癌症的治疗可能包括抗癌药物、放疗、或两者联合。支持治疗有助于缓解癌症及其治疗的症状。

“

他们告诉我一天一次，应对胰腺癌、治疗和副作用。这更像是是一次一次的瞬间。最终，这些瞬间变成了几天，然后是几周。总有一天，当您回首往事时，会意识到自己克服了多少挑战，跨越了多少里程碑。”

6
非手术治疗

50 治疗目标

51 一线治疗

54 治疗期间的检查

56 二线治疗

58 关键点

全身性治疗可治疗身体任何部位的胰腺癌。它是大多数胰腺癌的主要治疗方法，并且有很多方案。阅读本章，了解哪些药物治疗方案是癌症护理的首选，哪些是其他选择。

治疗目标

对于大多数胰腺癌来说，手术不是一种选择。它不能控制癌症的生长或延长寿命。甚至可能有害。手术无法治疗这些常见胰腺癌：

- **局部晚期癌症**–肿瘤大量生长至血管，无法通过手术安全切除
- **转移性癌症**–癌症已扩散到远离胰腺的地方，并且分布在太多地方，无法通过手术切除

全身性治疗是局部晚期和转移性癌症的主要治疗方法。它可以治疗体内任何部位的癌症。治疗的目标是控制癌症并延长生命。您还将接受支持治疗，以提高生活质量。

肿瘤内科医生是全身性治疗方面的专家。他们将根据健康史和检测结果为您选择治疗方案。您们两个会经常见面，因此可以评估治疗效果。

“作为一名患者权益倡导者，我每周都会与许多胰腺癌患者和家属交流。我和每个人分享，对于这种疾病要有非凡的响应。我希望每个人都对自己说：‘为什么不是我？我也可以成为非凡的响应者之一。

为了获得最佳结果，在高手术例数医疗中心选择经验丰富的胰腺医疗团队非常重要。您的团队中还应该有营养师和姑息治疗医生。参与胰腺癌社区，这样就不会觉得这是一次孤独的经历。您并不孤单！”

一线治疗

给予的第一种治疗称为一线治疗。治疗方案取决于日常活动的能力。这种能力称为体能状态。癌症和其他疾病会限制您的活动能力。如果您的能力有限，某些治疗可能会导致严重健康问题。

美国东部肿瘤协作组 (ECOG) 体能状态是一种常见的评分系统。它由从 0 到 4 之间的 5 个分数组成。分数越低代表自理能力越强。**请参阅指南 8**，了解基于体能状态的治疗方案列表。

支持治疗

所有胰腺癌患者都应接受支持治疗。支持治疗可缓解癌症及其治疗的症状。它还有助于解决心理、社交和精神问题。支持治疗涉及整个人，而不仅仅是癌症。有关支持治疗的更多信息，请参见第 3 章。

临床试验

临床试验是一种测试抗癌新方法的健康研究。入组临床试验可能是一种选择。咨询医护团队是否有适合您的临床试验。临床试验将在第 4 章更详细地讨论。

全身性治疗

全身性治疗是利用抗癌药物对整个身体进行治疗。治疗方案由一种或多种药物组成，这些药物按特定剂量、时间表和时间长度服用。首选方案比其他方案效果更好、更安全或成本更低。

指南 8
局部晚期和转移性胰腺癌的一线治疗

癌症护理必须安全。当癌症影响您的体质能力时，某些治疗方法可能并不安全。高体能状态评分反映了健康状况较差，需要不同类型的护理。

体能状态 0、1 或 2	局部晚期和转移性癌症的治疗选择有： • 临床试验中的治疗（首选） • 全身性治疗 局部晚期癌症还有两种选择： • 全身性治疗（化疗），继以放化疗或立体定向体部放疗 (SBRT) • 化放疗或 SBRT
体能状态 3 或 4	有两种选择： • 一种化疗药物或靶向治疗 • 支持治疗，包括用于缓解症状的放疗

化疗是经典全身性治疗。它可以杀死快速生长的细胞，包括癌症。一线全身性治疗的首选方案仅包括化疗。**请参阅指南 9**，了解首选方案列表。

所有胰腺癌化疗方案都包含一种称为抗代谢药的药物。这些药物包括氟尿嘧啶（也称为 5-FU）、吉西他滨 (Gemzar、Infugem) 和卡培他滨 (Xeloda)。健康状况较好的人可能会接受一种以上的抗代谢药物或多种药物类型的组合：

- 抗代谢药物加铂类化疗，例如奥沙利铂 (Eloxatin) 或顺铂，对于携带 *BRCA1*、*BRCA2* 或 *PALB2* 突变的胰腺癌，其疗效优于紫杉烷化疗
- 抗代谢药物加紫杉烷化疗，例如紫杉醇与人白蛋白 (Abraxane) 和多西他赛 (Taxotere)
- 抗代谢药物加一种名为厄洛替尼的靶向治疗药物

靶向治疗可以阻断胰腺癌细胞生长的化学信号。这些药物是可以在家服用的药丸。胰腺癌的一线靶向治疗药物有：

- 厄洛替尼 (Tarceva)，阻断一种称为 EGFR 的蛋白质发出的生长信号
- 拉罗替尼 (Vitrakvi) 和恩曲替尼 (Rozlytrek)，阻断 TRK 信号

指南 9
一线全身性治疗的首选方案

局部晚期和转移性胰腺癌的首选方案包括化疗。治疗方案取决于体能状态。使用一种化疗药物的治疗方案比联合治疗方案的影响要小。

体能状态 0 或 1	所有癌症都有两种选择： • 第一种选择是 FOLFIRINOX 或改良 FOLFIRINOX，包含氟尿嘧啶 (5-FU)、亚叶酸、伊立替康和奥沙利铂 • 第二种选择是吉西他滨与以下任一药物的组合： 吉西他滨加白蛋白结合型紫杉醇，或 如果癌症携带 *BRCA1*、*BRCA*2 或 *PALB2* 突变，则为吉西他滨加顺铂
体能状态 2	• 卡培他滨 • 吉西他滨 • 吉西他滨伴白蛋白结合型紫杉醇
体能状态 3 或 4	• 卡培他滨 • 吉西他滨 • 持续输注 5-FU

- 达拉菲尼 (Tafinlar)，阻断 BRAF 信号
- 曲美替尼 (Mekinist)，通过阻断 MEK 信号来阻断 BRAF 信号

如果癌细胞具有特定生物标志物，肿瘤内科医生可能会开出拉罗替尼、恩曲替尼或达拉非尼加曲美替尼。第 2 章解释了生物标志物检测。

免疫疗法利用免疫系统杀死癌细胞。一些胰腺癌会阻止称为 T 细胞的免疫细胞杀死它们。帕博利珠单抗 (Keytruda) 具有恢复 T 细胞的杀伤能力。它是具有特定生物标志物的转移性胰腺癌的一种选择。帕博利珠单抗缓慢注入静脉长达一个小时。**请参阅指南 10**，了解用于一线治疗的免疫疗法、靶向疗法和其他化疗方案的列表。

指南 10
一线全身性治疗的其他方案

肿瘤内科医生可能不会处方首选方案。问为什么，因为做出这个决定会有不同的原因。下面列出的方案对胰腺癌患者有益。它们可以延长寿命、延缓癌症生长或减轻症状。

体能状态 0 或 1	局部晚期和转移性癌症的治疗选择有： • 吉西他滨 • 吉西他滨加厄洛替尼 • 吉西他滨加卡培他滨 • 卡培他滨加奥沙利铂 (CapeOx) • 氟尿嘧啶 (5-FU)、亚叶酸和奥沙利铂 (OFF) • 吉西他滨、白蛋白结合型紫杉醇和顺铂 • 固定剂量率吉西他滨、多西他赛和卡培他滨 (GTX) • 伊立替康脂质体、5-FU、亚叶酸和奥沙利铂 (NALIRIFOX) • 卡培他滨（局部晚期的其他选择） • 持续输注 5-FU（局部晚期的其他选择） • 达拉非尼加曲美替尼，如果有 *BRAF* V600E 生物标志物（转移性癌症的其他选择） • 帕博利珠单抗（转移性癌症的其他选择）
体能状态 2	• NALIRIFOX
体能状态 3 或 4	仅推荐适用于局部晚期癌症的首选方案，但适用于转移性癌症的选择有： • 帕博利珠单抗（MSI-H、dMMR 或 TMB-H 生物标志物） • 拉罗替尼（*NTRK* 生物标志物） • 恩曲替尼（*NTRK* 生物标志物） • 达拉菲尼加曲美替尼（*BRAF* V600E 生物标志物）

放疗

放疗使用高能 X 射线杀死或破坏胰腺癌细胞。最常见的方法是外照射放疗 (EBRT)。EBRT 涉及一台产生辐射束的大型机器。现代机器能够精确瞄准肿瘤。

放射肿瘤学家是借助放射疗法治疗癌症的医学专家。他们将带领一个团队为您设计治疗计划并提供放射治疗。

局部晚期癌症可以采用 EBRT 治疗，称为**立体定向体部放疗 (SBRT)**。SBRT 非常精确，每次疗程都提供高剂量，并可在 5 次或更少的疗程内完成。如果您接受化疗，之后可能会接受 SBRT。如果化疗不适合您，则可以单独采用 SBRT 治疗。

姑息放疗可以是支持治疗的一部分。它可以帮助缓解疼痛和止血。它可以缩小肿瘤，使其不会阻塞其他身体结构。

放化疗

放化疗是同时采用化疗和放疗的治疗方法。接受化疗 4 至 6 个月的局部晚期癌症，随后可接受放化疗。

对于放化疗，放疗在工作日进行，持续约 5 至 6 周。在这几周内，您还将接受化疗。首选治疗方案是卡培他滨和 5-FU。另一种选择是吉西他滨。

治疗期间的检查

您将在癌症治疗期间接受检查，以便医护团队可以评估治疗是否有效。

- 会进行一系列成像扫描。成像可以通过计算机断层扫描 (CT) 或磁共振成像 (MRI) 来完成。需要造影剂如果手术成为局部晚期癌症的一种选择，则应遵循第 2 章中所述的胰腺方案。
- 医护团队还会检查其他健康体征。团队成员会询问您是否有症状，并检查您的体能状态。会做 CA 19-9 检测。
- 如果癌症处于局部晚期，可能会在手术、放化疗或 SBRT 之前做腹腔镜检查，以寻找转移灶。

一线治疗期间，癌症可能会变小、保持不变或增大。根据治疗结果，医护团队将为您制定治疗方案。

没有癌症生长的体征

如果局部晚期癌症在治疗期间没有生长，且体能状态为 0、1 或 2，则选项有：

- 手术（如果可能），继以辅助治疗（请参阅第 5 章中的*胰腺手术*）
- 继续化疗
- 持续检测，以观察癌症生长情况

- 临床试验

如果转移性癌症在全身性治疗期间没有生长，则选项有：

- 维持治疗，列于**指南 11**
- 临床试验中的治疗
- 暂停治疗（治疗假期）

有癌症生长的体征

治疗期间，癌症可能会继续生长。体能状态可能有所下降。在这种情况下，请阅读*二线治疗*部分，了解适合您的选择。

指南 11
转移性胰腺癌的维持治疗

维持治疗的目标是延缓癌症恶化的时间。治疗方案取决于您的生活方式。

如果接受 FOLFIRINOX	有 7 种选择： • 奥拉帕尼适用于携带遗传性 *BCRA1* 或 *BCRA2* 突变的患者（首选） • 临床试验 • 卡培他滨 • 氟尿嘧啶 (5-FU) 和亚叶酸 • 5-FU、亚叶酸和伊立替康 (FOLFIRI) • 5-FU、亚叶酸和奥沙利铂 (FOLFOX) • 卢卡帕尼适用于携带遗传性或获得性 *BCRA1*、*BCRA2* 或 *PALB2* 突变的患者
如果接受选择顺铂或奥沙利铂方案	有 3 种选择： • 奥拉帕尼适用于携带遗传性 *BCRA1* 或 *BCRA2* 突变的患者（首选） • 临床试验 • 卢卡帕尼适用于携带遗传性或获得性 *BCRA1*、*BCRA2* 或 *PALB2* 突变的患者
如果接受吉西他滨和白蛋白结合型紫杉醇	有 3 种选择： • 临床试验 • 吉西他滨加白蛋白结合型紫杉醇改良方案 • 吉西他滨

二线治疗

胰腺癌可以采用多种疗法来治疗。二线治疗是用于癌症护理的第二种治疗方法。如果需要更多的治疗方案，可以尝试本节中提到的选项。

护理选项

如果癌症治疗是一种选择，医护团队会建议采用与一线治疗不同的治疗方法，并继续提供支持治疗。

- 临床试验中的治疗是首选在临床试验中，您会接受标准治疗或新抗癌药物。
- 除临床试验外，标准全身性治疗也是一种选择。
- 如果之前没有接受过放疗，局部晚期癌症可以接受放化疗或 SBRT 治疗。
- 如果癌症治疗对您的身体影响太大，则建议支持治疗。医护团队可能会处方放法或单药化疗来缓解症状。

全身性治疗

二线全身性治疗有多种选择。一些一线治疗方案也是二线治疗的选项，而且还有新选项。完整列表**请参见指南 12**。

二线治疗方案包括靶向治疗、免疫治疗或化疗。需要进行生物标志物检测才能知道您是否可以从靶向治疗或免疫治疗中获益。

化疗

胰腺癌的化疗通常是将液体药物注入静脉。有些注射是在手臂或手上进行的，而另一些则是通过一个称为输液港的植入装置进行的。输液是由泵控制的缓慢滴注，可能需要几个小时。连续输注可能持续数天。团注和推注是更快的注射。



指南 12
基于体能状态 (PS) 的二线全身性治疗

方案	PS 0 或 1	PS 2	PS 3 或 4
任何类型的一线全身性治疗后的选择			
恩曲替尼（*NTRK* 生物标志物）	●		●
拉罗替尼（*NTRK* 生物标志物）	●		●
帕博利珠单抗（MSI-H、dMMR 或 TMB-H 生物标志物）	●		●
多塔利单抗（MSI-H 或 dMMR 生物尼标志物）	●	●	●
纳武单抗加伊匹单抗（TMB-H 生物尼标志物）	●	●	
阿达格拉西布（*KRAS* G12C 生物标志物）	●	●	●
索托拉西布（*KRAS* G12C 生物标志物）	●	●	●
达拉菲尼加曲美替尼（*BRAF* V600E 生物标志物）	●		●
塞尔帕替尼（*RET* 生物标志物）	●		
卡培他滨			●
持续输注 5-FU			●
吉西他滨标准剂量或延长剂量			●
氟嘧啶基药物治疗后的选择：			
氟尿嘧啶 (5-FU)、亚叶酸、和伊立替康脂质体	●	●	
吉西他滨加白蛋白结合型紫杉醇	●	●	
吉西他滨	●		
吉西他滨加顺铂（*BCRA1* 或 *BCRA2* 突变）	●		
吉西他滨和厄洛替尼	●		
吉西他滨、白蛋白结合型紫杉醇和顺铂	●		
吉西他滨基药物治疗后的选择：			
5-FU、亚叶酸、和伊立替康脂质体	●	●	
卡培他滨	●		
卡培他滨和奥沙利铂 (CapeOx)	●		
持续输注 5-FU	●		
5-FU、亚叶酸和伊立替康 (FOLFIRI)	●		
FOLFIRINOX 或改良 FOLFIRINOX	●		
奥沙利铂、5-FU 和亚叶酸 (OFF)	●		
5-FU、亚叶酸和奥沙利铂 (FOLFOX)	●		

● 首选　● 其他方案

不推荐用于一线治疗的**二线靶向治疗**有：

- 阿达格拉西布 (Retevmo) 和索托拉西布 (Lumakras)，两者均可阻断 KRAS 生长信号
- 塞尔帕替尼 (Retevmo)，可阻断 RET 信号

不推荐用于一线治疗的**二线免疫治疗**有：

- 纳武单抗 (Opdivo) 加伊匹单抗 (Yervoy)
- 多塔利单抗 (Jemperli)

化疗通常会从一种类型转换到另一种类型：

- 在含吉西他滨的方案后使用含氟嘧啶 (5-FU、卡培他滨) 的方案
- 在氟嘧啶基药物治疗后使用含吉西他滨的方案

一个例外是 5-FU、亚叶酸和伊立替康脂质体方案。即使您以前使用过 5-FU，这也可能是一种选择，但一定不能使用过伊立替康。

健康访视

二线治疗期间，您将继续接受成像扫描，以观察癌症的生长情况。医护团队会在健康访视时询问癌症症状。他们问您感觉如何也很重要。感到愤怒、懊悔、绝望和紧张不安很常见 — 甚至会同时出现。与医护团队分享您的感受。在这个困难时期，他们可以为您提供资源。

关键点

- 对大多数胰腺癌患者来说，手术并不是最好的治疗方法。利用抗癌药物对整个身体进行治疗，称为全身性治疗，最常用于治疗晚期和转移性胰腺癌。
- 治疗方案是基于日常活动的能力，称为体能状态。
- 每位患者都应接受支持治疗。它能够提高生活质量。它可以帮助缓解症状，也有助于解决心理、社交和精神问题。
- 如果癌症治疗是一种选择，则首选接受临床试验中的治疗。
- 如果不参加临床试验，可能会采用获批的全身性疗法治疗癌症。选择包括一系列化疗方案，以及基于生物标志物检测的可能的靶向治疗或免疫治疗。如果癌症没有扩散很远，化放疗或 SBRT 是第三种选择。
- 如果癌症治疗对您的身体影响太大，则癌症护理将包括支持治疗。您可能会接受全身性治疗或放疗来缓解症状。
- 医护团队会在治疗期间寻找癌症生长的体征。当癌症生长时，医护团队会为您提供选择。
- 告诉医护团队您面临的任何困难，以便他们为您联系有用的资源。

7
做出治疗决定

60 这是您自己的选择

60 要问的问题

68 资源

对自己选择的治疗方案感到满意很重要。要进行选择，首先要与医护团队进行公开和诚实的对话。

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、讨论选项并就治疗计划达成一致。这要从您和医护团队之间公开和诚实的对话开始。

治疗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
- 您对某些治疗的感受
- 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

请考虑您想从治疗中获得的内容。公开讨论特定治疗和程序的风险和获益。权衡选择并与您的医生分享疑虑。如果您花时间与团队建立关系，将有助于在考虑选择和做出治疗决定时感受到支持。

第二意见

希望尽早开始治疗很正常。虽然癌症治疗不容忽视，但还是有时间让另一位癌症护理人员复查您的检查结果，并提出一个治疗计划。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。在您的保险计划之外的医生处就诊可能需要自付费用。
- 计划将您所有结果的副本发送给提供第二意见的医生。

支持小组

许多癌症确诊患者发现支持小组很有帮助。支持小组通常包括处于不同治疗阶段的患者。有些人可能是新诊断患者，而另一些人可能已经完成了治疗。如果您所在的医院或社区没有癌症患者支持小组，请查看本书中列出的网站。

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。请明确您的治疗目标，并了解对治疗的期望。

有关癌症检测的问题

1. 我将接受哪些检查?
2. 检查有什么风险吗?
3. 我需要为检查做些什么准备吗?
4. 我需要找人陪同吗?
5. 我应该去哪里做检查,需要多长时间?
6. 如果任何检查会造成伤害,您会采取什么措施让我感到舒适?
7. 我多久会知道结果,由谁向我解释结果?
8. 我如何获取病理报告和其他检查结果的副本?
9. 是否有在线门户可以查到我的检查结果?

有关治疗选择的问题

1. 我有什么治疗选择?
2. 我可以选择临床试验吗?
3. 如果什么都不做会怎样?
4. 除 NCCN 建议之外,您是否建议其他治疗方案?如果是,原因何在?
5. 我的年龄、性别、总体健康状况和其他因素对治疗方案有何影响?
6. 如果我怀孕了或计划怀孕怎么办?
7. 是否有任何选择能治愈或长期控制癌症?
8. 治疗有什么副作用?
9. 我如何获得第二意见?
10. 我必须在多长时间内决定治疗,是否会有社工或其他人可以帮助我做出决定?

有关可以预料的问题

1. 这家医院或癌症中心能为我提供最好的治疗吗?
2. 我可以选择何时开始治疗吗?
3. 治疗会持续多长时间?
4. 如果我在下班时间有疑问或疑虑,应该联系谁?
5. 您如何知道治疗是否有效?
6. 癌症恶化或复发的可能性有多大?
7. 治疗后还需要哪些随访治疗?
8. 如果治疗无效怎么办?

关于副作用的问题

1. 治疗有哪些可能的并发症和副作用?
2. 癌症本身会引起任何副作用吗?
3. 哪些副作用最常见?它们通常持续多长时间?
4. 哪些副作用是严重或危及生命的?
5. 有长期或永久性副作用吗?
6. 我应该立即报告什么症状?我应该联系谁?
7. 我可以采取哪些措施预防或减轻治疗的副作用?
8. 有什么药物会加重副作用吗?
9. 副作用会随着时间的推移减轻或加重吗?
10. 如果出现严重副作用,您会停止或改变治疗吗?

关于临床试验的问题

1. 您建议我考虑参加临床试验来治疗吗?
2. 我如何找到可以参加的临床试验?
3. 这些临床试验中使用哪些治疗方法?
4. 这种疗法是否已用于其他类型的癌症?
5. 这种治疗的风险和获益是什么?
6. 我应该预期哪些副作用?如何管理这些副作用?
7. 我将参加临床试验多长时间?
8. 如果试验无效,我还能接受其他治疗吗?
9. 您如何知道治疗是否有效?
10. 我需要为临床试验缴费吗?

有关医护团队经验的问题

1. 您和您的团队在治疗在我这种癌症方面有什么经验?
2. 您们治疗过多少像我这样的患者(年龄、性别、种族相同)?
3. 您们会咨询专家来讨论我的治疗吗?您们会咨询谁?
4. 这种治疗(或程序)属于您的主要治疗领域吗?去年您做过多少这种治疗(或程序)?
5. 您有多少患者发生了并发症?有哪些并发症?

关于支持治疗的问题

1. 我和我的护理人员可以获得哪些支持治疗和服务?
2. 是否有什么计划可以帮助支付癌症护理的自付费用?
3. 这个中心提供约诊的接送服务吗?约诊期间的儿童保育怎么办?
4. 食物和住宿等基本需求方面有帮助吗?
5. 我可以在哪里获得法律建议?如果请假,我的工作会受到法律保护吗?
6. 谁能帮助我应对压力?有适合我的支持小组吗?
7. 谁能为我和我的家人提供临终关怀方面的建议?

资源

Cancer Hope Network
cancerhopenetwork.org

Hirshberg Foundation for Pancreatic Cancer Research
pancreatic.org

Lustgarten Foundation
lustgarten.org

National Cancer Institute (NCI)
cancer.gov/types/pancreatic/patient/pancreatic-treatment-pdq

Triage Cancer
triagecancer.org

U.S. National Library of Medicine Clinical Trials Database
clinicaltrials.gov

“

请记住，患胰腺癌并不能界定您的人生，您的生活方式决定了您是什么样的人。”



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



词汇表

3D-CRT
三维适形放疗

CA 19-9
某些类型的癌症产生的蛋白质，见于血液中。

ECOG
美国东部肿瘤协作组。

EPI
胰腺外分泌功能不全

EUS 引导活检
使用一种经喉咙向下引导至体内的医疗器械来取出组织样本的程序。

FAMMM
家族性非典型多发性痣黑色素瘤综合征

FDA
美国食品药品监督管理局

GI
胃肠道

HBOC
遗传性乳腺癌卵巢癌综合征

IMRT
调强放疗

LMWH
低分子肝素

PDAC
胰管腺癌

Whipple 手术
切除胰头和部分其他附近器官的手术。也称为胰十二指肠切除术。

一线治疗
针对疾病采用的第一种治疗。接下来可能是二线或更多线治疗。

临界可切除胰腺癌
轻微累及附近血管的胰腺癌。

介入放射科医生
擅长使用范围界定工具进行成像和手术的医生。

体能状态
对个人进行日常活动的能力的评级。

免疫治疗
一种帮助人体免疫系统发现并摧毁癌细胞的药物治疗。

全胰腺切除术
切除整个胰腺和其他附近的器官和组织的手术。

内窥镜逆行胰胆管造影 (ERCP)
一种程序，使用 X 射线和一种经喉咙向下引导至体内的医疗器械。

化疗
使用杀死快速生长细胞的抗癌药物进行治疗。

可切除胰腺癌
可以通过手术完全切除的胰腺癌。

复发
治疗后的癌症复发现象。

局部晚期胰腺癌
主要累及附近血管的胰腺癌。

手术切缘
在手术过程中切除的肿瘤边缘周围看起来正常的组织。

抗凝剂
一种减缓血液凝结时间的药物。

支持治疗
给予旨在提高生活质量的癌症治疗。也称为姑息治疗。

支架
一种小型管状可扩展装置。

放化疗
结合化疗和放疗的治疗方法。

放疗
使用高能量射线破坏癌细胞。

新辅助治疗
在主要治疗前给予的用于减少癌症的治疗。

正电子发射断层扫描 (PET)
一种使用放射性物质显示组织形状和功能的检查。

活检
取出组织或液体样本进行疾病检测的程序。

消化科医生
专门研究消化系统疾病的医生。

生物标志物
身体中用于评估健康状况的任何可测量分子。

病理学家
擅长通过检测细胞和组织来发现疾病的医生。

癌症分期
根据癌症的生长和扩散情况对其前景进行的评级。

监测
在没有接受癌症治疗的情况下，进行持续检查，以观察癌症的生长情况。

磁共振成像 (MRI)
一种使用无线电波和强大磁场对人体内部进行成像的检查。

磁共振胰胆管造影 (MRCP)
一种使用无线电波和强大磁场对胰腺和胆管进行清晰成像的检查。

空肠造口管 (J-tube)
穿过皮肤插入小肠的饲管。

立体定向体部放疗 (SBRT)
在 1 至 5 个疗程内对较小区域进行的高剂量辐射治疗。

经皮内镜下胃造瘘 (PEG) 管
通过腹部切口插入胃中的饲管。也称为胃造瘘管 (G-tube)。

肝功能检查
对血液样本进行的实验室检测，测量肝脏产生或处理的化学物质。

胃空肠吻合术
绕过阻塞的胃的手术。

肿瘤内科医生
医生，癌症药物方面的专家。

胆总管
一根将称为胆汁的液体从肝脏输送到肠道的小管。

胆管
一种细小管状结构，从肝脏中排出称为胆汁的液体。

胆红素
一种黄褐色物质，是称为胆汁的液体的一部分。

胆道旁路术
一种改变胆汁流入小肠路径的手术。

胰十二指肠切除术
切除胰腺最宽部分（胰头）和部分其他附近器官的手术。也称为 Whipple 手术。

胰腺方案
改善胰腺图像的成像方法。

腹腔神经丛阻滞术
将神经阻滞药物注射到称为腹腔神经丛的神经束中。

腹腔镜检查
通过小切口插入细小工具在腹腔进行操作的程序。

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。

超声内镜 (EUS)
一种拍摄体内详细照片的程序，使用一种经喉咙向下引导至体内的器械。

转移
癌症从始发部位扩散到身体的另一部位。

辅助治疗
为降低癌症复发几率进行的治疗。

远端胰腺切除术
切除胰腺最宽部分（胰体）和细小端（胰尾）以及其他附近器官的手术。

造影剂
置入体内以在影像学检查时拍摄更加清晰图像的制剂。

遗传性胰腺癌
具有遗传性高风险的人所患的胰腺癌。

预立医疗指示
您为自己无法表达医疗保健意愿时提前准备的一份法律文件。

黄疸
由于体内胆红素积聚，导致皮肤和眼睛发黄。

NCCN 编著者

本患者指南根据胰腺腺癌 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

胰腺腺癌 NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) 2023 年第 2 版由以下 NCCN 专家组成员编著：

Margaret A. Tempero, MD/Chair
UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center

Mokenge P. Malafa, MD/Vice Chair
Moffitt Cancer Center

Al B. Benson III, MD
Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center of Northwestern University

Dana B. Cardin, MD
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

E. Gabriela Chiorean, MD
Fred Hutchinson Cancer Center

Jared A. Christensen, MD
University of Michigan Rogel Cancer Center

Vincent Chung, MD
City of Hope National Medical Center

Brian Czito, MD
Duke Cancer Institute

Marco Del Chiaro, MD, PhD
University of Colorado Cancer Center

Mary Dillhoff, MD, MS
The Ohio State University Comprehensive Cancer Center - James Cancer Hospital and Solove Research Institute

Timothy R. Donahue, MD
UCLA Jonsson Comprehensive Cancer Center

Efrat Dotan, MD
Fox Chase Cancer Center

Christos Fountzilas, MD
Roswell Park Comprehensive Cancer Center

Evan S. Glazer, MD, PhD
The University of Tennessee Health Science Center

Jeffrey Hardacre, MD
Case Comprehensive Cancer Center/ University Hospitals Seidman Cancer Center and Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute

William G. Hawkins, MD
Siteman Cancer Center at Barnes-Jewish Hospital and Washington University School of Medicine

Kelsey Klute, MD
Fred & Pamela Buffett Cancer Center

Andrew H. Ko, MD
UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center

John W. Kunstman, MD, MHS
Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital

*Noelle LoConte, MD
University of Wisconsin Carbone Cancer Center

Andrew M. Lowy, MD
UC San Diego Moores Cancer Center

Ashiq Masood, MD
Indiana University Melvin and Bren Simon Comprehensive Cancer Center

*Cassadie Moravek
Pancreatic Cancer Action Network

Eric K. Nakakura, MD
UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center

Amol K. Narang, MD
The Sidney Kimmel Comprehensive Cancer Center at Johns Hopkins

Lorenzo Nardo, MD, PhD
UC Davis Comprehensive Cancer Center

*Jorge Obando, MD
Duke Cancer Institute

Patricio M. Polanco, MD
UT Southwestern Simmons Comprehensive Cancer Center

Sushanth Reddy, MD
O' Neal Comprehensive Cancer Center at UAB

*Marsha Reyngold, MD, PhD
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

*Courtney Scaife, MD
Huntsman Cancer Institute at the University of Utah

Jeanne Shen, MD
Stanford Cancer Institute

Mark J. Truty, MD, MS
Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center

Charles Vollmer Jr., MD
Abramson Cancer Center at the University of Pennsylvania

Robert A. Wolff, MD
The University of Texas MD Anderson Cancer Center

Brian M. Wolpin, MD, MPH
Dana-Farber/Brigham and Women's Cancer Center

NCCN

Susan Darlow, PhD
Manager, Guidelines Information Standardization

Senem Kurtoglu Lubin, PhD, MBA
Oncology Scientist/Medical Writer

Beth McCullough RN, BS
Guidelines Layout Specialist

* 审核本患者指南。关于公开性原则，请访问 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 |
Massachusetts General Hospital 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

体能状态 35, 51–52, 54–55, 57–58, 72
免疫疗法 28, 53, 56, 58, 71
全胰腺切除术 42, 47, 72
全身性治疗 46–47, 50, 52, 53, 55–56, 57–58
出血 26–27, 30, 54
化疗 15, 20, 25, 28, 38–39, 40, 44–45, 46–47, 51–52, 53–54, 56–58, 70
医护团队 8, 10, 11, 14–15, 16, 22, 24, 26, 29, 30, 33, 35, 38, 39, 44, 45–46, 47, 51, 54, 56, 58, 60, 66
基因检测 17, 18, 20
复发 45–46, 47, 72
手术 7, 8, 10, 11, 14–15, 20, 22–23, 24, 34–35, 36–37, 38–39, 40, 41–42, 43–44, 46–47, 48–49, 50, 54, 58, 72
抑郁 29
抗凝剂 27, 70
支持治疗 8, 14, 22, 28, 30, 47, 50–51, 54, 56, 58, 67, 72
支架 15, 22, 23, 43, 72
放疗 25, 27, 28, 39, 40, 45, 46–47, 48, 51, 54, 56, 58, 70, 71–72
新辅助治疗 38–39, 40, 44, 45, 71
活检 11, 14–15, 20, 46, 70, 71
生物标志物检测 19, 46, 58
疼痛 22–23, 24–25, 29–30, 41, 43, 54, 60
癌症分期 12, 15–16, 70
种系突变 17–18
糖尿病 6, 24, 30
维持治疗 55
胃空肠吻合术 23, 71
胃阻塞 23, 71
胆管阻塞 14, 16, 22–23
胆道旁路术 43, 70
胰十二指肠切除术 41, 42, 47, 72
胰腺方案 11, 12–13, 20, 54, 71
脾切除术 42
腹腔神经丛阻滞术 24, 70
腹腔镜检查 11, 14, 54, 71
血栓 26
辅助治疗 44–45, 54, 70
远端胰腺切除术 42, 47, 70
遗传性胰腺癌 6, 17, 71
重建 41, 42
靶向治疗 51–52, 53, 56, 58
预立医疗指示 29, 30, 70
CA 19-9 16, 18, 20, 35, 40, 44–45, 54, 70
CT 11, 12, 13, 15, 20, 40, 44–45, 54, 70
EPI 24, 71
ERCP 14–15, 22–23, 70
EUS 11, 14–15, 24, 70–71
MRCP 12, 71
MRI 11, 12, 13, 20, 40, 45, 54, 71
PET 11, 13, 72
SBRT 46, 47, 51, 54, 56, 58, 72
Whipple 手术 41–42, 72



NCCN GUIDELINES FOR PATIENTS®

胰腺癌

2023

要资助患者 NCCN Guidelines，请访问

NCCNFoundation.org/Donate

本患者 NCCN Guidelines 的语言翻译由 AstraZeneca 资助。

National Comprehensive Cancer Network®
3025 Chemical Road, Suite 100
Plymouth Meeting, PA 19462
215.690.0300

NCCN.org/patients–适用于患者 | NCCN.org–适用于临床医生

PAT-N-1632-0623