Memorial Sloan Kettering Cancer Center

患者及照护者教育

关于膝关节栓塞术

本信息将帮助您为膝关节栓塞术做好准备。 此外，还将向您介绍术后的预期情况。

膝关节栓塞术也称为膝曲动脉栓塞术或膝关节动脉栓塞术 (GAE)。

什么是膝关节栓塞术?

膝关节栓塞术是一种堵塞膝关节内膜动脉的手术。 动脉是指将血液从心脏输送到身体某个部位的血管。

膝关节栓塞术可治疗由关节血流过多引起的膝关节疼痛。 血流过多会使膝关节内膜肿胀和疼痛。 阻断部分血流有助于减轻肿胀和疼痛。

关于骨关节炎

膝关节栓塞术最常用于治疗骨关节炎引起的膝关节疼痛。 软骨是指排列在关节上的坚韧而有弹性的组织。 患上骨关节炎后，关节软骨会磨损。 这会导致该部位的血流和液体增多，引起疼痛和肿胀。

骨关节炎常见于膝关节。 随着年龄的增长，病情也会加重。 骨关节炎引起的疼痛会妨碍您的日常活动，影响您的生活质量。

关于膝关节栓塞术

介入放射科医生（也称为 IR 医生）将负责为您进行膝关节栓塞术。 IR 医生接受过影像引导下医疗程序的专门培训。 在手术过程中，他们会使用 X 光、CT 扫描或超声技术拍摄照片，作为辅助。

IR 医生会将导管（一根细软管）穿入膝关节内膜的小动脉。 他们会使用特殊的成像扫描来引导导管到达正确的位置。 然后，他们会通过导管向动脉注入（置入）非常小的微粒，以阻断动脉。 这些微粒的大小与沙粒差不多。

在手术过程中，您将接受适量镇静剂。 这是一种让您感到困倦的药物。 您可能不太记得发生了什么，但如果有人和您说话，您仍可以做出反应。 手术当天即可回家。

有些人在手术后几小时内就会感到疼痛减轻。 还有一些人在 1 到 2 周后感觉疼痛减轻。大多数人在手术后 1 个月内就会明显感觉到疼痛有所减轻。 通常情况下，疼痛会在数月到数年内有所好转。

一次只能对一个膝盖进行这种手术。 必须从第一次手术中恢复之后，才能进行下一次手术。

膝关节栓塞术前应完成的事项

询问用药情况

您可能需要在手术前停用某些常用药物。 您需要与您的医疗保健提供者讨论停用哪些药物对您是安全的。

我们在下面列举了一些常见的例子，但还有其他类型。 确保您的医疗团队了解您服用的所有处方药和非处方药。 处方药是指只能凭医疗保健提供者开具处方才可获得的药物。 非处方药是指无需

开具处方即可购买的药物。



在手术前几天内正确服药非常重要。 如果没有这样做，我们可能需要重新安排您的手术。

抗凝剂（血液稀释剂）

血液稀释剂是一种能改变血液凝结方式的药物。 血液稀释剂通常用于预防心脏病发作、中风或由血栓引起的其他问题。

如果您服用血液稀释剂，请向医疗保健提供者咨询医疗程序前应该如何处理。 他们可能会告诉您在医疗程序前的特定天数停止服用。 这将取决于您所要接受的医疗程序类型和您使用血液稀释剂的原因。

血液稀释剂示例如下： 还有其他类型的血液稀释药物，请务必确保您的医疗团队了解您服用的所有药物。 **请勿在未咨询您的医疗团队成员的情况下停用您的血液稀释剂药物。**

• 阿哌沙班（艾乐妥®） • 阿司匹林 • 塞来昔布（西乐葆®） • 西洛他唑 (Pletal®) • 氯吡格雷（波立维®） • 达比加群（泰毕全®） • 达肝素（法安明®） • 双嘧达莫（潘生丁®） • 依度沙班 (Savaysa®) • 依诺肝素 (Lovenox®) • 磺达肝癸钠 (Arixtra®) • 肝素注射（针剂）	• 美洛昔康（莫比可®） • 非甾体抗炎药 (NSAID)，如布洛芬 (Advil®, Motrin®) 和萘普生 (Aleve®) • 己酮可可碱（巡能泰®） • 普拉格雷 (Effient®) • 利伐沙班（拜瑞妥®） • 柳氮磺胺吡啶 (Azulfidine®、Sulfazine®) • 替格瑞洛（倍林达®） • 亭扎肝素 (Innohep®) • 华法林 (Jantoven®、Coumadin®)

其他药物和补充剂会改变血液凝固的方式。 示例包括维生素 E、鱼油和非甾体抗炎药 (NSAID)。 请阅读*如何确定药物或补充剂中是否含有阿司匹林、其他 NSAID、维生素 E 或鱼油* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/common-medications-containing-aspirin-and-other-nonsteroidal-anti-inflammatory-drugs-nsaids)。 其中的内容可以帮助您了解医疗程序前可能需要避免服用哪些药物和补充剂。

糖尿病药物

您可能要使用胰岛素或其他糖尿病药物。 如果情况如此，请与 MSK 医疗保健提供者和开具处方的医疗保健提供者沟通。 询问手术或医疗程序前应该做什么。 您可能需要停止服用这类药物，或服用与平时不同的剂量。 在手术或医疗程序前，您可能还需要遵

循不同的饮食指示。 请遵循医疗保健提供者的指导说明。

您的医疗团队会在手术或医疗程序期间检查您的血糖水平。

GLP-1 减肥药

如果您服用 GLP-1 药物，请务必告知您的医疗保健提供者。 在手术或医疗程序前，您必须遵循特殊的饮食指示。 **遵循这些指导说明非常重要。 如果没有遵循指导说明，您的手术或医疗程序可能会被推迟或取消。**

- **在手术或医疗程序前一天，请遵循清流质饮食。** 请勿食用固体食物。 如需了解更多信息，请阅读*清流质饮食* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/clear-liquid-diet)。
- **抵达时间前 8 小时停止饮用。** 之后请勿摄入任何东西，包括清流质。 您可以喝几小口水送服药物。

如需了解更多信息，请阅读*服用 GLP-1 药物时，手术或医疗程序前的饮食须知* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/eating-and-drinking-before-your-surgery-or-procedure-when-taking-glp-1-medicines)。

以下是一些 GLP-1 药物示例。 还有其他类型的血液稀释药物，请务必确保您的医疗团队了解您服用的所有药物。 有时，开具这些药物用于帮助控制糖尿病或其他疾病。 有时，也会用于减肥。

• 塞马格鲁肽 (Wegovy®, Ozempic®, Rybelsus®) • 度拉糖肽 (Trulicity®)	• 替西帕肽 (Zepbound®, Mounjaro®) • 利拉鲁肽 (Saxenda®, Victoza®)

利尿剂（水丸）

利尿剂是一种有助于控制体内液体积聚的药物。 利尿剂通常用于治疗高血压或水肿。 还可用于治疗某些特定心脏或肾脏问题。

您可能需要服用利尿剂。 如果情况如此，请在手术前咨询负责为您做手术的医疗保健提供者应如何处理。 您可能需要在手术当天停用该药物。

以下是利尿剂的一些示例。 还有其他类型的血液稀释药物，请务必确保您的医疗团队了解您服用的所有药物。

• 布美他尼 (Bumex®) • 呋塞米 (Lasix®)	• 氢氯噻嗪 (Microzide®) • 螺内酯 (Aldactone®)

停用非甾体抗炎药 (NSAID)

使用 NSAID（如布洛芬（Advil® 和 Motrin®）和萘普生 (Aleve®)）可能导致出血。 请在手术前 1 天（24 小时）停用此类药物。 如果您的医疗保健提供者为您提供了其他指导说明，请遵循相应说明。

如需了解更多信息，请阅读*如何确定药物或补充剂中是否含有阿司匹林、其他 NSAID、维生素 E 或鱼油* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/common-medications-containing-aspirin-and-other-nonsteroidal-anti-inflammatory-drugs-nsaids)。

对造影剂的反应

造影剂是一种特殊的染料，可以让医生更容易地观察到您内脏器官的差异。 内脏是您身体内部的器官。

有些人可能会对造影剂产生过敏反应。 大多数反应较为轻微，如麻疹等。

有些人可能会出现非常罕见但更严重的反应，如过敏性反应。 这是一种严重的过敏反应，可导致低血压（血压骤降）或呼吸困难。

过敏性反应可使用肾上腺素自动注射器（通常被称为 EpiPen®）进行治疗。 这是一种向肌肉注射肾上腺素的方法。

如果您过去曾对造影剂发生过敏反应，请告知您的医疗保健提供者。 您可能需要在手术前服用药物，以帮助缓解过敏。

如果您正在母乳喂养，完成该手术（使用造影剂）后您可以继续进行。 如果您对造影剂和母乳喂养有任何疑问，请咨询您的医疗团队。 他们将安排哺乳支持团队中的一名医疗保健提供者与您联系。

取下皮肤上的医疗设备

您可能在皮肤上佩戴了某些医疗设备。 在进行医疗程序、手术或扫描之前，某些医疗设备制造商会建议您取下：

- 连续血糖监测仪 (CGM)
- 胰岛素泵

您可以与您的医疗保健提供者讨论将您的预约安排在更接近您需要

更换这些设备的日期。 确保携带一个额外设备，以便在医疗程序、手术或扫描后佩戴。

您可能不确定如何在不佩戴设备时管理您的血糖。 如果不确定，请在预约前询问治疗您糖尿病的医疗保健服务提供者。

安排人接您回家

疗程后请务必确保有一名负责任的照护者接您回家。 负责任的照护者必须能够帮助您安全回到家中。 如果他们有任何问题，应能够联系您的医疗团队。 请务必在活检开始前将此事安排好。

如果没有负责任的照护者接您回家，您可以致电以下服务机构。 他们会安排人送您回家。 此项服务需要付费，并且您需要提供交通工具。 您可以乘坐出租车或使用汽车服务，但必须保证有一个负责任的照护者陪同。

纽约地区服务机构

VNS Health：888-735-8913

Caring People：877-227-4649

新泽西地区服务机构

Caring People：877-227-4649

如果您有任何生病不适请告知我们

如果您在手术前出现任何不适（包括发烧、感冒、喉咙痛或流感），请致电您的 IR 医生。 您可以在周一至周五上午 9:00 至下午 5:00 致电联系。

下午 5:00 后或在周末和节假日，请致电 212-639-2000。 联系值班的介入放射科医生。

请记下您的预约时间

工作人员会在手术前 2 个工作日给您打电话。 如果您的手术安排在周一，他们会在前一个周四致电您。 他们将告知您应该于何时到达医院接受活检。 他们还会提醒您抵达的地点。

如果您在活检前的工作日中午（中午 12 点）前仍未接到我们的来电，请致电 646-677-7001。 如果您因任何原因需要取消医疗程序，请致电为您安排该医疗程序的医疗保健提供者。

膝关节栓塞术前一天应完成的事项

进食指导说明

重要信息：如果您服用 GLP-1 药物，请勿遵循以下说明。 请遵循*服用 GLP-1 药物时，手术或医疗程序前的饮食须知*(www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/eating-and-drinking-before-your-surgery-or-procedure-when-taking-glp-1-medicines)中的说明。



手术或医疗程序前的午夜（凌晨 12 点）后请停止进食。 其中包括硬糖和口香糖。

您的医疗保健提供者可能会就何时停止进食给出不同的指示。 如被告知，请遵循其指示。 有些人需要在手术或医疗程序前禁食（不吃东西）更长时间。

膝关节栓塞术当天应完成的事项

液体摄入指导说明

重要信息：如果您服用 GLP-1 药物，请勿遵循以下说明。 请遵循*服用 GLP-1 药物时，手术或医疗程序前的饮食须知*(www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/eating-and-drinking-before-your-surgery-or-procedure-when-taking-glp-1-medicines)中的说明。

午夜（凌晨 12 点）至抵达时间前 2 小时，只能饮用以下所列的液体。 请勿进食或饮用其他任何饮品。 抵达时间前 2 小时停止饮用。

- 水。
- 透明的苹果汁、葡萄汁或蔓越莓汁。
- Gatorade 或 Powerade。
- 黑咖啡或清茶。 可以添加糖。 请勿添加任何其他东西。
  - 请勿添加任何含量任何类型的牛奶或奶精。 包括植物奶和奶精。
  - 请勿添加风味糖浆。

如果您患有糖尿病，请注意这类饮料中的含糖量。 如果摄入这类饮料的无糖、低糖或无添加糖版本，会更容易控制血糖水平。

在手术和医疗程序前保持水分会有所帮助，因此如果口渴请饮用液体。 请勿摄入超出所需的饮水量。 手术或医疗程序期间，您将接受静脉 (IV) 输液。



抵达时间前 2 小时停止饮用。 其中包括水。

您的医疗保健提供者可能会就何时停止饮水给出不同的指示。 如被告知，请遵循其指示。

注意事项

- 在手术当天早晨，请遵循医疗保健提供者的用药说明指导。 可以喝几口水送服。
- 如果您正在服用止痛药，请在手术前用几小口水送服。 您可以服用对乙酰氨基酚 (Tylenol®)。 请勿服用任何非甾体抗炎药，例如布洛芬（Advil® 和 Motrin®）和萘普生 (Aleve®)。
- 请勿使用任何身体霜、乳液或凡士林 (Vaseline®)。 您可以使用除臭剂和面部保湿剂。 请不要化眼妆。
- 请勿穿戴任何金属物品。 请取下所有首饰，包括身体穿孔。 治疗过程中使用的器械如果接触到金属，可能会导致灼伤。
- 请将贵重物品留在家中。
- 如果您习惯配戴隐形眼镜，如果可能，请换成镜框眼镜。 如果您没有镜框眼镜，请携带您的隐形眼镜盒。
- 穿着舒适宽松的衣服。

随身携带的物品

- 您居家服用的所有药物的清单，包括处方药、非处方药、贴片和药膏。
- 治疗您呼吸问题的药物（如吸入器）、治疗胸痛的药物或两者

兼有。

- 手机和充电器。
- 只需要带小额现金用于购买小物件（例如报纸）。
- 个人物品收纳盒（如有）。 个人物品的示例包括眼镜或隐形眼镜、助听器、假牙、假肢、假发和宗教物品。
- 医疗护理委托书和其他预立医疗指示（如果您已填写完成）。
- 用于治疗睡眠呼吸暂停的呼吸机（如使用），例如持续气道正压通气 (CPAP) 机。 如果您不能随身携带，我们将在您住院期间为您提供。

抵达医院后的预期情况

许多工作人员会要求您说出并拼写出您的姓名和出生日期。 这是为了保障您的安全。 因为姓名相同或相似的患者可能会在同一天接受医疗程序。

当您被带到术前区域时，我们会给您穿上医院病号服和防滑袜。 您需要摘下眼镜、助听器、假牙、假肢、假发和宗教物品。

与护士见面

您将在治疗之前与您的护士见面。 请将您在午夜（凌晨 12:00）之后服用的任何药物的剂量及服用时间告知他们。 请确保包括处方药、非处方药、贴片和药膏。

护士将在您的手或手臂上置入静脉注射 (IV) 导管，除非您已置入有下列导管：

- 中央静脉导管 (CVC) 或任何其他类型的中央静脉导管。

- 经外周静脉置入中心静脉导管 (PICC)。
- 植入式输液港（也被称为 mediport 或 Port-A-Cath）。

在手术期间，您将接受适量镇定剂。 镇静剂将通过静脉注射导管、CVC、PICC 导管或植入式输液港进行输注。 手术前，您可能还将通过同样的导管接受输液。

与麻醉师见面

您将与麻醉师见面。 麻醉师是指在麻醉方面受过专门培训的医生。 他们将在手术期间为您注射镇静剂。 此外，他们还将：

- 与您一起查看您的病史。
- 询问您既往使用麻醉药是否曾出现过问题。 包括恶心（感觉想吐）或疼痛。
- 和您谈论手术过程中的舒适度和安全性。
- 和您谈论您将接受哪种麻醉。
- 回答您提出的麻醉相关问题。

与 IR 医生会面

在手术前，您将与为您进行膝关节栓塞术的 IR 医生见面。 他们会向您解释手术相关信息，并回答您的问题。 他们会要求您签署一份同意书，表示您同意接受手术并了解手术风险。

手术期间的预期情况

到了手术时间，一名工作人员会将您带入手术室，并将您扶上手术台。

医疗团队的成员会在您的小腿上套上压缩靴。 它们可以缓慢充气或放气，促进您腿部的血液循环。 他们还会为您安装设备，以记录您的心跳、呼吸和血压情况。 您还将通过置于鼻子下方的细管接受氧气供给。

然后，麻醉师会给您注射镇静剂，您会感到昏昏欲睡。

入睡后

医疗团队的一名成员会清洁皮肤，然后 IR 医生会将导管插入您的身体。 该区域被称为置管部位。 插入部位在腹股沟（腹部和大腿之间的区域）。 如有需要，他们还会剃除插入部位的毛发。

接下来，医生会给您注射局部麻醉剂，以麻痹插入部位。 IR 医生会将一根针插入麻木区域的动脉。 他们会通过针头将导管插入动脉。

如果需要使用造影剂，他们会通过导管将造影剂注入动脉。 造影剂可以帮助他们在成像扫描中查看您的血管。

IR 医生会引导导管穿过动脉。 他们将到达为膝关节内膜供血的小动脉。 他们会使用实时成像扫描来引导导管到达正确的位置。

导管到达正确位置后，IR 医生就会慢慢地将微粒注入导管。 微粒将通过导管进入动脉，阻断部分血流。

许多患者在膝关节栓塞术中会阻塞不止一条动脉。 如果遇到这种情况，IR 医生会将导管移到膝关节内膜的另一条动脉。 然后重复同样的步骤。

手术完成后，IR 医生会取出导管。医疗团队的一名成员会清洁插入部位。 他们会用创可贴等小敷料（绷带）覆盖插入部位。

膝关节栓塞术大约需要 1 到 2 个小时。

手术后的预期情况

手术完成之后，您将被带到麻醉复苏室 (PACU)。 当您在 PACU 时，如果您感觉到敷料潮湿或发热，请告知您的护士。

护士会监测（记录）您术后的感觉。 他们还将监测您的插入部位是否存在任何出血情况。

我们将在 PACU 对您进行长达 2 小时的监护，然后您便可与照护者一同出院回家。

大多数人只会在腹股沟部位感觉轻微不适，因为我们会在此处将针插入您的身体。 我们会将止痛药处方寄到您的药房，以备不时之需。

手术后两周左右，您需要与 IR 医生预约复诊时间。

膝关节栓塞术后在家应完成的事项

- 3 天内避免举起重量超过 10 磅（4.5 公斤）的重物
- 术后 24 小时（1 天）内请勿淋浴或盆浴。 之后您可以照常进行淋浴或盆浴。
- 手术后第二天即可拆掉绷带。
- 术后一周内请勿锻炼。

- 某些工作可以在手术后第二天回去上班。 如果在工作中不会从事需要耗费大量精力和体力的体力活动，也可以回去工作。 您可以从事文职工作。 一周内请勿从事任何需要举起重物或繁重体力活动的工作。

何时致电您的医疗保健提供者

如果出现以下情况，请致电您的医疗保健提供者：

- 发热达 100.4°F (38 °C) 或更高。
- 疼痛、恶心（想吐的感觉）或呕吐（呕吐物）不止。
- 疼痛、恶心或呕吐比手术前更严重。
- 置管部位周围发红、肿胀或出血。
- 出现任何让您担忧的症状。

如果您有任何问题或顾虑，请联系您的医疗保健提供者。 医疗团队成员将在周一至周五 上午 9:00 至 下午 5:00 给与回复。 如在非上述时间段，您可以留言或与其他 MSK 服务提供者联系。 随时有值班医生或护士为您提供帮助。 如果您不确定如何联系医疗保健提供者，请致电 212-639-2000。

有关更多资源，请访问 www.mskcc.org/pe，在我们的虚拟图书馆中进行搜索。

Memorial Sloan Kettering Cancer Center 拥有和保留所有权利