Memorial Sloan Kettering Cancer Center

患者及照护者教育

关于 MIBG 扫描

本信息将帮助您为在 MSK 进行间碘苄胍扫描做好准备。 间碘苄胍扫描又称为 MIBG 扫描。

在本文中，“您”和“您的”均指您或您的孩子。

关于 MIBG 扫描

MIBG 扫描是一种拍摄身体图像的成像检查。 MIBG 扫描的图像有助于医疗保健提供者发现和诊断某些特定类型的肿瘤。 其中包括：

- 神经母细胞瘤。 这是一种在神经细胞中形成的罕见癌症，常见于 5 岁以下的儿童。
- 类癌瘤。 这是一种生长缓慢的肿瘤，常见于消化道、肺部和胰腺。
- 甲状腺髓样癌。 这是甲状腺肿瘤的一种。
- 嗜铬细胞瘤。 这是一种通常在肾上腺中形成的肿瘤，但也可能在身体其他部位形成。

扫描图像可以显示肿瘤是否已经扩散到骨骼和身体其他部位。 这有助于医疗保健提供者为您制定治疗计划，并了解治疗效果。

核技术专家将为您进行扫描。 大多数 MIBG 扫描在医院的核医学科进行。

扫描大约需要 90 分钟到 2 小时。 大多数人可以在扫描后的当天回家。

MIBG 扫描前将会接受的医疗程序

示踪剂

扫描前一天，您将注射一种称为示踪剂的放射性药物。 示踪剂附着在细胞和组织使用的某一物质上。 癌细胞使用这种物质的方式与健康细胞不同。 示踪剂的放射性部分可以让医疗保健提供者查看您的细胞如何利用这种物质。 有助于其发现癌细胞。

示踪剂不会在体内停留过长时间。 它主要通过尿液排出体外。

您可以通过以下任一途径获得示踪剂：

- 手臂静脉注射 (IV) 导管。
- 中央静脉导管 (CVC)（如有）。

MIBG 扫描前可能会接受的医疗程序

如果您有幽闭恐惧症（害怕封闭空间）或静卧困难，请与医疗保健提供者沟通。 他们可以帮助您计划制定一些方法，让您在扫描期间感觉更加舒适。

全身麻醉

您可能会在扫描前接受全身麻醉。 全身麻醉是让您在扫描过程中入睡的药物。 医疗保健提供者会与您讨论该药物是否最适合您。

如果您是照护者，孩子接受麻醉时您将在恢复区等候。

MIBG 扫描前一天应完成的事项

您将在扫描前一天注射示踪剂。 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。 姓名相同或相似的患者可能会在同一天接受扫描。

您的医疗照护团队成员会向您详细介绍扫描过程。

如果您正在接受麻醉，请阅读本资源末尾的“麻醉患者须知”部分。 其中将说明扫描前一天应完成的事项。

询问用药情况

如果您正在服用以下药物，可能需要在扫描前停止用药：

- ACE 抑制剂，如卡托普利 (Capoten®)、依那普利 (Vasotec®) 或福辛普利 (Monopril®)。
- 过敏和感冒药，如西替利嗪 (Zyrtec®)、氯雷他定 (Claritin®) 或非索非那定 (Allegra®)。
- 胺碘酮（Cordaron®、Pacerone®、Mexterone®）。
- 抗抑郁药，如氟西汀（Prozac®、Sarafem®、Symbyax®）或舍曲林 (Zoloft®)。

- 钙通道阻滞剂，如氟西汀（Prozac®、Sarafem® 或 Symbyax®）。
- 阿片类药物，如羟考酮 (OxyContin®) 或氢可酮 (Vicodin®)。

以上药物可能会使扫描图像模糊或难以读取。 如果您服用任何此类药物，请咨询您的医疗保健提供者。 他们会告诉您如何安全停药以及何时重新开始服药。 请遵循他们的指示操作。

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。 **如果您在过去 30 天内的任何时候服用过 GLP-1 类药物，请务必遵守以下说明。 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。**

- **您需要在手术或医疗程序前一天早上 6 点坚持遵循清流质饮食。** 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®)

服用含碘化物的药物

医疗保健提供者会给您开具含碘化物的药物。 这种药有助于保护甲状腺不受示踪剂中放射性物质的影响。 服药后需要等待 2 小时才能接受示踪剂给药。

示踪剂给药

2 小时后，医疗保健提供者会将示踪剂注入您的静脉。 示踪剂会附着在肿瘤细胞上，并在

体内停留约 24 小时。 在此期间，您可以饮食或进行其他检查。 成像扫描将拍摄照片，以便相关人员追踪示踪剂并找到癌细胞。

如果您需要在医院过夜，工作人员会在示踪剂给药后将您转移到病房。

如果您不在医院过夜，请询问医疗保健提供者自己是否可以在示踪剂给药后离开。 工作人员将告知您回来的时间。 按时返回非常重要。

MIBG 扫描当天应完成的事项

您将在注射示踪剂的第二天进行扫描。

注意事项

- 了解您接受扫描的时间和地点。 您可以查看患者门户网站 (MSK MyChart) 或致电医生办公室进行确认。 请在患者门户网站上注明预约到达时间。
- 如果您皮肤表面贴有药物贴剂，请额外携带一个备用。
- 请将不需要使用的贵重物品留在家中。 包括额外的信用卡、额外的现金和珠宝首饰。
- 如果您在扫描期间服用治疗焦虑或帮助放松的药物，请遵循医疗保健提供者的指示。

来医院时需随身携带的物品

如果您服用治疗焦虑的药物，请在扫描当天随身携带。

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。 姓名相同或相似的患者可能会在同一天接受扫描。 在进入该科室后，您将填写一份简短问卷。

到了扫描时间，您将取下助听器、眼镜和假牙（如有）。 您将自己走进扫描室，或者躺在担架上被工作人员抬入扫描室。

工作人员会带您到扫描室。 他们会要求您取下胸部周围的任何金属物品。 包括手机或钱包。如果您的衬衫上有任何金属扣或纽扣，我们可能会要求您换上病号服。

您的医疗团队将要求您在扫描前排尿。 这将有助于使扫描图像更加清晰。

与麻醉师见面

如果要进行麻醉，您将在扫描前与麻醉师见面。 麻醉师是指在麻醉方面受过专门培训的医生。 他们会在扫描过程中为您进行麻醉。 他们还会：

- 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。
- 与您讨论扫描过程中的舒适性和安全性。
- 和您谈论您将接受哪种麻醉。
- 回答您提出的麻醉相关问题。

在扫描室内

医疗照护团队成员将帮助您在扫描台上躺好。

在扫描过程中，躺着不动并保持正常呼吸非常重要。 您可以通过有意识的呼吸练习来帮助放松。 请阅读本资源的“在 MIBG 扫描之前或期间进行的放松练习”部分了解更多信息。扫描过程中请勿进行深呼吸。这会导致您的身体移动幅度过大。

您可以要求医疗团队成员给您戴上电影护目镜或耳机听音乐。

MIBG 扫描后应完成的事项

如果您没有进行麻醉，也没有其他预约，您可以在扫描后离开。 如果您还安排了其他检查或医疗程序，您可以在扫描后进行此类检查或医疗程序。

您会获得一张卡片，说明您已接受使用放射性示踪剂的检测，还载有您的检测日期。 请随身携带这张卡片，因为某些安全设备可以在放射性物质离开人体之前探测到这类物质。这应该需要不到一天的时间。

扫描后 15 小时内：

- 请勿拥抱（进行皮肤-皮肤接触）孕妇或 18 岁以下人士。
- 请勿与孕妇或未满 18 岁人士共睡一张床。

与 18 岁以上人士接触是安全的。 您可以与他们共度时光，亲吻、拥抱并触摸他们。

恢复

如果您进行了麻醉，护士会追踪记录您的体温、脉搏、血压和氧气水平。 您可能会通过位于鼻子下方的一根细管，或覆盖鼻子和嘴部的面罩来获得氧气。

对于成人

如果您进行了麻醉，您将会在 PACU 内醒来。

对于儿童

如果您进行了麻醉，您将会在儿科病房内醒来。

醒来后应完成的事项

尽量放松，限制活动。 等候期间，您可以睡觉、阅读、听音乐或看视频。 如果感到冷，您可以要求提供毯子。

扫描后您可以恢复正常饮食和活动。

如果您是照护者，可以在孩子恢复期间陪在他们身边。

摄入足量清流质

扫描后请记得保持补水。 当天剩余时间都要饮用水和其他清流质。 这样有助于清除体内的示踪剂。 除非医疗保健提供者有其他指示，否则您可以立即恢复正常饮食。

哺乳患者须知

扫描后 3 天内请停止哺乳。

在此期间，您可以用配方奶粉或扫描前挤出（泵出）的母乳喂养婴儿。 您仍然可以吸出母乳。 您可以将其丢弃。 或者，您可以将挤出的奶储存起来，存放时间与停止哺乳的时间相同（3 天）， 然后再使用该母乳喂养婴儿。

联系方式

如果您有任何疑问或担忧，请致电 212-639-6652 联系分子成像和治疗服务（MITS，或核医学服务）。 您可在周一至周五上午 9 点至下午 5 点联系到工作人员。下午 5 点以后，以及周末和节假日，请致电 212-639-2000。

麻醉患者须知

如果您要在 MIBG 扫描期间接受麻醉，请遵循以下说明。

MIBG 扫描前一天应完成的事项

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

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。

MIBG 扫描当天应完成的事项

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。

帮助进行 MIBG 扫描的放松练习

您可以在扫描前或扫描期间进行呼吸练习，这有助于让您感觉更加舒适。 扫描过程中可以使用少量或没有动作的练习，例如有意识的呼吸。 其他运动（例如深呼吸）会产生幅度更大的活动，因此不应在扫描期间进行。

仅在 MIBG 扫描前使用的深呼吸练习

请勿在 MIBG 扫描期间进行深呼吸。 当您处于扫描设备内部时，深呼吸会导致您的身体移动幅度过大。

您可以通过以下步骤练习深呼吸：

1. 将一只手放在肚脐上方的胃部。 如果您惯用右手，请使用右手。 如果您惯用左手，请使用左手。
2. 用嘴进行完全呼气。
3. 如果可以，闭上眼睛，用鼻子慢慢深吸气。 体会胃部向上推动手部的感觉。 想象一下，空气自下而上充满了您的全身。
4. 暂停几秒钟。 然后，用嘴或鼻子缓慢呼气。 尝试完全呼气，想象空气离开您的肺、嘴或鼻子。
5. 呼气时，让您的身体放松并塌陷下来——就像一个布娃娃。

重复进行该练习 5-10 次。

MIBG 扫描前或扫描期间的放松方法

您可以在扫描之前采取以下措施，以帮助治疗幽闭恐怖症、焦虑或两者兼有。

针对压力和焦虑的穴位按摩 (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/acupressure-stress-and-anxiety)

Body Scan Meditation (www.mskcc.org/videos/body-scan-meditation-01)

Breathing Exercises to Prepare for Procedures (Robin Hardbattle) (www.mskcc.org/videos/breathing-exercises-prepare-procedures)

Grassy Meadow: A Guided Visualization (Robin Hardbattle) (www.mskcc.org/videos/guided-imagery-meditation-grassy-meadow)

Mindful Breathing Meditation (Emily Herzin) (www.mskcc.org/videos/mindful-breathing-meditation)

Mindful Movement Meditation (www.mskcc.org/videos/mindful-movement-meditation)

Relaxation Exercises to Practice Before and During Your MRI (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/video/relaxation-exercises-practice-and-during-your-mri)

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