



患者及照护者教育

# 功能磁共振成像 (fMRI)

本信息有助于您为在 MSK 接受功能磁共振成像 (fMRI) 做好准备。

金属和电子设备会干扰磁共振成像 (MRI) 扫描仪的磁场。如果您身上有金属、电子设备或物件，请告知 fMRI 操作人员。这可能会导致 fMRI 检查不安全。如果您置有下面列出的任何装置，请致电 646-227-2323。



- 心脏起搏器
- 自动植入式心脏复律除颤器 (AICD)
- 乳房组织扩张器
- 动脉瘤夹具

如果 fMRI 对您来说并不安全，医生会安排不同的成像检查。如果您对 fMRI 有任何其他疑问，请致电医生办公室。

## 关于 fMRI

fMRI 是一种使用强磁场创建大脑内部图像的成像检查。该检查通过测量流向大脑不同部位的血液量来观察大脑活动。

进行 fMRI 期间，医疗团队会要求您做一些简单的任务。这将帮助医生查看您大脑中控制语言和运动的区域。该信息将有助于医生为您制定治疗计划。

如果您会手语，可以在扫描过程中阅读屏幕上的检查说明。

## 在接受 MRI 的当天，您可能需要使用以下项

### 造影剂

您可能需要在 fMRI 当天使用造影剂。造影剂是一种特殊染料，有助于使扫描图像更清晰。MRI 扫描会将造影剂注入血流。

如果您需要使用造影剂，将会通过静脉导管（柔性细管）输注。如果您已置入中心静脉导管 (CVC)，护士会在可能的情况下使用该导管来输注造影剂。并非所有人都能通过 CVC 输注造影剂。

CVC 的示例包括：

- 植入式输液港（有时称为 mediport 或 port-a-cath）。
- 隧道式胸腔导管（有时称为 Hickman™ 导管）。
- 一根经外周静脉置入中央静脉导管 (PICC) 的管路。

如果您没有 CVC 或不能通过 CVC 输注造影剂，也可以通过静脉内 (IV) 导管输注。护士会将 IV 导管置入您的一根静脉（通常为手臂或手部静脉）。

如果您以前曾对 MRI 造影剂发生反应，请告知医疗保健提供者。您可以服用药物，以降低再次发生过敏反应的风险。如果情况如此，您将获得资源 [预防造影剂过敏反应](http://www.mskcc.org/zh-) ([www.mskcc.org/zh-](http://www.mskcc.org/zh-)

[hans/cancer-care/patient-education/preventing-allergic-reaction-contrast-dye](#))。

造影剂会在 24 小时（1 天）内通过尿液排出体外。

## 如何为 fMRI 做好准备

如果您有医疗植入物或设备（如支架或输液港），请向帮您放置相关设备的医生询问其确切的名称和制造商。如果在 fMRI 之前未获得这些信息，您可能无法在当天进行 fMRI。

实施 fMRI 期间，您将保持仰卧姿势，双臂放于体侧。如果您认为静卧不舒服或害怕身处狭小空间内，请提前与医生或护士进行讨论。

如果您佩戴隐形眼镜，请在进行 fMRI 检查当天佩戴。这将使您在进行 fMRI 时更容易完成向您展示的任务。

如果您在皮肤上贴有药物贴片，可能需要在进行 fMRI 之前将其取下。这是因为在进行 fMRI 时，贴片中的金属可能会发热并导致灼伤。fMRI 检查后，请确保您有额外的药物贴剂可供使用。

## 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。在进行扫描或程序前，医疗设备制造商建议您取下：

- 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。扫描或手术结束后，请确保您有一个额外的设备可供佩戴。

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。

请向您的医疗保健提供者咨询是否需要在进行 fMRI 之前取下特定装置。您也可以拨打 212-639-8200 联系 MRI 部门了解更多信息。

## 哺乳与妊娠

医疗保健提供者会询问您是否怀孕或认为您可能怀孕。如果您处于妊娠期，医生可能会选择不对您使用造影剂。如果您认为自己可能怀孕了，我们会在进行有造影剂 fMRI 前先做尿妊娠试验。

接受有造影剂 fMRI 后，继续母乳喂养是安全的。如果您正在母乳喂养，会有很少量的造影剂进入母乳。这可能会在短时间内略微改变母乳的味道。如有任何担忧，您可以选择在扫描后 12 至 24 小时内不进行母乳喂养。在此期间，您仍然可以挤出（吸出）母乳。

然后，您可以选择以下两项操作：

- 丢弃吸出的母乳。
- 将吸出的母乳存放 12-24 小时。如果您停止母乳喂养 12 小时，请将吸出的母乳储存 12 小时。如果您停止母乳喂养 24 小时，请将吸出的母乳储存 24 小时。之后，即可用使用母乳安全喂养婴儿。

在此期间，您可以用配方奶或扫描前挤出的母乳喂养婴儿。

12 至 24 小时后，您可以按照正常计划再次开始母乳喂养。

如有任何疑问，请与医生讨论您的选择。此外，您还可以在 fMRI 当天与放射科医生讨论。

## **fMRI 当天应完成的事项**

### **注意事项**

- 请查看您从医生办公室收到的提醒印刷材料，了解 fMRI 的时间和地点。
- 如果您有医疗设备，请携带护士给您的信息卡进行 fMRI 检查。
- 在进行 fMRI 之前，您可以照常服药。
- 如果您皮肤表面贴有药物贴剂，请额外携带一个备用。
- 如果医生开具了药物帮助您在进行 fMRI 时放松，请随身携带。在未与进行 fMRI 的医生沟通之前，请勿服用药物。
- 如果您涂了含有金属成分的指甲油，请在办理登记手续时告知放射科工作人员。这是因为指甲油中的金属可能会使扫描图像难以读取。扫描过程中，您需要将双手放在不同的位置。

### **前往何处**

您的扫描将在以下地点进行：

#### **Memorial Hospital (MSK 主医院)**

约克大道（东 67 大街与东 68 大街之间）第 1275 号  
纽约州，邮编 NY 10065

请访问 [www.msk.org/parking](http://www.msk.org/parking) 获取所有 MSK 地点的停车信息与指引。

## 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。

到了进行检查的时间，您将领取医院病号服和防滑袜。



### 家长和监护人须知

如果穿上医院病号服会增加孩子的焦虑感，请在预约前致电 212-639-8200 咨询其他选择。

## 在检查室

工作人员会带您到检查室。在进入扫描区前，您需要脱下衣服并换上病号服。这是由于某些衣物含有金属纤维，可能会导致皮肤灼伤，并使扫描图像不清晰。

如果穿戴胸罩，您需要将其脱下。您可能还需要脱下内衣。医疗团队会为您提供更多信息。

您需要把衣物和所有物品（手机、首饰、硬币、眼镜和包）放入安全储物柜里。即使少量金属也会飞进磁铁。请将不需要的贵重物品留在家中。

如果需要使用造影剂，护士会通过导管将造影剂注入您的静脉。

## 与医生讨论

在进入 MRI 扫描室之前，医生会与您讨论您将要进行的 fMRI 任务。他们可能会要求您想出符合某个类别的单词，或者回答有关您的言语或体力方面的问题。

告诉医生您可能存在的任何语言障碍。如果您使用口译人员，他们将在扫描过程中对任务进行翻译。如果您会手语，可以在扫描过程中阅读屏幕上的检查说明。

## 在扫描室

您的技师会把您带到扫描室，并帮助您俯卧在 MRI 工作台上。MRI 扫描仪是一个甜甜圈形状的大号磁铁。在扫描过程中，它会发出巨大的敲击声。

技术专家会向您解释医疗程序过程，并给您戴上耳塞式耳机。在检查过程中，医生将通过耳塞式耳机向您发出指示。此外，技术专家还会为您佩戴橡胶护目镜，以便您可以通过监视器查看所布置的任务。

当您舒适地躺在工作台上面后，技术专家会将工作台推入扫描仪，然后开始进行 MRI。在整个扫描过程中，您可以与技术专家和医生进行交谈。

当您躺在 MRI 扫描仪中时，医生会要求您执行一项任务约 20 秒钟，然后休息。将重复 5 到 6 次。在扫描过程中保持平躺很重要。

您的 fMRI 及此后的 MRI 将耗时约 2 小时。

## fMRI 后应完成的事项

完成 fMRI 扫描后，技术人员会将扫描台从机器中滑出。他们会帮您离开工作台，移除您的静脉注射导管。取走个人物品后，您可以离开 fMRI 室。

fMRI 结束后没有任何限制，也不需要特殊护理。MRI 后请多喝水。这将有助于清除体内的造影剂。

## 获取结果

放射科医生会将 MRI 报告发送给您的医生。医生将使用 MRI 结果来帮助规划您的医疗护理。

## 联系方式

如果您对 MRI 有任何疑问或担心，请致电安排扫描的医生办公室。您可以在周一至周五上午 8:00 至晚上 6:00 致电联系工作人员。

在工作日下午 6:00 后或周末和节假日，您可以致电 212-639-2000 寻求帮助。

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

---

Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) - Last updated on November 17, 2025

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