



## 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-hans/cancer-care/patient-education/preventing-allergic-reaction-contrast-dye) ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/preventing-allergic-reaction-contrast-dye](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。
- 请将不需要的贵重物品留在家中。包括信用卡和珠宝首饰。珠宝首饰会使扫描图像更难读取。某些特定金属还会在扫描过程中发热并导致灼伤。如果您不能在扫描前取下首饰，请告知医疗团队成员。
- 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，您便可以离开 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 December 19, 2025  
Memorial Sloan Kettering Cancer Center 拥有和保留所有权利