



患者及照护者教育

# CAR-T 细胞治疗：成人患者及照护者指南

本指南旨在帮助您和您的亲人了解在整个嵌合抗原受体 (CAR) T 细胞治疗过程中可能发生的情况。其中的内容并不能取代您与 CAR-T 团队之间的对话。您的 CAR-T 团队将告知您治疗方法和预期情况。您可以使用本指南来帮助您记忆，并在整个治疗过程中作为参考。

## 欢迎和概览

在本指南中，我们将介绍您在 CAR-T 细胞治疗和恢复过程中可能面临的一些挑战。但这并不意味着您一定会面临这些问题。尽量不要将自己和您认识或听说过接受 CAR-T 细胞治疗的相关人员进行比较。每个人的情况各不相同。

CAR-T 细胞输注可以在住院或不住院（门诊）的情况下安全开展。本指南包含住院和门诊输注的信息。您的医生将与您讨论门诊输注是否适合您。

CAR-T 细胞治疗是一个漫长的过程。为输注做准备只是这个过程的第一部分。

- 如果您需要接受住院输注，您将在输注前 24 小时、输注期间和输注后一段时间内住在医院。

- 如果您需要接受门诊输注，您和您的照护者将入住医院附近的公寓（需由您的医生批准）或 MSK 位于第 75 大街的患者公寓（带家具）。在输注之前、输注期间以及输注之后的一段时间，您每天都将前往门诊细胞免疫治疗部门。

本指南中将更详细地讨论这些问题。

您会有一个大型医疗团队一起工作，在您 CAR-T 细胞治疗的每个阶段均为您提供照护。在 CAR-T 细胞治疗过程中有许多情绪变化是正常的。您的 CAR-T 团队包括许多专业人员，包括社工、牧师、精神科医生和 MSK 综合医学服务的成员。所有这些医疗保健提供者均可为您和您的照护者提供支持 and 帮助，帮您应对您的感受。

## 沟通的重要性

与 CAR-T 团队和照护者沟通您的身体和情感感受非常重要。如果有什么困扰，即使看起来是很小的问题，您也需要告知您 CAR-T 团队的成员。避免让这些小事逐渐堆积。如果放任不管，小问题就会变成严重的大问题。您与 CAR-T 团队分享的信息越多，他们能够给您带来的帮助就越多。

以下是您可以与 CAR-T 团队沟通的一些方式。

## 电话交谈

上午 9 点至下午 5 点之间，您可以致电您的医生办公室。下午 5 点后，请致电 212-639-2000。请求负责骨髓移植的医生的帮助。

如果您正在接受门诊 CAR-T 细胞输注，上午 9 点到晚上 7 点之间，请致电细胞免疫治疗部门，电话 646-608-3150。晚上 7 点

后，请致电 212-639-2000。请求负责骨髓移植的医生的帮助。

## 当面交谈

如果您在医院，您可以与住院医疗团队的任何成员交谈，或要求与护士长、临床护士专家或护士负责人交谈。当您住院时，与您的住院团队交谈非常重要，请勿选择致电门诊办公室。

如果您在医院，也应该选定 1 名照护者，方便致电护士站以获取最新信息。该人员可以将相关信息分享给您的其他朋友和家人。住院时，将向您提供护士站的电话号码。

## 通过 MyMSK

MyMSK 是 MSK 的患者门户网站。您可以使用 MyMSK 来检查您的预约时间表，请求处方续药，联系医疗保健提供者，以及查找教育信息。

## 如何注册

MyMSK 注册说明打印在您的预约打印件底部。您还可以阅读 *Communicating With Your Care Team: When to Call or Use MyMSK* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/communicating-healthcare-team-mysk](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/communicating-healthcare-team-mysk))。

## 关于 PROMIS

您的 CAR-T 团队还将借助 MyMSK 来检查了解随着时间的推移，您的身体和精神状况如何。他们将发送的一组问题称为 PROMIS。您的 CAR-T 团队将在以下时间点向您的 MyMSK 账户发送 PROMIS 问题：

- 您开始治疗的当天或临近 CAR-T 治疗时。

- CAR-T 细胞输注当天。
- CAR-T 细胞输注后的第一个月内，每 7 天一次。
- CAR-T 细胞输注后的第一年内，每月一次。
- CAR-T 细胞输注后的第二年，每 3 个月一次。

如果您在填写 PROMIS 问题时报告有任何相关症状，您将会看到一条消息，要求您致电您的医疗团队，或者您的 CAR-T 团队成员将致电给您，为您提供支持。您的回答还将帮助我们了解人们在 CAR-T 细胞治疗后的大体情况，以便帮助我们改善未来的医疗照护服务。

## 如何使用本指南

本指南中包含大量信息。请完整阅读本指南至少一次，包括后面包含的附加资源。您可能会发现一次阅读几个章节会比一次尝试阅读整个指南更加容易。我们鼓励您在治疗期间随时参考本指南相关信息。

建议您在任何不理解或有问题的地方突出显示或进行注释。请不要认为有些问题可能很愚蠢。不论什么问题，只要是您想到的都可以提出。

## 医学术语

我们已尽最大努力限制本指南所含的医学术语数量。如果您不了解某个医学术语，请咨询您的医疗保健提供者，或查询[美国国家癌症研究所 \(NCI\) 癌症术语词典](#)。

## 抗原和 T 细胞基础知识 关于抗原

抗原是激活（开启）您的免疫系统的物质。免疫系统有助于您的身体对抗感染和其他疾病。

抗原存在于人体内某些物质的表面，比如细胞。此外，它们也存在于身体外某些物质的表面，比如细菌和病毒（见图 1）。

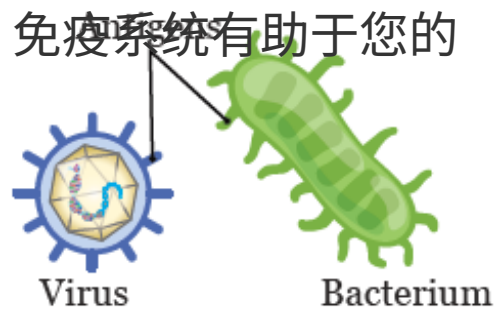


图 1. 病毒和细菌上的抗原

## 关于 T 细胞

T 细胞有助于免疫系统分辨出哪些抗原不属于人体。T 细胞是一种白细胞（淋巴细胞）。

T 细胞有附着在特定抗原上的受体。一旦 T 细胞附着在抗原上，它就会向免疫系统中的其他细胞发送信息。这些细胞有助于杀死带有抗原的物质，并将其排出体外。

## 关于嵌合抗原受体 (CAR) T 细胞

CAR-T 细胞是在实验室内经过基因修饰的 T 细胞，可附着在癌细胞的抗原上（见图 2）。一旦 CAR-T 细胞附着在癌细胞上，免疫系统将派出其他类型的免疫细胞来杀死癌细胞并将其排出体外。

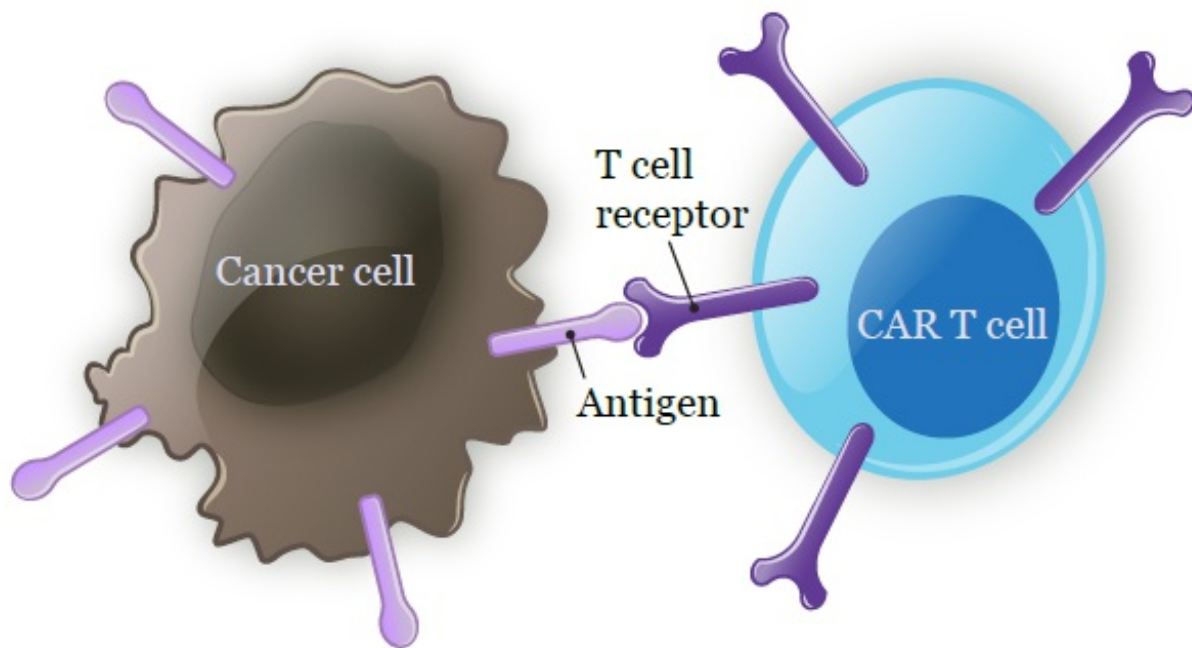


图 2. CAR-T 细胞附着在癌细胞表面

## 了解自体 **CAR-T** 细胞治疗

自体的意思是“来自你自己”。自体 CAR-T 细胞治疗将从您的血液中采集部分 T 细胞。这些细胞将被送往实验室，在其中添加新基因。这被称为基因修饰。这种新基因将有助于发现并杀死癌细胞。一旦 T 细胞有了这种新基因，它们就被称为 CAR-T 细胞。

CAR-T 细胞准备好后，您将接受低剂量化疗。这将有助于您的身体做好准备，以便 CAR-T 细胞尽可能发挥作用。这种细胞并非用于杀死癌细胞。一旦您的身体准备好后，CAR-T 细胞将被注入您的血液中。

如需了解更多信息，请阅读“CAR-T 细胞治疗的阶段”。

## 为 **CAR-T** 细胞治疗做好准备

### 您的初次咨询访视

在您的初次咨询访视期间，您将与您的医生和 CAR-T 团队的其他

成员会面。您的医生将审查您的病史和手术史，对您进行体格检查，并与您讨论他们认为对您最好的治疗计划。他们可能会就此治疗计划与其他 CAR-T 医生进行讨论，以确保每个人都同意该计划是适合您的最佳选择。

## 献血室预约

您将预约献血室就诊，以查看您的静脉是否足够大，可以从手臂静脉采集您的 T 细胞。如果不够大，则会使用一种称为白细胞分离导管的静脉 (IV) 导管来收集 T 细胞。

献血室的护士将告知医疗团队，您是否需要白细胞分离导管。如果需要，您的医疗团队将为您提供更多相关信息。您也可以阅读“第 1 阶段：T 细胞收集”部分以了解更多信息。

## 为 **CAR-T** 细胞治疗做好准备

初次就诊后，您将开始为 CAR-T 细胞输注做一些实际、身体和情绪上的准备。以下列表展示了将要发生的事情和您可能需要做的一些准备工作。

- **了解您的 CAR-T 细胞治疗情况。** 您的 CAR-T 团队将与您一起了解一些信息，他们的目的是帮助您了解相关信息，而不是惊吓到您。您可以记录不理解和不清楚的内容，以及您存在的任何其他问题。
- **选定一名照护者。** 请确定一名家人或朋友作为您的照护者。请确保他们能够理解该角色的责任。向您的照护者提供一份本指南的副本，并要求他们至少阅读一次。更多信息，请阅读“您的照护者”部分内容。

- **填写医疗护理委托书。** 医疗护理委托书是一份法律文件，通过它可以指定一名在您无法进行自我表达的情况下代替您的人。该人员被称为您的医疗护理代理人。此人可与您的照护者不同。更多信息，请与您的社工或 CAR-T 团队的任何其他成员进行讨论，或阅读。
- **与社工见面。** 您的社工将会向您解释 MSK 可以为您提供心理、情绪和经济支持服务。
- **安排休假或因病无法工作事宜。** 如果您目前有工作，请决定是否需要安排因病无法工作或休假。您需要计划安排 6 个月左右的时间无法工作。确切时长因人而异。
- **如果有需要，请安排好儿童和宠物照护相关事宜。** 如果您担心与您的孩子谈论 CAR-T 细胞治疗方面的话题，您的社工可以为您提供相关指导。
- **进行治疗前评估。** 您将接受一系列医学检查。您的临床护士协调员将与您讨论需要进行哪些检查。您的医生办公室协调员将与您配合，尽量根据您的合适时间来安排这些检查。
- **如果有需要，您可以与一位临床营养师会面。** 如果您有特定的营养需求，您将与一名临床营养师会面，讨论您的饮食要求和安全食物处理指南。如果您希望与一名临床营养师会面，请请求您的护士为您转诊。
- **与一名药剂师会面。** 他们将负责检查您 CAR-T 细胞治疗前后使用的所有药物。

## 应对与子女的分離

无论您将进行住院还是门诊 CAR-T 细胞治疗，您都有可能与您的



孩子分离更长时间。与您的孩子分离对您和您的家人来说都是困难的。我们强烈建议您与我们的社工讨论您的任何担忧或问题，并制定相应计划，保证在治疗期间与您的孩子一直保持联系。

以下是其他患者在治疗过程中为与孩子保持联系所采用的一些方法。

- 定期使用 Zoom、Google Hangouts、WhatsApp 或 FaceTime 等程序或应用程序与孩子交谈。设置一个您每天和他们交谈的时间，比如他们从学校回家和睡觉前。将使用电脑探视并与他们交谈变成一个您的例行事项。
- 绘制或制作其他工艺品送回家。您可以请您的医疗团队成员安排患者娱乐中心的志愿者为您带来制作这些工艺品的材料。
- 将您孩子最喜欢的故事带一份到病房中。晚上，您可以在他们睡觉前用视频聊天和他们一起读这些故事。
- 使用您的手机或录音机记录您阅读您孩子最喜欢的故事。将这些记录上传至网络，交给您的照护者，或通过电子邮件发送给您的孩子。他们可以一边听着您的声音一边一起读这些故事。
- 您可以用您孩子制作的手工艺品和您家人的照片来装饰您的医院病房。
- 当孩子们想您或感觉困难时，给他们一本特别的着色书或日记。您的照护者可以将他们的作品带给您。您可以通过视频聊天或电话与您的孩子进行讨论。

我们知道，没有什么可以取代您和您的孩子之间的身体接触。但我们强烈鼓励您使用所有可用的技术，在您不在的时候与他们保持

紧密的联系。

如果您需要更多帮助来维持您与孩子的关系，请联系您的社工。

## 您的 **CAR-T** 团队

整个 CAR-T 细胞治疗期间，一个由医疗保健提供者组成的团队将为您进行医疗照护服务。在您的整个 CAR-T 细胞治疗过程中，您将会与他们会面。您可能不会与某些成员会面，比如您的医生办公室助理、实验室工作人员或 CAR-T 细胞服务协调员，但他们都是这个团队的一员，为您提供服务。以下的列表介绍了 CAR-T 团队的成员及其工作职责。

- 在您的整个治疗过程中，将由一名主治医生负责您的医疗照护事宜。虽然会有一个特定的医生将作为您的主要门诊医生，当您在医院的时候可能会有不同的医生为您提供医疗照护。
- 专业进修医生是一名已完成通识培训，正在接受更多癌症医疗照护相关培训的医生。
- 高级实践提供者 (APP) 是一名与您的医生合作为您提供护理的医疗保健提供者。他们可以给予药物治疗并且可以开药物处方。他们有时可能会代替您的医生对您进行访视。APP 包括执业护理师 (NP)、医生助理 (PA) 和认证注册麻醉护士 (CRNA)。
- 临床护士协调员是一名护士，将与您、您的照护者和您的医生进行沟通及合作，以组织和安排输注前您所需的检测、操作和咨询。他们也将教授您具体的治疗计划。
- 当您在门诊和医院就诊时，护士将为您提供相关服务。他们是经过干细胞移植和 CAR-T 细胞治疗患者护理培训的注册护士

(RN)。每名门诊护士会与 1 名或更多主治医生一起工作。您将在初次咨询访视时与门诊护士见面。他们将在出院后的多次门诊访视中与您会面，并将全程跟踪您的 CAR-T 细胞治疗过程。在您的治疗过程中，无论是住院还是门诊治疗，您都会有一个初级护士团队来负责为您提供照护。护士会轮班工作 12 小时，我们会尽量安排同一批护士为您提供照护。您的护士会与医疗团队的其他成员密切合作，以管理您出现的任何症状。他们可以帮助解答您的任何疑问或担忧。

- 护理助理或患者护理技术人员 (PCT) 负责与您的医疗团队一起工作，提供基本的护理和支持。
- 医院医生是指只在医院为患者提供医疗照护的医生。在 MSK，我们会安排一个医院医生通宵值班。
- 一名专门负责照护干细胞移植和 CAR-T 细胞治疗患者的临床药剂师将与您和您的照护者一起审查您的用药情况，他们会教授您如何正确使用药物，并告知您它们可能引起的任何副作用。
- 社工将帮助您、您的家人和您的朋友管理 CAR-T 细胞治疗过程中带来的压力。社工了解接受治疗的患者通常所面临的问题。他们可以倾听、为您提供咨询，并向您或您的亲人推荐其他相关资源和服务。
- 一名 CAR-T 细胞服务协调员将与您和您的保险公司合作，确定您的治疗相关保险事宜。他们熟悉 CAR-T 细胞治疗患者可能面临的保险问题。每个保险公司都会有自己的保单政策和要求。当您的保险公司需要授权时，您的 CAR-T 细胞服务协调员将帮助您处理该过程。

- **办公室协调员**负责为您的主治医生及门诊护士提供行政支持。当您提交信息、安排预约或对 CAR-T 团队有疑问时，您可以与他们交谈。
- **护理协调员**负责在门诊区域工作，追踪患者进出诊所的流量。他们会确保已完成或预约医疗团队医嘱中的所有检查、扫描和治疗。护理协调员还负责管理患者的病历，并协调他们未来的预约访视。
- **临床研究协调员**负责与您的医疗团队合作。他们会与您交谈，并向您介绍有哪些在 MSK 开展的研究您可以参与。此类研究主要涉及样本或数据的采集。
- **患者代表**是您、您的家属和医院工作人员之间的联络人。他们的职责就是保护您的权利，并帮助为您解释医院的政策和程序。患者代表可以帮助解决您对治疗的任何疑问，并帮助您与 CAR-T 团队成员进行沟通。
- **临床营养师**是一名食物和营养专家，他们将负责评估您的营养状况，与您和您的照护者讨论您的饮食情况，并为您提供改变饮食的建议，以帮助管理您的症状和副作用。
- 当您在医院时，一名**物理治疗师 (PT)**或**职业治疗师 (OT)** 或者他们会一起与您会面。物理治疗师 (PT) 会帮助您在恢复过程中保持您的力量和耐力。职业治疗师 (OT) 将与您一起工作，帮助您继续进行日常活动。
- 一名**病房送餐服务助理**将向您解释病房送餐服务可用的时间和使用方式。他们也会确保您拿到正确的菜单并为您送来正确的餐食。

- 一名病例管理员将在您住院期间与您会面，向您的保险公司提供更新信息，并根据您的需要帮助您安排家庭护理。

## 您的照护者

每个接受 CAR-T 细胞治疗的患者都将在输注前、输注中和输注后从照护者的支持中获益。照护者通常是您的亲朋好友。他们可以帮助患者解决基本的日常医疗和实际问题，并提供情感支持。



如果您的照护者在您 CAR-T 细胞治疗前 1 周或期间的任何时间生病或表现出任何感冒或流感体征（如咳嗽、发热或咽喉痛），请立即告知您的 CAR-T 团队。

## 门诊 CAR-T 细胞输注

必须制定明确的护理计划以进行门诊 CAR-T 细胞输注。没有例外情况。CAR-T 团队将与您讨论该问题。

CAR-T 细胞治疗期间，您的照护者必须护送您往返细胞免疫治疗部门进行日常访视。他们可能无法正常工作，需要在白天和晚上的大部分时间与您在一起。在您日常访视期间，当您在细胞免疫治疗部门接受治疗时，您的照护者可以有一些个人空闲时间。强烈建议他们稍作休息。

治疗期间，您的照护者必须每天 24 小时，每周 7 天均能为您提供所需的照护。您的 CAR-T 团队将向您的照护者提供关于他们将需要做什么的具体说明。其中一些责任将包括以下任务。

## 医疗支持

- 从您的 CAR-T 团队处获取信息。
- 确保您按时服用药物。
- 书面记录服药时间。
- 在您清醒并离开细胞免疫治疗部门时，每 4 小时为您测量一次体温。
- 书面记录您的体温。
- 书面记录您每天摄入的液体量。
- 了解如何保养中央静脉导管 (CVC)。
- 注意您的病情变化。
- 若有任何病情变化或新发症状，请告知您的 CAR-T 团队。
- 在紧急情况下寻求医疗救护。

## 实际支持

- 护送您往返日常预约。
- 处理财务和保险问题。
- 安全处理食物，防止食源性疾病（食物中毒）。
- 保持所住场所的干净整洁。
- 让您的家人和朋友了解您病情的最新进展。
- 控制您的访客数量。
- 让您远离任何生病的人。

## 情感支持

- 注意您的情绪和感受。
- 与您交流，倾听您的心声。
- 了解您的需求和决策。
- 如果您的医疗团队担心您的情绪状态，您可以放心联系他们。

对于门诊 CAR-T 细胞输注，作为一名照护者意味着要承担每天 24 小时、每周 7 天照护您的责任。这项工作将会是令人疲倦的，对照护者要求很高，并带来很大压力，特别是当您的病情、手术安排或治疗发生变更的时候。CAR-T 团队将尽其所能帮助您的照护者照顾您。他们还可以将您的照护者转介到其他支持服务，帮助其管理自身角色。

## 住院 **CAR-T** 细胞输注

如果您将入院接受 CAR-T 细胞输注，当您出院后，保证有一个照护者方案非常重要。一般而言，我们建议您在出院后的前两周内配备一名每周 7 天、每天 24 小时的全职照护者。您需要全天候照护者支持的确切时间长短可能会有所不同。

您的 CAR-T 团队将向您的照护者提供关于他们将需要做什么的具体说明。其中一些责任将包括以下任务。

## 医疗支持

- 确保您按时服用药物。
- 确保您摄入足够的液体和足够的营养。
- 注意您的病情变化。
- 在紧急情况下寻求医疗救护。

## 实际支持

- 护送您往返医院的日常访视。
- 处理财务和保险问题。
- 准备饭菜时安全处理食物。
- 保持所住场所的干净整洁。
- 让您的家人和朋友了解您病情的最新进展。
- 控制您的访客数量。
- 让您远离任何生病的人。

## 情感支持

- 注意您的情绪和感受。
- 与您交流，倾听您的心声。
- 了解您的需求和决策。
- 如果您的医疗团队担心您的情绪状态，您可以放心联系他们。

## 选择合适的照护者

照护者能够保持积极、冷静和灵活，同时为您提供所需的支持和鼓励是非常重要的。了解照护者的角色具有挑战性以及照护者有时可能会不堪重负对您来说也是非常重要的。

您需要花时间思考一下谁可以做您的照护者。他/她应该是您信任的人，并且可以花时间照顾您。您的照护者应该是能够为您提供所需的实际和情感支持的人。



如果您身边没有单独某一个人能够承担照护者的责任，那么可以选择一个以上的人来共同分担这些工作。最好将照护者的数量限制在 1 人或 2 人。

## 照护者可用资源

照护者可能會有身体、情绪、精神和经济上的困扰。我们有相关的资源和支持来帮助管理照护 CAR-T 细胞治疗患者所带来的众多责任。

联系您的社工以获取支持资源和信息。您可能还会发现对您有所帮助。

在 MSK，我们的照护者诊所专门为难以应对照护者需求的照护者提供支持。如需了解更多信息，请致电 646-888-0200 联系 Allison Applebaum 博士或访问 [www.mskcc.org/cancer-care/doctor/allison-applebaum](http://www.mskcc.org/cancer-care/doctor/allison-applebaum)。

## 治疗前评估

在您成为 CAR-T 细胞治疗候选者之前，我们将对您的总体身体状况进行评估。这有助于我们确保您已经为治疗做好准备。此外，这也将帮助您的 CAR-T 团队注意到随后的任何变化。

您需要多次前往 MSK 接受检查。我们通常将其称为“检查”或“再分期”阶段。在此再分期检查过程中，您需要进行以下的一些（但不总是全部）检查。

- **胸部 x 线检查。** 这样做是为了确保您的肺部清晰，没有感染或

其他问题的迹象。

- **血液检查。** 进行这些检查是为了检查几项指标，包括您的肾功能、肝功能、血细胞计数和既往暴露于某些病毒的情况。
- **尿液检测。** 这样做是为了观察您的尿液中是否有任何异常。
- **心电图 (EKG) 和超声心动图 (echo)。** 这些检查是为了向您的 CAR-T 团队提供关于您心脏状态的信息。
- **肺功能检查 (PFT)。** 这些是呼吸测试，用于测量您的肺部工作情况。
- **计算机断层扫描 (CT)。** 这是一项放射学检查，可提供比标准 x 线检查更详细的软组织和骨的图像。有时，CT 扫描会需要用到造影剂（饮用或通过静脉注射）。如果您已知道您对造影剂、海鲜或碘过敏，将此信息告知您的医生非常重要。如果您有轻度过敏，您仍然可以使用造影剂，但在使用之前，您需要用药物以避免出现过敏反应。
- **正电子发射断层扫描 (PET)。** 这是一项放射学检查，用于检查某些类型的癌症。它还用于检查您的器官和它们在您体内的工作情况。
- **脑部磁共振成像 (MRI) 扫描。** 该扫描的目的是为了观察您的大脑及其运作情况。
- **骨骼检查。** 这样做是为了寻找癌症造成的骨损伤。通常仅用于多发性骨髓瘤患者。此项检查包括对您体内的主要骨骼进行 x 线检查。可能需要几个小时。
- **骨髓穿刺和活检。** 骨髓穿刺物是获取的一份骨髓小量样本，通

常从您的臀部后部采集。为了采集样本，穿刺前将对您的臀部进行麻醉，然后将一根穿刺针插入您的骨髓，并将取出少量骨髓液。骨髓穿刺的同时可进行骨髓活检。这种活检涉及采集您的一小块骨头进行检查。这样做是为了检查您的骨髓生成细胞的情况，并寻找骨髓中癌症的任何体征。

这些检查通常会在 CAR-T 细胞输注前 30 天内进行（输注前第 30 天以后）。但有时治疗前评估可能需要更长时间。您的 CAR-T 团队将与您和您的照护者一起安排这些检查。检查结果将用于您的治疗规划，并确保开始治疗对您来说是安全的。

您的医生或护士将向您解释您可能需要进行的任何其他检查。

## 住院前预约

当您的治疗前评估完成后，并已确定 CAR-T 细胞输注日期，将会为您安排住院前预约。该预约通常在您安排 CAR-T 细胞输注的前 1 至 2 周。该预约期间：

- 您的医生会和您共同审查您的治疗计划，并检查知情同意书。如果您尚未签署，您将签署 CAR-T 细胞治疗的知情同意书。
- 临床护理协调员会给您分发一个日历，里面会概述您的治疗计划，他们还会审查相关信息，并回答您的问题。
- 您将再次与您的临床药剂师会面，以审查您在 CAR-T 细胞治疗期间和治疗后将要服用的药物情况。
- 我们可能会要求您签署一份输血知情同意书（如果您尚未签署）。这是因为治疗后血细胞计数较低时，您可能需要输血或进行血小板输注。更多信息，请阅读[关于输血](#)

([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-blood-transfusion](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-blood-transfusion))。



在您住院前预约和住院之间，如果您有以下任何情况，请务必致电您的 CAR-T 细胞医生办公室，这一点非常重要：

- 感冒的征兆，如：
  - 流鼻涕。
  - 鼻塞。
  - 咳嗽。
  - 发热达 100.4°F (38.0 °C) 或更高。
- 恶心（感觉想吐）。
- 呕吐。
- 腹泻（稀便或水样便）。
- 牙痛。
- 开放性伤口（如流血或未愈合的伤口）。
- 任何其他新发问题，即使看起来是很小的问题。

您的医生将决定您是否应延迟 CAR-T 细胞治疗入院。在您发生感染的同时开始化疗可能非常危险，即使只是感冒。这是因为您的免疫系统无法抵抗感染。

## 已置入中央静脉导管 (CVC)

在 CAR-T 细胞治疗期间，您需要置入 CVC。CVC 是一根置入大静脉的导管（柔性细管）。在体外，该导管分为 2 或 3 个较小的管腔。

CVC 可以让 CAR-T 团队为您输注 CAR-T 细胞，抽取您的血液，并给予您液体、电解质、输血、化疗和其他药物，而不必每一次再分别进行针头穿刺。置入 CVC 将使您的治疗更加舒适。

CVC 有 2 种主要类型：

- **隧道式胸腔导管**，置入上胸部的大静脉。隧道式胸腔导管有时会称为 Hickman 导管。有关更多信息，请阅读[关于隧道式导管 \(www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter\)](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter)。
- **经外周静脉置入中央静脉导管 (PICC)**，置入上臂的大静脉。更多信息，请阅读[关于经外周静脉置入中心静脉导管 \(PICC\) \(www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-your-peripherally-inserted-central-catheter-picc\)](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-your-peripherally-inserted-central-catheter-picc)。

您的医生或护士将告诉您应该置入哪类 CVC。CVC 通常在 CAR-T 细胞治疗完成后 2 至 3 周拔除。

## 在医院时可能会发生的情况

本节包含如果您在治疗期间需要入院时可能会发生的情况。不论您接受住院还是门诊 CAR-T 细胞输注均适用。

## 当您在医院时

Memorial Hospital 有 2 个移植部门。每个部门的护士均经过专业培训，负责专门护理接受干细胞移植和 CAR-T 细胞治疗的患者。两个部门均遵循相同的指南。在医院期间，您可能需要更换病房或楼层，但我们会尽量避免这种情况的发生。

您的主要护理团队将在您住院期间对您提供照护服务。护士通常从上午 7:00 或下午 7:00 开始轮班工作 12 小时。当护士轮班更换时，您的护士将与接班护士分享关于轮班期间您和您的护理相关的信息。

## 医院环境

- 请遵守所在楼层的任何特定说明进行操作。
- 保持双手清洁。有关更多信息，请阅读 *手部卫生和感染预防* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/hand-hygiene-preventing-infection](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/hand-hygiene-preventing-infection))。
- 您的房间将配备 Wi-Fi 和带有线频道的电视。
- 在您住院的大部分时间内，会有输液管线将您与静脉输液架上的电子输液泵相连。
- 如果您有跌倒的危险，当您需要去洗手间时将有人为您提供帮助。您的医疗团队将告知您住院期间如何避免跌倒。您还可以阅读 *寻求帮助！避免跌倒！* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/call-dont-fall](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/call-dont-fall))。

## 检测和评估

- 每天早上 6 点之前，医疗团队的一名成员将测量您的体重，并采集您的血液样本。我们将会对您的血液进行检测，以了解您的白细胞、红细胞和血小板恢复情况如何。我们还将根据需要进行其他血液检测，以检查您的肾脏和肝脏功能，观察感染，检查您血液中化疗或其他药物的水平，并帮助我们对您的总体状况进行评估。
- 您的医疗团队成员将每 4 小时测量一次您的生命体征（血压、心率、呼吸和疼痛程度），即使在夜间也是如此。
- 您的医疗团队成员将测量您全天的尿液情况。了解您的尿量非常重要。
- 您将接受多项检查，以检查您的神经（脑部）功能。例如，您的护士可能会询问一些简单的问题。

## 访客

- 我们欢迎您的家人和朋友来探视您，但是，以下人员不应该来探视您：
  - 任何有生病症状（如咳嗽、皮疹、发热或腹泻）的人。
  - 任何认为自己可能生病的人。
  - 任何最近可能接触过传染病患者的人。
- 所有访客进入您的病房前都必须清洁双手。
- 访客和照护者均必须使用位于走廊的访客用卫生间，不能使用您病房内的卫生间。这样做是为了尽量减少细菌在您病房中的传播。

- 您的病房内不允许有鲜花、干花和活的植物。请告知您的家人和朋友不要带来或寄送这些物件。

## 运动

虽然您在化疗和 CAR-T 细胞输注后会感到疲劳，但您仍然应该尽量保持活跃，每天下床活动。但保证安全很重要，所以当您打算起床时请寻求他人的帮助。

我们鼓励您在楼层内多走动。但您在楼层内走动的时候，可能需要佩戴口罩和手套。您的护士将告诉您是否还需要穿隔离衣。请不要离开本楼层去散步或运动。

我们的理疗师将在您住院早期与您会面，并为您制定适合您的运动计划。

## 沟通

每个病房都有一个呼叫铃系统，我们会每周 7 天，每天 24 小时对其进行监测。如果您需要什么，请使用该系统，直接告知我们您需要什么，以便我们可以请您的医疗团队成员来帮助您。

## 饮食

您的 CAR-T 团队将为您计划您的饮食。我们会给您分发一个菜单以及关于点菜的说明。送餐服务部门将负责为您送餐。

如果您保持犹太洁食、患有糖尿病或遵循其他专业饮食方案，请告知您的临床营养师，以便我们可以为您准备适合您的膳食。您的临床营养师也可以帮助您计划您的饮食。

## 淋浴



您需要每天淋浴。当您淋浴时，一名患者护理技术人员将会在您的病房内，以帮助您并确保您的安全。

## 口腔护理

护理好您的口腔非常重要。这将有助于减少感染和口腔溃疡。您的护士会和您一起讨论这个问题。您还可以阅读*癌症治疗期间的口腔护理* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/mouth-care-during-your-treatment](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/mouth-care-during-your-treatment)) 来获取更多信息。

## 在细胞免疫治疗部门时可能会发生的情况

在门诊 CAR-T 细胞输注期间，您将在细胞免疫治疗部门接受大部分或全部照护服务。您需要每天来该部门进行访视，只有在您需要门诊无法提供的医疗照护服务时，您才需要住院治疗。

当您前来细胞免疫治疗部门时，请按照计划时间抵达。请穿着舒适的衣服，以便于我们方便操作 CVC，您可以穿前开扣的衬衫、汗衫或大 T 恤。请不要穿难以穿脱的衣服。

- 在您登记并被送往您的病房后，您的 CAR-T 团队将检查您的生命体征和体重，并询问您出现的任何症状。他们还将对您进行检查，并检查您的血细胞计数、电解质水平和肾功能。
- 当他们完成检查后，您需要在您的病房内等待您的检查结果。这可能需要几个小时。我们会为您提供娱乐室，其中配有相应的电视和电脑来供您消磨时间。我们还将为您提供餐食。
  - 这段时间是您的照护者休息、享受一点个人闲暇时光或处理日常事务的好时机。您的治疗团队将为您提供照护，保证您

的安全。我们强烈建议您的照护者离开医院，并利用这段时间来放松自己。

- 当他们获得您的血液检查（有时称为“实验室”）结果后，您的 CAR-T 团队将决定您接下来的医疗照护安排。当天剩余的访视环节将取决于您的检查结果。根据您的检查结果：
  - 您的医疗保健提供者可能会给您进行 CVC 输液。
  - 您的医疗保健提供者可能会给您输注血小板、红细胞或其他血液成分。
  - 您的医疗保健提供者可能会改变您的一些药物。
  - 您的治疗可以按原样进行。

您将留在该部门，直至您完成所需的所有治疗。然后您的照护者将带您返回您附近的公寓或 75 大街的住宅。在那里，他们将继续监测您的体温和您饮用的液体量。

有关细胞免疫治疗部门的更多信息，请阅读 *About Your Appointments in MSK's Cellular Immunotherapy Unit* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-appointments-cellular-immunotherapy-unit](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-appointments-cellular-immunotherapy-unit))。

## 来细胞免疫治疗部门访视需要携带的物品

每天来访视时，请您携带以下物品：

- 您正在服用的所有处方药和非处方药药物清单以及剂量和服用频率。药物清单应包括贴剂、乳膏、维生素、营养补充剂、草药产品和非处方药。

- CAR-T 细胞治疗期间告知您需要服用的所有处方药。
- 您的 *Outpatient Cellular Therapy Temperature & Liquid Intake Log* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log))。当您不在医院时，您的照护者将使用此来记录您的体温和液体摄入量。
- 用来打发时间的物品，比如书籍、报纸、音频播放器、笔记本电脑或平板电脑。别忘记携带电子设备的充电器。
- 您或您的照护者可以记录信息和任何问题的笔记本。

## 在您的家中或公寓中应该做什么

当您不在细胞免疫治疗部门时，您的照护者将负责照顾您。

当您不在细胞免疫治疗部门时，可以方便获取以下资源。您的 CAR-T 团队成员将为您提供一份副本。

- *Outpatient Cellular Therapy Temperature & Liquid Intake Log* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log))
- *门诊细胞治疗急诊指南 (彩色版)* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients))

## 随身携带门诊细胞治疗急诊卡

如果您正在接受门诊 CAR-T 细胞输注，您将得到一张 *门诊细胞治疗急诊卡 (钱包卡 - 彩色版)* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/bone-marrow-transplant-wallet-card-01](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/bone-marrow-transplant-wallet-card-01))。请随时随身携带该卡。其中包含一些重要信息，如遇到医疗

紧急情况时应向谁求助以及去哪里求助。

如果您需要紧急医疗护理，请向帮助您的专业医务人员出示此卡。

## 记录液体摄入量

每天饮用 2L (64 盎司) 液体。尽量保证全天分时少量饮水。您的照护者必须在 *Outpatient Cellular Therapy Temperature & Liquid Intake Log* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log)) 中记录您饮用的所有液体。

## 请记录您的体温。

从您接受化疗开始，您的照护者必须在您清醒时每 4 小时测量一次您的体温。我们会分发给您一个温度计。



如果您发烧的体温达到 100.4°F (38 °C) 或更高，您的照护者需要按照 *门诊细胞治疗急诊指南 (彩色版)* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients)) 中的指示将您带到紧急护理中心。当您在路上时，请拨打下面列出的号码之一。

- 如果在上午 8 点到下午 7 点之间，请致电 646-608-3150 联系细胞免疫治疗部门。
- 下午 7 点后，请致电 212-639-2000。请求负责骨髓移植的医生的帮助。

## 注意出血情况

如果您有任何出血，请务必告知 CAR-T 团队的成员。如果您注意到您正在出血，并且您不在细胞免疫治疗部门，请立即采取以下措施：

1. 直接按压出血部位。如果您是鼻子出血，您也可以在鼻梁上敷冰块。
2. 遵循门诊细胞治疗急诊指南。
  - 如果在上午 8 点到下午 7 点之间，请致电 646-608-3150 联系细胞免疫治疗部门。
  - 下午 7 点以后，您需要致电 212-639-2000，请求负责骨髓移植的医生的帮助。

根据您输注的 CAR-T 细胞的具体类型，您的医疗团队成员将为您提供更多指导。



如果您在非门诊期间出现以下任何情况，请立即联系您的医生：

- 黑便、便血或直肠出血。
- 尿血。
- 一直没有好转的头痛、视力模糊或头晕。
- 咳血、吐血或在加压或冰敷几分钟后仍未停止的鼻出血。

## 四处走动和锻炼

虽然您在化疗和 CAR-T 细胞输注后会感到疲劳，但您仍然应该尽量保持活动。我们的理疗师将与您讨论，并为您制定适合您的锻炼计划。

如需了解有关保持活动的重要性以及医疗团队可提供哪些帮助的更多信息，请阅读 [干细胞移植期间保持活动 \(www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/staying-active-during-stem-cell-transplant\)](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/staying-active-during-stem-cell-transplant)。

## CAR-T 细胞治疗的阶段

CAR-T 细胞治疗有 6 个阶段。下表给出了每个阶段的摘要。请继续阅读以获得有关每个阶段的更多信息。

阶段	描述
<b>第一阶段： T 细胞 采集</b>	<p>您的部分 T 细胞采集自您的血液。这些 T 细胞随后将被送往实验室进行基因修饰。</p> <p>T 细胞采集在输注前约 4 到 6 周进行。该手术通常需要约 2 到 4 小时。</p>
<b>第二阶段： T 细胞 修饰</b>	<p>在 T 细胞被基因修饰为 CAR-T 细胞的同时，您还将接受预处理评估和预处理检查。此外，您还可以利用这段时间完成 CAR-T 细胞输注和康复计划。在 CAR-T 细胞治疗开始之前，您也可能在这段时间内接受其他治疗来降低疾病水平。</p> <p>T 细胞修饰大约需要 3 到 4 周。</p>
<b>第三阶段： 淋巴结</b>	<p>您的 CAR-T 细胞到达 MSK 后，您将接受化疗，让身体为输注细胞做好准备。</p>



<b>清除性化疗 (清髓处理)</b>	淋巴结清除性化疗在输液前约 3 天进行。您的 CAR-T 团队将告知您需要多长时间。
<b>第四阶段： CAR-T 细胞输注</b>	<p>CAR-T 细胞将被注入您的血液中。这可以在细胞免疫治疗部门或在医院进行。</p> <p>CAR-T 细胞输注大约需要 5 至 30 分钟。</p>
<b>第五阶段： 早期康复</b>	<p>您将每天或每隔几天接受一次预约访视。CAR-T 团队将检查您的情况，并管理您的副作用。您将住在医院或附近。</p> <p>输注后的早期康复大约持续 4 周。</p>
<b>第六阶段： 长期康复</b>	<p>您将每隔几周或几个月接受一次预约访视。CAR-T 团队将检查您的情况，并管理您的副作用。您将回到 MSK 接受相关预约。如果您来自其他医院，在两次访视之间可能会由将您转诊至 MSK 的医生负责为您诊治。</p> <p>输注后的长期康复约持续 100 天或更长时间。</p>

## 第一阶段：T 细胞采集

您的 T 细胞将在 MSK 献血室进行采集。该过程通常需要约 2 到 4 小时。

### T 细胞采集之前

#### 如有需要，置入白细胞分离导管

如果采集 T 细胞时要使用白细胞分离导管，则要在采集前 1 到 2 天置入该导管。护士将为您提供有关预期情况的信息。您还可以阅

读关于隧道式导管([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter))。

白细胞分离导管将置入上胸部的大静脉。该导管通常会在采集后数小时内拔除。

## 摄入高钙食物

在采集前 1 到 2 天，请食用乳制品和其他富含钙质的食物。在采集过程中，您还应携带一些高钙零食。这有助于防止血液中的钙含量在采集过程中过低。护士将给您一张高钙食物清单。

## T 细胞采集期间

当您躺在床上或坐在躺椅上时，即可进行采集工作。如果您愿意，您可以在手术过程中看电视或阅读。手术过程中您可能会感到寒冷，为了让您感到舒适，我们会提供毯子。

在采集过程中，将通过静脉导管或白细胞分离导管从您的血液中采集部分血液。血液将流经一台设备，在其中过滤掉 T 细胞和其他白细胞。剩余血液将通过另外一个静脉导管回输给您。

献血室的护士会观察副作用，并在需要时为您提供药物。如果您感到指尖或嘴巴周围麻木或刺痛，请告知献血室的护士。这些是您钙含量偏低的一些体征。献血室护士可以给您提供钙片，以帮助您解决该问题。

## T 细胞采集之后

如果您的手臂上置有静脉导管，献血室的护士会将其取下并缠上绷带，以防止出血。他们会告知您什么时候可以取下绷带。如果取下绷带时仍有出血，请轻稳按压该部位 3 至 5 分钟。如果出血未



停止，请联系您的医生。

如果您在采集时使用了白细胞分离导管，则献血室护士将安排您在采集后不久拔除导管。

大多数人在采集完 T 细胞后可立即恢复正常活动。

## **第二阶段：T 细胞修饰**

采集后的 T 细胞将被送往实验室。在实验室里，它们将被加入一种能够识别癌细胞的新基因。该过程被称为修饰。经过修饰的 T 细胞被称为 CAR-T 细胞。

在 T 细胞经过基因修饰的同时，您还将完成预处理评估和预处理检查。您也可以通过化疗来控制癌症。

这也是完成 CAR-T 细胞治疗计划的好时机。尤其重要的是，请确保您已计划好在 CAR-T 细胞治疗期间的住宿地点和照护者。更多信息，请阅读“为 CAR-T 细胞治疗做好准备”和“您的照护者”部分的内容。

您的 CAR-T 细胞将在采集后约 3 到 4 周内准备好。

## **第三阶段：淋巴结清除性化疗（清髓处理）**

您的 CAR-T 细胞到达 MSK 后，您将接受化疗，让身体为 CAR-T 细胞输注做好准备。这个过程叫作淋巴结清除性化疗。淋巴结清除是指通过化疗降低白细胞数量的过程。这样做的目的是帮助您的身体为 CAR-T 细胞做好准备。

大多数人将在细胞免疫治疗部门接受淋巴结清除性化疗。该化疗

通常会在 CAR-T 细胞输注前几天进行。您的临床护士协调员将为您提供日程安排，并与您讨论预期情况。您的日程安排取决于具体的用药和治疗情况。

## **第四阶段：CAR-T 细胞输注**

如果您接受的是住院 CAR-T 细胞输注，您将被送入医院。通常是在输注的前一天。您将在病房内进行输注。

如果您接受的是门诊 CAR-T 细胞输注，则输注将在细胞免疫治疗部门进行。

### **CAR-T 细胞输注之前**

在 CAR-T 细胞输注当天，您将接受全身检查和神经系统检查。您还将得到一些药物，以帮助避免产生输注反应。如果您未置入 CVC，工作人员会在您的静脉上置入静脉导管。

您的 CAR-T 团队将告知您何时可以接受输注。

### **CAR-T 细胞输注期间**

护士或医生将通过您的 CVC 或静脉导管来输注 CAR-T 细胞。输液时间可以短至 5 分钟或长至 30 分钟，具体取决于您的治疗计划。至少在输注前 15 分钟内，将有一名工作人员在病房内陪伴您。他们可能会全程陪护您完成输注过程。

### **CAR-T 细胞输注之后**

CAR-T 细胞输注结束后，您将接受密切观察，以确定是否出现任何副作用。细胞因子释放综合征 (CRS) 和神经系统变化是 CAR-T 细胞输注的常见副作用。CRS 是 T 细胞攻击癌细胞时发生的一组症状。

CRS 的常见症状包括：

- 发热  $\geq 100.4^{\circ}\text{F}$  ( $38^{\circ}\text{C}$ )
- 流感样症状，例如
  - 肌肉疼痛。
  - 头痛。
  - 寒战。
- 感觉异常疲倦。
- 恶心或呕吐。
- 心率比平时更快。
- 感觉头晕或头昏眼花。

常见的神经系统变化包括：

- 意识模糊。
- 难以找到合适的单词。
- 震颤。
- 癫痫发作。
- 比平时更嗜睡。
- 感觉非常困倦，反应比平时慢。

并不是每个人都接受同一种 CAR-T 细胞治疗，每个人对每种治疗的反应也不尽相同。

这些副作用并不是永久性的。您的医疗团队会仔细观察您的副作

用。他们会管理您的副作用。如果您认为自己产生了这些副作用，您或您的照护者必须告知医疗团队的成员。

## **第五阶段：早期康复**

CAR-T 细胞输注结束后的前 4 周被称为早期康复期。

如果您接受了住院 CAR-T 细胞输注，输注后将在医院住院 1 到 2 周或更长时间。住院时间取决于您身体对细胞的反应。您的 CAR-T 团队将为您提供照护服务，并持续关注您的副作用。有些副作用需要更密切地观察，可能会导致您转入重症监护室 (ICU)。准备好后，您便可出院。您将入住医院附近的公寓或 MSK 位于第 75 大街的患者公寓。

如果您接受了门诊 CAR-T 细胞输注，将在输注后的前 2 周每天预约就诊。您将在细胞免疫治疗部门进行预约就诊。就诊期间，CAR-T 团队将检查您的情况，并管理您出现的任何副作用。如有需要，您将被收治入院。

开始输注后约 2 周起，您的预约次数可能会减少。这取决于您的具体感受。在此期间副作用仍然很常见，因此请务必按照安排来完成所有预约就诊。

CAR-T 细胞输注约 4 周后，您将开始在医生的常规诊所就诊，不再需要前往细胞免疫治疗部门。

## **第六阶段：长期康复**

长期康复期因人而异。取决于您的具体情况以及癌症对 CAR-T 细胞治疗的反应。您的 CAR-T 团队将告知您预期情况。

在 CAR-T 细胞输注后 30 天、100 天和 1 年左右，您将与 CAR-T 团队进行预约就诊。在预约就诊期间，您将接受检查，以了解自己的情况。相关检查可能包括：

- 体检。
- 血液检查。
- 成像扫描（如 PET 扫描或 CT 扫描）。
- 骨髓穿刺和活检。

您的 CAR-T 团队将使用这些检查的结果来计划您康复期间的照护事宜。

长期随访期间，您的 CAR-T 团队将与您讨论返回主治医生处看病的相关事宜。如果您开始看主治医生，请务必让 CAR-T 团队了解您的个人情况。

有些人需要重返 CAR-T 团队以接受更多治疗。可能包括前往门诊就诊或住院治疗。

## 教育资源

本节包含我们在本指南中提到的教育资源，以及一些可能有所帮助的其他教育资源。您也可以在患者和社区教育网站上搜索更多的教育材料，[www.msk.org/pe](http://www.msk.org/pe)。

- *About Your Appointments in MSK's Cellular Immunotherapy Unit* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-appointments-cellular-](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-appointments-cellular-)

## immunotherapy-unit)

- 关于输血 ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-blood-transfusion](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-blood-transfusion))
- 关于经外周静脉置入中心静脉导管 (PICC) ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-your-peripherally-inserted-central-catheter-picc](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-your-peripherally-inserted-central-catheter-picc))
- 关于隧道式导管 ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter))
- 
- *Building Your Family After Cancer Treatment: For People Born With Testicles* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/building-family-born-with-testicles](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/building-family-born-with-testicles))
- *Building Your Family After Cancer Treatment: For People Born With Ovaries and a Uterus* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/building-your-family-for-people-born-with-ovaries-uterus](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/building-your-family-for-people-born-with-ovaries-uterus))
- 寻求帮助! 避免跌倒! ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/call-dont-fall](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/call-dont-fall))
- 
- *Communicating With Your Care Team: When to Call or Use MyMSK* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/communicating-healthcare-team-mymask](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/communicating-healthcare-team-mymask))

- *接受癌症治疗前的生育力保留：拥有原生卵巢和子宫者的方案* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/fertility-preservation-females-starting-treatment](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/fertility-preservation-females-starting-treatment))
- *Food Safety During Cancer Treatment* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/food-safety-during-cancer-treatment](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/food-safety-during-cancer-treatment))
- *手部卫生和感染预防* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/hand-hygiene-preventing-infection](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/hand-hygiene-preventing-infection))
- *改善您的外阴阴道健康* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/vaginal-health](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/vaginal-health))
- *癌症治疗期间的口腔护理* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/mouth-care-during-your-treatment](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/mouth-care-during-your-treatment))
- *门诊细胞治疗急诊指南（彩色版）* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients))
- *Outpatient Cellular Therapy Temperature & Liquid Intake Log* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log))
- *性与癌症治疗* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/sex-cancer-treatment](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/sex-cancer-treatment))
- *Sexual Health and Intimacy* ([www.mskcc.org/cancer-](http://www.mskcc.org/cancer-))

[care/patient-education/sexual-health-and-intimacy](#))

- *Sperm Banking* ([www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sperm-banking](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sperm-banking))
- *干细胞移植期间保持活动* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/staying-active-during-stem-cell-transplant](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/staying-active-during-stem-cell-transplant))

If you have questions or concerns, contact your healthcare provider. A member of your care team will answer Monday through Friday from 9 a.m. to 5 p.m. Outside those hours, you can leave a message or talk with another MSK provider. There is always a doctor or nurse on call. If you're not sure how to reach your healthcare provider, call 212-639-2000.

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。

CAR T Cell Therapy: A Guide for Adult Patients & Caregivers - Last updated on March 30, 2021

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