



病人和職業教育

自体干细胞移植：患者和照护者指南

欢迎和概览

本指南旨在帮助您和您的亲人了解在整个移植过程中您会有怎样的经历。本指南中的信息并不能替代移植团队将教授给您的信息。本指南是在整个移植过程中您可以参考的一个资源。

在本指南中，我们将介绍您在移植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。正因为如此，您不应该将自己与您知道或听说过接受干细胞移植者进行比较。因为每个人都是独一无二的。

干细胞移植的历史已经有几十年。其技术已随时间的推移得到极大的提升。但干细胞移植仍然是一个复杂的手术，需要您、您的照护者和您的移植团队的共同努力。

自体移植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移植的信息。但需要注意的是，门诊移植并不适合每个患者。您的医生将与您讨论门诊移植是否适合您。

进行移植是一个漫长的过程。为移植做准备只是这个过程的第一部分。如果您需要接受住院移植，您将在移植前 24 小时、移植期间和移植后一段时间内住在医院。如果您需要接受门诊移植，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 斯

隆位于第 75 大街的患者公寓(带家具)。本指南中将更详细地讨论这些问题。

在 MSK，您会有一个大型移植团队一起工作，在您移植的每个阶段均为您提供照护。在移植过程中有许多情绪变化是正常的。您的移植团队包括许多专业人员，包括社工、牧师、精神科医生和我们的综合医学部的成员。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和帮助，帮您应对您的感受。

沟通的重要性

在整个移植过程中，与您的移植团队和照护者明确沟通您的感受非常重要。如果有什么困扰您，即使看起来是很小的问题，您也需要告知您移植团队的成员。您身体和情绪上的感受都是如此。避免这些小问题的逐渐堆积是非常重要的。如果您放任小问题不管的话，小问题也会发展成严重的大问题。您与您的移植团队沟通的信息越多，他们能够给您带来的帮助就越多。他们通常都会有办法让您感觉更加舒适。

以下是您可以与移植团队沟通的一些方

对于住院移植手术，您需要在移植前、移植中和移植后均待在医院中。

对于门诊移植手术，您需要住在医院附近的公寓中，并每天到访细胞免疫治疗部门。您必须有一名照护者在整个移植期间照顾您。

如果您在门诊移植手术期间的任何时间出现并发症，您将会接受住院治疗。当我们认为安全的时候，您可以像以前一样离开医院，并于每天到访细胞免疫治疗部门。如果您有需要，您可以住在医院完成剩下的移植流程。

式：

- 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，您需要致电 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移植手术，并且是在上午 9:00 到下午 7:00 之间，请致电细胞免疫治疗部门，电话 646-608-3150。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。
- 如果您在医院，您可以与住院移植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。此外，您应该选择您的 1 名照护者致电护士站以获取最新信息，然后该人员可以将相关信息传达给您的其他朋友和家人。
- 使用您的 MyMSK 帐户。MyMSK 是 MSK 的患者门户网站。您可以使用 MyMSK 询问有关您预约时间安排的问题、申请按处方拿药或请求获取患者教育信息。切勿使用 MyMSK 与移植团队沟通任何症状相关信息。您将在初次咨询访视时获得更多关于 MyMSK 的信息。您还可以通过阅读资源 *Communicating With Your Healthcare Team Using MyMSK* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/communicating-healthcare-team-mysk) 获取更多信息。

关于 PROMIS

您的移植团队还将借助 MyMSK 来检查了解随着时间的推移，您的

身心感觉。他们将发送的一组问题称为 PROMIS。您的移植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治疗时。
- 干细胞输注当天。
- 干细胞输注后的第一个月内，每 7 天一次。
- 干细胞输注后的第一年内，每月一次。
- 干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保健团队，或者您的移植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自体干细胞移植后的大体情况，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供您阅读和理解。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。

我们建议您在任何您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，不论是什么样的问题，只要您想到的您都可以提出。

干细胞和骨髓基础知识

造血干细胞（通常称为干细胞）是一种未成熟细胞，其可生长成为

您体内的所有血细胞：包括抗感染的白细胞、携带氧气的红细胞和帮助控制出血的血小板。您体内的干细胞会不断分裂并转变为这些不同类型的血细胞，以替代老旧的血细胞。干细胞也会通过分裂产生新的干细胞。

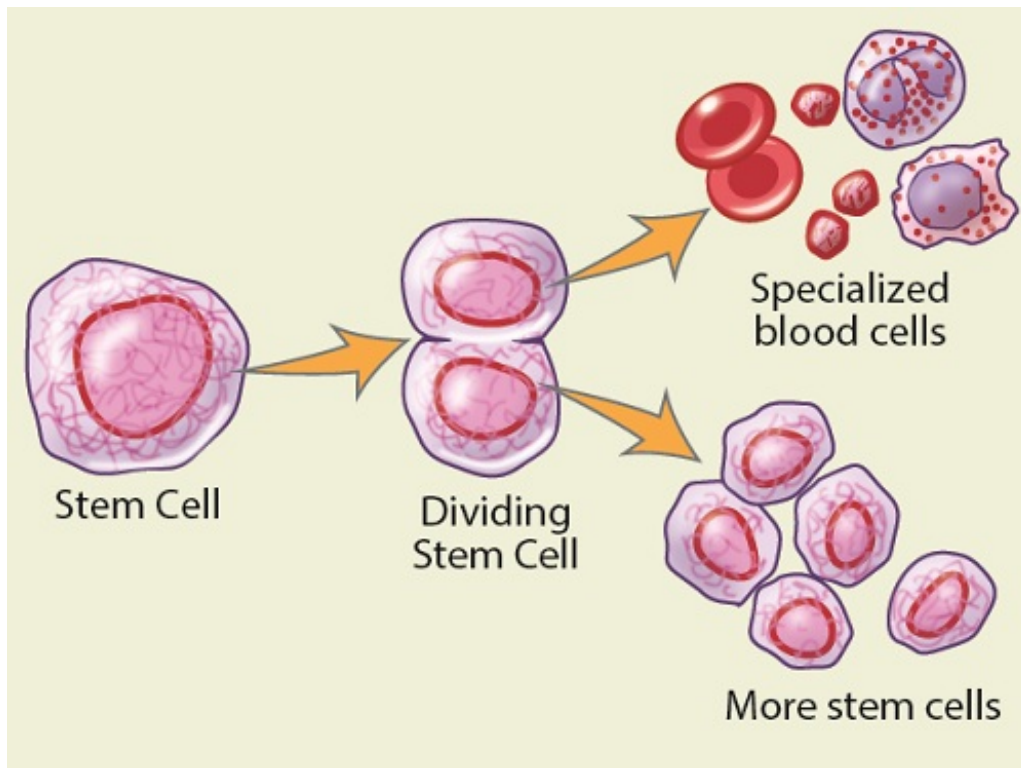


图 1. 您的干细胞会分裂并转变为您体内其他不同类型的血细胞。

您体内的大部分干细胞都在您的骨髓（骨骼中心空间中的软组织）中。骨髓主要存在于您体内较大的骨骼中，如您的髌骨、胸骨和骨盆。您的血液中也存在一些干细胞。

您可能会听到您的移植被叫做干细胞移植或骨髓移植。骨髓移植是一种特定类型的干细胞移植。骨髓移植时，干

骨髓移植意味着会将干细胞从捐赠者的骨髓中取出。

干细胞移植意味着干细胞取自捐赠者的骨髓或血液。

细胞取自骨髓。干细胞移植时，干细胞取自骨髓或血液。

了解您将接受的自体干细胞移植

当您需要接受自体干细胞移植时，会从您的体内收集干细胞并进行冷冻。“自体”是指干细胞取自您自身。可用于自体干细胞移植的 2 种干细胞的一般来源为：

- **外周血干细胞。** 它们会通过一种叫做血液成分单采的过程从血液中采集。为了增加血液中干细胞的数量，您将接受一种药物注射，使您的身体产生比平时更多的干细胞。干细胞会从您的骨髓中进入您的血液，在您清醒状态下可以很容易地进行收集。有关外周血干细胞采集过程的更多信息，请阅读资源 *自体外周血干细胞采集* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/autologous-peripheral-blood-stem-cell-harvesting) 和 [***bXNrLW5vZGUtbGluazogMjAyNzg = **]。
- **骨髓干细胞。** 它们会通过一种叫做骨髓采集的手术从您的骨髓中采集。该手术是在您睡着的状态下在手术室内完成的。大多数患者可在手术当天出院回家。有关骨髓采集的更多信息，请阅读资源 *About Bone Marrow Harvesting* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/bone-marrow-harvesting)。

采集干细胞后，您将接受高剂量化疗或化疗联合放疗。这一过程被称为清髓处理。高剂量疗法能够杀死癌细胞，但也会消除残留在骨髓中的造血干细胞。

在您进行清髓处理后，会将之前采集的干细胞（移植）回输给您。这样可以使您的骨髓产生新的血细胞。 这些问题将在本指南后面进行更详细的讨论。

做好移植手术的准备

您的初次咨询访视

在您的初次咨询访视期间，您将与您的医生和移植团队的其他成员会面。 您的医生将获取您完整的病史和手术史，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。 他们可能会就这个治疗计划与其他移植医生进行讨论，以确保每个人都同意该计划是适合您的最佳选择。

做好移植手术的准备

在移植前，您需要为您的移植手术做一些实际的、身体上的和情感上的准备工作。 下面的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：

- **了解您的移植手术情况。** 您的移植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。 您可以记录下您对移植不理解的任何内容，本指南中任何不清楚的内容，以及您存在的任何其他问题。
- **您需要联系您的保险公司。** 推荐您在移植手术前联系您的保险公司，查看一下保险公司是否为您安排了一位专属病例管理员。
- **选定一名照护者。** 请确定一名家人或朋友作为您的照护者。 请确保该成员理解本角色的责任。 让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。

- 如果您正在进行住院移植，出院时一定要确保有一名照护者陪同。
- 如果您正在进行门诊移植，当您不在细胞免疫治疗部门时，您将需要有一名照护者陪同您。
- **填写医疗授权书表。** 医疗授权书是一份法律文件，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。您指定的人被称为您的医疗保健代理人。此人可与您的照护者不同。更多信息，请与您的社工或移植团队的任何其他成员进行讨论。您还可以读取资源 *Advance Care Planning* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/advance-care-planning) 获取更多信息。
- **与社工见面。** 您的社工将会向您解释社工团队可以为您提供的心理、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，安排休假或因病无法工作的事宜。您需要计划安排 6 个月左右的时间无法工作，但每个人的确切时间长短有所不同。
- **计划您将住在哪里。** 在移植后的前 100 天内，您需要住在距离 MSK 1 小时车程内的区域。如果您有需要，您的社工可以帮助您安排相关事宜。
- **对您的生育能力做出决策。** 如果您担心您的生育能力，请与您的移植团队讨论您的选择。您可以预约生育专家，讨论您的治疗将会如何影响您未来的生育能力，以及您可以采取那些措施来保留您的生育能力。您也可以阅读下面的资源以获得更多信息。

- *Fertility Preservation: Options for Females Starting Cancer Treatment* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/fertility-preservation-females-starting-treatment)
- *Building Your Family After Cancer Treatment: Information for Men* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/building-family-information-men)
- *Sperm Banking* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sperm-banking)
- 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您的移植相关话题，您的社工可以为您提供相关指导。
- 对您的头发相关事宜做出决策。杀死癌细胞的化疗同时也会杀死制造头发的细胞。大多数患者会在移植过程中发生脱发。您需要思考一下是否想要剪发。如果您决定佩戴假发，请尽快去到假发商店了解情况。这样，如果您想佩戴假发的话，您就可以找到一款与您的头发最为匹配的假发。
- 进行移植前评估。您将接受一系列医学检查。您的临床护士协调员将审查您需要进行哪些检查。您的医生办公室协调员将与您配合，尽量在您方便的时间安排这些检查。
- 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，审查您特殊的饮食要求和安全的食物处理相关事宜。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。药剂师将负责检查您移植前后使用的所有药物。

您的移植团队

整个治疗期间，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。在您的整个移植手术过程中，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协调员、实验室工作人员或我们的服务协调员，但他们都是这个团队的一员，为您提供服务。以下的列表介绍了该团队的成员及其工作职责。

- 在您的整个治疗过程中，将由一名主治医师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 包括执业护士 (NPs)、医师助理 (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团队进行沟通及合作，以组织和安排移植前您所需的检测、操作和与其他专业人员的咨询。您的临床护士协调员将教授您具体的治疗计划。
- 当您在门诊和医院就诊时，护理人员将为您提供相关服务。他们是经过干细胞移植患者护理专门培训的注册护士 (RN)。每名门诊护士会与 1 或 2 名主治医师一起工作，并将在您初次咨询访

视时与您见面。您的门诊护士将在出院后的多次门诊访视中与您会面，并将全程跟踪您的整个移植过程。在您的移植过程中，无论是住院还是门诊移植，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。住院和门诊护士均会与您的移植团队保持密切合作，管理您出现的任何症状，并可以帮助您解决您可能存在的任何问题或担忧。

- **护理助理或患者护理技术人员 (PCT)** 会负责在注册护士的指导和监督下提供基础护理和支持。
- **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。
- 一面专门负责照护干细胞移植患者的**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移植过程中带来的压力。社工了解接受移植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**移植服务协调员**将与您和您的保险公司合作，确定您的移植相关保险事宜。他们非常熟悉接受移植的患者所面临的保险问题。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，您的移植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其护士提供行政支持。当您提交信息、安排预约或对移植团队有疑问时，您可以与他们交

谈。 办公室协调员有时被称为医生办公室助理 (POA)。

- 护理协调员负责在门诊区域工作，监测患者进出诊所的流量。他们会确保患者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。护理协调员有时被称为项目助理 (SA)。
- 一名临床研究协调员会与您的移植团队合作，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。这些研究不包括与您的特定治疗相关的任何内容。它们主要涉及样本或数据的采集。临床研究协调员有时被称为研究助理 (RSA)。
- 患者代表是患者、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，并帮助您与移植团队成员进行沟通。
- 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。他们会帮助您在恢复过程中保持您的力量和耐力。
- 一名病房送餐服务助理将向您解释病房送餐服务相关信息，包括该服务可用的时间和如何使用该服务。他们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所需的更新信息，并根据您的需要帮助您安排家庭护理。

您的照护者

每个接受移植的患者都将从移植前、移植中和移植后的照护者的支持中获益。照护者通常是家庭成员或好朋友，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。



如要进行门诊移植，您必须有一个明确的照护者计划。没有例外情况。您的移植团队将与您一起审查这个计划。移植期间，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。

您的移植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。您的照护者的一些责任将包括：

• 医疗支持

- 从您的移植团队处获取信息。
- 导管的护理。
- 确保您服用了药物，并记录及保存服药时间的书面记录。
- 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。
- 注意您的病情变化。
- 告知移植团队您出现的任何新症状或病情变化。
- 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。
- 根据食品安全饮食要求准备您的饭菜。
- 保持您住的地方（第 75 大街住宅、公寓或房屋）的清洁。
- 让您的家人和朋友了解您病情的最新进展。
- 管理您的访客数量，并确保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。

选择合适的照护者

在门诊移植期间，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。

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。但是，最好将照护者的数量限制在 **1 人或 2 人**。

移植期间，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。这是我们强烈推荐的一点。

如果您正在接受住院患者移植，当您出院后，保证有一个照护者方案仍然很重要。尽管每天 24 小时，每周 7 天的照护者支持的时间范围可能会有变化，但通常建议您在出院后的前 2 周内能够有一个全职的照护者。

对于住院移植，您的照护者的医疗支持责任将包括：

- 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

无论您是进行住院移植还是门诊移植，照护者在实际支持和情感支持方面的责任是相同的。

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。



如果您的照护者在您移植前 1 周或移植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），请立即告知您的移植团队。

照护者可用资源

照护者可能会有身体、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移植患者所带来的众多责任。有关支持资源和相关信息，请联系您的移植社工。您可能发现资源对您有所帮助。

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。

应对与子女的分离

无论您将进行住院移植还是门诊移植，与您的孩子分开对您和您的家人来说都是非常困难的。我们强烈建议您与我们的社工讨论您的任何担忧或问题，并制定一个计划，保证在移植期间与您的孩子一直保持联系。

以下是其他患者在移植过程中为与孩子保持联系所采用的一些方法。

- 定期使用 Skype、Google Hangouts 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。您可以请您的移植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。
- 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。
- 将您孩子最喜欢的故事副带到您的医院病房中。晚上，您可以在他们睡觉前用 Skype 和他们一起读这些故事。
- 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。您的照护者可以将这些着色书带来给您。您可以通过 Skype 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。

移植前评估

在您成为移植候选者之前，我们将对您的总体身体状况进行评价。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移植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，您需要用药物来预防过敏反应。
- **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，以及您的器官和它们在您体内的工作情况。
- **牙科检查。** 移植前，您必须接受全面的牙科检查。在移植前，任何龋齿、松散的填充物或牙龈疾病都应该得到正确的处理。这项检查可以由您自己的牙医完成，也可以由 MSK 的牙医完成。如果您选择您自己的牙医，请向其索要一封证明您没有牙齿问题的说明。如果存在问题，请让您的牙医联系您的医生办公室进行讨论。您的牙科检查可以在您入院接受移植前 3 个月内进行。

- **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。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。
- **腰椎穿刺（脊椎抽液）。** 这样做是为了检查您脑脊液 (CSF) 中是否存在异常细胞。脑脊液是包围大脑和脊髓的液体。操作时会将一根小穿刺针穿过您的背部，并采集少量脑脊液。腰椎穿刺仅用于某些类型的白血病和淋巴瘤。有时，会将化疗药物注射到您的脑脊液中，以防止癌症扩散到脑脊液中，或在癌症已经扩散到脑脊液的情况下对其进行治疗。
- **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。
- **向放射肿瘤医生进行咨询。** 如果您将要接受放射治疗作为您清髓处理的一部分，您需要与您的放射肿瘤医生会面，他/她会查看您的治疗计划。此次访视期间，您可能还会接受 CT 扫描、PET 扫描或两者兼而有之。它们将被用于规划您的治疗方案。您还将经历一个被称为治疗模拟的过程，它是治疗规划的一部分。在此过程中，将进行几次成像扫描以及胸部测量。这些会被用于制作铅屏蔽。因为您的肺部对辐射非常敏感，所以在某些治疗过程中，将会使用这些屏蔽对肺部进行保护。

这些检查通常会在您移植前 30 天内进行（第-30 天以后），但有

时移植前评价可能需要更长时间。您的临床护士协调员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。

您的住院前预约

当您的移植前评估完成后，并已确定移植日期，将会为您安排住院前预约。该预约通常在您住院前 1 至 2 周。此次预约：

- 您的医生将与您一起审查您的治疗计划。
- 您的医生将检查知情同意书，您将签署移植知情同意书（如果您尚未签署）。
- 您将与您的临床护士协调员会面。他们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，以审查您在移植期间和移植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）。这是因为移植后血细胞计数较低时，您可能需要输血或进行血小板输注。有关输血的更多信息，请阅读资源 *About Your Blood Transfusion* (www.msccc.org/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，请务必致电您的移植医生办公室，这一点非常重要：

- 感冒的征兆，如：
 - 流鼻涕
 - 鼻塞
 - 咳嗽
 - 发热 $\geq 100.4^{\circ}\text{F}$ (38.0°C)
- 恶心（想要呕吐的感觉）
- 呕吐
- 腹泻（稀便或水样便）
- 牙痛
- 开放性伤口
- 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移植入院。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。

放置隧道式导管

在移植过程中，您需要置入一根隧道式导管。隧道式导管是中心静脉导管 (CVC) 的一种。这是一根插入上胸部大静脉的导管（见图

2) 。 在体外部分，导管会分为 2 或 3 个较小的管腔（见图 3）。

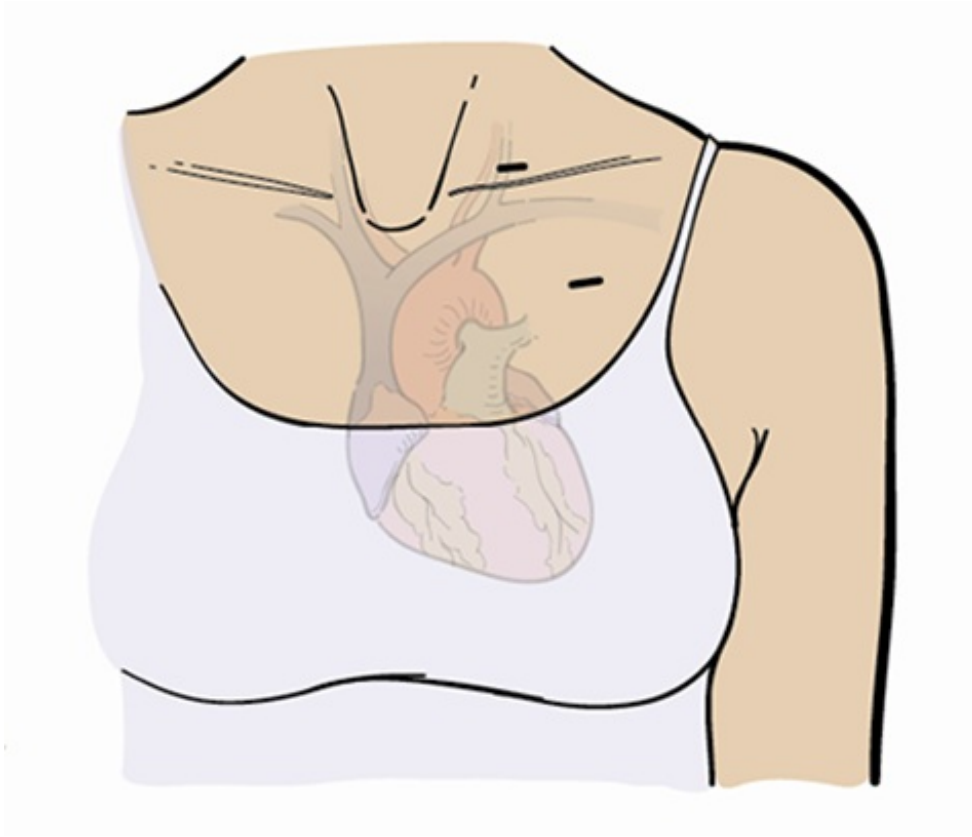


图 2. 静脉和心脏

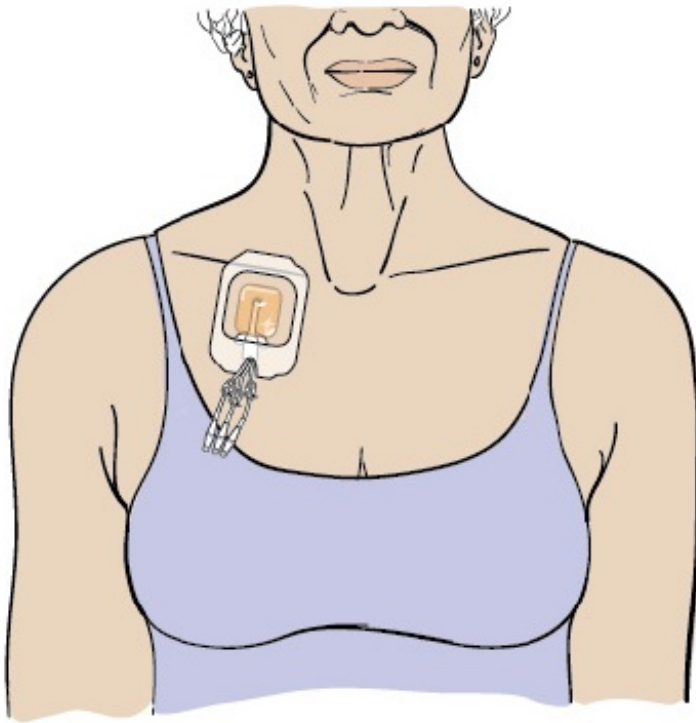


图 3. 隧道式导管

隧道式导管可以让移植团队为您输注干细胞，抽取您的血液，并给您液体、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。植入隧道式导管将使您的治疗更加舒适。

- 大多数接受住院移植的患者在入院当天放置隧道式导管。
- 大多数接受门诊移植的患者在进入细胞免疫治疗部门前一天放置隧道式导管。

有时，可能需要在住院前几天放置该导管。

放置隧道式导管的操作将在 Memorial Hospital (MSK 的主要医院) 的介入放射科完成。您的临床护士协调员将与您讨论放置隧道式导管的详细信息。有关更多信息，请阅读资源 *About Your Tunneled Catheter* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-

[education/about-your-tunneled-catheter](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter))。

置入隧道式导管后

隧道导管置入后，我们将对您进行监测，直至您完全清醒。

- 如果您在住院当天放置了隧道式导管，您将在完全清醒后被送往住院干细胞移植室。住院护理人员将在您住院期间负责护理您的隧道式导管。
- 如果您的隧道导管是在您入院前几天放置的，当您完全清醒后您就可以出院。如果您在放置隧道式导管后出院回家，您必须有一位照护者陪伴。如果您有需要，护士会帮您更换敷料。

请始终保持您的隧道式导管的固定，避免牵拉。您可以将隧道导管的管腔用胶带固定在您的皮肤上，如果您佩戴了胸罩，可以将其塞进胸罩中，或者将其固定在您的衣服上。询问护士固定隧道式导管的最佳方法。您可以在资源 *About Your Tunneled Catheter* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter) 中找到关于隧道导管护理的更多信息。

您的隧道导管通常在移植后 2-3 周取出。

在医院时可能会发生的情况

本节包含如果您在移植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移植均适用。

当您在医院时

Memorial Hospital 有 2 个移植部门。每个部门的护士都经过专门的培训来照顾接受移植的人，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。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。

可能发生的情况

- 您将处于保护性隔离状态，以降低感染风险。任何进入您房间的人都必须清洁双手，并佩戴口罩和手套。有关更多信息，请阅读资源 [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)。
- 您的病房将会是单人间，并配有一个浴室，仅供您使用。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，当您要去洗手间的时候我们会有人为您提供帮助。您的治疗团队将告知您更多关于如何预防跌倒的信息。您还可以读取资源 [Call! Don't Fall! \(www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/call-dont-fall\)](http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/call-dont-fall) 来获取更多信息。

检测和评估

每天早上 6 点之前，移植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，监测感染，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。

我们将每 4 小时测量一次您的生命体征，包括在夜间。我们还会每天测量您的尿量。了解您的尿量非常重要。

运动

虽然您在化疗和移植后会感到疲劳，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，必须佩戴口罩和手套。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对您进行评估，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移植团队成员来帮助您。

饮食

您的移植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如何点菜的说明。送餐服务部门将负责为您送餐。

一般来说，每个接受移植的人都需要遵循食品安全饮食。您的临床营养师将与您讨论这一点。有关更多信息，请阅读资源 [干细胞移植后的健康饮食 \(www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/eating-well-after-your-stem-cell-transplant\)](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/eating-well-after-your-stem-cell-transplant)。

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，您的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。

在细胞免疫治疗部门时可能会发生的情况

在门诊移植期间，您将在细胞免疫治疗部门接受所有的治疗，包括化疗、移植和移植后治疗。细胞免疫治疗部门位于纪念斯隆凯特琳癌症护理 David H. Koch 中心的 12 楼。您应在预定时间抵达这里。您需要每天来这里进行访视，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。

当您来细胞免疫治疗部门访视时，您应该穿着舒适的衣服，以便于我们方便为置入隧道导管，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，您的移植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。这可能几个小时。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。您的移植团队会在这段时间为您提供照护，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。我们会为您提供娱乐室，配备有一台电视和一台电脑来供您消磨时间。我们还将为您提供餐食。
- 当他们获得您的血液检查（有时称为“实验室”）结果后，您的移植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静脉输液。
 - 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，您的照护者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，请阅读资源 *About Your Appointments in MSK's Cellular Immunotherapy Unit*

(www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-appointments-cellular-immunotherapy-unit)。

来细胞免疫治疗部门访视您需要携带的物品

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。
- 移植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/outpatient-bmt-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。
- 书籍、报纸、音频播放器、笔记本电脑或平板电脑——或者其他可以让您打发时间的东西。
- 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。

跟踪记录您的体温

从您接受化疗开始，当您不在细胞免疫治疗部门时，您的照护者必须每 4 小时测量一次您的体温并将其记录在 *Outpatient Cellular Therapy Temperature & Liquid Intake Log*

(www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/outpatient-

[bmt-temperature-and-intake-log](#))。我们会分发给您一个温度计。

如果您的体温为 100.4°F (38 °C) 或更高，您的照护者需要按照 *Outpatient Cellular Therapy Emergency Guide* (www.mskcc.org/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 8:00 到下午 7:00 之间，请致电细胞免疫治疗治疗 646-608-3150。
- 如果是在晚上 7 点以后，请致电 212-639-2000，需求负责骨髓移植的医生的帮助。

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稳定饮水。您的照护者必须在 *Outpatient Cellular Therapy Temperature & Liquid Intake Log* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/outpatient-bmt-temperature-and-intake-log) 中记录您饮用的所有液体。

监测您的出血情况

如果您有任何出血，请确保告知您移植团队的成员。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. 施加压力后，请按照 *Outpatient Cellular Therapy Emergency Guide* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients) 内容进行处理。
- 如果在上午 8:00 到下午 7:00 之间，请致电细胞免疫治疗治疗 646-608-3150。
 - 如果是在晚上 7 点以后，请致电 212-639-2000，需求负责骨髓移植的医生的帮助。
-



如果您在离开细胞免疫治疗部门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
 - 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
-

移植的 5 个阶段

移植分为 5 个阶段。它们分别是：

1. 清髓处理
2. 移植日至植入
3. 植入至出院日

4. 早期康复

5. 后期康复

这些阶段如下表所述。下文也对其进行了更详细的描述。

这些阶段和时间框架并不完全准确，通常在一个阶段到下一个阶段间有所重叠。每个人的移植时间线都是独一无二的。

	描述	时间段
第一阶段 清髓处理	<ul style="list-style-type: none">• 您将接受化疗联合或不联合放射治疗。这将杀死您体内残留的任何癌细胞。它还会为新的干细胞腾出空间，抑制您的免疫系统，这样您就不会排斥供体细胞。• 当您接受干细胞输注时，第 1 阶段将结束。	<ul style="list-style-type: none">• 住院日至第 0 天（移植日）• 开始日期的不同取决于您接受的清髓处理方案
第 2 阶段 移植日至植入	<ul style="list-style-type: none">• 您会感觉到您的清髓处理方案的效果。• 您的白细胞、红细胞和血小板计数将会较低。• 您可能会出现腹泻、恶心、呕吐或口腔溃疡。• 您感染的风险将很高。• 您可能需要输血。	<ul style="list-style-type: none">• 第 0 天至植入（血细胞计数恢复）• 植入通常在第 + 10 天至第 + 30 天之间
第 3 阶段 植入至出院日	<ul style="list-style-type: none">• 您的血细胞计数将恢复并逐渐增加。• 您将开始恢复过程。	<ul style="list-style-type: none">• 血细胞计数恢复至出院
第 4 阶段	<ul style="list-style-type: none">• 您的血细胞计数将恢复，但您的免疫系统	<ul style="list-style-type: none">• 出院至移植后 1 年

阶段 早期 康复	<p>仍不能正常工作。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 您仍然有感染的危险。 • 您将继续服用某些药物以预防感染。 • 移植团队将继续对您进行密切监测。 	(或更长时间)
第 5 阶段 后期 康复	<ul style="list-style-type: none"> • 您的免疫系统将基本完全恢复，您将恢复正常活动。 • 此时您仍有可能发生晚期并发症，如器官功能障碍或原有疾病复发。 • 您需要开始接种您小时候可能接种过的疫苗。 	<ul style="list-style-type: none"> • 移植后 1 年及以后

第一阶段：清髓处理

清髓处理是为了使您的身体准备好进行移植所进行的治疗的另外一个名字。这样做是为了杀死您体内仍然存在的任何癌细胞。

在清髓处理期间，您将接受高剂量化疗。您接受的化疗将取决于您的癌症类型、您之前接受过的治疗和您的治疗计划。您在接受化疗的同时可能还需要接受放疗。

干细胞移植当天被称为第 0 天。移植前的日期计数为负数，移植后为正数。

- 清髓处理会在移植前开始，因此化疗的日期为负数（例如，第-4 天、第-3 天、第-2 天、第-1 天）。根据您的治疗计划，您可能接受 1 天或 1 天以上的化疗。
- 移植后的每一天均用正数来表示（如第 + 1 天、第 + 2 天）。

您的护士协调员将与您一起计划您的时间表，给您一个治疗日历，并告诉您治疗日期。您的移植团队通常会在第 0 天干细胞输注前 1

天获知您移植的大概时间。

在您接受化疗前，您需要进行多项安全检查，以确保万无一失。当完成所有的安全检查后，您的护士将通过您的隧道导管为您给与静脉输液（保持您的补水）、抗恶心药物和化疗药物（见图 4）。



图 4. 通过隧道导管给与化疗

骨髓处理的副作用

骨髓处理会杀死癌细胞，但也会杀死正在分裂的正常细胞。它会引起一些副作用，包括疲劳、血细胞计数减少、免疫功能暂时丧失、脱发、口腔溃疡、恶心、呕吐、腹泻和不孕。

您的移植团队将帮助您和您的照护者了解这些副作用并做好相关准备。在您开始治疗之前，请列出您想询问的有关这些副作用的问题。与您的照护者和移植团队讨论这些问题。

疲乏

骨髓处理引起疲劳是正常的。在整个移植过程中，您仍应尽量保持活跃。限制您每天卧床的时间，并适当走路锻炼。您的物理治疗师将为您推荐适合您的活动。

低白细胞计数（中性粒细胞减少）和感染风险

治疗的一个副作用为中性粒细胞减少。中性粒细胞减少症是一种血液中中性粒细胞（一种白细胞）数量低于正常的疾病。中性粒细胞在您的免疫系统中起着至关重要的作用——它们是最早进入感染部位的细胞类型之一。一旦它们到达感染部位，它们就会摄入并对抗潜在的有害细菌。

因为您的治疗会杀死您的干细胞，您会暂时失去制造新的中性粒细胞的能力。由于您的中性粒细胞不会被替换，您血液中的中性粒细胞数量将降至非常低的水平。这将使您面临严重、危及生命的感染风险。发生在免疫系统受损人群中的感染称为机会性感染。

为了帮助您避免感染，您将开始接受预防性药物治疗。即在发生感染前给予预防性药物。在移植早期，您将接受药物治疗，以尝试预防细菌感染（抗菌）、真菌感染（抗真菌）和病毒（抗病毒）。即使使用这些药物，您仍可能在移植后前 2 周出现发热。发热是感染的重要体征。如果您在移植期间出现发热，您的移植团队将对您进行检查，如血液和尿液检查，以寻找感染。也可能进行 X 线或其他放射学检查。我们通过隧道导管给予您更强的抗生素，以帮助您对抗感染。大多数感染用抗生素治疗有效。

避免感染源

在移植过程中，避免可能的感染源至关重要。这一点通常说起来容易做起来难。您和您的照护者需要谨慎对待接触的人、触摸的地方和去到的地方。当您的白细胞计数较低时，您应尽量避免：

- 握手。如果您与他人握手，之后请使用酒精洗手液消毒，如 Purell®。
- 接触动物，包括宠物。移植期间宠物不能和您待在一起。
- 任何有生病迹象（如咳嗽、皮疹、发热、腹泻）或可能接触过传染病的人。
- 接触土壤或污垢。请不要在您的房间里放任何植物。

所有访客都应该能够遵循感染控制预防措施，包括洗手、戴口罩和报告疾病症状。我们认为 10 岁是能够可靠地遵守这些要求的最小的年龄。

您和您的照护者需要留意有任何疾病迹象的访客，并要求他们不要进行访视。我们知道很难告诉朋友和家人不要来看望您。我们建议您在中性粒细胞减少时使用 Skype™、Google Hangouts 或 FaceTime 等应用程序或程序与朋友和家人保持联系。

遵循食品安全饮食

当您的白细胞计数较低时，您需要遵循食品安全饮食。这种饮食有助于降低食源性疾病患病的风险。

食品安全饮食方式中所含的微生物比通常在食物中发现的要少。微生物是微小的生命体，如细菌、病毒和真菌（如酵母和霉菌）。微

生物附着在食物上并生长，但它们往往看不到、闻不到或品尝不到。它们可以生长在任何类型的食物上，但更可能生长在乳制品、非冷藏的食物、未煮熟的食物、某些水果和蔬菜、未经巴氏消毒的果汁和蔬菜芽上。

为降低食物感染风险，您可以采取以下措施：

- 只吃那些您知道已经被正确储存并能安全食用的食物。
- 安全储存食物。
- 安全处理食物。
- 只吃您知道的已经按照食品安全饮食指南准备和烹饪的食物。

请阅读资源 *干细胞移植后的健康饮食* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/eating-well-after-your-stem-cell-transplant) 了解更多信息。当您或您的照护者购买、处理、准备和烹饪食物时，请非常仔细地遵循该指南。您还要记得在饭前和使用卫生间后清洁双手。

淋浴和沐浴

当您患有中性粒细胞减少症时，保持您的身体干净非常重要。

每天使用 4% 葡萄糖酸氯己定 (CHG) 溶液抗菌皮肤清洁剂（如 Hibiclens[®]（洗必泰））进行淋浴或沐浴。4% CHG 溶液是一种速效抗菌剂，可以杀死皮肤上的细菌。使用后，可以起效长达 24 小时。使用其进行淋浴有助于降低感染风险。

如何使用 4% CHG 溶液进行淋浴：

1. 使用您常用的洗发水洗头。充分冲洗头部。
2. 使用您常用的肥皂清洗面部和生殖器区域。用温水彻底冲洗身体。
3. 打开 4% CHG 溶液的瓶子。倒一些在您的手中或干净的毛巾上。
4. 请远离淋浴流。从颈部到足部，将 4% CHG 溶液轻轻揉搓到身体上。请勿将该溶液用在面部或生殖器区域。
5. 移回淋浴水流中将 4% CHG 溶液冲洗掉。使用温水。
6. 用干净的毛巾擦干身体。
7. 不要使用任何乳液、药膏、除臭剂、化妆品、粉末或香水。

4% CHG 溶液的使用注意事项：

- 请勿在头部、面部、眼睛、耳朵、口腔、生殖器区域或深部伤口上使用该溶液。如果您有伤口且不确定是否应在其上使用 4% CHG 溶液，请咨询您的医生或护士。
- 使用 4% CHG 溶液清洗后，请勿使用普通肥皂、乳液、乳膏、粉末或除臭剂。
- 如果您在使用 4% CHG 溶液时出现刺激或过敏反应，请停止使用并致电您的医生。

口腔护理

当您患有中性粒细胞减少症，您需要改变刷牙和口腔护理的方式。这将帮助您避免感染和出血。您需要遵循以下指导原则，精心护理

您的口腔：

- 您需要在餐前、餐后和睡前使用漱口水漱口。根据您的口腔感觉，可将冲洗次数增加至每 2 小时一次。您只能使用护士分发给您的漱口水。大多数商店购买的漱口水都含有酒精，酒精会刺激和干燥您的口腔和喉咙。
- 使用超软牙刷。
- 您可以使用商店购买的牙膏。
- 请不要使用牙线。
- 请避免舔嘴唇。舔嘴唇会使嘴唇更加干裂和干燥。
- 清洁或漱口后可以涂抹唇膏（如 Burt's Bees[®]、ChapStick 或 a&D[®] 软膏），您可以根据需要每 2-4 小时涂抹一次。这将有助于保持您嘴唇的湿润。
- 您的医生可能会为您开口服抗真菌抗生素，以防止口腔感染。请按照说明使用。
- 如果您的口腔变得敏感，请避免热、辛辣、酸性或粗糙的食物。您可能会更喜欢凉的或室温下的软食或流食。
- 如果您因口腔溃疡而感到非常疼痛，您的医疗保健提供者将为您提供止痛药。

贫血（红细胞计数低）

您的红细胞将氧气从您的肺部输送到您身体所有部位的组织中。当您出现贫血时，您的血液不能携带氧气。贫血的一些副作用包括：

- 疲乏（感觉比平时更疲倦）

- 虚弱无力
- 心跳加快
- 呼吸短促
- 头痛
- 皮肤苍白

如果您患有贫血，您的医生可能会为您开输血的处方。

低血小板计数（血小板减少症）

血小板是聚集在一起形成凝块，帮助止血的细胞。经过骨髓处理后，您血液中的血小板数量将下降。这种情况被称为血小板减少症，会增加您出血的风险。最常见的出血部位是您的鼻、口、皮肤和胃肠道 (GI)。如果您的血小板计数降至 10,000 以下或您发生出血，您将接受血小板输注。

如果您的血小板含量变得非常低，您需要采取以下这些特殊的预防措施：

- 避免使用尖锐物品，如剃刀、剪刀和指甲刀。仅使用电动剃刀进行剃发/毛。请不要使用带有刀片的剃刀。
- 请不要修剪手指甲、脚趾甲、用蜡除毛、电解除毛或纹身。
- 请不要做任何牙科手术。
- 请遵循“口腔护理”章节中的指南。
- 请不要使用直肠栓剂、灌肠剂或卫生棉条。
- 请不要测量您的直肠温度。

- 如果您需要非常用力才能排便，请向您移植团队的人员寻求大便软化剂或泻药。
- 请避免穿紧身衣或必须用力才能穿脱的衣服。

您还应避免任何可能导致损伤的活动。其中包括：

- 接触性运动
- 爬梯
- 剧烈运动
- 骑自行车
- 举重

一些药物会使您的血液更难凝结，对任何凝血和愈合能力有限的人来说都是非常危险的。您需要仅使用您的医疗团队为您开具处方的药物。请勿服用以下药物：

- 阿司匹林或含有阿司匹林的产品
- 非甾体抗炎药 (NSAID)，如布洛芬 (Advil®)
- 维生素 E



如果您有任何出血，请务必告知您的移植团队。如果您出现任何出血症状，请致电您的医生，例如：

- 容易出现瘀伤

- 躯干、手臂或腿部出现微弱的针尖状红点
 - 阴道点滴出血或月经量多
 - 眼白血管破裂
 - 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
 - 黑便或便血
-

恶心和呕吐

恶心和呕吐是治疗的常见副作用。化疗会作用于您大脑的一部分，可能引发恶心和呕吐。恶心和呕吐也可能是由压力或仅仅是想到要接受化疗治疗引起的。恶心和呕吐的程度取决于您接受的化疗类型。在您的骨髓过程中，您可能会出现恶心，或者可能会延迟数小时或数天出现。

在您进行骨髓处理之前，您将服用一些药物来预防和控制恶心。这些药物对每个人的作用不同。如果您正在服用的药物没有效果，请告知您的移植团队或医生。您可能需要尝试不同的药物或服用一种以上的抗恶心药物，以改善您的症状。您的移植团队将与您一起帮您预防和治疗恶心和呕吐。

腹泻

腹泻为频繁、稀便、水样便。它还可能会引起胃痉挛、胀气和腹部或直肠区域的疼痛。腹泻可能由癌症治疗、药物、感染、压力或其

他医学疾病引起。如果您出现腹泻，您可能会因体液和电解质损失而脱水。

如果您腹泻超过 24 小时，请致电您的移植团队。有些药物可用于治疗腹泻，但在移植团队对您进行评估之前，请勿使用任何非处方药。

便秘

便秘是指排便质地坚硬、干燥或排便次数比平时少。当食物等在您大肠中移动太慢时通过会发生。每个人正常的排便间隔时间是不同的。如果您的排便次数比平时减少，或者如果您超过 2 天未排便，您可能会发生便秘。

便秘有很多原因，包括没有摄入足够的液体或纤维，活动量减少，没有足够的走动或行走，以及化疗、抗恶心药物和止痛药的副作用。

有些药物可用于治疗便秘。如果您超过 2 天未排便，请告知您的护士或医疗团队。

口腔溃疡（粘膜炎）

清髓处理会杀死您口腔和消化道内衬的细胞，导致刺激。这被称为粘膜炎。粘膜炎可引起口腔、舌和嘴唇内壁发红、肿胀、触痛和溃疡。您可能会出现口腔和咽喉不适，导致进食或吞咽困难。如果您出现这些症状，请告知您的护士，以便他们及时对其进行治疗。

脱发

杀死癌细胞的化疗同时也会杀死制造头发的细胞。大多数患者会在移植过程中发生脱发。

脱发可能会是一种令人不快和不安的经历。许多人选择在移植前剪短头发，以控制这一过程，并减少脱发的情感冲击。您可以与您的照护者、朋友和家人就这个问题进行讨论。

在移植之前，您也可以花时间去思考您是否愿意戴假发。现代假发看起来非常自然，戴上假发可能会让您感觉更舒适。我们在资源“*Hair Loss and Your Cancer Treatment* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/hair-loss-cancer-treatment)”部分为您提供了一份纽约假发商店的清单。

如果您想让假发与您天然的头发颜色相匹配，您可以在您还留着头发的时候去选购假发，或者随身带上您剪掉的部分头发。您需要向您的医生索要假发的处方，因为一些保险公司能够报销假发的部分费用。

皮肤改变

清髓处理会引起皮肤的变化，如更佳干燥、剥落、变色和变黑。洗澡时，您可以使用标有“敏感皮肤用”的身体肥皂。您可以与护士讨论这些产品的使用。您还可以使用不含酒精的乳液、面霜或润肤油来帮助缓解干燥。

您的皮肤也可能会对阳光变得非常敏感，很容易灼伤。所以请避免阳光直射。当您在外面的时候，请擦上 SPF 至少为 30 的防晒霜并穿上防晒服装，比如长袖衬衫、长裤和帽子。皮肤是最常见的发生癌症的部位，防晒可降低患皮肤癌的风险。

您的护士将告知您如何管理治疗期间发生的皮肤反应。更多信息，请阅读资源“*Skin Care Guidelines While You Are Receiving*

Radiation Therapy (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/skin-care-guidelines-patients-receiving-radiation-therapy)”。

休息日

一些清髓处理方案会在化疗和移植日之间安排一个休息日。这个休息日为化疗起作用提供了时间，然后会被您的身体代谢掉。因此，您的体内就不会残留任何会损伤新移植干细胞的化疗痕迹。

有些清髓处理方案不会安排休息日。这将由您的临床护士协调员与您一起审查，并在您入院前的日历上注明。

移植日

在您完成清髓处理方案后，您将接受干细胞输注-也就是接受移植。

在第 0 天（移植日），移植前采集和储存的干细胞将会通过隧道导管回输至您的血流中。干细胞可能会通过一个大型号注射器推注或者从一个袋子中输注，就像输血一样。这一过程将在床边进行（当您在医院病床时）。输注后，干细胞将进入骨髓并开始产生新的血细胞。

您的干细胞输注

- 您将在移植前约 30 分钟的时候接受某些药物治疗，以帮助减少输注期间可能发生的副作用。
- 您的干细胞将被拿到床边。
- 您的干细胞将通过您的隧道导管输注。输注期间和输注后，我

们将对您进行密切监测，并频繁检查您的生命体征。

- 输注期间和输注后，您可能会出现一些副作用。常见的副作用包括恶心、呕吐、喉咙发痒或咳嗽。可能发生的但不太常见的副作用包括发热、寒战和低血压。

移植期间，与您的移植团队和照护者员进行沟通非常重要。请让您的移植团队了解您的感受，并告知他们您是否出现任何副作用。如果您确实出现副作用，您的移植团队将对其进行治疗。

在移植期间和移植后，您可能会注意到您口中会有强烈的大蒜样味道。您的尿液、汗液和皮肤也可能有大蒜样气味。您自己可能不会注意到这种气味，但您周围的人一般会注意到。这种气味是由用于储存您干细胞的防腐剂引起的，它会在 1-2 天内逐渐消失。营养部门会为您提供柠檬，可以切开作为安全、天然的空气清新剂使用。

您的尿液可能会变色，从粉红色到血性颜色。输注干细胞后，这种情况可能会持续 24 小时。这种颜色变化是由于您的身体去除额外的红细胞引起的，这些红细胞可能是随干细胞输注进入到您的身体内，但您的身体并不需要这些细胞。

第 2 阶段：移植日至植入

一旦您接受了移植，您将进入观察和等待期，直至您的血细胞计数恢复（称为植入）。在等待期间，您的旧血细胞将会死亡，您的血细胞计数将降至最低水平。在某个时间点，通常在第 + 5 天左右，您的免疫系统在植入前不会发挥任何作用。在此期间，您发生感染的风险非常高。您需要通过定期清洁双手和遵循食品安全饮食来避

免感染源。除了感染，等待期间的其他潜在并发症包括贫血、出血和骨髓处理的持续或新发副作用。这些副作用的管理如“第 1 阶段：骨髓处理”章节所述。

以下是此阶段将发生的一些情况：

- **您将接受检查。** 根据需要，您将接受血液检查和其他检查，以监测您的进展。我们将每天为您抽血。
- **您可能会继续出现骨髓处理的副作用。** 您将接受药物治疗，以帮助管理副作用并使您感觉到更舒适。
- **您需要遵循食品安全饮食。** 因为您处于中性粒细胞减少的状态，您将要遵循含有非常少量潜在有害微生物的饮食。
- **您可能需要接受输血。** 您可能需要接受输血，以增加您血液中红细胞和血小板的数量。
- **您的血细胞计数将开始恢复。** 随着时间的推移，随着干细胞植入并开始产生新的血细胞，您的血细胞计数将会逐渐升高。
- **您需要保持一定的体力活动。** 移植后，您需要通过限制每天卧床的时间，并增加走路的时间来保持一定量的体力活动。您应该遵循物理治疗师给您的建议。

感染风险

移植后数月内，您将面临细菌、真菌和病毒感染的风险。在您的新骨髓生长并能产生白细胞来抗感染之前，它们将是早期恢复期的主要风险。在移植后第一年，随着您的免疫系统逐渐恢复时，您仍然会有一些感染的风险。

发热是感染的重要体征之一。如果您出现发热，您将接受血液和尿液检查，以检查感染情况。您可能还需要接受 X 线检查或其他放射学检查。您还需要接受强效静脉注射抗生素治疗，以帮助您的身体抵抗感染。几乎每个人都会在移植后的前 2 周内出现发热症状。大多数感染可通过抗生素得到成功的治疗。

您的医生和护士将尽量防止您出现感染。我们可能会给予您治疗感染的药物，这有助于预防移植患者的感染。移植后，您将接受抗病毒药物治疗，以帮助预防您过去可能发生过的一些病毒感染（防止其复发）。这些病毒感染可能包括唇疱疹、复发性生殖器疱疹和带状疱疹。您还将接受抗真菌药物治疗，以预防真菌感染。

免疫系统不能正常工作的人可能会感染健康人群不会发生的感染。这些被称为机会性感染。您可能需要药物来帮助保护您免受这些感染的影响。在您的白细胞计数和免疫系统恢复正常之前，您将会面临这些风险。

出血

您的血小板计数将会比较低。由于血小板的作用是形成血凝块，您将面临出血风险。通常鼻、口、皮肤和胃肠道 (GI) 粘膜最常受累。如果您的血小板计数低于 10,000 或如果您发生过任何出血，或由于其他原因（如接受侵入性手术），您将需要血小板输注。

贫血

当您的红细胞计数较低时，您可能会出现虚弱和疲乏。如果您需要帮助，您的护士将帮助您进行日常活动。您将根据需要接受红细胞输注。我们会对这些血液制品和所有其他血液制品进行辐照（暴露于射线辐照），以防止有害的副作用。

第 3 阶段：植入至出院日

植入

在您的干细胞被输入到您的血液后，它们会进入到您的骨髓中。一旦它们到达那里，它们就开始分裂并产生健康的新血细胞。这一过程被称为植入。植入通常需要 10-14 天，但根据您的疾病和治疗情况会有所不同。随着植入的发生，您血液中的白细胞、红细胞和血小板的数量将会增加。红细胞和血小板通常需要比白细胞稍长的时间才能恢复。

植入期间，您可能会出现骨痛、皮疹和发热。这些都很常见，我们通常可以很容易地处理它们。当您的移植团队认为您的症状已得到很好的控制或已消失，您就可以出院，恢复在门诊接受您的主要骨髓移植主治医生的医疗照护服务。

出院回家前

您能够参与到您的出院后护理计划的制定中非常重要。您的移植团队将在您出院回家前与您一起制定您的随访护理计划。

医疗警报首饰

在离开医院之前，您需要订购医疗警报手环或项链。您的移植团队将为您提供帮助。医疗警报首饰公司的例子包括 MedicAlert® (www.medicalert.org) 和 ROAD iD (www.roadid.com)。

您的手环或项链上应刻有“自体干细胞移植”和“辐照细胞血液成分和仅 CMV 安全血液成分”的声明。这样当您如果发生意外时，由于您无法自己告知，但救护人员或医院工作人员可以根据这些信息进

行下一步的处理。

出院

即使您可能感到很开心，觉得您已经准备好出院，但您也可能会感到紧张。当您接近出院时，有一些担忧是正常的。离开医院后，您和您的家人将要负责您的照护。能够自信和舒适地做这件事需要一点时间。在您的随访访视期间，您的社工可以帮助您获得您所需的服务，并给予您情感上的支持。

出院后，您还需要一些时间来适应居家的生活。您可能会发现，您需要预防生病所采取的一些措施会给您的生活增加一些压力。随着时间的推移，您应该能够再次感觉到平衡和舒适。希望您能尽量保持冷静和自信。

移植后的恢复将是一个渐进的过程。您可能会有一段时间无法找到您生病前的感觉。您可能会感到疲倦和虚弱，食欲变差，并会注意到味觉和嗅觉方面的变化。您还需要一定的时间来恢复体力，重新开始您在疾病和移植前喜欢开展的活动。

第 4 阶段：早期康复

您的这一恢复阶段将会持续很长时间——从出院到移植后 1 年或更长时间。重要的一点是您要记住，即使您的血细胞计数恢复到正常范围，您的免疫系统仍然非常不成熟。您仍需要服药并遵循预防措施，以保持健康并避免感染。

这里给出的时间范围是一般准则。您的移植团队可能会给您一个更准确的时间范围。

感染预防

您的免疫系统从移植中恢复通常需要 3 至 12 个月。移植后的第一年就像您刚出生的第一年一样。在此期间，您会面临感染风险。您的移植团队将检查您的血细胞计数，以了解您的免疫系统工作状态。根据您的血细胞计数，他们可能会对以下指南进行变更或补充。

以下是预防感染的一些一般性建议：

- 经常用抗菌肥皂和水或酒精洗手液洗手。
- 远离生病或最近生过病的人。
- 在公共场合或可能接近陌生人时（如果移植团队要求）佩戴口罩。

下列情况可能是感染的征兆。如果您出现以下情况，请立即联系您的医生办公室：

- 发热达 100.4°F (38.0 °C) 或更高。
 - 除非您的医疗保健提供者告知您可以这么做，否则请勿服用对乙酰氨基酚 (Tylenol®)。
 - 您不必每天测量体温。但是，如果您感觉不舒服，请定期进行测量。
- 皮肤潮红（发红，温热感）、出汗或寒战。
- 咳嗽、打喷嚏、流鼻涕、呼吸急促或胸部不适。
- 咽喉、眼、耳、皮肤、关节或腹部发红、肿胀或疼痛。
- 视物模糊或其他视物方面的变化。

- 尿频，排尿时有灼热感，或两者兼有。
- 直肠刺激，包括灼热和疼痛感。
- 皮疹。
- 口腔周围或身体的任何其他部位出现类似于唇疱疹的小水疱。
- 如果您有植入隧道式胸腔引流管，冲洗胸腔引流管遇到困难。
- 如果您有植入隧道式胸腔导管，在冲洗胸腔导管时或冲洗后出现寒战。

在免疫系统恢复正常之前，您可能会更容易感染病毒。其中之一就是引起水痘和带状疱疹的病毒。如果您暴露于水痘或带状疱疹，请立即联系您的移植医生或护士。您需要来到医院，以便他们能够了解您是否需要治疗。

您过去感染过的病毒也有可能被重新激活。例如，如果您小时候得过水痘，引起水痘和带状疱疹的病毒可能会被重新激活。这通常会从皮肤疼痛开始，出现丘疹或充满液体的水疱。如果您出现水泡，它们可能是微小的，也可能会像铅笔橡皮擦一样大。可能会出现疼痛、瘙痒或灼伤。如果您出现上述任何症状，请立即联系您的医生或护士，以便他们对您及时进行治疗。

当您的免疫系统已经恢复，您就需要开始接种您童年时曾接种过的疫苗。这通常会在您移植后约1年开始，但您的移植团队将决定何时适合您。更多信息请阅读“第5阶段：后期康复”章节。

您可以采取一些措施来降低感染的几率。我们在下面为您列出了一些您需要遵循的指南。您的移植团队可能会向您提供更多指导或对

以下指南进行变更。请您始终遵循您的移植团队的指示。

个人卫生

当您从移植中逐渐恢复的时候，保持卫生清洁是非常重要的。这样做有助于预防感染。请您遵循以下的指南。

- 当您从移植中逐渐恢复的时候，保持卫生清洁是非常重要的。这样做有助于预防感染。请您遵循以下的指南。
- 请每天进行淋浴或沐浴。
 - 请使用温和的肥皂，如 Dove® 或 Caress®。请勿使用 Ivory® 或除臭剂肥皂。它们会使您的皮肤变得干燥。
 - 请务必洗净腋下和腹股沟。
 - 请使用仅供您个人使用的浴巾和毛巾。
 - 如果您的皮肤干燥，请不要使用非常热的水。您可以涂抹婴儿油或皮肤保湿剂，如 Eucerin® 或 CeraVe®。您可以在洗完澡后皮肤还湿润的时候涂抹这些保湿剂。请用毛巾轻轻拍干皮肤。请勿使用含酒精的乳液。它们会让您的皮肤更加干燥。
- 请限制暴露在阳光下的时间。
 - 移植后，您的皮肤将变得更加敏感，可能更容易发生灼伤。您正在服用的药物可能会增加这种情况的发生。每当您暴露在阳光下的时候，请用防晒霜保护您的皮肤，防晒霜的 SPF 至少为 30。您还需要经常重新涂抹。
 - 如果您将暴露在阳光直射下 20 分钟或更长时间，请用棉质衣

物和防护帽遮盖您的皮肤。长时间暴露在阳光下也可能会重新激活单纯疱疹病毒。

- 您可以配戴隐形眼镜，但在戴之前，请您确保镜片已经完全清洁。请勿重复使用清洗溶液。请确保清洗溶液过期时丢弃。如果您的眼睛感觉干燥，请使用保湿滴眼液。
- 您可以化妆，但移植后您需要购买新的化妆产品。
- 新的指甲会长出来，取代您的旧指甲。这将会在移植后 3-4 个月内逐渐发生。当您的免疫系统仍在恢复时，请勿在美甲沙龙中接受美甲或修脚服务。您可以在家中使用自己的设备完成这项工作。
- 如果您仍然植入有一个隧道式导管，请勿在洗澡时将其浸泡在水中。阅读资源 *About Your Tunneled Catheter* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter) 以获得更多信息。
- 移植后请不要进行身体穿孔或纹身。这些会增加您患肝炎和其他感染的风险。您可以与您的移植医生讨论您可能存在的任何问题。

毛发通常在移植后 3 个月左右开始长回。您新生的头发有可能会与您以往头发的质地有所不同。虽然这比较罕见，但脱发有可能会发生在移植后数月或数年。

口腔护理

请您始终遵循“口腔护理”一节中的说明，直到您的移植团队告诉您可以开始使用超软牙刷。如果出现以下情况，您可以使用超软牙刷

刷牙：

- 您的中性粒细胞绝对计数 (ANC) 高于 500（有时称为 0.5）。
- 您的血小板计数为 20,000（有时称为 20）或更高。

请咨询您的医生或牙医您何时可以使用牙线和常规牙刷刷牙。

如果您佩戴义齿，请保持其清洁，以防止感染。请每天将其浸泡在义齿清洁剂中。请按照产品上的说明进行操作。然后，用自来水对其进行充分冲洗。移植后，您可能需要重新配制义齿。

如果您的任何药物是漱口剂，请在使用前取出义齿。这将有助于药物更好地发挥作用，并防止口腔再次感染。如果您感觉到口腔疼痛或不适，请告知您的医生或护士。

移植后 3-4 个月或更长时间内，您可能会出现口干。请勿使用商店购买的酒精漱口水或过氧化氢。它们会干燥并刺激您的口腔。相反，请使用温和的盐水冲洗。您可以在 8 盎司玻璃杯水中混合 1/2 茶匙盐和 1/2 茶匙小苏打。您的牙医可能会为您开其他冲洗液的处方。吸吮无糖糖果或含片也可能会有所帮助。

移植后，您的唾液腺可能并不能有效地清洗您口腔中的细菌。这会增加龋齿的风险。您可以使用含氟牙膏。一旦您的口腔完全恢复，不再过于干燥，您也可以使用含氟漱口水漱口。请遵循漱口水瓶上的用法说明。

隧道导管的护理

出院回家后保持隧道导管的清洁与您在住院期间一样重要。如果您带隧道式导管回家，您的护士将教您如何在家进行护理。您将有机

会与您的护士一起练习。 阅读资源 *About Your Tunneled Catheter* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter) 以获得更多信息。

您的家庭环境

请尽可能使家中无污垢和灰尘。 但是，您不应该做的太过极端。 请不要重新粉刷墙壁或换置新的地毯。 事实上，在您的移植团队告诉您这样做是安全的之前，您不应该待在任何新装修或新建筑的周围。 这包括正在进行中的和在过去 3 个月内进行的装修。

您需要远离可能长霉菌的霉变区域，如潮湿的地下室。 您可以在家中使用空气过滤系统，但这并不是必须的。

请不要使用加湿器。 细菌和霉菌容易在其中生长。 放在热源附近的一盆水可能有助于在冬季保暖。 请保证每天换水。

一般来说，在移植后的前 3 个月内，请您尽量不要做任何类似吸尘的家务。 根据您的体力水平，您可以做饭、洗碗或熨衣服。 请保持浴室的干净，特别是浴缸和厕所。 请定期使用消毒剂。 消毒最好由其他人来做。

请仔细清洗您的餐具、毛巾和亚麻制品。 不需要将它们与其他家庭用具用品分开清洗。

- 请用热水和餐具洗涤剂彻底清洗所有餐叉、勺子和刀具或使用洗碗机进行清洗。
- 请每周洗 2 次毛巾，每周洗 1 次床单。 您只能使用自己的毛巾和浴巾，而不能使用家庭其他成员的毛巾和浴巾。

您可以在家里种植物。但是，在移植后的前几个月：

- 除非您戴上手套和口罩，否则请不要接触家庭植物的土壤。
- 请不要接触花瓶里的水。其他人应该负责每天更换花瓶中的水。

宠物和动物

动物可能会携带疾病。当您的免疫系统正在恢复时，它们可能会使您面临更大的感染风险。您可以在家里养宠物，可以抚摸它们，但请最好不要有密切的身体接触。例如，不要把动物抱在您大腿上。请不要接触动物的唾液或粪便。请一定要保护自己不被咬伤或抓伤。

康复期间，请勿处理或护理鸟类、蜥蜴、蛇、海龟、仓鼠或其他啮齿动物。如果您有一个水族箱，并且如果您必须自己进行清洁的时候，请通过戴手套来保护自己。

如果您家中有养猫或狗，请遵循以下附加指南，直至您的医生给予您其他指导。

- 请确保您的宠物接受了最新的免疫接种和所有加强注射。
- 请让您的宠物的兽医每年都检查其粪便中的寄生虫。
- 如果您有养猫，请每年都要做猫白血病和弓形虫病的检测。
- 请让您的宠物接受跳蚤治疗。如果您的宠物曾穿过林区，在蜱虫季节（5月至11月）每天都要对宠物进行蜱虫筛查。您可以与您宠物的兽医讨论如何使用跳蚤和蜱虫圈。
- 请不要清理猫屎盆或在您的狗大便后进行清理。请让别人代替

您做这些事情。

- 尽可能将您的宠物留在室内或自己的家中。这有助于防止它们从其他动物身上染病。
- 请不要让宠物待在您的床上。

如果您计划在移植后养宠物，请最好选择 1 岁以上的健康狗或猫。请给它们做切除卵巢或去势手术。在家中以外，请避免与农场或宠物动物园中的动物密切接触。

家人和访客

您可以与直系亲属进行密切的身体接触。但是，请不要与感冒或任何有生病迹象的人有密切接触。如果您必须与生病的人待在同一房间，请佩戴口罩。您的家庭成员和亲密的朋友应该每年注射一次流感疫苗。

您可以有访客，但仅限于小群体。请勿会见有以下症状的人：

- 感冒。
- 水痘。
- 最近曾暴露于水痘环境中。
- 最近曾暴露于疱疹、带状疱疹或任何其他类型的病毒或感染环境中。
- 最近接种了活病毒疫苗（如水痘或轮状病毒）。这些疫苗比较少，但如果您家里的某个人需要进行这样的接种，应该告知他们的医生，您目前处于免疫抑制的状态，而且跟他们生活在同一个家庭中。



如果您或您的家庭成员暴露于水痘、带状疱疹、麻疹或德国麻疹（风疹）环境中，请立即联系您的医生。

外出

散步是一个恢复体力和耐力的极好的方法。您可以定期外出散步，但要避开肮脏的区域和建筑工地。在您移植后的最初几个月内，请避开以下比较拥挤的地方：

- 超市
- 购物中心
- 电影院
- 学校
- 餐厅
- 公共交通工具
- 礼拜场所（如教堂或会堂）

您可以在非高峰时间，当人比较少的时候去这些地方。

移植后请至少 3 个月内避免乘坐公共交通工具（如火车或公共汽车）。我们了解您可能需要乘坐出租车、使用汽车服务或其他交通工具（如坐车）返回医院接受随访访视。我们建议您在搭乘这种交通工具时佩戴口罩。

您可以在恢复力气、更加活跃之后，在海洋中游泳。请注意当地卫生部门的警报。您也可以在不拥挤的私人泳池游泳。请确保泳池已氯化消毒。

在您的免疫系统恢复之前，请不要在湖泊、河流或拥挤的水池中游泳。如果您仍植入有隧道导管，请勿游泳。

出血

血小板是帮助形成血凝块和控制出血的血细胞。当您的血小板计数较低时，您会有出血风险。许多人出院时血小板计数会比较低。您的身体可能需要数周或数月才能产生足够的血小板，以便您的计数恢复正常。您可能需要输注血小板。

血小板计数降低的体征包括皮肤改变、出血或两者兼有。皮肤变化可能包括大量瘀伤或瘀点的出现。这些是皮肤上微小的紫红色斑点，当您按压它们时不会消失。您可以在小腿或脚踝内侧看到它们。如果您看到许多瘀点，请致电您的医生。血小板计数降低的其他症状可能包括牙龈或鼻出血。

如果您出院时出现上述任何症状，并且症状的数量或频率增加，请致电您的医生。如果您尚未出现上述任何症状，而症状突然出现，也请致电您的医生。这可能意味着您的血小板计数发生了变化。

如果您因受伤导致出血，请不要恐慌。请保持镇静并遵循以下针对不同损伤类型指南。

- 开放性伤口：如果您割伤自己，请在伤口上覆盖干净、干燥的纱布垫、毛巾或布。用力按压。持续按压以施加压力，直至出血

停止。如果出血不止，请抬高伤口。例如，抬起手臂或踮起双脚。将冰块敷在伤口上，并致电您的医生。

- 流鼻血：如果您流鼻血，请坐立起来，稍微向前倾。请不要向后仰头部。请用拇指和食指牢牢地挤压鼻梁至少 10 分钟，不要松手。如果出血不止，请继续挤压鼻子。将一小袋冰块敷在鼻梁上，直到出血停止。如果出血持续超过 30 分钟，请致电您的医生。
- 意外：如果您发生意外，您可能需要输注血液或血液制品。它们应该被辐照到 3000 辐射计量单位。这是为了防止输注的血液引起移植物抗宿主病。
 - 请一直佩戴您的医疗警报首饰。它为您的主治医生提供了这些相关信息。有关在医疗警报首饰上刻写什么信息，请阅读“医疗警报首饰”部分。
 - 如果您入住另一家医院，请立即让医生致电 MSK 以获取血液制品指南。

如果您的血小板计数低于 50,000 (50)，请遵循以下指南。

- 剃毛/须时请使用电动剃须刀。
- 使用软毛刷或口腔冲洗器（如 WaterPic®）防止牙龈出血。请不要使用牙线。
- 请勿服用阿司匹林、含有阿司匹林的产品或阿司匹林样药物，如布洛芬 (Advil®) 或萘普生 (Aleve®)。更多信息，请阅读“避免使用的常见药物”章节。
- 避免用力擤鼻涕。

- 如果您出现便秘，请致电您的医生。您的饮食中可能需要更多的纤维或大便软化剂。
- 避免可能导致损伤的活动或运动。如果您对此有任何疑问或顾虑，请咨询您的医生。

恢复您的活动

日常活动

移植后恢复所需的时间会因人而异。大多数人会发现这大约需要 3 个月，而其他人可能需要或多或少的时间。

移植后的时间是细胞恢复和生长的时间。您口腔、胃、肠、头发和肌肉中的细胞都会重新生长。这需要消耗卡路里和能量。您可能会感觉比您预期更加疲倦。请记住，这种疲乏和无力是正常的。您每周都应该会逐渐恢复更多的体力。

在移植后的第 3 个月左右，您的头发将开始更快地生长。您可能会感觉很好，开始恢复到您通常的活动水平。从这时起，您的感觉可能会变得越来越好。然而，对于大多数人来说，移植后的前 2-3 个月至 1 年仍然是一个逐渐恢复的时间。

运动

大多数人发现恢复体力需要时间。遵循定期的锻炼计划可能会有所帮助。当您开始运动时，请从简单的运动开始。您的理疗师可以帮助您决定哪种类型的运动适合您。当您感觉准备好时，请询问您的医生如何增加您的运动量。

在血小板计数超过 100,000 之前，请勿进行接触性运动或滑雪。

爱好

对于某些兴趣爱好，如木工、绘画和模型建筑，可能会涉及使用有毒的产品。请务必在有充足新鲜空气的房间内工作。请保持窗户打开。请使用无毒油漆和胶水。如果您对恢复您的任何爱好有疑问或担忧，请咨询您的医生。

重返学校或工作

您最早可以回到学校或重新工作的时间，是从您移植开始的 4 个月左右。这个时间可能会因人而异，取决于很多因素。有些人可能会感到已经马上准备好可以重返学校或工作，而另一些人则在离开这么长时间后感到有所担心。缓慢地开始这个过程可能会对您有所帮助。例如，从每天半天或每周 3 天的安排开始。大多数人会告诉我们，思考重返学校或工作几乎要比实际做起来更难。

恢复到您通常的生活方式会是一个比较艰难的事情。有些人会谈到过与容貌改变有关的感觉，如脱发。其他人会很难集中注意力或保持注意力。许多人会跟不上以前的步伐。您的移植团队会在这里随时与您讨论返回学校或工作的事宜。您可以与社工、护士、精神科医生或您的医生交谈。我们可以与您一起，帮您寻找使您的过渡变得更加容易的方法。

旅行

在移植后的前 100 天，请避免去到距离 MSK 超过约 1 小时车程的地方。

如果您计划坐飞机旅行，请与您的移植团队进行讨论。您的血小板计数必须足够高，以便安全乘坐飞机。

如果您计划在移植后的前 2 年内出国旅行，请与您的移植团队讨论。他们可能会建议您去咨询旅行医学专家，以减少您在海外感染的风险，这将取决于您具体的目的地。

性健康

回家前，请询问医生什么您时候进行性行为是安全的。您和您的伴侣都需要了解该信息。如果出现新的问题，您可以在随访访视期间进行讨论。

进行性生活时保护自己

在您的医生告诉您您的血细胞计数和免疫系统已经恢复前：

- 当您的血小板计数较低时（低于 50,000）
 - 请避免涉及穿透或接触粘膜的性行为。这包括阴道、口腔和肛交式性生活，以及将手指、振动器或其他性玩具插入阴道或肛门。拥抱、温柔的抚摸和亲吻皮肤是在此期间您可以与伴侣亲密的其他方式。
- 当您的血小板计数高于 50,000 时：
 - 每次在进行阴道、口腔、或肛交性行为时，请使用乳胶避孕套。
 - 当您伴侣的阴道分泌物或精液可能进入您的口腔时，请使用屏障装置（避孕套或口腔保护膜）。
 - 请不要进行任何可能使您的口腔暴露于粪便的性活动。
 - 如果您怀疑您自己或您的伴侣任意一方存在生殖器感染，请避免进行有粘膜接触的性行为。

关于治疗期间和治疗后性生活的更多信息，请与您移植团队的成员讨论，或使用以下资源：

- 您可以在我们的网站上找到以下资源：
 - *性与癌症治疗* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/sex-cancer-treatment)
 - *Sexual Health and Intimacy* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sexual-health-and-intimacy)
- 美国癌症协会 (ACS) 也发布了癌症治疗后性行为方面的资源。可从您当地的 ACS 或 ACS 网站免费获取，链接如下：
 - *男性癌症患者的性生活*
www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/physical-side-effects/sexual-health-and-intimacy
 - *女性癌症患者的性生活*
www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/physical-side-effects/sexual-health-and-intimacy

女性须知

移植后，您可能会：

- 月经期减少
- 无月经期
- 阴道干燥和不适

在使用以下产品之前，请与您的骨髓移植医生进行讨论。

阴道保湿剂是一种非激素类非处方产品，有助于缓解阴道干燥和不适。它们在大多数药店或互联网上都有销售。其中包含维生素 E 液体胶囊、Replens®、Hyalo GYN® 和 K-Y® 的 LIQUIBEADS™ 品牌。

阴道润滑剂通常为液体或凝胶形式。它们用于补充女性自身的润滑液，并尽量减少性生活过程中的干燥和疼痛。您可以使用这些润滑剂，让您的性生活更加舒适和愉悦。其中包含Astroglide®、K-Y® Jelly 和 Pjur® Woman Bodyglide（一种硅基润滑剂）。更多信息，请阅读资源改善您的外阴阴道健康(www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/vaginal-health)。

根据您的治疗，您的卵巢功能可能会发生变化。这可能会导致雌激素水平的降低。您的医生可能建议您在移植后服用雌激素补充剂。

如果您在这些问题上需要任何帮助或支持，您的医生可以将您转诊至我们的女性性医学和女性健康项目的专家。您也可以通过致电 646-888-5076 与本项目取得联系。

男性须知

一些男性会在移植后出现性欲减退。这可能会对您与爱人的关系产生影响。然而，随着您体力的恢复及活动量的增加，这一点也将随之发生变化。

一些男性在移植后也会有勃起功能障碍 (ED)。ED 可采用药物治疗，如枸橼酸西地那非（万艾可®）或他达拉非（希爱力®）。治疗 ED 还有很多其他方法。您的医生可以将您转诊至我们的男性性医学和生殖医学项目的专家。您也可以通过致电 646-888-6024 与本

项目取得联系。

饮酒和吸烟

移植后，您的器官需要时间来恢复。酒精会伤害您的肝脏和骨髓。如果您正在使用可能影响您肝脏的药物，这种伤害可能会更严重。在医生告知您安全之前，请勿饮酒。

请不要使用下列烟草制品：

- 香烟
- 雪茄
- 大麻
- 其他烟草制品

这样做（吸烟）可能会导致严重的肺部感染。它还会增加您患第二种癌症的风险。如果您需要戒烟的帮助，请拨打 212-610-0507 联系 MSK 烟草治疗项目或前往 www.mskcc.org/cancer-care/counseling-support/tobacco-treatment 获取更多支持。

随访护理

我们将在您出院前为您安排您的随访访视。一般而言，在移植后的前 3 个月内，您每周至少要进行 1-2 次随访。此后，如果您的情况不错的话，您的随访问隔将会延长。

访视前，请列出任何需要补充的药物。如果您在随访访视前任何药物即将用完，请在预约前告知您的医生。访视期间，您可以凭借我们开具的处方在 MSK 或当地药房取药。

当您来到门诊进行随访访视时，请始终佩戴外科口罩。请列出您正在使用的所有药物和每种药物的剂量。有些人表示，携带一份自上次访问以来的问题清单能够起到一定的帮助。

访视时您将接受血液检查，以检查您的血细胞计数、电解质水平以及肝肾功能。我们将根据您的疾病和治疗过程进行骨髓检查。

一些疾病在移植后需要进行腰椎穿刺。腰椎穿刺可以让您的医生在您移植后通过您的脊髓液给予您更多的化疗。如果您有植入 Ommaya 储液囊，也可以通过 Ommaya 储液囊给药。

您可能需要接受静脉输注治疗，如抗生素和输血。如果您需要接受治疗的话，您的医生或护士将告知您需要治疗的时间和频率。这些预约通常会与您的随访访视同时安排。

在移植后的某个时间点，您可能可能会被转诊到我们的骨髓移植幸存者诊所。在那里，您会会见一名幸存者执业护士。幸存者执业护士是移植团队的一个成员。他们与您的医生和护士密切合作，帮助您更快的恢复。该幸存者护士还将直接与您的初级保健提供者沟通，以便将您的移植信息纳入您的整体医疗保健中。

牙科护理

移植恢复后，请到当地牙医处进行常规检查。如果您需要大范围的牙科手术，请咨询您的移植医生您应该如何处理。他们会告诉您什么时候可以恢复所有牙科护理。

如果您出现以下情况，请告知您的医生或牙医：

- 使用药物帕米膦酸盐 (Aredia®) 或唑来膦酸 (Zometa®)

- 下巴发紧
- 牙痛
- 牙龈线变色
- 牙龈萎缩

应避免使用的常见药物

在您的医生给予您其他指导之前，请勿服用阿司匹林、任何含阿司匹林的药物或非甾体抗炎药 (NSAID)。关于这些药物的列表，请阅读资源 [含阿司匹林、其他非甾体抗炎药 \(NSAID\) 或维生素 E 的常见药物 \(www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/common-medications-containing-aspirin-and-other-nonsteroidal-anti-inflammatory-drugs-nsaids\)](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/common-medications-containing-aspirin-and-other-nonsteroidal-anti-inflammatory-drugs-nsaids)。

请检查您考虑服用的任何非处方药的标签，以确保其不含您应该避免使用的成分。如果您不确定使用某种药物是否安全，请咨询您的移植团队。

在未事先告知移植团队的情况下，请勿服用任何草药补充剂或家庭疗法。

第 5 阶段：晚期康复

疾病复发

很多人会担心自己的癌症会出现复发。如果您在疾病晚期接受了移植或您并没有实现病情的缓解，您的风险将更高。您的医生将密切对您进行随访，以观察您是否出现任何复发体征。

持续随访护理

免疫接种

移植会带走移植前您曾获得的所有免疫力。这包括您小时候接种的疫苗。正因为如此，一旦您的免疫系统恢复了，您就需要重新接种您儿童时接种的疫苗。这通常发生在移植后约 1 年。

当您可以安全地接种疫苗时，我们将安排您在 MSK 斯隆进行接种。这是因为您的初级保健医生可能很难为您提供疫苗接种。在接种时，您首先会获得“灭活”疫苗，如果您对 these 疫苗有反应，您就会获得“部分灭活”疫苗，比如麻疹和带状疱疹疫苗。

眼科检查

视力改变，有时是由于白内障，在移植后比较常见。如果您出现以下任何症状，请找眼科医生进行检查：

- 视力模糊、雾状或朦胧
- 颜色变化
- 夜间驾驶出现问题，如迎面而来的汽车大灯会发出眩光
- 日间眩光问题
- 复视

您可能只需要更换眼镜或隐形眼镜处方。请务必告知您的验光师或眼科医生您接受了何种治疗。

尝试等到移植后至少 3 个月，再获取新的眼镜或隐形眼镜处方。在恢复过程中，您的视力可能会发生变化。

教育资源

本节包含我们在本指南中提到的教育资源。您可以在网上获取这些

资源，也可以向您的移植团队的成员索要。您也可以在患者和照护者教育网站上搜索更多的教育材料，www.mskcc.org/pe。

- *About Your Tunneled Catheter* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter)
- *Advance Care Planning* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/advance-care-planning)
- *自体外周血干细胞采集* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/autologous-peripheral-blood-stem-cell-harvesting)
- *About Bone Marrow Harvesting* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/bone-marrow-harvesting)
- *Outpatient Cellular Therapy Emergency Guide* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients)
- *Building Your Family After Cancer Treatment: Information for Men* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/building-family-information-men)
- *Call! Don't Fall!* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/call-dont-fall)
-
- *含阿司匹林、其他非甾体抗炎药 (NSAID) 或维生素 E 的常见药物* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/common-medications-containing-aspirin-and-

other-nonsteroidal-anti-inflammatory-drugs-nsaids)

- *Communicating With Your Healthcare Team Using MyMSK* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/communicating-healthcare-team-mymask)
- *Fertility Preservation: Options for Females Starting Cancer Treatment* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/fertility-preservation-females-starting-treatment)
- *About Your Blood Transfusion* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-blood-transfusion)
- *Giving Yourself an Injection of Filgrastim (Neupogen®) or Pegfilgrastim (Neulasta®) With a Prefilled Syringe* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/directions-giving-injection-below-skin-neupogen-filgrastim-neulasta-pegfilgrastim-pre-filled-syringe)
- *Hair Loss and Your Cancer Treatment* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/hair-loss-cancer-treatment)
- *手部卫生和感染预防* (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)
- *干细胞移植后的健康饮食* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/eating-well-after-your-stem-cell-transplant)

- *Outpatient Cellular Therapy Temperature & Liquid Intake Log* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/outpatient-bmt-temperature-and-intake-log)
- *性与癌症治疗* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/sex-cancer-treatment)
- *Sexual Health and Intimacy* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sexual-health-and-intimacy)
- *Skin Care Guidelines While You Are Receiving Radiation Therapy* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/skin-care-guidelines-patients-receiving-radiation-therapy)
- *Sperm Banking* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sperm-banking)

If you have any questions, contact a member of your healthcare team directly. If you're a patient at MSK and you need to reach a provider after 5:00 PM, during the weekend, or on a holiday, call 212-639-2000.

For more resources, visit www.mskcc.org/pe to search our virtual library.

Autologous Stem Cell Transplant: A Guide for Patients & Caregivers -
Last updated on September 10, 2021

All rights owned and reserved by Memorial Sloan Kettering Cancer
Center