



患者及照护者教育

# 自体外周血干细胞采集

本信息对在 Memorial Sloan Kettering (MSK) 进行外周血干细胞采集进行了介绍，包括采集手术前、期间和之后可能发生的情况。

## 关于自体外周血干细胞采集

外周血干细胞采集是从血液中采集部分干细胞的一种手术。干细胞是人体内能够制造所有血细胞的一种未成熟细胞。这包括：

- 帮助您的身体抵抗感染和其他疾病的白细胞。
- 将氧气从肺部输送到身体其他部位的红细胞。
- 阻止出血并帮助伤口愈合的血小板。

自体是指在外周血干细胞移植中将采集您自身的干细胞，并进行储存，然后回输（移植）到您的体内。您的干细胞将生长并成熟转化为新的血细胞，替代治疗期间被杀死的细胞。外周血是指在血管中循环（流动）的血液。

## 手术前

### 干细胞动员和粒细胞集落刺激因子 (GCSF) 注射

正常情况下，您的血液中只有少量的循环干细胞。为了增加血液中干细胞的数量，您将注射一种被称为粒细胞集落刺激因子 (GCSF) 的药物。

GCSF 能帮助您的身体产生比平时更多的干细胞。还有助于使干细胞移动到您的血液中，使得在血液中采集干细胞会更容易。这一过程被称为动员。GCSF 药物示例包括非格司亭 (Neupogen®)、培非格司亭 (Neulasta®) 和普乐沙福 (Mozobil®)。您的护士将与您讨论您需要接受哪种药物注射。

您需要每天注射一次，持续约 1 到 2 周。您的护士将告诉您何时开始和停止注射。您可以与您的护士讨论制定注射计划，例如前来诊所接受注射。或者，如果您希望自行注

射，您的护士将向您展示如何注射。他们还将为您提供[如何使用预充式注射器注射非格司亭 \(Neupogen®\) 或培非格司亭 \(Neulasta®\)](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/how-give-yourself-injection-filgrastim-pegfilgrastim) ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/how-give-yourself-injection-filgrastim-pegfilgrastim](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/how-give-yourself-injection-filgrastim-pegfilgrastim))资源，来帮助您记住应该如何进行操作。

GCSF 的一些常见副作用包括：

- 胸骨、手臂、腿部和下背部骨痛
- 头痛
- 流感样症状，例如
  - 发冷
  - 肌肉或身体疼痛
  - 咳嗽
  - 咽喉疼痛
  - 流鼻涕
  - 呕吐
  - 腹泻（稀便或水样便）
  - 疲乏（感觉疲倦或虚弱）
- 恶心（想要呕吐的感觉）
- 发烧，体温达 99 到 100 °F（37.2 到 37.8 °C）

您可以在开始注射前一天服用氯雷他定 (Claritin®)。这将有助于预防或减轻一些副作用。您也可以根据需要使用常规或超强效对乙酰氨基酚 (Tylenol®)。请勿服用非甾体抗炎药 (NSAID)，如布洛芬 (Advil® 和 Motrin®) 和萘普生 (Aleve®)。这些药物可能会导致出血。

如果氯雷他定和对乙酰氨基酚不起作用，请告知您的医疗保健提供者。他们会为您开具更强效的药物。

## 隧道式导管放置

在采集干细胞之前，护士会检查您手臂上的静脉，查看它们是否足够健康，可以承受手术。如果它们不够健康（例如，如果它们太小），我们将会把一根隧道式导管（一根柔性细导管）置入您锁骨附近的大静脉中。隧道式导管是中心静脉导管 (CVC) 的一种。

放置好隧道式导管后，您的护士将教您如何对其进行护理。他们还将为您提供关于隧道式导管([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))资源，来帮助您记住应该如何进行操作。

护士会告知您何时可以移除隧道式导管。根据您的照护计划，导管可能会在原位保留数周或数月。在此期间，您的护士将使用与导管连接的 2 个接口处采集血样，在采集血样过程中抽血，并在干细胞移植过程中给予静脉 (IV) 液体和药物。

## 饮食注意事项

采集干细胞后，您的血钙水平（血液中的钙含量）可能会下降。因此，在干细胞采集前一天和当天，我们建议您食用乳制品和其他含钙丰富的食物。例如希腊酸奶、杏仁、深色多叶蔬菜和豆腐。这将有助于升高您的血钙水平。

在干细胞采集前饮用足够的液体也很重要。这将使护士更容易为您的手术放置静脉 (IV) 管路。

您可以通过检查尿液的颜色来判断饮用的液体是否足够。如果尿液是浅黄色（稻草色），则代表您摄入了足够的液体。如果颜色较深，则需要增加摄入量。

## 手术当天

### 前往何处

您的采集手术将在以下地点之一进行：

献血室

Arnold 和 Marie Schwartz 癌症研究大楼  
第一大道 1250 号（位于 67 大街和 68 大街之间）  
纽约，邮编 NY 10065  
212-639-7643

单采中心

Memorial Sloan Kettering 的 David H. Koch 癌症照护中心 12 楼的  
东 74 大街 530 号（位于 York 大道和 East River 之间）  
纽约，邮编 NY 10021  
646-608-3142

采集部分会在 2 至 4 次预约中完成。每次采集过程通常持续 4 至 5 小时。如果要求您服

用非格司亭，您需要在每次采集预约当天前遵医嘱服用。

具体采集次数将取决于每次采集的干细胞数量。您的医疗保健提供者将在您前来采集当天告知您是否需要返回继续进行下一次采集。

## 可能发生的情况

您需要躺在床上或坐在躺椅上接受干细胞采集。护士会把您与采集设备进行连接。他们将通过静脉 (IV) 管路（柔性细导管，放置在您每个手臂的静脉内）或通过您的隧道式导管进行连接。

采集设备将从您的静脉管路或隧道式导管接口处抽取血液。血液将在这台设备中循环流动，同时该设备会分离并收集您的干细胞。采集设备将通过您的其他 IV 管路或隧道式导管接口将剩余的血液回输给您。

您可以在采集过程中看电视、阅读或使用智能手机或平板电脑。如果感到冷，可以要求医护人员为您提供毯子来保暖。

在干细胞采集过程中，您可能会出现肌肉痉挛、抽搐，或在嘴唇和指尖周围有刺痛感（轻微刺痛或戳刺感）。这些是您血钙水平低的一些体征。如果有以上情况发生，请告知护士。他们将为您提供 Tums<sup>®</sup>，这是一种快速简便的补钙方式。他们还可能会通过静脉管路或隧道式导管给予您含钙的药物。

## 手术后

完成采集程序后，如果您的手臂上有 IV 管路，护士会将其取出并用绷带覆盖该部位，以防止出血。请在至少 3 小时后将绷带取下，但不要超过 5 小时。如果取下绷带时有出血，请轻稳按压该部位 3-5 分钟。如果出血未停止，请联系您的医疗保健提供者。

如果使用了隧道式导管，护士会对其进行冲洗并重新盖上盖子。

在每次采集后，您的 IV 部位可能会出现瘀伤。您也可能会感到疲倦。询问您的医疗保健提供者您何时可以恢复日常活动。大多数人可以马上开始。

收集到的干细胞将被送至我们的干细胞实验室，在那里它们将被冷冻并安全储存，直到您的移植日。您的医疗照护团队将告诉您干细胞冷冻和储存的时间。根据您的照护计划，这可能需要数周或数月的时间。

# 何时电话联系您的医疗保健提供者

如果出现以下任何一种情况，请您联系您的医疗保健提供者：

- 发热  $\geq 100.4$  °F (38 °C)
- 流感样症状
- 隧道式导管部位周围或 IV 部位的任何发红、出血、溢液、肿胀或疼痛
- 嘴唇、手或脚麻木或刺痛
- 身体左侧明显疼痛
- 严重头痛和任何神经变化，例如：
  - 视力变化
  - 短期或长期记忆变化
  - 移动能力变化
  - 说话困难
  - 任何其他相关症状

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。

Autologous Peripheral Blood Stem Cell Harvesting - Last updated on December 12, 2022  
Memorial Sloan Kettering Cancer Center 拥有和保留所有权利