Memorial Sloan Kettering Cancer Center

患者及照护者教育

人类白细胞抗原 (HLA) 分型和干细胞采集：捐赠者信息

本信息将帮助您了解人类白细胞抗原 (HLA) 分型和干细胞采集。您收到本信息是因为您正在接受测试，以确认您是否属于潜在的干细胞捐赠者。

在本文中，“您”和“您的”均指您或您的孩子。

捐献干细胞是一项 3 步流程。

1. **HLA 分型**。 这项操作旨在确认您的干细胞是否与受体（患者）匹配良好。
2. **健康筛查**。 如果您的 HLA 类型与患者相匹配，接下来您将接受健康筛查，以确保您足够健康，可以捐献干细胞。
3. **干细胞采集**。 该手术旨在采集您的部分干细胞。

HLA 分型

关于 HLA 标记物

HLA 标记物是人体内大多数细胞中都存在的蛋白质（见图 1）。HLA 有多种标记物，不同的人会有不同的标记物模式。 HLA 标记物具有遗传性（从父母遗传给孩子），因此您的近亲（兄弟姐妹、父母和孩子）最有可能具有与您相同的 HLA 标记物模式。

HLA 标记物是一种让免疫系统区分细胞是否属于人体的方法。 您的免疫系统知道哪种 HLA 标记物模式对人体是正常的。 如果免疫系统发现某个细胞的标记物模式有所不同，它就会攻击并杀死该细胞。 因此，您的 HLA 标记物与患者的标记物尽可能相似至关重要。

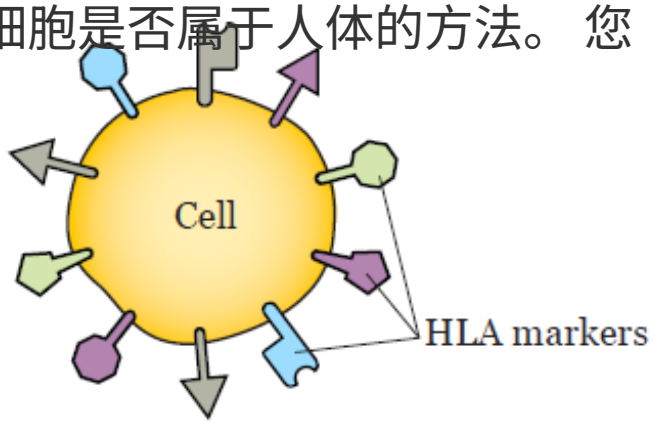


图 1. HLA 标记物

关于 HLA 分型

HLA 分型可通过 2 种方式进行检测：

- 血液检查
- 面颊拭子

如果您将使用脸颊拭子样本进行 HLA 分型，请阅读*HLA 样本面颊拭子的采集和返还指导说明*(www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/instructions-collecting-shipping-hla-samples)。

您的 HLA 分型结果

MSK 获得您的 HLA 检测样本后，通常需要 1-2 周时间才能得到结果。 如果检测结果显示您的 HLA 标记物模式与患者相同，即表示您属于潜在捐赠者。 我们将联系您告知情况，并询问我们是否可以告诉患者。 如果没有征得您的许可，我们不会告知患者。

如果您希望查看检查结果的状态：

- 如果患者年龄在 18 岁及以上，请致电 646-608-3732，联系成人干细胞移植相关供体办公室。
- 如果患者小于 18 岁，请致电 212-639-8478，联系儿科干细胞移植相关供体办公室。

健康筛查

如果您愿意推进捐赠流程，您将接受一些检测，以确保您足够健康，可以捐赠。 此类检测通常包含电话健康筛查和现场健康筛查。 此外，我们可能还会要求您提供病历复印件。

在现场健康筛查期间，您将接受体检、心电图 (EKG)、胸部 x 光检查和血液检查。 捐献办公室将与您联系安排本次检查的预约事宜。 您无需为预约和检查支付费用。

当我们确定您足够健康可进行捐赠后，我们将征得您的许可，以便与患者及其医疗团队分享任何相关健康信息。 未经您的许可，我们不会分享您的任何信息。

干细胞采集

干细胞是人体内能够构建所有血细胞的一种未成熟细胞：这些血细胞包括对抗感染的白细胞、携带氧气的红细胞和阻止出血的血小板。 大部分干细胞存在于骨髓中。 骨髓是一种存在于人体内较大骨骼中心空间中的物质。 此外，还有一些干细胞会在您的血液中循环。

采集干细胞有 2 种方式：

- 外周血干细胞 (PBSC) 采集
- 骨髓采集

每种方法如下所述。 在我们确定您是否属于潜在捐赠者后，医生、执业护士 (NP) 或护士将与您更详细地讨论这些方法。 此外，您还可以阅读*异体捐赠者外周血干细胞采集* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/allogeneic-donor-peripheral-blood-stem-cell-harvesting)和*关于骨髓采集* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/bone-marrow-harvesting)。

外周血干细胞采集

外周血干细胞 (PBSC) 采集是用于从您的血液中采集干细胞的手术。 外周血是指在血管中循环的血液。 其中包括所有类型的血细胞。

医疗程序前

干细胞动员和生长因子注射

在我们从您的血液中采集干细胞之前，您需要服用一种称为生长因子的药物。 生长因子药物会使人体产生比平时更多的干细胞。 此外，它还可以让干细胞移动到您的血液中，更易于在血液中采集干细胞。 这一过程被称为动员。

生长因子药物示例包括非格司亭 (Neupogen®) 和普乐沙福 (Mozobil®)。 这两种药物都是注射到您上臂或大腿的脂肪组织。 您可以单独注射非格司亭或同时注射非格司亭和普乐沙福。

护士可以教您如何给自己注射，您也可以让家人帮您注射，或与您

的医疗保健提供者讨论以做出其他安排。 您需要每天注射非格司亭，持续 5-6 天。 如果您同时还使用普乐沙福，则需每天注射，持续 1-2 天。

此类药物的一些常见副作用包括：

- 臀部、胸骨、手臂、腿部和下背部骨痛。
- 低烧，体温达 99 °F 到 100 °F（37.2 °C 到 37.8 °C）。
- 头痛。
- 类似流感的症状，如全身酸痛和寒战。

常规或超强效对乙酰氨基酚（泰诺®）有助于缓解这些副作用。 如果对乙酰氨基酚没有帮助，请联系您的医生办公室。 您的医生或执业护士将为您开具更强效的药物。

隧道式导管放置

在采集您的干细胞之前，我们献血室的执业护士或护士将会检查您的静脉，以了解其是否足够结实，可以承受手术。 如果您的静脉不够结实，介入放射科的医疗保健提供者将会把一个隧道式导管置入您锁骨附近的大静脉。 隧道式导管是中央静脉导管 (CVC) 的一种。 该导管将在手术过程中使用，并在完成采集后移除。 护士会教您如何护理导管，并为您提供书面说明。

饮食注意事项

随着干细胞的采集，您的血钙水平可能会下降。 我们建议您食用奶制品和其他富含钙的食物（如奶酪、牛奶、冰淇淋、深色绿叶蔬菜或强化谷物）或服用非处方钙补充剂，如 Tums®。 这将有助于

提高您血液中的钙水平。

医疗程序期间

您的 PBSC 采集将在 MSK 的献血室进行。 其地址为：

> MSK 献血室
> 第一大道 1250 号（东 67 大街与 68 大街之间）
> 纽约市，邮编 NY 10065

您将连续两天接受预约访视。 每次预约访视通常持续 3 至 4 小时。

当您躺在床上或坐在躺椅上时，即可进行采集工作。 您将通过双臂的静脉管路或隧道式导管与设备相连。 然后将通过管路抽取血液并输送至设备中。 这台设备将采集您的干细胞，然后将剩余的血液回输给您。

医疗程序完成之后

大多数人可以在捐献后第二天恢复正常生活。 手术结束后，我们将对您进行随访，以了解您的感觉如何。

骨髓采集

骨髓采集是指从骨髓中收集干细胞的手术。 骨髓可以取自人体不同部位，如胸骨和臀部前后部。 上述区域被称为采集部位。 最常见的采集部位是臀部后部。 您在医疗程序过程中将接受全身麻醉（使用药物使您入睡）。

医疗程序前

- 您可能需要在手术前 2 周提供 1 单位（约 1 品脱）血液。 如有

需要，这些血液可在麻醉复苏室回输给您。 这将有助于在手术后增加您的精力。

- 医疗程序后须确保有一名负责任的照护者接您回家。 因为您可能会因为麻醉而昏昏欲睡。

进食和饮水指导

为了对麻醉做好准备，您需要在手术前一晚和当天早晨遵循特殊指示。

- 医疗程序前的午夜（凌晨 12 点）后请停止进食。
- 午夜至抵达前 2 小时，除以下特定清流质以外，请勿进食或饮用任何东西。 您的医疗团队会为您提供您可以饮用的轻流质。
- 抵达时间前 2 小时停止饮用。 包括水。

如果您正在服用 GLP-1 类药物，请告知您的医疗团队。 您将需要遵循不同的饮食说明。

医疗程序期间

您的骨髓采集手术将在手术室进行。 由于采集部位通常位于髋骨后部，因此您可能会处于俯卧状态。 当您入睡之后，医生将把针头穿过皮肤进入骨头，以抽取骨髓。

抽取的骨髓量具体取决于患者的体重和病情。 此外，您的体重和体型也会限制捐献量。

您的身体会在手术后的 2-3 个月内自然地替换骨髓。

医疗程序完成之后

您将会在麻醉复苏室 (PACU) 里醒来。 您的采集部位可能会有一些疼痛。 我们将为您输注止痛药以缓解任何不适。 如有需要，您还可以获得止痛药处方，以便带回家使用。

大多数人可在骨髓采集当天出院回家。 您将在 7-10 天内恢复正常，但很多人几天内就会感觉好转。 您将获得止痛药以及如何在家照顾自己的具体指导。 医疗程序结束后，我们将对您进行随访，以了解您的感觉如何。

医疗程序后一周内，您将无法进行任何剧烈运动（如跑步、慢跑或有氧运动）或任何接触性运动（如橄榄球、足球或篮球）。

在医疗程序后两个月内，遵循均衡的高铁饮食非常重要。 如需了解更多信息，请阅读*饮食中的铁含量* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/iron-your-diet)。 有些人在手术后需要口服补铁剂一段时间，以帮助骨髓恢复。 如需服用，您的医生或执业护士将为您提供服用补充剂的计划。

如果您有任何问题或顾虑，请联系您的医疗保健提供者。 医疗团队成员将在周一至周五 上午 9:00 至 下午 5:00 给与回复。 如在非上述时间段，您可以留言或与其他 MSK 服务提供者联系。 随时有值班医生或护士为您提供帮助。 如果您不确定如何联系医疗保健提供者，请致电 212-639-2000。

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

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