

血浆分离术 (Plasmapheresis)

卫教资料单

血浆分离术是将全血抽出、移除血浆（血液的液体部分），并将其余的血液成分导回身体的技术。

会应用到血浆分离术治疗的情况：

血浆分离术用来治疗多种免疫疾病，包括 Goodpasture 症候群、重症肌无力（myasthenia gravis）、急性多发性神经炎（Guillain-Barre syndrome）、狼疮（lupus），和血栓性血小板减少性紫癜（thrombotic thrombocytopenic purpura）。

血浆分离术也用来治疗有高血液浓稠度的华氏巨球蛋白血症。针对华氏巨球蛋白血症，血浆分离术的目标是降低 IgM 免疫球蛋白的数量。由于大部分的 IgM 存在于血浆中，所以可以用血浆分离术治疗。

血浆分离术也可以应用在搜集血浆以进行捐赠。

血浆分离术的过程：

血浆分离术的程序，首先是将血液从身体中取出，可藉由大口径的针头自四肢静脉（通常是手臂），或是藉由植入导管从颈部大静脉（颈内静脉）、胸腔（锁骨下静脉或腋静脉）、或腹股沟（股静脉）等处择一，将血液从身体中取出。若是使用导管，则必须先进行局部麻醉或服用轻度镇静剂后才将导管植入。Hickman 导管是最常被使用的类型。

血浆分离术进行期间需使用抗凝血剂，用来预防血液于体外凝固。将血浆从血液其它成分分离，可使用下列三种方法之一：

- 连续流动离心法：使用两条静脉管路。相较于非连续流动离心法，连续流动离心法每一次需要从身体中抽离出的血液量较少，因为此法能持续不断地旋转抽离血浆。这是目前最常用的方法。
- 非连续流动离心法：使用一条静脉管路。通常是一次提取 300 毫升的血量并以离心机将血浆与血液细胞分离。
- 血浆过滤法：使用两条静脉管路。以标准血液透析设备来过滤血浆。

一旦血浆被移除，剩下的血液加上替代血浆，如白蛋白或白蛋白和盐水的混合物，再输回病患体内。每一次的疗程会移除 3-4 公升的血浆。单一次血浆分离术疗程可能就会有效，虽然多数时候是需要进行一或两个星期的多次疗程。

血浆分离术的副作用：

副作用可能包含在扎针处流血或皮下血肿。若是使用导管，则可能在导管处流血。

血浆分离术 (Plasmapheresis)

卫教资料单

细菌感染较常发生在使用导管的情况，细菌会进入血流而引发败血症。必须谨慎照护导管位置处的清洁和保持干燥。

血浆分离术中常使用的抗凝血剂是柠檬酸盐（citrate）；柠檬酸盐可与血液中的钙结合，而这将有可能导致血中钙降低到危险的程度。为了避免此情况，可在疗程中由静脉注射或口服钙。

另一个在疗程中可能出现的并发症是低血压。病患可能会有晕眩、头晕或晕倒的情况。

由于血浆含有凝血因子，将血浆分离可能导致血液凝血能力暂时性降低。

何时联系您的医师：

若您曾有任何与输血相关的不良反应（有输血反应的病史），或您正在服用抗高血压药物（血管紧张素转化酶抑制剂），请告知您的医师。

若您出现以下任何症状，请立即告知您的血浆分离术技师：

嘴唇发麻或有刺痛感、晕眩、头晕、盗汗、发冷、抽筋、静脉处或导管置放处出血、发痒、哮喘、起疹子。

若您是使用导管，当出现以下任何症状，请告知您的医师：导管置放处发红、发热、水肿；或您有发烧或发冷。

进行血浆分离术时的自我照护小技巧：

血浆分离术通常需要 2-3 小时。请选择穿著舒适的短袖衬衫和宽松衣物。

在进行血浆分离术之前与之后皆要充分补充水分。同时，在进行之前可先摄取轻食。

在血浆分离术将要开始之前去上个厕所。

在血浆分离术进行中，您将不便行动。因此，在进行血浆分离术的同时从事阅读、听音乐等类似活动有助于消磨时间。

进行血浆分离术时的监控和检测：

血浆分离术进行中将会定时检查您的血压、体温和脉搏。当完成血浆分离术时，您的医师也可能会检查您全血细胞计数（血液常规）与 IgM 的值。

血浆分离术之应用：

血浆分离术 (Plasmapheresis)

卫教资料单

对华氏巨球蛋白血症病患而言，血浆分离术通常是在当您的血清粘稠度过高，以致于有发生高粘滞综合症之风险时进行。当您的血浆（包含 IgM）被分离出来并丢弃后，您的血清粘稠度会降低到可接受的范围。血浆分离术可能会在将要进行化疗或单株抗体治疗之前进行，先使 IgM 减少，以降低化疗或单株抗体治疗时导致 IgM 反而遽升(IgM flare)的可能，但这通常是非必要的程序，除非为了预防病患产生高粘滞血症的症状。

对华氏巨球蛋白血症而言，血浆分离术只是暂时将 IgM 降低的一种方法，因为血浆分离术本身对于癌细胞的增生或 IgM 的制造没有影响。对于某些化疗无效的病患而言，可以长期使用血浆分离术治疗。

注意：此信息主要是用于卫教方面，但国际华氏巨球蛋白血症基金会并不负担保之责，同时亦不能替代专业的医疗建议。（中文翻译：台湾国立政治大学社会学系 王嘉莹。校阅：高雄荣总病检部 王志生医师。简体中文校阅：中国上海交通大学附属儿童医院皮肤科王韵茹医师）

最后更新日期: 2015-11-28