

一例异基因造血干细胞移植术后行血浆置换患者的护理

郭康， 钱慧军， 张东琳， 韩治华^(通讯作者)

北京大学人民医院 北京 102200

【摘要】 目的：总结一例造血干细胞移植术后联合血浆置换(PE)患者的护理经验。**方法：**我科今年收治1例因发生TA-TMA而采取血浆置换的造血干细胞移植术后的患者，通过对该患者的护理进行总结，主要包括血浆置换中股静脉的护理与维护，造血干细胞移植术后患者出血，感染，血象低下等情况的护理。**结果：**造血干细胞移植术后患者血浆置换时对股静脉有效的护理和维护可以避免管路发生感染的风险。**结论：**造血干细胞移植术后联合血浆置换(PE)患者的护理在文献中鲜见报道，护理经验尚不足。本例患者因TA-TMA而采取了血浆置换，通过对股静脉的维护和护理，我们积累了部分临床经验。

关键词：血浆置换；异基因造血干细胞移植；股静脉置管；护理

造血干细胞移植(Hematopoietic Stem Cell Transplantation, HSCT)是治疗血液系统疾病的主要手段^[1]。血浆置换(PE)是利用血液单采技术从病人循环血中清除或减少病理性的血浆成份,而将合格的正常人新鲜冰冻血浆、白蛋白、代血浆或晶体溶液作为置换液,回输给患者,以达到治疗疾病的方法。造血干细胞移植术后患者会发生移植相关血栓性微血管病(transplant-associated thrombotic microangiopathy, TA-TMA),而血浆置换(plasmapheresis, PE)是其中一个重要的治疗手段^[2],血浆置换(plasma exchange, PE)是清除血型抗体最有效的方法之一^[3]。2025年6月2日我科收治1例因发生TA-TMA而采取血浆置换的造血干细胞移植术后的患者,期间涉及股静脉置管的护理及维护和异基因造血干细胞移植术后并发症的护理。

1. 病例资料

患者男,46岁,为初治弥漫大B细胞淋巴瘤患者,拟行异基因造血干细胞移植术于2025年3月2日收入我院血液科。入院后予改良BU/CY+ATG,并予保肝,止吐,补液支持治疗。于2025年4月1日、4月2日回输外周干细胞,共计两天回输MNC合计: $8.56 \times 10^8/\text{kg}$, CD34+合计: $1.72 \times 10^6/\text{kg}$,过程顺利。WBC+16d(干细胞回输当天为0天,回输后第1天为+1天,依次类推)植活,转入我科继续治疗。+53天,Hb进行性下降,黑便量与Hb下降程度不符,考虑消化道出血同时合并其他因素,复查血清结合珠蛋白下降,血浆游离血红蛋白升高,LDH升高,PLT大量减少,总胆红素、直接胆红素、间接胆红素均升高,外周破碎红细胞1%,存在血管内溶血,诊断为TA-TMA,同时合并心肌损伤,给予大量输注血制品、止血抑酸和扩冠治疗等对症支持治疗,同时给予抗感染,抗真菌治疗。立即行血浆置换,置

换血浆 2750mL。血浆置换后 1 天，神志不清，失语，行股静脉置管术，再血浆置换，患者先后行血浆置换 3 次，共置换血浆 6700mL。后患者神志清醒，对答如流，预后较好，转为门诊继续治疗。

2. 护理

2.1. 血浆置换的护理

由于在血浆置换时，患者的血压因为 PE 时的置换量而发生急剧的变化，导致低血压的症状，同时也因为在 PE 过程中使用枸橼酸抗凝剂会导致低钙血症，因此在进行血浆置换疗法的过程中专人看管，同时给予床旁心电监测，随时监测患者血压。为了防止低血钙的发生，建立两条通路，一路为新鲜的血浆，一路为 10%葡萄糖酸钙 20 毫升加入 100 毫升生理盐水中缓慢静滴，速度为 30 滴/分，患者未出现抽搐，口唇发绀、发麻等低血钙症状。

2.2. 股静脉置管的护理

2.2.1. 置管前的护理

由于该患者病情较重，血象低下，预防患者出血，感染尤为重要。因此置管前应做好会阴皮肤的清洁以及消毒。我们采用 0.5%的碘伏消毒液消毒皮肤，消毒面积以穿刺点为中心，皮肤面积大于 10 ×10 厘米。同时备好凝血酶冻干粉 500U 两支，采用 Seldinger 技术进行穿刺，最后缝两针固定导管于股静脉周围的皮肤上。

2.2.2. 留置导管的护理

股静脉置管的通畅是进行 PE 的关键，当导管中有血液回流时，用 20 毫升注射器将血块抽出，同时用 50^U/ml 肝素钠封管液脉冲式封管。针眼处的敷料每天更换一次，有渗液，汗液，尿液，大便污染等情况时，要及时更换。每次血浆置换后更换可来福，先用生理盐水 20ml 冲管，再用 50^U/ml 肝素钠封管液脉冲式封管。用无菌纱布将可来福接头包好固定，一方面可以预防感染的发生，另一方面也可以预防压疮的发生。告知患者卧床休息，避免患者因为肢体剧烈活动而导致管路折叠，弯曲甚至脱落。

2.2.3. 拔管后的护理

患者在拔管时用 0.5%碘伏消毒液充分消毒，在拔管过程中应缓慢拔出，防止因速度过快来不及按压而导致出血。拔管后用无菌纱布按压至少 30 分钟，根据个人情况可延长按压时间。并告知患者及其家属拔管后应绝对卧床休息 24 小时，以防止血管伤口的裂开。

3. 异基因造血干细胞移植术后并发症的护理

3.1. 出血

严密观察患者皮肤有无出血点，大便，尿液颜色，性质和量，并及时留取标本，便于化验，以判断患者是否存在消化道及泌尿系统出血。同时检测患者血压，头部是否剧烈头痛，

呕吐是否为喷射状，以检测患者是否存在脑内出血。

3.2. 感染

严格遵守无菌原则，同时严密观察患者体温情况。当患者体温超过 38.5℃时，告知医生，抽取血培养，并给与冰袋冷敷物理降温，用毛巾将冰袋包住，避免与皮肤直接接触，每次冰袋降温时间不超过半小时，并每隔十分钟观察患者皮肤情况。

4. 小结

本例患者因 TA-TMA 而采取了血浆置换，而股静脉的通畅是其能够顺利进行的关键，因此加强留置导管的观察及护理，发生异常时及时处理，确保导管使用的安全性。同时在每一步护理操作中都严格执行无菌操作，以防止感染的发生。严密监测患者的生命体征，预防出血，低血钙等并发症的发生。

参考文献

- [1] WANGXQ, HUANGRH, ZHANGXH, et al. Current status andprospects of hematopoietic stem celltransplantation in China [J]. ChinMed J (Engl), 2022, 135 (12) : 1394-1403.
- [2] 蒋葭鸣, 朱霞明, 等. 异基因骨髓移植 ABO 血型不合患者行血浆置换的护理[J]. 齐齐哈尔医学院学报 2010 年第 31 卷第 4 期.
- [3] 杨昊,董树岭, 杨 乾 坤, 等. 双 重 滤 过 血 浆 置 换 和 血 浆 置 换 对 ABO 血 型 不 容 肾 移 植 受 者 术 前 血 型 抗 体 去 除 效 果 单 中 心 对 比 研 究 . 临 床 输 血 与 检 验,2024,26(3) :325-331