探讨无肝素化人工肝血浆置换治疗肝衰竭患者的护理及安全性

罗秋芳，倪梦婷*，郭洁仙

云南省滇南中心医院(红河州第一人民医院) 云南个旧

【摘要】目的 探析无肝素化人工肝血浆置换治疗肝衰竭患者的护理及安全性。**方法** 将 2024 年 5 月-2025 年 5 月在我院接受血浆置换治疗的肝衰竭患者 46 例纳入此次研究，依照信封法随机分成参考组（接受常规加用肝素的血浆置换治疗）与实验组（接受无肝素化人工肝血浆置换治疗及注射泵持续进行生理盐水冲洗分离器及管路），各 23 例。对比两组的护理效果。**结果** 护理后，实验组的肝功能指标均更优（$P<0.05$）；在不良反应发生率上，实验组更低（$P<0.05$）。**结论** 无肝素化人工肝血浆置换治疗肝衰竭并配合护理干预，能有效改善患者肝功能，降低不良反应发生率。

【关键词】无肝素化人工肝血浆置换；肝衰竭；护理；安全性

【收稿日期】2025 年 8 月 20 日 **【出刊日期】**2025 年 9 月 15 日

Exploring the nursing and safety of heparin free artificial liver plasma exchange therapy for patients with liver failure

Qiufang Luo, Mengting Ni, Jiexian Guo*

Yunnan Diannan Central Hospital (First People's Hospital of Honghe Prefecture), Gejiu, Yunnan

【Abstract】Objective To explore the nursing and safety of heparin free artificial liver plasma exchange therapy for patients with liver failure. **Methods** 46 patients with liver failure who received plasma exchange treatment in our hospital from May 2024 to May 2025 were included in this study. They were randomly divided into a reference group (receiving conventional plasma exchange treatment with heparin) and an experimental group (receiving non heparinized artificial liver plasma exchange treatment and continuous flushing of the separator and tubing with saline injection pump) using the envelope method, with 23 cases in each group. Compare the nursing effects of the two groups. **Results** After nursing, the liver function indicators of the experimental group were all better (P<0.05); The experimental group had a lower incidence of adverse reactions (P<0.05). **Conclusion** Heparin free artificial liver plasma exchange therapy combined with nursing intervention can effectively improve liver function and reduce the incidence of adverse reactions in patients with liver failure.

【Keywords】Heparin free artificial liver plasma exchange; Liver failure; Nursing; Safety

肝衰竭是由多种因素导致的严重肝脏损害。这会使肝脏的合成、解毒、排泄和生物转化等功能出现严重障碍或失代偿，进而出现以凝血机制障碍、黄疸、肝性脑病、腹水等为主要表现的一组临床症候群[1]。它起病急，病情进展快，并发症多，病死率高[2]。人工肝血浆置换是治疗肝衰竭的重要方法，其能去除患者体内含毒素的血浆，补充正常血浆，暂时替代肝脏功能，为肝细胞再生和肝功能恢复创造条件[3]。传统人工肝血浆置换治疗常用肝素抗凝，但对于有出血倾向或凝血功能障碍的肝衰竭患者，使用肝素可能增加出血风险[4]。所以，无肝素化人工肝血浆置换治疗应运而生，不过，这种治疗方式在过程中的护理有效性及安全性受到很多关注。本研究旨在探讨无肝素化人工肝血浆置换治疗肝衰竭患者的护理及安全性，为临床提供参考。现报道如下。

1 对象和方法

*通讯作者：倪梦婷

1.1 对象

将 2024 年 5 月-2025 年 5 月在我院接受血浆置换治疗的肝衰竭患者 46 例纳入此次研究，依照信封法随机分成参考组与实验组，每组 23 例。参考组中，男性 20 例，女性 3 例；年龄 36~69 岁，平均（52.53±5.24）岁；病因：病毒性肝炎 11 例，酒精性肝病 7 例，药物性肝损伤 5 例。实验组中，男性 21 例，女性 2 例；年龄 36~69 岁，平均（52.62±5.08）岁；病因：病毒性肝炎 10 例，酒精性肝病 8 例，药物性肝损伤 5 例。两组的基本信息差异不大（$P>0.05$）。纳入标准：符合肝衰竭诊断标准；患者或家属签署知情同意书；病历资料无缺失；认知状况良好。排除标准：存在严重心肺功能不全；对血浆成分过敏；有精神疾病不能配合治疗者；同一时期参与其他研究者。

1.2 方法

参考组接受常规加肝素的血浆置换治疗。治疗前，先建立血管通路。进行常规消毒铺巾，局部麻醉后，在股静脉或者颈内静脉做穿刺置管。接着连接血浆置换管路，用每 500ml 生理盐水加入肝素 2500U 配制成的肝素盐水预冲，把管路里的空气排出去。治疗时，根据患者凝血功能调整肝素用量，让活化部分凝血活酶时间（APTT）维持在正常值的 1.5 - 2 倍。血浆置换量是 2000-3000ml，治疗时长为 2-3h。

实验组进行无肝素化人工肝血浆置换治疗，同时用注射泵持续以生理盐水冲洗分离器及管路。治疗前准备和参考组相同，但预冲液换成了不含肝素的生理盐水。治疗时，以注射泵 100-150ml/h 的速度持续输入生理盐水冲洗分离器及管路，防止血液凝固。血浆置换量和治疗时间和参考组相同。

对于有出血倾向、凝血功能不好的肝衰竭患者，在无肝素化血浆置换治疗过程中，实施了一系列预见性护理措施。在无肝素化血浆置换治疗时，要实施一系列预见性护理措施。治疗前，先全面评估患者凝血功能指标，如血小板计数、凝血酶原时间等。根据评估结果，制定个性化护理方案。提前备好各类止血用品，比如止血棉球、弹力绷带等，这样能及时应对突发出血。同时，要为患者及家属详细做健康教育，告诉其治疗中可能出现的出血表现，如穿刺部位渗血、牙龈出血等，使其提高警惕，及时发现异常并通知医护人员。治疗时，要密切观察患者生命体征，特别是血压和心率变化。要是出现血压下降、心率增快等情况，可能提示存在出血，要马上检查穿刺部位及管路连接处。每 15 分钟记录一次生命体征，还要查看穿刺部位有无渗血、血肿。对于管路，除了常规检查有无扭曲、受压、堵塞，还要观察血浆颜色、流速等，判断有无凝血倾向。要是发现血浆流速变慢、颜色变深，要及时调整生理盐水冲洗速度，并通知医生处理。这类患者极易出现并发症，为预防感染，治疗前要严格进行无菌操作，对治疗区域彻底消毒。治疗时，要保持治疗环境清洁，限制人员流动。定期更换敷料，观察穿刺部位有无红肿、疼痛等感染迹象。一旦发现，要及时局部处理，并遵医嘱使用抗生素。

1.3 观察指标

（1）对比两组护理前后的肝功能指标，包括谷丙转氨酶（ALT）、白蛋白（ALB）、肝脏硬度。

（2）统计两组不良反应发生情况，如出凝血相关不良反应、感染、恶心呕吐、寒战等。

1.4 统计学分析

研究数据经 SPSS23.0 处理，采用卡方（χ^2）对分类变量进行统计，使用 t 对连续变量进行统计，以%和（$\bar{x}\pm s$）表示，$P<0.05$ 表示差异显著。

2 结果

2.1 对比两组的肝功能

护理前，两组的肝功能指标相近（$P>0.05$），护理后，实验组均更优（$P<0.05$），见表 1。

2.2 对比两组的不良反应发生情况

在不良反应发生率上，实验组更低（$P<0.05$），见表 2。

表 1　两组的肝功能比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	ALT（IU/L）		ALB（g/L）		肝脏硬度（kPa）	
		护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
实验组	23	189.35±56.72	52.11±8.23	43.52±4.23	44.10±3.11	8.46±2.58	6.22±1.54
参考组	23	189.76±57.93	58.99±8.12	42.35±4.12	46.89±3.26	8.08±2.35	7.12±1.25
t	-	0.024	2.854	0.950	2.970	0.522	2.176
P	-	0.981	0.004	0.347	0.005	0.604	0.035

表 2　两组的不良反应发生情况比较[n（%）]

组别	例数	出凝血相关不良反应	感染	恶心呕吐	寒战	总发生
实验组	23	0（0.00）	0（0.00）	1（4.35）	0（0.00）	1（4.35）
参考组	23	2（8.70）	2（8.70）	1（4.35）	1（4.35）	6（26.09）
χ^2	-					4.213
P	-					0.040

3 讨论

人工肝血浆置换是治疗肝衰竭的重要办法，其核心是依靠体外循环技术，把患者体内含有大量毒素、代谢废物和异常物质的血浆分离出来。同时，补充等量的新鲜冰冻血浆或者白蛋白溶液。这样能快速清除肝脏没法代谢的有害物质，补充凝血因子、白蛋白等生物活性物质，暂时替代肝脏的解毒、合成和代谢功能[5]。传统治疗时，为防止血液在体外管路和分离器里凝固，一般会使用肝素当抗凝剂。但肝素的使用可能会影响患者本就脆弱的凝血功能，特别是肝衰竭患者，肝脏合成凝血因子的能力下降，凝血机制已经有问题了，再使用肝素容易增加出血风险，如消化道出血、穿刺部位血肿等[6]。

本研究针对临床上的这个问题，对实验组患者用无肝素化人工肝血浆置换治疗，采用注射泵以 100-150ml/h 的速度持续输入生理盐水冲洗分离器和管路，代替肝素抗凝。两组都配合预见性护理。护理包括治疗前的健康教育和心理疏导，让患者了解治疗情况，缓解紧张情绪；治疗中监测生命体征、维护管路，保证治疗正常进行；治疗后护理穿刺部位、观察不良反应，及时处理问题。从研究结果看，护理后实验组的 ALT、ALB 和肝脏硬度较参考组更优。这是因为无肝素化治疗没让肝素干扰肝细胞修复，持续的生理盐水冲洗让血浆置换高效进行，毒素清除更彻底，利于肝功能快速恢复[7]。ALT 是反映肝细胞损伤的敏感指标，水平降低说明肝细胞坏死得到控制，ALB 水平升高表示肝脏合成功能变好，肝脏硬度下降说明肝组织炎症和纤维化程度减轻[8]。在不良反应上，实验组发生率比参考组低，尤其对于有出血倾向、凝血功能障碍的患者，通过细致的护理观察，相关不良反应明显减少。这得益于无肝素化避免了肝素增加出血风险，同时预见性护理提前防范，治疗中密切监测与及时干预，有效降低了感染等其他不良反应出现的可能，保障了治疗安全性[9]。

综上所述，无肝素化人工肝血浆置换联合预见性护理在肝衰竭患者治疗中，既能有效改善肝功能，又能显著降低不良反应发生率，存在应用价值。

参考文献

[1] 陈惠华,黄清珠,蔡榕华,等.基于冰山理论的一体化全程管理对人工肝血浆置换治疗肝衰竭病人的护理效果[J].护理实践与研究,2024,21(10):1568-1573.

[2] 黄力鸥,吴春荣,徐丹,等.无肝素化连续性肾脏替代治疗肝硬化并发肝性脑病患者疗效研究[J].实用肝脏病杂志,2021, 24(06):875-878.

[3] 雷青芬.预见性护理对人工肝血浆置换术治疗重症肝炎肝衰竭患者的焦虑情绪及并发症的影响[J].反射疗法与康复医学,2024,5(05):146-149.

[4] 施欢.预见性护理干预对行人工肝血浆置换的肝衰竭患者的心理状态及不良事件发生的影响[J].透析与人工器官,2023,34(02):85-87+108.

[5] 孟松.改良护理操作流程对肝衰竭人工肝血浆置换患者的影响[J].临床研究,2020,28(07):164-165.

[6] 王亮.医护一体化模式对肝衰竭人工肝血浆置换患者负性情绪及预后的影响[J].基层医学论坛,2021,25(17):2502-2503.

[7] 王晶晶,申丽香,宾捷,等.反刍性沉思干预对行人工肝血浆置换肝衰竭患者疾病进展恐惧的影响[J].中国临床护理, 2022,14(01):20-23.

[8] 连媛媛,王青,郭梦杰.基于因果分析的综合护理法在血浆置换治疗急性肝衰竭中的应用[J].山西卫生健康职业学院学报,2023,33(06):156-158.

[9] 雷青芬.预见性护理对人工肝血浆置换术治疗重症肝炎肝衰竭患者的焦虑情绪及并发症的影响[J].反射疗法与康复医学,2024,5(5):146-149.