

# 蔡莫司他在 CRRT 中的应用与护理观察要点

张文平

苏州明基医院 江苏 苏州 215100

**【摘要】**目的：探讨蔡莫司他在连续性肾脏替代治疗（CRRT）中的临床应用效果和护理观察要点。方法：选取本院 2023 年 1 月—2025 年 1 月收治的 60 例接受 CRRT 治疗的重症肾衰患者，随机数字表法分为观察组（采用蔡莫司他抗凝与针对性护理干预， $n=30$ ）和对照组（采用普通肝素抗凝与常规护理干预， $n=30$ ）。对比两组凝血功能、不良反应发生情况。结果：观察组凝血功能改善情况优于对照组，不良反应发生率低于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：蔡莫司他在 CRRT 治疗中应用的抗凝效果确切，配合针对性的护理干预，能够有效降低不良反应发生风险。

**【关键词】**：蔡莫司他；CRRT；抗凝治疗；护理观察

**DOI:10.12417/2811-051X.26.08.002**

在临床诊疗工作中，重症急性肾损伤是重症医学科常见的危重病症，其核心特点表现为起病急促、病情进展迅速，且易并发多种并发症，严重威胁患者的生命安全。对于此类患者，连续性肾脏替代治疗（CRRT）是临床不可或缺的重要生命支持手段，能够通过持续、温和的体外血液净化，替代受损肾脏的部分功能，为患者病情恢复争取时间。医护人员在实施 CRRT 治疗期间发现，体外循环凝血、出血、感染等不良风险频发，其中滤器及管路凝血会直接导致治疗中断，出血可能加重患者病情，感染则会增加并发症发生率，这些问题均会直接影响治疗进程与患者安全。因此，加强治疗期间的抗凝管理，并配合精细化护理措施，是保障 CRRT 治疗顺利实施、改善患者预后的关键环节。目前临床常用的抗凝药物，如普通肝素、低分子肝素等，存在安全性欠佳的问题，易引发出血风险，且需医护人员频繁监测凝血指标，增加了护理监测的难度和工作量。近年来，蔡莫司他在 CRRT 治疗中的应用价值逐步凸显，其抗凝效果稳定，能有效降低体外循环凝血风险，且不良反应较少，护理监测难度相对较低，更契合临床 CRRT 治疗的实际需求。基于此，本文旨在探讨蔡莫司他在 CRRT 中的临床应用效果和护理观察要点。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院 2023 年 1 月—2025 年 1 月收治的 60 例接受 CRRT 治疗的重症肾衰患者，随机数字表法分为观察组和对照组，观察组男 18 例、女 12 例，年龄 45~78 岁，平均（ $62.3\pm 8.5$ ）岁；对照组男 17 例、女 13 例，年龄 46~79 岁，平均（ $63.1\pm 8.2$ ）岁。两组一般资料对比（ $P>0.05$ ），具有可比性。所有患者均需行 CRRT 治疗维持内环境稳定，排除凝血功能障碍、出血倾向、药物过敏者。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 治疗方法

对照组患者选用普通肝素进行抗凝治疗，给药途径为血液

滤器前持续泵入，初始泵注剂量设定为  $50U/(kg\cdot h)$ 。治疗期间需定期监测患者凝血功能指标，医护人员结合监测结果对肝素剂量进行个体化调整。观察组患者采用蔡莫司他抗凝，同样经滤器前持续泵入给药，初始剂量为  $0.15mg/(kg\cdot h)$ ，治疗过程中依据凝血功能监测数据动态调整用药剂量，每次调整幅度控制在  $0.05mg/(kg\cdot h)$ ，以保障抗凝治疗的安全性及有效性。

#### 1.2.2 护理方法

对照组采用常规护理：密切监测生命体征和病情变化、基础指导、处理不良反应等。

观察组采用针对性护理干预：

（1）凝血功能监测：护理人员需在每日清晨患者空腹状态下，采集其外周静脉血，采集过程中严格执行无菌操作，避免血样污染影响检测结果，重点检测活化部分凝血活酶时间（APTT），并详细记录每次检测的数值及变化趋势。临床护理中，需严格遵循抗凝药物剂量调整原则，若检测结果显示  $APTT>40$  秒，说明患者凝血功能处于过度抑制状态，需及时减少抗凝药物的输注剂量，防止出血风险；若  $APTT<25$  秒，则提示抗凝效果不足，需适当增加药物剂量，确保患者 APTT 水平稳定维持在 25~35 秒的正常参考范围内，为 CRRT 治疗提供安全的凝血环境。

（2）生命体征与出血观察：治疗期间，护理人员需每 30 分钟对患者进行一次生命体征监测，准确测量体温、脉搏、呼吸、血压，每次测量后及时记录数值，密切观察生命体征的波动情况，发现异常及时上报。同时，重点观察患者的出血倾向，仔细检查皮肤黏膜有无瘀斑、瘀点，观察牙龈是否有出血、鼻腔有无渗血，若患者存在引流管，需密切观察引流液的颜色、量及性状。护理过程中需提高警惕，一旦发现患者出现呕血、黑便、血尿等明显出血症状，需立即停止抗凝药物输注，快速通知主治医师，配合医生采取止血、补液等应急处理措施，避免出血加重。

(3) 管路护理：护理人员需全程密切观察 CRRT 管路的运行状态，逐段检查管路有无堵塞、渗漏等异常情况，确保管路通畅无阻。为预防管路相关感染，需定期更换管路接口处的无菌敷料，更换频率为每日 1 次，更换时严格执行无菌操作，消毒接口周围皮肤，避免细菌滋生。同时，密切观察滤器的颜色变化，若发现滤器颜色变深、跨膜压明显升高，提示管路可能发生凝血，需立即采取相应处理措施，如用生理盐水冲洗管路，若冲洗后效果不佳，需及时更换滤器，防止凝血加重影响治疗。此外，做好患者的体位护理也尤为重要，护理人员需协助患者定时调整体位，避免管路受压、扭曲，告知患者及家属不可自行牵拉、移动管路，确保 CRRT 治疗顺利进行。护理人员在各项操作过程中，需做到细致、严谨，及时做好各项记录，动态调整护理措施，最大限度降低抗凝相关并发症风险，保障患者治疗安全。

### 1.3 观察指标

- (1) 凝血功能指标：采用全自动凝血分析仪检测 APTT。
- (2) 不良反应发生率。

### 1.4 统计学方法

通过 SPSS26.0 处理数据，计数（由百分率（%）进行表示）、计量（与正态分布相符，由均数±标准差表示）资料分别行  $\chi^2$ 、t 检验； $P < 0.05$ ，则差异显著。

## 2 结果

### 2.1 两组治疗前后 APTT 水平对比

治疗后，观察组 APTT 水平低于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表 1。

表 1 APTT 水平对比 ( $\bar{x} \pm s$ , 秒)

组别	观察组	对照组	t	P
n	30	30		
治疗前	23.5±2.2	23.7±2.3	0.321	0.749
治疗后	31.2±2.1	36.5±2.3	8.765	0.000

### 2.2 两组不良反应发生率对比

观察组低于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

表 2 不良反应发生率对比 【n(%)】

组别	观察组	对照组	$\chi^2$	P
n	30	30		
出血	1	6		
管路堵塞	0	1		
感染	0	1		

总发生(例,%)	1(3.33)	8(26.67)	4.714	0.030
----------	---------	----------	-------	-------

## 3 讨论

在临床上，重症急性肾损伤是重症患者中十分常见的并发症，其发病多与严重感染、感染性休克、严重创伤等因素相关。患病后，患者的肾功能会在短时间内急剧下降，无法正常清除体内代谢产生的毒素和代谢废物，若未能及时采取有效治疗措施，会导致体内水、电解质、酸碱平衡等内环境出现严重紊乱，进而严重威胁患者生命安全。目前，CRRT 是治疗重症肾衰患者的重要手段<sup>[1]</sup>，作为肾脏替代治疗的核心模式，它借助体外循环系统，以持续、缓慢的方式，逐步清除患者体内堆积的毒素、多余水分以及引发全身炎症反应的炎症介质，能够有效维持患者内环境稳定，为重症急性肾损伤患者的治疗争取时间。但在 CRRT 治疗过程中，存在一个关键问题：患者的血液流经体外管路和滤器时，会不可避免地激活体内凝血系统，容易形成血栓导致管路堵塞，进而影响治疗的顺利进行<sup>[2]</sup>。因此，抗凝治疗成为 CRRT 治疗中不可或缺的关键环节，直接关系到治疗效果和患者安全。蔡莫司他作为一种新型蛋白酶抑制剂，在 CRRT 抗凝治疗中表现出显著优势。它能特异性作用于凝血酶、纤溶酶等与凝血过程密切相关的酶类，通过抑制其活性发挥精准抗凝作用，且具有抗凝效果确切、起效迅速、半衰期短、出血风险低的特点，对患者全身凝血功能影响较小，相比传统抗凝药物，更契合 CRRT 治疗的抗凝需求<sup>[3]</sup>。需要注意的是，CRRT 治疗的顺利开展，除了依赖有效的蔡莫司他抗凝治疗，系统、全面的护理干预同样不可或缺。护理人员需密切监测患者的生命体征和凝血功能指标，及时观察体外管路的通畅情况，做好管路护理和患者护理，才能进一步减少并发症发生，保障治疗顺利推进，帮助患者更好地恢复。

本文研究显示，治疗后，观察组 APTT 水平低于对照组 ( $P < 0.05$ )。具体而言，蔡莫司他能够有效将患者的 APTT 水平控制在临床公认的正常参考范围内，从根本上避免了普通肝素在临床应用中易出现的过度抗凝问题。临床实践中，普通肝素因个体差异大、剂量把控难度较高，常易导致患者 APTT 水平异常升高<sup>[4]</sup>，进而增加出血风险，而蔡莫司他的这一优势，显著降低了患者治疗期间的出血隐患，提升了抗凝治疗的安全性。结合本研究过程中的护理观察要点来看，观察组患者之所以能够维持更趋于正常的 APTT 水平，另一重要原因在于护理人员实施的规范化护理干预<sup>[5]</sup>。在整个治疗期间，护理人员严格遵循抗凝治疗的护理规范，每日定时为观察组患者监测 APTT 水平，详细记录监测数据，一旦发现 APTT 水平出现异常波动，立即及时反馈给主治医生，由医生根据患者的具体情况调整蔡莫司他的给药剂量。这种“监测-反馈-调整”的闭环护理模式，有效避免了抗凝治疗过程中可能出现的抗凝不足或过度抗凝两种极端情况，进一步巩固了蔡莫司他的抗凝效果，

也使得观察组患者的 APTT 水平始终保持在合理范围内,这与本研究得出的观察组 APTT 水平低于对照组且差异显著的结果相呼应<sup>[6]</sup>,充分验证了萘莫司他联合规范化 APTT 监测护理在临床抗凝治疗中的有效性和安全性。

观察组不良反应发生率(3.33%)低于对照组(26.67%),( $P<0.05$ )。这一研究结果清晰表明,在临床治疗过程中,萘莫司他的临床应用安全性明显优于普通肝素,而规范、细致的护理观察干预,进一步降低了患者治疗期间不良反应的发生风险,为患者的治疗安全筑牢了基础。在临床护理实施过程中,护理人员针对接受治疗的患者开展了全方位的护理监测工作,全程以患者为中心,密切关注患者的各项生命体征,包括血压、心率、呼吸频率等核心指标,每间隔一定时间进行一次细致监测并做好记录,确保能够及时发现患者生命体征的异常波动<sup>[7]</sup>。同时,重点观察患者是否出现出血倾向,仔细检查患者皮肤有

无瘀斑、牙龈是否有出血情况、穿刺部位有无渗血等,一旦发现异常,立即上报主治医生并协助采取针对性处理措施。此外,护理人员还加强了对患者治疗管路的护理观察,定期检查管路的通畅性、固定情况,查看管路接口处有无渗漏、堵塞等问题,及时进行整理和处理,避免因管路问题引发感染、堵塞等不良反应<sup>[8]</sup>。通过上述一系列规范、细致的护理观察与干预措施,有效减少了患者治疗期间出血、管路堵塞、感染等不良反应的发生,切实保障了患者的治疗安全,也进一步印证了萘莫司他联合规范护理在提升治疗安全性方面的显著优势,为临床相关治疗的护理工作提供了切实可行的参考依据。

综上所述,萘莫司他在 CRRT 治疗中应用可以获得非常显著的抗凝效果,配合针对性的护理干预,能够有效减少不良反应的发生。

### 参考文献:

- [1] 高菊梅,于金美,刘婵娟.甲磺酸萘莫司他抗凝在 CRRT 治疗尿毒症伴发脑出血中的益处和护理优势[J].实用临床护理学电子杂志,2024,9(23):72-76.
- [2] 姜利,杨建国,马骏,等.甲磺酸萘莫司他抗凝在连续性肾脏替代治疗中应用的最佳证据总结[J].当代护士,2025,32(35):39-44.
- [3] 王芳,张志胜,聂岸柳,等.连续性肾脏替代治疗患者容量管理的最佳证据总结[J].中国实用护理杂志,2025,41(33):2592-2599.
- [4] 孙雪峰.连续性肾脏替代治疗中抗凝方案的建议[J].中华医学杂志,2024,104(44):4022-4026.
- [5] 王燕婷,王李胜.ICU 连续性肾脏替代治疗患者早期活动的证据总结[J].当代护士(下旬刊),2024,31(3):27-31.
- [6] 高学慧,邹晓静,杨小博,等.甲磺酸萘莫司他在重症患者 CRRT 与 ECMO 中抗凝应用的研究进展[J].中华重症医学电子杂志,2023,9(2):210-216.
- [7] 谢佩佩,傅培荣,刘莺莺,等.非药物干预预防连续性肾脏替代治疗体外循环凝血的最佳证据总结[J].中华急危重症护理杂志,2024,5(12):1116-1122.
- [8] 蒋晓荃,黄静,吴海珍,等.甲磺酸萘莫司他在连续性肾脏替代治疗中的抗凝疗效观察[J].中国医药科学,2025,15(17):82-87.