

改良管路预冲方法对提高维持性血液透析患者 透析效率及护理满意度的应用

蔡建

鹤山市中医院 广东鹤山

【摘要】目的 分析改良管路预冲方法对提高维持性血液透析患者透析效率及护理满意度的应用效果。**方法** 选取 2023 年 4 月至 2024 年 4 月在我院收治的 56 例维持性血液透析治疗患者为研究对象，按照单双数分组法分为对照组和观察组，各 28 例，对照组接受常规预冲方法，观察组接受适当调节相关管路夹的改良管路预冲方法。对比两组的透析效率及护理满意度。**结果** 相较于对照组，观察组的预冲所需时间及穿刺点压迫时间均更短 ($P<0.05$)，回血液体量更少 ($P<0.05$)，透析依从性更优 ($P<0.05$)，护理满意度更高 ($P<0.05$)。**结论** 改良管路预冲方法在临床中具有较高应用价值，值得推广。

【关键词】 改良管路预冲；维持性血液透析；透析效率；护理满意度

【收稿日期】 2024 年 12 月 13 日

【出刊日期】 2025 年 1 月 27 日

【DOI】 10.12208/j.ijnr.20250045

Application of improved pipeline pre flushing method in improving dialysis efficiency and nursing satisfaction of maintenance hemodialysis patients

Jian Cai

Heshan Traditional Chinese Medicine Hospital, Heshan, Guangdong

【Abstract】Objective To analyze the application effect of improving the pipeline pre flushing method on enhancing the dialysis efficiency and nursing satisfaction of maintenance hemodialysis patients. **Methods** 56 maintenance hemodialysis patients admitted to our hospital from April 2023 to April 2024 were selected as the research subjects. They were divided into a control group and an observation group according to the odd even number grouping method, with 28 cases in each group. The control group received conventional pre flushing method, while the observation group received modified pre flushing method with appropriate adjustment of relevant pipeline clamps. Compare the dialysis efficiency and nursing satisfaction between the two groups. **Results** Compared with the control group, the observation group had shorter pre flushing time and puncture point compression time ($P<0.05$), lower blood return volume ($P<0.05$), better dialysis compliance ($P<0.05$), and higher nursing satisfaction ($P<0.05$). **Conclusion** The improved pipeline pre flushing method has high clinical application value and is worth promoting.

【Keywords】 Improving pipeline pre flushing; Maintenance hemodialysis; Dialysis efficiency; Nursing satisfaction

维持性血液透析是慢性肾脏疾病患者赖以生存的重要治疗手段，其透析效率直接影响患者的生存质量。传统的管路预冲方法存在预冲时间长、回血液体量等问题，不仅增加了患者的生理负担，还可能导致透析效率低下和患者护理满意度不高^[1]。因此，探索一种更加高效、安全的管路预冲方法显得尤为重要。本研究旨在通过引入改良管路预冲方法，观察其对提高维持性血液透析患者透析效率及护理满意度的应用效果。

期望通过本研究，能够为临床提供更加科学、合理的管路预冲方案，为慢性肾脏疾病患者的治疗提供更加优质的护理服务，现报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象

选取 2023 年 4 月至 2024 年 4 月在我院接受维持性血液透析治疗的 56 例患者为研究对象，按照单双数分组法分为对照组和观察组，每组 28 例。对照组：男

性 15 例, 女性 13 例; 年龄范围在 35-70 岁之间, 平均年龄为 (52.33±8.62) 岁。观察组: 男性 16 例, 女性 12 例; 年龄范围在 36-69 岁之间, 平均年龄为 (52.35±8.64) 岁。两组资料差异不大 ($P>0.05$)。

排除标准: (1) 确诊为慢性肾脏疾病, 并需接受长期的维持性血液透析治疗; (2) 患者及其家属签署知情同意书; (3) 无其他严重的全身性疾病或并发症。

排除标准: (1) 患者体内放有起搏器及支架等金属物; (2) 患者合并患有心肝肺等部位恶性肿瘤; (3) 患者有明显水肿及合并胸腹水表现; (4) 患者生活不能自理或患有精神性疾病, 无法正常沟通交流。

1.2 方法

对照组接受常规预冲方法进行维持性血液透析治疗。(1) 浓度为 30~40mg 普通肝素/500ml 生理盐水的冲洗液需要准备 3000ml, 接着将透析器, 血路管, 灌流器串联冲洗。(2) 应用浓度为 100mg 普通肝素/500ml 生理盐水进行预冲, 预冲掉 300ml 后, 进行 20min 的密闭循环; (3) 用不含肝素的 500ml 生理盐水冲洗管路及整套滤器, 灌流器, 然后开始引血上机。注意, 在整个预冲过程中, 血液流速不大于 150ml/min。

观察组接受适当调节相关管路夹的改良管路预冲方法进行维持性血液透析治疗。需要自行设计维持性血液透析所需的透析管路, 将透析管路中的泵前补液口由原来的 30cm 延长到 80cm, 其中延长的 50cm 形状类似与输液器的上半段。简单而言, 包括如下部分: ①流速调节器②滴壶③不带排气孔的瓶塞穿刺器。以上三个部分是常规使用的透析管路不存在的, 因此延长的这部分是可以拆卸的。在具体操作中, 应先将泵前

补液口末端的③不带排气孔的瓶塞穿刺器按照规定要求插入到生理盐水预冲液中, 接着将②滴壶液面调节到二分之一处或三分之一处, 最后再打开泵前输液口的夹子。此时, 生理盐水预冲液会依靠自身重力作用进入到透析管路中, 再依据上述常规预冲方法进行预冲操作即可。在此操作过程中, 操作人员应重视与患者沟通、有效沟通、了解患者当前透析感受, 及时依据患者透析出现的并发症给予针对性护理, 缓解患者精神压力, 降低并发症发生概率, 提高患者透析效率及护理满意度。

1.3 观察指标

(1) 透析效率: 记录患者在透析中的预冲所需时间、穿刺点压迫时间以及回血液体用量。透析依从性采用自行设计的问卷进行评分, 总分 10 分, 分数越高表示透析依从性越好。

(2) 护理满意度: 采用自行设计的问卷进行调查, 分为非常满意、满意、不满意三个等级, 总满意度=(非常满意+满意)/总例数×100%。

1.4 统计学分析

研究数据经 SPSS23.0 处理, 采用卡方 (χ^2) 检验对分类变量进行统计, 使用 t 检验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 对比两组的透析效率

观察组的透析效率显著更优 ($P<0.05$), 详见表 1。

2.2 对比两组的护理满意度

观察组的护理满意度显著更高 ($P<0.05$), 详见表

2。

表 1 两组的透析效率比较 ($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 透析次数 | 预冲所需时间 (min) | 穿刺点压迫时间 (s) | 回血液体用量 (mL) | 透析依从性 (分) |
|-----|------|--------------|-------------|--------------|-----------|
| 观察组 | 200 | 3.01±0.72 | 5.22±0.83 | 150.71±16.39 | 8.54±0.68 |
| 对照组 | 200 | 5.43±0.94 | 6.86±1.04 | 178.36±19.78 | 7.42±0.63 |
| t | - | 28.904 | 17.431 | 15.222 | 17.087 |
| P | - | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

表 2 两组的护理满意度比较[n, (%)]

| 组别 | 例数 | 非常满意 | 满意 | 不满意 | 总满意 |
|----------|----|------------|------------|-----------|-------------|
| 观察组 | 28 | 18 (64.29) | 10 (35.71) | 0 (0.00) | 28 (100.00) |
| 对照组 | 28 | 10 (35.71) | 13 (46.43) | 5 (17.86) | 23 (82.14) |
| χ^2 | - | | | | 19.611 |
| P | - | | | | 0.001 |

3 讨论

对于慢性肾脏疾病进入终末期的患者,维持性血液透析是延续生命的关键措施。这类患者由于肾功能严重受损,无法有效排除体内多余的水分和毒素,导致一系列严重的生理和生化紊乱^[2]。血液透析通过人工建立的体外循环,利用透析器的滤过功能,模拟肾脏的排泄功能,排除患者体内累积的代谢废物、多余水分及调节电解质平衡,以确保机体内环境的稳定^[3]。然而,若不进行适当和有效的血液透析治疗,患者将面临严重的并发症,如高钾血症、代谢性酸中毒、水肿、心力衰竭等,甚至可能威胁生命。

传统上,维持性血液透析的管路预冲方法通常采用生理盐水和肝素溶液进行冲洗,以确保透析器和管路内的清洁和畅通^[4]。这种方法在一定程度上是有效的,能够减少透析过程中的凝血和堵塞风险。然而,常规预冲方法存在一些问题,如预冲时间长、回血液体用量大,这不仅增加了患者的经济负担,还可能延长治疗时间,降低患者的舒适度^[5]。此外,长期的治疗过程以及频繁的穿刺行为也给患者带来了心理压力与身体上的不适,可能导致患者对透析治疗的依从性下降^[6]。针对这些问题,本研究引入了改良管路预冲方法。该方法通过适当调节透析管路上的相关管路夹,充分利用了生理盐水预冲液的重力势能,使冲洗液能够以一种更为流畅和高效的方式进入透析管路内部^[7]。这一改进不仅能够显著缩短冲洗时间,还能有效减少回血液体的用量,从而降低治疗过程中的资源消耗。此外,改良管路的设计进一步优化了血液在管路中的流动路径,减少血液滞留,有效抑制凝血和堵塞现象的发生,从而提高透析治疗的连续性和安全性^[8]。从本研究结果来看,观察组的预冲所需时间和穿刺点压迫时间均显著短于对照组,回血液体用量也显著减少,透析依从性更好,这表明改良管路预冲方法在提高透析效率方面具有显著优势。此外,由于改良方法能够减少患者的痛苦和不适,提高了治疗的舒适度,进而有效提升了患者的护理满意度。

综上所述,改良管路预冲方法在提高维持性血液

透析患者的透析效率及护理满意度方面具有显著优势。在临床中具有较高应用价值,值得推广和应用,为慢性肾脏病患者提供更加高效、安全、舒适的透析治疗服务。

参考文献

- [1] 郭丽.改良管路预冲方法对维持性血液透析患者透析效率和护理满意度的影响[J].中国乡村医药,2022,29(24):29-31.
- [2] 罗继红.血液灌流与血液透析对维持性血液透析患者肾性贫血的影响[J].当代医学,2022,28(21):173-175.
- [3] 于新涛,曹松梅,吉小静.透析中运动对维持性血液透析患者运动能力和透析效率影响的 Meta 分析[J].中国血液净化,2021,20(08):525-530.
- [4] 李青春,万承贤.改良式跨膜预冲法在肾移植术前血液透析患者中的应用效果[J].实验与检验医学,2021,39(03):643-645.
- [5] 孙亚楠.改良式冲洗法与不停泵回血法对血液透析管路冲洗效果及患者凝血指标体外循环凝血程度的影响分析[J].基层医学论坛,2024,28(5):150-153.
- [6] 胡凤华.改良密闭式循环预冲方法在无肝素透析中的应用[J].当代护士(下旬刊),2020,27(11):154-156.
- [7] 张松美,常艳萍,何晓倩,等.透析器管路改良预冲方法后的凝血观察[J].保健文汇,2021,22(12):138-139.
- [8] 缪志菲,荣冬靖,陈延青,等.改良跨膜预冲在血液透析并发症和脑出血患者中的应用[J].齐齐哈尔医学院学报,2022,43(22):2194-2197.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS