

序贯超滤曲线对肾病透析相关性低血压的效果

苏璇

高州市中医院 广东高州

【摘要】目的 观察在肾病透析相关性低血压预防中应用序贯超滤曲线的临床效果。**方法** 本次研究中选取 2021 年 9 月至 2023 年 9 月期间我院接收的肾病透析患者 60 例，通过随机数字表法将入选的病例分成两组进行治疗研究，共分成观察组与对照组，每组患者人数为 30 例，对照组采取直线超滤治疗，观察组采取序贯超滤曲线治疗，详细记录对比两组取得的治疗效果。**结果** 观察组患者的血压水平控制效果优于对照组，相关性低血压发生率明显低于对照组，最终患者的生活质量与对照组相比明显提高，（ $P < 0.05$ ）。**结论** 对肾脏透析患者及时开展序贯超滤曲线治疗，可确保患者血压保持平稳状态，有效预防相关性低血压发生，提高患者的疾病控制效果，改善患者生活质量。

【关键词】 肾病；透析相关性低血压；序贯超滤曲线；效果观察

【收稿日期】 2023 年 11 月 15 日 **【出刊日期】** 2023 年 12 月 15 日 DOI:10.12208/j.jmmn.2023000701

Effect of sequential ultrafiltration curve on dialysis-associated hypotension in nephropathy

Xuan Su

Gaozhou Hospital of Traditional Chinese Medicine Gaozhou, Guangdong

【Abstract】Objective To observe the clinical effect of sequential ultrafiltration curve in the prevention of nephropathy dialysis. **Methods** the study from September 2021 to September 2023 during 60 cases of my hospital received nephropathy dialysis patients, through the random number table method will be cases into two groups for treatment study, divided into observation group and control group, each number of patients in 30 cases, the control group take linear ultrafiltration treatment, observation group take sequential ultrafiltration curve treatment, detailed record compare the two groups. **Results** The control effect of the observation group was better than the control group, the incidence of associated hypotension was significantly lower than that of the control group, and the quality of life of the patients was significantly improved compared with that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Timely sequential ultrafiltration curve treatment for kidney dialysis patients can ensure a stable blood pressure, effectively prevent the occurrence of related hypotension, improve the disease control effect of patients, and improve the quality of life of patients.

【Key words】 nephropathy; dialysis-related hypotension; sequential ultrafiltration curve; effect observation

低血压在肾病透析中的重要性体现在患者的生命质量和治疗效果上。对于进行肾病透析的患者，低血压常常是一个严峻的挑战。首先，低血压可能导致透析效果下降，因为透析过程中需要维持适当的血压水平，以确保废物和多余液体能够有效地从体内排出。如果患者在透析过程中出现低血压，可能会影响废物的清除，从而影响治疗效果。其次，低血压还会引发一系列严重的健康问题，如头晕、恶心、呕吐等症状，

甚至可能导致晕厥和心脏问题。这些症状不仅会影响患者的日常生活，还可能危及其生命安全。因此，对于肾病透析患者来说，保持稳定的血压水平至关重要^[1]。为了有效应对低血压问题，序贯超滤曲线成为一种重要的监测和干预工具。通过监测超滤曲线，医生可以了解患者在透析过程中的血容量状况，及时调整透析方案，避免低血压的发生。为进一步核实该治疗方法的临床效果，我院将其与常规直线超滤方式做了

详细对比，具体详情见下文叙述：

1 资料与方法

1.1 一般资料

现将 2021 年 9 月至 2023 年 9 月期间在我院接受血液透析治疗的 60 例肾病患者作为此次观察对象，将所有患者通过随机数字表法分成观察组 30 例和对照组 30 例，对照组有男患者 16 例、女患者 14 例，年龄范围在 30~65 岁之间，平均年龄 (47.50±2.50) 岁；观察组患者中有男性 17 例、女性 13 例，入选年龄 30~66 岁之间，年龄均值 (48.00±2.60) 岁，两组患者的临床资料通过统计分析显示 (P>0.05) 达到可比性。

1.2 方法

透析方法：间歇式血液透析，每周进行 2~3 次透析，血流量为每分钟 200~270ml，透析液流量为每分钟 500ml，超滤量为 500~4500ml，用低分子肝素钙进行抗凝处理，透析液为碳酸氢盐。观察组采取序贯超滤曲线方法，设计序贯超滤曲线时总超滤量划分为 3 等份，超滤每等份的超滤量时间分别为 45 分钟、60 分钟、90 分钟，第 1 等份超滤量达到后停止超滤，给予 15 分钟的间歇期，随后继续实施超滤，第 2 等份超

滤量达到后停止，进行 30 分钟的间歇期，随后完成最后 1 等份超滤量超滤。对照组则采用直线超滤，即透析过程中根据超滤目标以及时间进行计算，以得出的平均超滤量进行维持治疗，超滤率保持一致。

1.3 观察标准

①观察指标：检测对比治疗前后两组患者血压水平。②记录对比两组患者透析治疗期间低血压发生率。③生活质量评价：采用 SF-36 量表，评分内容包括疼痛、情感、生理及社会等功能，每一项指标的评分范围在 0-100 分，分值越高则生活质量越好。

1.4 统计学分析

用 SPSS20.0 软件处理数据，计数各指标描述用 n (%) 以及 χ^2 检验，用 ($\bar{x}\pm s$)/t 描述和检验计量指标，两组结果对比显示 P<0.05 为有统计学意义。

2 结果

2.1 两组指标对比详情

治疗前两组患者血压水平对比无差异 (P>0.05)；治疗后与对照组相比，观察组患者血压水平保持良好，低血压发生率降低，(P<0.05)，见下表 1。

表 1 两组指标对比情况 ($\bar{x}\pm s$ 、%)

分组	n	收缩压/mmHg		舒张压/mmHg		低血压/%
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗后
观察组	30	125.5±2.3	120.6±1.9	76.4±1.4	73.8±0.9	1 (3.3)
对照组	30	125.7±2.4	115.2±1.6	76.2±1.3	68.5±0.7	6 (20.0)
t/ χ^2 值		0.3295	11.9072	0.5733	25.4603	4.0431
P 值		0.7429	0.0000	0.5686	0.0000	0.0443

2.2 两组患者生活质量改善情况

评分结果显示，治疗前观察组 30 例患者生活质量中的躯体疼痛、情感职能、生理功能以及社会功能等指标评分结果分别为 (60.35±5.52) 分、(58.64±5.18) 分、(57.6±5.24) 分、(61.27±5.61) 分，对照组 30 例患者生活质量各指标评分结果分别为 (60.28±5.27) 分、(58.73±5.22) 分、(57.64±5.38) 分、(61.19±5.52) 分，两组结果对比显示无差异 (t=0.0502、0.0670、0.0583、0.0556，P=0.9601、0.9468、0.9537、0.9558)；而治疗后与对照组患者生活质量的 (82.68±6.27) 分、

(84.36±6.45) 分、(86.64±6.58) 分、(85.86±6.37) 分相比，观察组患者的生活质量得到显著提高，评分结果分别为 (91.62±7.43) 分、(90.25±7.84) 分、(92.36±7.93) 分、(90.53±7.55) 分，两组结果对比存在统计学意义 (t=5.0366、3.1777、3.0404、2.5893，P=0.0000、0.0024、0.0035、0.0121)。

3 结论

血液透析是一种常见的肾脏替代治疗方法，通过清除体内的代谢产物和水分，维持体内电解质和酸碱平衡，以及调节血压等功能，帮助肾病患者维持生命

活动。血液透析能够有效清除体内的尿素、肌酐等代谢产物，减轻肾脏负担，改善尿毒症症状，提高患者的生活质量。而低血压是血液透析治疗中常见的并发症之一，其发生原因多种多样。首先，血液透析过程中，由于血液流出体外，导致血容量减少，血压下降。其次，透析过程中使用的透析液中的电解质浓度和温度与患者体内的电解质浓度和温度不一致，也会引起低血压^[2]。此外，透析过程中的超滤量过大、透析液中的钠浓度过低、透析液温度过低等因素也可能导致低血压的发生。此外，患者本身的血管功能不良、心功能不全、药物使用不当等也是低血压发生的原因。直线超滤是透析过程中常用的一种超滤方式，它通过半透膜将血液中的废物和多余的液体分离出来，从而达到清除体内毒素和维持体液平衡的目的。然而，直线超滤也存在一些缺陷。首先，直线超滤可能导致低血压问题。由于直线超滤会从血液中分离出一定量的液体，如果超滤速度过快或超滤时间过长，就有可能导致患者的血容量减少，从而引发低血压问题。其次，直线超滤可能导致营养物质的丢失。在超滤过程中，除了废物和多余的液体外，也会有一些营养物质被一同排出体外，这可能会影响患者的营养状况^[3]。为进一步预防血液透析患者低血压发生，我院对其患者开展了序贯超滤曲线方式，且最终获得了较好的干预效果。序贯超滤曲线是肾病透析中一种重要的监测工具，它能够提供有关透析过程中超滤率的详细信息。通过绘制序贯超滤曲线，医生可以了解透析过程中的超滤效果，及时调整透析参数，以达到更好的治疗效果。首先，序贯超滤曲线可以帮助医生评估透析的超滤效果。透析过程中，超滤率的变化可以反映患者的体液状态和透析膜的通透性。通过观察序贯超滤曲线的形态和变化趋势，医生可以判断患者是否存在低血容量、血液透析不足等问题，并及时采取相应的措施。其次，序贯超滤曲线可以帮助医生调整透析参数。透析过程中，超滤率的变化与透析液的流速、透析时间、透析膜的通透性等因素密切相关。通过观察序贯超滤曲线，医生可以了解不同参数对超滤效果的影响，从而进行合理的调整^[4]。例如，如果超滤率过高，可能需要减少透析液的流速或透析时间，以避免患者出现低血压等不良反应。此外，序贯超滤曲线还可以帮助医生评

估透析膜的性能。透析膜的通透性是影响超滤效果的重要因素之一。通过观察序贯超滤曲线，医生可以了解透析膜的通透性是否正常，是否存在堵塞或损伤等问题。如果发现透析膜的通透性异常，医生可以及时更换透析膜，以确保透析效果的稳定和安全^[5-8]。

综上所述，序贯超滤曲线在肾病透析中具有重要的作用和优势。它可以帮助医生评估超滤效果、调整透析参数和评估透析膜的性能，从而减少低血压发生，提高透析治疗的效果和安全性。

参考文献

- [1] 王敏佳,龚仕金,徐靓,等.持续肾脏替代治疗启动后液体平衡对脓毒症急性肾损伤患者预后的影响[J].浙江医学,2020,42(7):726-729.
- [2] 刘斌,邵华,谢舒,等.尿毒症合并急性失代偿性心力衰竭伴低血压患者序贯单纯超滤和血液透析治疗的有效性和安全性的初步探索研究[J].中华心力衰竭和心肌病杂志,2022,6(1):13-17.
- [3] 万千里,胡静轶,周军,等.早期超滤对急性失代偿性心力衰竭伴容量超负荷的疗效[J].上海交通大学学报(医学版),2021,41(3):344-349.
- [4] 孔祥宇,达启敏慧,李帅.持续肾脏替代治疗启动后液体平衡对脓毒症急性肾损伤患者预后的影响[J].当代医药论丛,2022,20(17):86-89.
- [5] 张宝桐,荣阳,刘云霞.血液透析中老年低血压患者的防治效果与临床研究[J].中国医药指南,2018,16(16):89-90.
- [6] 刘莎,路秋艳,杨辉武.血液透析相关性低血压发生的原因及应对措施.家有孕宝,2021,3(6):212
- [7] 万金.健康宣教干预透析相关性低血压的效果研究.基层医学论坛,2021,25(6):854-855
- [8] 周美香.维持性血液透析相关性低血压的发生原因及防护对策.中国社区医师,2018,34(29):90,92

版权声明: ©2023 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。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS