

频发性血液透析患者低血压危险因素研究与护理对策分析

张曼曼

深圳大学总医院血透室, 广东 深圳

收稿日期: 2021年8月30日; 录用日期: 2021年10月5日; 发布日期: 2021年10月11日

摘要

目的: 探讨频发性血液透析患者低血压危险因素研究与护理对策。方法: 纳入100例维持血液透析患者, 采集患者一般资料以及血液指标, 分析频发性血液透析患者低血压危险因素, 探讨护理对策。结果: 频发组患者的年龄、透析前平均动脉压、超滤液量以及BMI均显著较非频发组高, 且透析病程较非频发组长, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。频发组患者的红细胞数、血红蛋白、血小板、血钾及高密度脂蛋白胆固醇均较非频发组低, 而其血磷和低密度脂蛋白水平均较非频发组高, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 年龄、透析病程、透析前平均动脉压、超滤液量、BMI、红细胞数、血红蛋白、血小板以及胆固醇均为频发性透析中低血压发生的危险因素, 在日常护理中应当重视。

关键词

频发性透析中低血压, 维持透析, 预见性护理

Study on Risk Factors and Nursing Countermeasures of Hypotension in Patients with Frequent Hemodialysis

Manman Zhang

Department of Hemodialysis Room, Shenzhen University General Hospital, Shenzhen Guangdong

Received: Aug. 30th, 2021; accepted: Oct. 5th, 2021; published: Oct. 11th, 2021

Abstract

Objective: To explore the risk factors and nursing countermeasures of hypotension in patients with frequent hemodialysis. **Methods:** 100 patients with maintenance hemodialysis were enrolled,

their general data and blood indicators were collected, risk factors of hypotension in frequent hemodialysis patients were analyzed, and nursing countermeasures were discussed. Results: The age, mean arterial pressure before dialysis, ultrafiltration volume and BMI of patients in the frequent group were significantly higher than those in the non-frequent group, and the course of dialysis was longer than that in the non-frequent group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). RBC count, hemoglobin, platelet, potassium and high-density lipoprotein cholesterol were lower in the frequent frequency group than in the non-frequent frequency group, while the levels of phosphorus and low-density lipoprotein were higher in the frequent frequency group than in the non-frequent frequency group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion: Age, course of dialysis, mean arterial pressure before dialysis, ultrafiltrate volume, BMI, RBC count, hemoglobin, platelet and cholesterol are all risk factors for hypotension in frequent dialysis, which should be paid attention to in daily nursing.

Keywords

Medium Hypotension in Frequent Dialysis, Maintenance Dialysis, Predictive Care

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

随着肾病高危因素的流行，肾病终末期需要维持透析的患者数量也在逐年增长，规律透析能够将患者体内的毒素以及多余的水分通过透析机排出体外，提升患者的生存质量，延长寿命[1]。但透析过程中也可能出现相关的并发症，其中低血压是其中最为常见的一种。当透析过程中的收缩压在原先基础上下降 20 mmHg 以上，且合并有低灌注的表现如胃肠道不适、头晕、烦躁等症状时即认为出现了透析中低血压[2]。连续 6 个月出现透析中低血压的患者可诊断为频发性透析中低血压，患者每周血液透析次数 ≥ 2 次且规律透析 6 个月以上时可以认为患者为频发性的血液透析。这类患者透析过程中低血压的风险较其他透析患者高，常出现低血压引起的心、脑等脏器的损害，严重影响患者的健康[3]。合理的护理对策能够减轻频发性血液透析患者低血压，本研究即通过分析频发性血液透析患者低血压危险因素，进而探讨相关的护理对策。本研究经医院论文委员会批准执行。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选取 2020 年 1 月~2021 年 1 月的规律血透患者 100 例作为研究对象。纳入标准：1) 病情相对稳定；2) 规律透析 6 个月以上；3) 透析频率每周 3 次；4) 有透析用动静脉瘘；5) 患者或家属知情同意并签署知情同意书；排除标准：1) 有其他重大疾病；2) 由于各种原因不能配合研究；3) 患者或家属不同意参与本次研究。依据患者透析中出现低血压的频率，将患者分为频发组和非频发组。本次研究中患者观察周期为 6 个月。所有患者均采用同一种透析器、透析机以及透析液进行透析。

2.2. 观察指标

1) 采集患者的一般资料：性别、年龄、BMI、透析病程、原发肾病等。2) 使用透析机的血压监测功

能对患者进行血压监测，分别在上机前和透析结束后测量患者透析动静脉瘘对策上肢的血压情况，要求测血压前至少 30 min 处于静息状态。3) 在透析过程中若发现患者出现胃肠道症状、头晕、烦躁等情况时，再次测量血压并进行记录，详细记录透析中低血压的发生次数。4) 采集患者透析过程中的相关数据，包括平均超滤液量、血流量以及透析液的平均温度等。5) 采集患者透析前的血液进行检验，检验项目包括血常规及生化，具体内容包括红细胞数、白细胞数、血小板数、血红蛋白、血糖、电解质、肌酐、尿素氮、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇以及低密度脂蛋白胆固醇。

2.3. 统计学方法

SPSS22.0 进行统计分析，计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示，t 检验比较。计数资料采用率表示，采用 χ^2 检验比较。P < 0.05 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 一般资料与透析数据

经观察发现，100 例患者中，共有 47 例患者为频发血液透析低血压，非频发组为 53 例。其中频发组男 27 例，女 20 例，糖尿病肾病、高血压肾病、肾炎、肾病综合征患者分别有 18、14、7 和 8 例。非频发组男 29 例，女 24 例，糖尿病肾病、高血压肾病、肾炎、肾病综合征患者分别有 21、16、7 和 9 例，两组性别与原发病差异无统计学意义(P > 0.05)。

如表 1 所示，频发组患者的年龄、透析前平均动脉压、超滤液量以及 BMI 均显著较非频发组高，且透析病程较非频发组长，差异具有统计学意义(P < 0.05)。而两组透析血流量以及透析液的温度之间无显著统计学差异(P > 0.05)。

Table 1. General data and dialysis data of the two groups ($\bar{X} \pm S$)

表 1. 两组一般资料与透析数据($\bar{X} \pm S$)

指标	频发组(n = 47)	非频发组(n = 53)	t	P
年龄(岁)	67.6 ± 6.7	58.2 ± 4.9	9.823	0.000
透析病程(月)	131.5 ± 36.1	98.2 ± 18.7	8.394	0.000
BMI (kg/m ²)	19.7 ± 1.2	21.6 ± 1.1	8.449	0.000
透析前 MAP (mmHg)	94.5 ± 14.8	88.6 ± 12.9	7.764	0.000
血流量(ml/min)	227.6 ± 37.8	225.3 ± 36.9	0.547	0.172
透析液温度(°C)	36.5 ± 0.5	36.5 ± 0.3	0.297	0.684
超滤液量(ml)	3427.6 ± 401.8	2566.8 ± 337.1	11.163	0.000

3.2. 血液指标

如表 2 所示，频发组患者的红细胞数、血红蛋白、血小板、血钾及高密度脂蛋白胆固醇均较非频发组低，而其血磷和低密度脂蛋白水平均较非频发组高，差异具有统计学意义(P < 0.05)。

Table 2. Blood indexes of the two groups ($\bar{X} \pm S$)**表 2.** 两组血液指标($\bar{X} \pm S$)

指标	频发组(n = 47)	非频发组(n = 53)	t	P
RBC ($10^{12}/L$)	3.8 ± 0.4	4.2 ± 0.3	7.554	0.000
HGB (g/L)	117.1 ± 14.3	136.8 ± 15.2	5.785	0.000
WBC ($10^9/L$)	5.3 ± 1.2	5.6 ± 1.3	0.873	0.112
PLT ($10^9/L$)	199.1 ± 23.4	217.9 ± 32.4	3.472	0.014
Na (mmol/L)	136.4 ± 2.12	137.6 ± 2.98	0.547	0.463
K (mmol/L)	4.5 ± 0.6	4.9 ± 0.7	8.231	0.000
Ca (mmol/L)	2.4 ± 0.3	2.4 ± 0.2	0.167	0.843
P (mmol/L)	1.6 ± 0.4	1.3 ± 0.4	4.668	0.000
Glu (mmol/L)	8.8 ± 0.9	8.6 ± 1.1	1.423	0.167
Scr (mmol/L)	933.1 ± 122.3	941.6 ± 168.2	0.853	0.247
BUN (mmol/L)	35.2 ± 6.3	34.9 ± 5.8	1.079	0.625
TC (mmol/L)	4.3 ± 0.9	4.0 ± 0.5	0.924	0.176
HDL-C (mmol/L)	0.8 ± 0.3	1.1 ± 0.4	3.684	0.017
LDL-C (mmol/L)	2.8 ± 0.6	2.1 ± 1.0	4.251	0.000

4. 讨论

透析中低血压作为常见的透析并发症,可影响到患者血液透析的效果,同时对患者预后和并发症的发生均产生负面影响。研究认为[4],透析中低血压的发生可能与心血管功能以及神经功能有一定的关系。明确频发性透析中低血压的危险因素,针对相关危险因素进行预见性的护理,能够减少患者透析中低血压的发生,提升患者透析效果,改善患者的预后。

本研究结果显示,频发组患者的年龄、透析前平均动脉压、超滤液量以及 BMI 均显著较非频发组高,且透析病程较非频发组长,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。主要是考虑年龄大的患者难以耐受透析时的血容量下降,同时超滤液过多会导致血容量降低引起低血压,而病程较长的患者心血管的顺应性较病程短的患者更差。对于此类患者,护理工作中,面对高龄、超滤液量大、透析病程长的患者,应密切注意血压,并采取减少超滤液,使用升压药等预见性的护理措施。

此外,本研究结果显示,频发组患者的红细胞数、血红蛋白、血小板、血钾及高密度脂蛋白胆固醇均较非频发组低,而其血磷和低密度脂蛋白水平均较非频发组高,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。主要是贫血患者的应激反应较差,容易出现低血压,而低密度脂蛋白胆固醇容易引起血管硬化,导致血管的顺应性下降,因此低密度脂蛋白胆固醇高的患者更容易出现透析中低血压。而低钾高磷的患者由于电解质不能维持内环境,因而导致血压的降低。

针对本次研究的结果,对降低透析中低血压的护理策略提出一些思考。护理人员应当在透析前关注患者的血常规及生化指标,同时注意患者的年龄以及病程等情况,对于存在透析中低血压危险因素的患者,应当进行特殊标记,同时在交班时提醒护理人员时刻注意患者的血压情况。此外,针对高风险的透析患者,应当适当调整透析的模式,予以合理的超滤液量和血流速度,以适应患者的身体状况。同时透析结束后,应当叮嘱患者进行严格的自我管理,控制入量。而护理人员也应当在每次透析中低血压发生时不断总结经验[5]。

综上所述,可以认为频发透析中低血压发生的危险因素可能与“年龄、透析病程、透析前平均动脉压、超滤液量、BMI、红细胞数、血红蛋白、血小板以及胆固醇”有关,在日常护理中应当重视。

参考文献

- [1] 朱艳军. 低温可调钠透析模式预防血液透析低血压护理体会[J]. 中国保健营养, 2020, 30(30): 237.
- [2] 李清丽, 黄统生, 朱明志, 等. 左卡尼汀在维持性血液透析低血压患者治疗中的作用[J]. 海峡药学, 2020, 32(7): 168-169.
- [3] 王欣, 曹艳佩, 杨晓莉, 等. 血液透析患者频发透析中低血压发生情况和影响因素分析[J]. 中国实用护理杂志, 2019, 35(8): 599-603.
- [4] 陈雪兰, 丘余良. 维持性血液透析患者频发透析中低血压的相关因素分析[J]. 中国现代医生, 2020, 58(23): 110-112+117.
- [5] 潘璐璐, 何颖雪, 邵国建. 维持性血液透析患者发生透析中低血压的相关危险因素分析[J]. 浙江医学, 2019, 41(22): 2421-2423+2437.