

硫代硫酸钠治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒的疗效和安全性分析

张弦 杨莉

(宁夏回族自治区第五人民医院 753000)

【摘要】目的：探讨硫代硫酸钠治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒的疗效和安全性。方法：选取医院2021年6月-2024年12月进行维持性血液透析且伴有皮肤瘙痒的98例患者为对象，随机数字表法分为对照组（n=49例）和观察组（n=49例）。对照组施以常规治疗，观察组在其治疗上加用硫代硫酸钠治疗。治疗12周后，比较两组瘙痒程度、生活质量、生化指标及安全性。结果：两组干预后瘙痒程度减轻，生活质量得到提高；观察组瘙痒程度和生活质量评分低于对照组（ $P<0.05$ ）；两组干预后生化指标得到改善；观察组血钙水平高于对照组，血磷、PTH水平低于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组治疗后不良反应总发生率10.20%与对照组不良反应总发生率4.08%差异不明显（ $P>0.05$ ）。结论：将硫代硫酸钠用于治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒疗效显著，可有效改善瘙痒症状及生化指标，提高生活质量且安全性良好。

【关键词】硫代硫酸钠；维持性血液透析患者；皮肤瘙痒；安全性；生化指标；生活质量

Analysis of the efficacy and safety of sodium thiosulfate in treating skin itching in maintenance hemodialysis patients

Zhang Xian Yang Li

(The Fifth People's Hospital of Ningxia Hui Autonomous Region 753000)

[Abstract] Objective: To investigate the efficacy and safety of sodium thiosulfate in treating skin itching in maintenance hemodialysis patients. Method: Ninety eight patients who underwent maintenance hemodialysis with skin itching in the hospital from June 2021 to December 2024 were selected as the subjects. They were randomly divided into a control group (n=49) and an observation group (n=49) using a random number table method. The control group received conventional treatment, while the observation group received additional treatment with sodium thiosulfate. After 12 weeks of treatment, compare the degree of itching, quality of life, biochemical indicators, and safety between the two groups. Result: After intervention, the degree of itching was reduced and the quality of life was improved in both groups; The degree of itching and quality of life score in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$); After two interventions, the biochemical indicators improved; The blood calcium level in the observation group was higher than that in the control group, while the blood phosphorus and PTH levels were lower than those in the control group ($P<0.05$). The total incidence of adverse reactions in the observation group after treatment was 10.20%, and the total incidence of adverse reactions in the control group was 4.08%, with no significant difference ($P>0.05$). Conclusion: The use of sodium thiosulfate in the treatment of skin itching in maintenance hemodialysis patients has significant therapeutic effects, can effectively improve itching symptoms and biochemical indicators, improve quality of life, and has good safety.

[Key words] Sodium thiosulfate; Maintenance hemodialysis patients; skin Itch; Security; Biochemical indicators; quality of life

维持性血液透析是终末期肾病患者重要的肾脏替代治疗方法，但长期血液透析患者常伴有皮肤瘙痒等并发症，严重影响患者的生活质量^[1]。据统计，约60%~90%维持性血液透析的患者存在不同程度的皮肤瘙痒症状。皮肤瘙痒的发生机制复杂，可能与钙磷代谢紊乱、继发性甲状旁腺功能亢进、组胺释放、皮肤干燥等多种因素有关^[2]。目前，针对维持性血液透析患者皮肤瘙痒的治疗方法较多，但效果不一。硫代硫酸钠具有抗氧化、解毒、调节钙磷代谢等多种药理作用，近年来，有研究表明其在治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒方面具有一定疗效^[3]。因此，本研究以维持性血液透析且伴有皮肤瘙痒的98例患者为对象，探讨硫代硫酸钠治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒的疗效和安全性，报道如下。

1. 资料与方法

1.1 临床资料

选取医院2021年6月-2024年12月进行维持性血液透析且伴有皮肤瘙痒的98例患者为对象，随机数字表法分为对照组（n=49例）和观察组（n=49例）。对照组中男性患者28例，女性患者22例；最小年龄35岁，最大78岁，平均（ 56.02 ± 7.25 ）岁；透析时间3-120个月，平均（ 45.67 ± 10.92 ）个月。观察组中男26例，女24例；最小年龄33岁，最大76岁，平均（ 55.89 ± 6.76 ）岁；透析时间4-118个月，平均（ 44.78 ± 11.89 ）个月。两组一般资料差异不明显（ $P>0.05$ ），可比。医院伦理委员会对本研究已审核批准。

1.2 纳入、排除标准

纳入标准: (1) 符合维持性血液透析诊断标准, 且透析时间 ≥ 3 个月; (2) 存在明显皮肤瘙痒症状, 瘙痒程度评分 ≥ 4 分; (3) 入选患者均自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准: (1) 对硫代硫酸钠过敏者; (2) 合并严重心、肝、肺等重要脏器功能障碍者; (3) 患有皮肤恶性肿瘤、银屑病等其他皮肤疾病者; (4) 近1个月内使用过其他治疗皮肤瘙痒药物者; (5) 患有精神疾病或认知障碍者。

1.3 方法

两组患者均给予维持性血液透析治疗, 透析频率为每周2-3次, 每次4-5h, 采用碳酸氢盐透析液, 血流量为200-250mL/min, 透析液流量为500mL/min。

对照组施以常规对症治疗, 包括保持皮肤清洁、避免搔抓、使用温和的润肤剂等。同时口服抗组胺药物氯雷他定片(西安杨森制药有限公司, 国药准字H20070030, 规格: 10mg*6片), 治疗, 10mg/次, 1次/日, 连续治疗12周。观察组在其治疗基础上加用硫代硫酸钠治疗, 将12.5g硫代硫酸钠注射液(国药准字H31020534, 规格: 0.64g(相当于1gNa₂S₂O₃·5H₂O), 上海上药新亚药业有限公司)加入100mL生理盐水中, 于每次血液透析结束前30min缓慢静脉滴注, 每周3次, 连续治疗12周。

1.4 观察指标

(1) 瘙痒程度和生活质量。治疗前后瘙痒程度通过视觉模拟评分法(VAS)进行评分, 总分10分, 分值越低越

佳^[9]。生活质量评分: 治疗前后利用皮肤病生活质量指数(DLQI)评估, DLQI共含10个问题, 每个问题根据对患者生活的影响程度分为0-3分, 总分0-30分, 分数越高, 生活质量越低^[9]。(2) 生化指标, 两组干预前及干预后采用全自动生化分析仪检测血钙及血磷; 化学发光免疫分析法测定PTH。(3) 不良反应。包括恶心、呕吐、头晕、皮疹等。

1.5 统计分析

采用SPSS25.0软件处理, 性别及不良反应等计数资料行 χ^2 检验, 采用n(%)表示, 年龄、瘙痒程度、生活质量及生化指标等计量资料均符合正态分布, 行配对t检验, 采用($\bar{x} \pm s$)表示, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2.结果

2.1 两组瘙痒程度和生活质量比较

两组干预后瘙痒程度减轻, 生活质量得到提高; 观察组瘙痒程度和生活质量评分低于对照组($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组生化指标比较

两组干预后生化指标得到改善; 观察组血钙水平高于对照组, 血磷、PTH水平低于对照组($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组不良反应比较

两组不良反应发生率无统计差异($P > 0.05$), 见表3。

表1 两组瘙痒程度和生活质量比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	瘙痒程度		生活质量	
		干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	49	7.23 $\pm$ 1.51	2.81 $\pm$ 1.29 [#]	135.39 $\pm$ 4.63	112.12 $\pm$ 2.49 [#]
对照组	49	7.19 $\pm$ 1.68	4.53 $\pm$ 1.42 [#]	136.46 $\pm$ 4.67	123.19 $\pm$ 3.51 [#]
t	/	0.308	6.521	0.932	6.538
P	/	0.759	0.000	0.295	0.000

注: 与本组干预前比较, [#] $P < 0.05$ 。

表2 两组生化指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	血钙 (mmol/L)		血磷 (mmol/L)		PTH (pg/mL)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	49	1.95 $\pm$ 0.21	2.24 $\pm$ 0.29 [#]	2.22 $\pm$ 0.25	1.72 $\pm$ 0.33 [#]	464.89 $\pm$ 80.32	383.15 $\pm$ 55.33 [#]
对照组	49	1.91 $\pm$ 0.22	2.12 $\pm$ 0.16 [#]	2.28 $\pm$ 0.23	1.89 $\pm$ 0.27 [#]	465.37 $\pm$ 82.31	401.51 $\pm$ 61.02 [#]
t	/	0.447	2.664	0.281	2.815	0.308	17.988
P	/	0.656	0.023	0.836	0.006	0.759	0.000

注: 与本组干预前比较, [#] $P < 0.05$ 。

表3 两组不良反应比较[n(%)]

组别	例数	恶心	呕吐	头晕	皮疹	总发生率
观察组	49	2 (4.08)	1 (2.04)	1 (2.04)	1 (2.04)	5 (10.20)
对照组	49	1 (2.04)	0 (0.00)	1 (2.04)	0 (0.00)	2 (4.08)
χ^2	/					1.385
P	/					0.239

3.讨论

随着维持性血液透析患者透析龄的增加, 患者可能会产

生不同程度的皮肤瘙痒, 尿毒症患者皮肤瘙痒的发病机制较为复杂, 目前尚未完全明确, 可能与皮肤干燥、钙磷代谢紊乱、继发性甲状腺功能亢进、微炎症状态、组胺释放增加

等多种因素相关,皮肤瘙痒一方面给患者身体上造成痛苦,还会严重影响患者的生活质量和心理健康,降低其对治疗的依从性^[6]。目前,针对维持性血液透析患者皮肤瘙痒的治疗方法,目前尚未有确切的临床指南,临床主要采取抗组胺类药物、控制饮食、物理治疗、中医中药等方案,但具体效果并不理想。近年来,硫代硫酸钠在治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒方面逐渐受到关注。有关报道指出,硫代硫酸钠在治疗尿毒症维持性血液透析患者皮肤瘙痒症效果安全有效^[7]。

硫代硫酸钠是一种无机化合物,具有多种药理功效,首先具有抗氧化作用,氧化应激是维持性血液透析患者皮肤瘙痒的重要发病机制之一,长期血液透析会导致患者体内氧化与抗氧化平衡失调,氧自由基产生过多,从而损伤皮肤细胞,引起皮肤瘙痒^[8]。硫代硫酸钠通过清除氧自由基,能够保护皮肤细胞免受氧化损伤,改善皮肤瘙痒症状。其次,它具有抗炎作用,硫代硫酸钠可以抑制炎症介质的释放,减轻炎症反应。此外,硫代硫酸钠还具有一定的解毒作用。在维持性血液透析过程中,患者体内可能会蓄积一些毒素,这些毒素也可能参与皮肤瘙痒的发生。硫代硫酸钠可以与体内的某些毒素结合,促进其排出体外,从而减轻毒素对皮肤的刺激。本研究中,治疗12周后,观察组瘙痒程度和生活质量评分均低于对照组($P<0.05$)。表明将硫代硫酸钠用于治疗维持性血液透析皮肤瘙痒患者,可有效缓解患者瘙痒症状,提高其生活质量。分析原因,这可能与硫代硫酸钠的多种作用机制有关:一方面,硫代硫酸钠具有抗氧化作用,可清除体内过多的氧自由基,减轻氧化应激反应对皮肤的损伤,从而缓解瘙痒症状;另一方面,硫代硫酸钠可调节钙磷代谢,降低

血磷和PTH水平。高磷血症和继发性甲状旁腺功能亢进是维持性血液透析患者皮肤瘙痒的重要危险因素,硫代硫酸钠通过与钙、磷结合形成可溶性复合物,促进钙、磷的排泄,从而改善钙磷代谢紊乱,减轻皮肤瘙痒^[9]。此外,硫代硫酸钠通过抑制炎症介质的释放,减轻皮肤的炎症反应,缓解瘙痒症状,硫代硫酸钠还可通过抑制组胺释放、改善皮肤微循环等途径发挥止痒作用。

本研究中,治疗12周后,观察组血钙水平高于对照组,血磷、PTH水平低于对照组($P<0.05$),进一步证实硫代硫酸钠在调节钙磷代谢方面的作用。维持性血液透析患者由于肾脏排泄功能丧失,常出现钙磷代谢紊乱,导致高磷血症和继发性甲状旁腺功能亢进。高磷血症可刺激甲状旁腺增生,分泌过多的PTH,进而引起皮肤瘙痒、骨痛、骨折等一系列并发症。硫代硫酸钠通过与钙、磷结合,增加钙、磷的溶解度,促进其在尿液中的排泄,从而降低血钙、血磷水平,抑制PTH的分泌,改善钙磷代谢紊乱。国内学者邵苏珍^[10]等研究结果指出硫代硫酸钠治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒中可有效改善患者血钙、血磷和PTH水平,这与本研究结果相一致。安全性方面,观察组治疗后不良反应总发生率10.20%与对照组不良反应总发生率4.08%差异不明显($P>0.05$)。说明硫代硫酸钠治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒安全性良好。虽然硫代硫酸钠可能会引起一些如恶心、呕吐等不良反应,但本研究中不良反应发生率较低,且症状较轻,经对症处理后均可缓解。

综上所述,将硫代硫酸钠用于治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒疗效显著,可有效改善瘙痒症状及生化指标,提高生活质量且安全性良好。

参考文献:

- [1]王欢,王琳,包庆海.三醋酸纤维膜与聚砜膜透析器联合硫代硫酸钠对血液透析患者皮肤瘙痒治疗疗效的临床研究[J].中国血液净化,2024,23(11):818-822.
- [2]李云丽.硫代硫酸钠+血液灌流对维持性血液透析患者顽固性皮肤瘙痒症状的改善探讨[J].中华养生保健,2024,42(23):76-78.
- [3]杨春丽.西那卡塞联合硫代硫酸钠治疗维持性血液透析患者顽固性皮肤瘙痒的临床研究[J].吉林医学,2022,43(3):717-718.
- [4]黄玲.硫代硫酸钠联合骨化三醇治疗维持性血液透析患者血管钙化的效果观察[J].首都食品与医药,2025,32(1):70-72.
- [5]刘晓东,刘锦秀,韩红,等.硫代硫酸钠联合益肾通络方对维持性血液透析患者血管钙化的影响[J].中国伤残医学,2023,14(7):26-30.
- [6]章毅,赵海霞,杨文梅,等.小剂量硫代硫酸钠对维持性血液透析患者皮肤瘙痒临床疗效观察[J].微量元素与健康研究,2024,41(5):4-5.
- [7]朱兴华,陈璐,李颖玉,等.硫代硫酸钠对维持性血液透析患者血管钙化及心功能的影响[J].中外医学研究,2020,18(30):1-3.
- [8]鲍宏达,简桂花,郭永平,等.硫代硫酸钠治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒的疗效和安全性分析[J].中国血液净化,2025,24(1):35-39.
- [9]唐琦,张黎明,胡小华,等.硫代硫酸钠联合血液灌流对维持性血液透析患者顽固性皮肤瘙痒及氧化应激的影响[J].中国血液净化,2022,21(1):33-37+47.
- [10]邵苏珍,章毅,徐慧娟,等.评价硫代硫酸钠与加巴喷丁联合治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒的效果[J].中国实用医药,2025,20(2):149-152.