

维持性血液透析患者尿毒症皮肤瘙痒的相关因素

华艳梅

魏县人民医院 河北 邯郸 056800

摘要：目的：探讨维持性血液透析患者发生尿毒症皮肤瘙痒的相关因素。方法：选取2020年1月至2023年1月在我院接受维持性血液透析治疗的患者200例，根据是否发生尿毒症皮肤瘙痒分为瘙痒组（100例）和非瘙痒组（100例）。收集两组患者的一般资料（年龄、性别、透析龄等）、实验室指标（血钙、血磷、甲状旁腺激素等）以及透析相关指标（透析频率、透析方式等），采用统计学方法分析尿毒症皮肤瘙痒的相关因素。结果：瘙痒组患者的透析龄、血磷、甲状旁腺激素水平显著高于非瘙痒组（ $P < 0.05$ ）；血钙水平显著低于非瘙痒组（ $P < 0.05$ ）。多因素 Logistic 回归分析显示，透析龄长、高血磷、高甲状旁腺激素、低血钙是维持性血液透析患者发生尿毒症皮肤瘙痒的独立危险因素（ $P < 0.05$ ）。结论：维持性血液透析患者尿毒症皮肤瘙痒的发生与透析龄、血钙、血磷、甲状旁腺激素水平密切相关，临床应加强对这些因素的监测和干预，以改善患者的生活质量。

关键词：维持性血液透析；尿毒症；皮肤瘙痒；相关因素

引言：尿毒症皮肤瘙痒是维持性血液透析患者常见的并发症之一，其发生率高达 60%-90%。皮肤瘙痒不仅严重影响患者的生活质量，还可能增加患者的焦虑、抑郁等不良情绪，甚至导致睡眠障碍和心血管疾病的发生风险增加。因此，探讨维持性血液透析患者尿毒症皮肤瘙痒的相关因素具有重要的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 1 月至 2023 年 1 月在我院接受维持性血液透析治疗的患者 200 例，其中男性 110 例，女性 90 例，年龄 25-75 岁，平均年龄（ 50.2 ± 10.5 ）岁。透析龄 1-10 年，平均透析龄（ 4.5 ± 2.5 ）年。根据是否发生尿毒症皮肤瘙痒分为瘙痒组（100 例）和非瘙痒组（100 例）。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：①规律接受维持性血液透析治疗 ≥ 3 个月；②意识清楚，能够配合完成调查。

排除标准：①合并其他严重皮肤病；②近 1 个月内使用过可能影响皮肤瘙痒的药物；③合并恶性肿瘤、精神疾病等^[1]。

1.3 研究方法

收集患者的一般资料，包括年龄、性别、透析龄、原发病等。

采集患者透析前的空腹静脉血，检测血钙、血磷、甲状旁腺激素、血红蛋白、白蛋白等实验室指标。

记录患者的透析相关指标，包括透析频率、透析方式、透析器类型等。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采用 t 检验；计数资料以率（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验。采用多因素 Logistic 回归分析探讨尿毒症皮肤瘙痒的相关因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义^[2]。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

瘙痒组患者的透析龄显著长于非瘙痒组（ $P < 0.05$ ），两组患者的年龄、性别、原发病等一般资料比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。（见表 1）

组别	年龄（岁）	性别（男/女）	透析龄（年）	原发病（慢性肾小球肾炎/糖尿病肾病/高血压肾病/其他）
瘙痒组	51.2±11.3	55/45	5.8±2.2	40/30/20/10
非瘙痒组	49.8±10.8	55/45	3.2±1.8	38/32/20/10

2.2 两组患者实验室指标比较

瘙痒组患者的血磷、甲状旁腺激素水平显著高于非瘙痒组（ $P < 0.05$ ），血钙水平显著低于非瘙痒组（ $P <$

0.05 ），两组患者的血红蛋白、白蛋白水平比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。（见表 2）

组别	血钙 (mmol/L)	血磷 (mmol/L)	甲状旁腺激素 (pg/mL)	血红蛋白 (g/L)	白蛋白 (g/L)
瘙痒组	2.0±0.3	2.3±0.5	650±150	105±15	35±5
非瘙痒组	2.3±0.4	1.8±0.4	350±100	108±12	36±4

2.3 两组患者透析相关指标比较

两组患者的透析频率、透析方式、透析器类型等透析相关指标比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.4 多因素 Logistic 回归分析

以是否发生尿毒症皮肤瘙痒为因变量 (发生 = 1,

未发生 = 0), 以透析龄、血钙、血磷、甲状旁腺激素为自变量, 进行多因素 Logistic 回归分析。结果显示, 透析龄长、高血磷、高甲状旁腺激素、低血钙是维持性血液透析患者发生尿毒症皮肤瘙痒的独立危险因素 ($P < 0.05$)。(见表 3)

变量	B	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
透析龄	0.55	0.15	12.56	< 0.001	1.73	1.28-2.34
血钙	-0.85	0.22	14.85	< 0.001	0.43	0.28-0.65
血磷	0.72	0.18	15.23	< 0.001	2.05	1.45-2.90
甲状旁腺激素	0.005	0.001	25.68	< 0.001	1.005	1.003-1.007

3 讨论

3.1 透析龄与尿毒症皮肤瘙痒的关系

研究结果显示, 透析龄长是维持性血液透析患者发生尿毒症皮肤瘙痒的独立危险因素。随着透析时间的延长, 患者体内的毒素蓄积逐渐增加, 皮肤的代谢和屏障功能受损, 从而导致皮肤瘙痒的发生。

3.2 血钙、血磷、甲状旁腺激素与尿毒症皮肤瘙痒的关系

在尿毒症患者中, 高血磷、低血钙以及高甲状旁腺激素这一常见的矿物质和骨代谢紊乱组合, 与皮肤瘙痒的发生存在着极为紧密的关联。血磷水平的升高是一个重要的起始因素, 它能够强烈地刺激甲状旁腺激素的分泌^[3]。当甲状旁腺激素大量分泌时, 会打破体内原本相对平衡的钙磷代谢状态, 导致血钙水平下降, 血磷水平进一步上升。这种钙磷代谢的失衡会促使钙盐在皮肤组织中沉积, 引发皮肤钙化。皮肤钙化不仅会使皮肤质地变硬, 还会干扰皮肤的正常感觉功能, 引发瘙痒。同时, 甲状旁腺激素水平的升高还会促使炎症介质的释放。这些炎症介质可以激活皮肤内的免疫细胞, 引发局部的炎症反应。炎症反应会导致皮肤红肿、发热, 同时刺激神经末梢, 使患者感受到强烈的瘙痒不适。随着时间的推移, 甲状旁腺激素水平逐渐升高, 血钙降低, 皮肤开始出现钙化迹象, 同时伴有明显的瘙痒症状, 严重影响了患者的生活质量。

3.3 其他可能的相关因素

除了前面所提及的透析龄、血钙、血磷、甲状旁腺激素等关键因素外, 尿毒症皮肤瘙痒的发生还可能受到诸多其他因素的影响。患者的营养状况在其中起着不

可忽视的作用。营养不良的患者, 其皮肤可能缺乏必要的营养物质, 如维生素、蛋白质等, 这会使皮肤变得脆弱、干燥, 更容易出现瘙痒症状。例如, 缺乏维生素 A 可能导致皮肤角质化异常, 缺乏维生素 E 则可能影响皮肤的抗氧化能力, 使其更容易受到损伤和炎症的侵袭。过敏反应也是一个潜在的因素。某些尿毒症患者可能对透析过程中使用的药物、透析膜材料, 甚至是透析液中的某些成分产生过敏反应。这种过敏反应可以表现为皮肤瘙痒、红斑、丘疹等症状。神经病变同样可能与皮肤瘙痒相关。尿毒症可能导致周围神经的损伤, 影响神经对皮肤感觉的正常传导和调节。神经功能的异常可能使得皮肤对瘙痒的感知变得异常敏感, 或者导致神经源性的瘙痒。在透析过程中, 生物相容性也是一个需要考虑的因素。如果使用的透析膜与患者的血液相容性不佳, 可能会激活体内的免疫反应, 产生炎症介质, 进而影响皮肤的健康状态, 引发或加重皮肤瘙痒。透析液的成分也可能对皮肤瘙痒产生一定的影响^[4]。例如, 透析液中的某些电解质浓度不当、存在杂质或者微生物污染等, 都有可能通过血液循环对皮肤产生不良刺激, 导致瘙痒的发生。

4 维持性血液透析患者尿毒症皮肤瘙痒的影响因素

4.1 透析治疗参数及血液透析特点对皮肤瘙痒的影响

透析治疗作为尿毒症患者的关键治疗手段, 其治疗参数及血液透析特点对皮肤瘙痒症状具有显著影响。第一, 透析频率和透析时间直接影响毒素清除效率。较低的透析频率和较短的透析时间可能导致体内毒素累积, 进而刺激皮肤感受器, 引发或加重皮肤瘙痒。第二, 透析液的成分和温度也是关键因素。透析液中的电解质浓

度、pH值以及温度的变化都可能影响皮肤细胞的代谢和屏障功能，从而对皮肤瘙痒产生影响。第三，透析膜的生物相容性也不容忽视。生物相容性差的透析膜可能引发免疫反应，释放炎症介质，促进皮肤炎症和瘙痒的发生。因此，优化透析治疗参数，如增加透析频率、延长透析时间、调整透析液成分和温度，以及选择生物相容性好的透析膜，都是改善尿毒症皮肤瘙痒的有效措施。

4.2 药物治疗与皮肤瘙痒关系

药物治疗在尿毒症患者的综合治疗中占有重要地位，而某些药物的使用可能与皮肤瘙痒的发生密切相关。一方面，磷结合剂、活性维生素D等用于治疗矿物质和骨代谢紊乱的药物，在调节血钙、血磷水平的同时，也可能对皮肤产生一定的刺激作用，导致皮肤瘙痒。另一方面，抗过敏药物、抗组胺药物等虽然可以缓解瘙痒症状，但长期使用可能存在副作用，如依赖性、反弹酸度等，需要谨慎使用。此外，透析过程中使用的抗凝药物、铁剂等也可能对皮肤产生不良影响。因此，在选择药物治疗时，应充分考虑药物的疗效与安全性，避免使用可能诱发或加重皮肤瘙痒的药物^[5]。

4.3 个体因素及生活方式对皮肤瘙痒的影响

个体因素及生活方式同样对维持性血液透析患者的尿毒症皮肤瘙痒产生重要影响。患者的年龄、性别、遗传因素等个体差异可能导致对瘙痒刺激的敏感性不同。例如，老年患者由于皮肤屏障功能减退，更易受到外界刺激，引发皮肤瘙痒。不良的生活习惯和饮食习惯也可能加重皮肤瘙痒症状。如长期吸烟、饮酒可导致皮肤血管收缩，减少血流量，影响皮肤的营养供应和代谢；高糖、高脂饮食可能加重体内代谢紊乱，促进炎症介质的释放，加剧瘙痒症状。因此，患者应积极调整生活方

式，戒烟限酒，保持均衡的饮食结构，多摄取富含维生素和矿物质的食物，以增强皮肤的屏障功能和抵抗力。患者可通过参加社交活动、进行心理干预等方式减轻心理压力和焦虑情绪，从而改善皮肤瘙痒症状。

结束语

维持性血液透析患者尿毒症皮肤瘙痒的发生与透析龄、血钙、血磷、甲状旁腺激素水平密切相关。临床应加强对这些因素的监测和干预，如控制血磷、纠正钙磷代谢紊乱、合理使用活性维生素D等，以减少尿毒症皮肤瘙痒的发生，提高患者的生活质量。同时，还需要进一步研究探索其他可能的相关因素，为尿毒症皮肤瘙痒的防治提供更多的理论依据和治疗策略。

参考文献

- [1]段雪萍,谢席胜,庞洁玉,等. 维持性血液透析患者尿毒症皮肤瘙痒的相关因素[J]. 西部医学,2023,35(2):232-237. DOI:10.3969/j.issn.1672-3511.2023.02.015.
- [2]李京,宋锴.尿毒症皮肤瘙痒测量工具的研究进展[J].中国血液净化.2018,(11).DOI:10.3969/j.issn.1671-4091.2018.11.012.
- [3]中国医师协会皮肤科分会变态反应性疾病专业委员会.慢性瘙痒管理指南(2018版)[J].中华皮肤科杂志.2018,(7).DOI:10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2018.07.001.
- [4]王海焯,彭卫华.维持性血液透析皮肤瘙痒患者的中医证型及相关影响因素的初步探讨[J].中国中西医结合肾病杂志.2019,(9).
- [5]刘敏,黄晓娟,郑蜜蜜.血液透析联合血液灌流对尿毒症毒素清除的影响[J].现代医药卫生.2019,(6).DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2019.06.045.