

## · 护 理 ·

基于风险预警管理的分级护理在预防胺碘酮所致外周静脉炎中的应用<sup>△</sup>覃婷婷<sup>1</sup> 李洁霞<sup>2</sup> 梁远瑜<sup>1</sup> 陈伟兰<sup>1</sup> 陈嘉敏<sup>1</sup>

1 广西贵港市人民医院肿瘤科, 贵港市 537100; 2 广西贵港市人民医院护理部, 贵港市 537100

**【摘要】** 目的 探讨基于风险预警管理的分级护理在预防胺碘酮所致外周静脉炎中的应用效果。方法 选取2023年1月至2023年12月某医院经外周静脉输注胺碘酮的患者108例,采用随机数字表法将患者分为观察组(53例)和对照组(55例)。对照组接受常规护理,观察组在此基础上接受基于风险预警管理的分级护理。比较两组患者的静脉炎发生情况、发生时间,以及疼痛情况(总体疼痛、静脉炎相关疼痛、其他因素引起的疼痛发生率及分级)。结果 观察组患者静脉炎发生率(13/53, 24.52%)低于对照组(28/55, 50.91%),且分级更优(均 $P<0.05$ )。观察组静脉炎发生时间晚于对照组[(80.06±18.22)h比(63.27±15.31)h]( $P<0.05$ )。观察组总体疼痛和静脉炎相关疼痛的发生率均低于对照组,且分级均更优(均 $P<0.05$ );两组非静脉炎相关疼痛的发生率和分级差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ )。结论 基于风险预警管理的分级护理能有效降低胺碘酮所致外周静脉炎的发生率,减轻静脉炎严重程度,延迟静脉炎发生时间,并减少患者因静脉炎引发的疼痛。

**【关键词】** 风险预警管理; 分级护理; 胺碘酮; 静脉炎; 静脉输注

**【中图分类号】** R 473.5 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1673-7768(2025)06-0699-05

胺碘酮在是临床上抗心律失常的常用药物之一,起效快、疗效显著,已被广泛应用于各类心律失常中<sup>[1]</sup>。然而,胺碘酮注射液呈强酸性(pH 2.5~4.1),属高刺激性药物,经外周静脉输注时极易损伤血管内皮,导致化学性静脉炎,其发生率可高达85%<sup>[2]</sup>。静脉炎通常表现为红肿、胀痛,乃至静脉呈现条索状,不仅增加患者痛苦,还可能影响治疗进程,增加医疗负担<sup>[3-5]</sup>。静脉炎的发生主要与输注药物的性质、浓度、输注时间、输注部位、血管穿刺次数、患者年龄等相关<sup>[6-7]</sup>。传统护理模式虽有一定预防措施,但多为被动、普适性的观察与处理,难以实现精准预防。分析国内外研究发现<sup>[8-10]</sup>,静脉炎的研究大部分集中于发生后的干预及护理,而在系统化、前瞻性的风险预警与分级预防方面探索不足。风险预警管理作为一种前瞻性管理工具,目前已被广泛应用于疾病的康复以及各类并发症的预防,取得良好的效果<sup>[11-13]</sup>。基于此,本研究旨在构建并验证一套适用于胺碘酮输注的、基于风险预警管理的分级护理方案。该方案通过用药前风险评估、治疗中动态风险分级与检测,并实施差异化干预措施,以期降低

静脉炎发生率,改善患者的就医体验。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 选取2023年1月至2023年12月经外周静脉输注胺碘酮的患者108例,采用随机数字表法将患者分为观察组(53例)和对照组(55例)。纳入标准:(1)年龄≥18周岁且需要静脉输注胺碘酮注射液的患者;(2)意识清楚、沟通能力正常者;(3)凝血功能正常者;(4)计划通过外周静脉留置针输注者;(5)自愿参加本研究,并签署书面知情同意书者。排除标准:(1)有严重的心、肝、脑、肾等重要器官功能障碍;(2)长期卧床,自理能力Barthel指数≤60分;(3)长期服用抗凝药物;(4)穿刺部位已有静脉炎表现、静脉硬化、血栓形成、破损、感染或严重水肿;(5)同时经同一外周静脉通路输注其他已知高刺激性或发泡性药物;(6)正在使用可能影响静脉炎发生或评估的药物;(7)患有严重皮肤疾病(如广泛性皮炎、硬皮病)、全身性感染或脓毒症;(8)有明确的药物过敏史,尤其是对碘或胺碘酮过敏。两组患者性别、年龄、胺碘酮使用剂量、输注速度、用药总时长等基线资料差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ ),具有可比性(观察组有9例输注时间超过72 h,对照组有6例

△基金项目:广西壮族自治区卫生健康委员会科研课题(Z-R20241703);广西贵港市科技攻关与新产品试制科研课题(贵科攻2200017)

输注时间超过 72 h,均重新更换留置针),详见表 1。本研究经广西贵港市人民医院伦理委员会审核并批准。

表 1 两组基线资料的比较

分组	观察组(n=53)	对照组(n=55)	$t/\chi^2$	P
性别(n)			1.488	0.223
男性	18	25		
女性	35	30		
年龄( $\bar{x}\pm s$ ,岁)	69.06±15.07	69.13±13.12	0.026	0.980
穿刺部位(n)			1.009	0.313
手背静脉	27	22		
前臂静脉	20	26		
上臂静脉	2	3		
下肢静脉	4	4		
留置针型号(n)			1.109	0.292
22G	40	46		
24G	13	9		
胺碘酮使用剂量( $\bar{x}\pm s$ ,mg)	229.50±75.00	204.00±73.50	1.785	0.077
输注速度( $\bar{x}\pm s$ ,mL/h)	4.94±1.59	4.82±1.57	0.411	0.682
用药总时长( $\bar{x}\pm s$ ,h)	54.62±17.48	53.03±17.29	0.476	0.635
更换留置针(n)	9	6	0.832	0.362

## 1.2 干预方法

1.2.1 对照组 对照组实施经外周静脉输注胺碘酮的常规护理。主要包含:(1)双人核对医嘱,确认胺碘酮的用法、用量及溶媒,严格遵医嘱设定输注速度;(2)充分评估患者的血管条件,选择粗直、弹性好、无破损的静脉,避开关节及已有渗出/炎症部位,避免反复穿刺,减少血管损伤;(3)向患者及其家属说明用药目的、常见不良反应(静脉炎、低血压、心动过缓等),强调不得自行调节输注速度;叮嘱患者及其家属发现穿刺点出现疼痛、发红、肿胀时立即呼叫护士;(4)对患者持续进行心电监护,观察患者的心率、血压等的变化;(5)胺碘酮必须独占 1 条静脉通路,禁止与其他任何药物混合或同腔输注,需联合用药时另建通路;(6)每 2 h 巡视输液泵运行状态是否

正常,药品泵入速度、累计泵入量及残余量是否正确,观察穿刺点有无红肿、渗出、疼痛等,实行每班床边交接并记录;(7)输注完毕后 48 h 内持续观察穿刺点及延血管走向有无发生静脉炎,并详细记录处理措施及效果;(8)输注时间达到 72 h 需重新更换新的留置针。

1.2.2 观察组 观察组实施风险预警管理的护理措施。参考文献[14-16],设计《外周静脉留置针所致静脉炎风险因素评估表》(见表 2),在用药前对患者进行充分评估,总分 24 分,得分越高,表示发生静脉炎的风险越高。总分<10 分,表示低风险;总分为 10~15 分,表示中风险;总分>15 分,表示高风险。根据不同的风险等级采取相对应的干预措施,具体分级措施见表 3。

表 2 外周静脉留置针所致静脉炎风险因素评估表

项目	1分	2分	3分	4分
血管条件 <sup>[17]</sup>	I类	II类	III类	IV类
年龄	<21岁	21~<51岁	51~<66岁	≥66岁
穿刺部位	手背静脉	前臂静脉	上臂静脉	下肢静脉
留置针型号	24 G	22 G	20 G	18 G
药物pH	6.5~7.5	6.0~<6.5或7.5~<8.0	5.0~<6.0或8.0~9.0	<5.0或>9.0
健康教育依从性	较好	一般	差	较差

表3 不同风险等级的护理措施

风险等级	预防措施
低风险	①建立2条及以上的静脉通路,每2~4 h更换输液通路,更换时确认留置针有无回血,穿刺部位有无红肿热痛等,在更换通路时用5 mL生理盐水预冲管后再更换; ②定时巡视,指导患者正确活动留置针头的肢体,避免过度活动导致针头移位,确保留置针妥善固定; ③每1~2 h评估穿刺口局部皮肤及血管情况。
中风险	①建立2条及以上的静脉通路,每2 h更换输液通路,在更换通路时用5 mL生理盐水预冲管后再更换; ②加强对患者的巡视(每小时巡视),查看穿刺部位是否有红肿、硬结等,告知患者和家属静脉炎的相关症状表现、危害性及注意事项,如有不适立即告知当班护士进行处理; ③使用胺碘酮结束后使用脉冲式封管,减少药物的残留。
高风险	①建立2条及以上的静脉通路,每小时更换输液通路,在更换通路时用5 mL生理盐水预冲管后再更换,在穿刺口上方预防性使用水胶体敷料,密切观察患者注射部位的情况、心率、血压情况,询问患者感受; ②每0.5 h巡视评估穿刺口局部皮肤及血管情况; ③注射结束后,先用生理盐水进行冲管,再拔除留置针,并沿穿刺血管走向外敷水胶体敷料; ④指导患者尽量抬高输液肢体,避免剧烈活动、拍打、下垂等。

### 1.3 观察指标

1.3.1 静脉炎发生情况和发生时间 持续观察至用药结束后48 h,采用《静脉导管常见并发症临床护理实践指南》<sup>[17]</sup>中的静脉炎分级标准进行评估。静脉炎共分为五级:0级:没有症状;1级:穿刺部位发红,伴有或不伴有疼痛;2级:穿刺部位疼痛伴有发红和(或)水肿;3级:穿刺部位疼痛伴有发红,形成条索状物并可触及条索状的静脉;4级:穿刺部位疼痛伴有发红疼痛,形成条索状物,可触及条索状的静脉(长度>2.54 cm),并有脓液流出。静脉炎分级为0级表示没有发生静脉炎,1~4级为发生静脉炎。以首次出现静脉炎的输注通路为观察单元:若患者多条通路轮换,则观察最先达到1级及以上的通路;若所有通路均未出现静脉炎,则记为0级。记录静脉炎发生时间,即从开始输注胺碘酮至首次静脉炎分级≥1级的时间;计算静脉炎发生率(静脉炎发生例数÷总例数×100%)。

1.3.2 疼痛 疼痛的评估采用数字评定量表

(Numerical Rating Scale, NRS)<sup>[16]</sup>。该量表把疼痛分为4级:0分=无痛,1~3分=轻度疼痛,4~6分=中度疼痛,7~10分=重度疼痛。评估时严格限定为最早发生静脉炎的输注通路及该穿刺部位的最痛程度;在评估疼痛时,需严格鉴别是否与静脉炎相关,对疼痛原因有异议时应由两位以上静脉治疗专科护士进行评估。

1.4 统计学处理 采用SPSS 26.0软件对数据进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述,两组间均数的比较采用两独立样本 $t$ 检验。计数资料以例数和百分数描述,组间的比较采用 $\chi^2$ 检验。对于等级资料,本研究采用Wilcoxon秩检验进行比较。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者静脉炎发生率及分级情况的比较 观察组患者静脉炎发生率为24.52%(13/53),低于对照组的50.91%(28/55);且观察组静脉炎分级优于对照组(均 $P < 0.05$ )。以上内容见表4。

表4 两组患者静脉炎发生率及分级情况的比较 [n(%)]

组别	$n$	0级	1级	2级	3级	4级	发生
观察组	53	40	8	3	2	0	13(24.52)
对照组	55	27	12	12	3	1	28(50.91)
$z/\chi^2$				2.930			7.976
$P$				0.003			0.005

2.2 两组患者静脉炎发生时间的比较 与对照组相比,观察组静脉炎发生时间更迟,且多发生在用药结

束48 h内,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表5。

表5 两组患者静脉炎发生时间的比较

组别	静脉炎(n)	用药结束前发生(n)	用药结束48 h内发生(n)	静脉炎发生时间( $\bar{x}\pm s$ ,h)
观察组	13	3	10	80.06±18.22
对照组	28	16	12	63.27±15.31
$t/\chi^2$			4.143	3.077
$P$			0.042	0.004

2.3 两组患者疼痛情况的比较 观察组总体疼痛和静脉炎相关疼痛的发生率均低于对照组,且分级均更优(均 $P<0.05$ );两组非静脉炎相关疼痛的发生率和分级差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ )。以上内容见表6。

表6 两组患者疼痛情况的比较 [n(%)]

组别	总体疼痛				静脉炎相关疼痛					其他因素引起的疼痛					
	无	轻	中	重	发生	无	轻	中	重	发生	无	轻	中	重	发生
观察组	33	14	5	1	20(37.73)	41	8	3	1	12(22.64)	0	6	2	0	8(15.09)
对照组	23	18	11	3	32(58.18)	30	14	9	2	25(45.45)	0	4	2	1	7(12.73)
$z/\chi^2$		2.319			4.519		2.538			6.237		0.268			0.126
$P$		0.020			0.033		0.011			0.013		0.536			0.722

### 3 讨论

胺碘酮属于Ⅲ类抗心律失常药物,兼具轻度Ⅰ类、Ⅱ类及Ⅳ类抗心律失常特性<sup>[18]</sup>,在治疗心律失常中疗效确切,临床多采用静脉输注。胺碘酮为酸性药物(pH 2.5~4.1),而正常外周静脉血pH为7.35~7.45,药液pH<6.5即可对血管内皮产生明显刺激,导致静脉炎,且局部浓度越高风险越大<sup>[2,19]</sup>。因此,如何在保证抗心律失常疗效的同时降低静脉炎风险,成为临床护理亟需解决的问题。本研究旨在评价基于风险预警管理的分级护理预防胺碘酮所致外周静脉炎的效果。结果显示,实施该护理方案的观察组,在静脉炎发生情况、发生时间,以及患者疼痛情况等指标上均优于实施常规护理的对照组。这为该类护理方案的临床推广提供了初步实证依据。

本研究中,观察组的静脉炎发生率为24.52%,低于对照组的50.91%,且观察组的静脉炎分级优于对照组,这说明风险预警分级护理能降低静脉炎发生率及严重程度。分析其原因,首先,本研究采用《外周静脉留置针所致静脉炎风险因素评估表》对患者核心风险进行了系统性筛查与量化,实现了护理干预的“关口前移”。其次,依据风险等级实施护理措施,使护理资源得以精准投放。例如,对高风险患者预防性使用水胶体敷料、加强巡视频次等措施,构成

了一个从风险识别、预警到针对性防护的闭环管理体系,从而在源头上减少和延缓了胺碘酮对血管内皮的化学性损伤<sup>[20]</sup>。观察组静脉炎发生时间较对照组更迟,且多集中于用药结束后48 h内。这一现象提示,分级护理可能通过持续的血管保护与密切监测,延长了血管的耐受时间,使得静脉炎的临床表现得得以延迟出现。这为临床护理争取了更长的干预窗口期。在患者主观感受方面:观察组总体疼痛、静脉炎相关疼痛的发生率均低于对照组,且分级均优于对照组,而两组非静脉炎相关疼痛在发生率和分级上的差异均无统计学意义。这表明,本研究观察到的疼痛改善特异性地源于静脉炎的减少,而非其他混杂因素(如患者基线痛阈或评估偏倚)。疼痛是患者最直接的不适体验,其减轻提升了患者舒适度与治疗依从性,体现了护理干预的人文价值。

综上所述,基于风险预警管理的分级护理在预防胺碘酮外周静脉炎中具有一定的效果,可以降低静脉炎发生率、延迟静脉炎发生时间,并减轻静脉炎严重程度及相关疼痛,具有较好的临床推广应用价值。

### 参 考 文 献

- [1] 王培,冯学兵,段兴旺,等.风湿性多肌痛和巨细胞动脉炎的诊疗规范[J].中华内科杂志,2023,62(3):256-266.

- [2] 卢蕴仪,陈碧珠,陈琴琴. 留置针输液患儿静脉炎发生的相关危险因素及干预对策分析[J]. 临床护理杂志, 2022,21(5):79-81.
- [3] Simin D, Milutinović D, Turkulov V, et al. Incidence, severity and risk factors of peripheral intravenous cannula-induced complications: an observational prospective study[J]. J Clin Nurs, 2019, 28(9/10): 1585-1599.
- [4] Li JX, Huang R, Li CR, et al. Development and validation of a nomogram for predicting intravenous amiodarone-induced phlebitis: a prospective cohort study[J]. Health Sci Rep, 2025, 8(11): e71557.
- [5] 李洁霞,谭治双,林晓雁,等. 护理质量敏感指标干预对经外周静脉注射胺碘酮所致静脉炎发生情况的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2025,10(32):118-121.
- [6] Lv LY, Zhang JQ. The incidence and risk of infusion phlebitis with peripheral intravenous catheters: a meta-analysis[J]. J Vasc Access, 2020, 21(3): 342-349.
- [7] 忻嘉芸,王燕萍. 药物性静脉炎的中医药治疗和护理干预研究进展. 中西医结合护理, 2024,10(6):115-121
- [8] Oragano CA, Patton D, Moore Z. Phlebitis in intravenous amiodarone administration: incidence and contributing factors[J]. Crit Care Nurse, 2019, 39(1): e1-e12.
- [9] 潘露,谢彩霞,肖莉,等. 预防输注胺碘酮致外周静脉炎的证据总结[J]. 护理学杂志, 2021,36(5):15-19.
- [10] 刘雪梅,于红静,顾玉琴,等. 经短外周静脉导管输注盐酸胺碘酮注射液相关性静脉炎发生原因及对策[J]. 血栓与止血学, 2023,29(3):150-154.
- [11] Garcia-Expósito J, Sánchez-Meca J, Almenta-Saavedra JA, et al. Peripheral venous catheter-related phlebitis: a meta-analysis of topical treatment[J]. Nurs Open, 2023, 10(3): 1270-1280.
- [12] 梁钱钱,徐璐,周海燕. 风险预警分级管理在ICU中心静脉导管相关性血流感染预防中的应用[J]. 临床护理杂志, 2024,23(1):15-17.
- [13] 张梅,方萍,杨亮,等. 基于风险评估的分级护理联合感控督导对血液透析患者中心静脉导管相关性血路感染的影响[J]. 护士进修杂志, 2022,37(17):1598-1602.
- [14] 王乙舒,马学磊,陈华英,等. 早期营养风险预警系统改善鼻咽癌放疗患者营养状况效果研究[J]. 河北医科大学学报, 2021,42(11):1349-1354.
- [15] 许广亮,贺晓. 静脉留置针所致静脉炎风险因素评估量表的设计与应用[J]. 中国继续医学教育, 2015,7(17): 223-225.
- [16] 陈亚美. 外周静脉导管相关静脉炎风险评估模型的构建[D]. 苏州:苏州大学, 2019.
- [17] 中华护理学会静脉输液治疗专业委员会. 静脉导管常见并发症临床护理实践指南[J]. 中华现代护理杂志, 2022,28(18):2381-2395.
- [18] 史宏岩,林文华. 胺碘酮的肺毒性及防治[J]. 实用老年医学, 2016,30(10):863-864.
- [19] Chiang JY, Chen PC, Yang YH, et al. Digoxin-amiodarone combination is associated with excess all-cause mortality in patients with atrial fibrillation[J]. Sci Rep, 2020, 10(1): 4101.
- [20] 李艳玲,刘兰,冯翠娜,等. 盐酸胺碘酮注射液所致静脉炎防治措施的研究进展[J]. 医学研究与教育, 2021, 38(1):53-57.

(收稿日期:2025-08-19 修回日期:2025-10-30)

引用本文:覃婷婷,李洁霞,梁远瑜,等. 基于风险预警管理的分级护理在预防胺碘酮所致外周静脉炎中的应用[J]. 内科, 2025,20(6):699-703.

DOI:10.16121/j.cnki.cn45-1347/r.2025.06.16