

乌头碱中毒所致心律失常的药物治疗：利多卡因与硫酸镁的联合应用

尹松琼, 王媛玲

云南省曲靖市宣威市中医院 云南曲靖

【摘要】目的 探究乌头碱中毒所致心律失常使用利多卡因联合硫酸镁治疗的效果。**方法** 选取 2023 年 1 月-2023 年 12 月期间我院收治的乌头碱中毒导致心律失常的患者 50 例, 随机分组为对照组 (25 例, 使用利多卡因治疗) 和观察组 (25 例, 使用利多卡因联合硫酸镁治疗)。对比两组治疗后的心律失常消失时间和住院时间。**结果** 观察组的心律失常消失时间明显短于对照组, 住院时间也短于对照组, 差异具有统计学意义 ($p < 0.05$)。**结论** 乌头碱中毒所致心律失常的药物治疗使用利多卡因和硫酸镁有显著效果, 能够有效地缩短患者心律失常消失时间和住院时间, 值得临床推广应用。

【关键词】 乌头碱中毒; 心律失常; 药物治疗; 利多卡因; 硫酸镁

【收稿日期】 2024 年 1 月 17 日

【出刊日期】 2024 年 2 月 23 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20240055

Drug therapy for arrhythmia caused by aconitine poisoning: Lidocaine combined with magnesium sulfate

Songqiong Yin, Yuanling Wang

Xuanwei Hospital of Traditional Chinese Medicine, Qujing, Yunnan

【Abstract】 Objective To investigate the effect of lidocaine combined with magnesium sulfate on arrhythmia caused by aconitine poisoning. **Methods** Fifty patients with arrhythmia caused by aconitine poisoning admitted to our hospital during 2023.1 to 2023.12 were randomly divided into control group (25 cases, lidocaine treatment) and observation group (25 cases, lidocaine treatment combined with magnesium sulfate treatment). The duration of arrhythmia resolution and hospital stay after treatment were compared between the two groups. **Results** The disappearance time of arrhythmia in the observation group was significantly shorter than that in the control group, and the hospitalization time was also shorter, the difference was statistically significant ($p < 0.05$). **Conclusion** The use of lidocaine and magnesium sulfate in the treatment of arrhythmia caused by aconitine poisoning has a significant effect, which can effectively shorten the disappearance time and hospital stay of patients with arrhythmia, and is worthy of clinical application.

【Keywords】 Aconitine poisoning; Arrhythmia; Medication; Lidocaine; Magnesium sulfate

我国有许多种类丰富的乌头碱属植物, 它们是很重要的药用植物, 包括附子、一枝蒿和草乌等共计 129 种。乌头碱是其中的主要成分^[1]。然而, 这类药物毒性较大, 不合理的煎煮时间、过量使用、误服或自服通常会导致中毒事件发生。乌头碱急性中毒患者的主要临床特征是心律失常, 心脏受损引发的心电图异常率可高达 80.1%—88%, 表现出多种变化, 通常被称为紊乱性心律失常^[2]。目前, 药物治疗常被用于治疗乌头碱引起的心律失常。利多卡因是一种可卡因衍生物, 既具有局部麻醉作用, 又具有抗心律失常作用^[3]。不同于可卡因, 利多卡因不会引起幻觉和成瘾的效果。硫酸镁是一种含有镁的化合物, 它的作用主要是通过抑制中枢神经系统的

活动, 放松骨骼肌和降低血压。在临床上, 硫酸镁常用于缓解子痫和破伤风引起的惊厥, 也可用于治疗高血压危象并解除钡盐中毒^[4]。本研究的目的则是评估利多卡因和硫酸镁联合治疗乌头碱中毒引起的心律失常的疗效。下文将详细介绍研究结果。

1 对象和方法

1.1 对象

本研究选取 2023 年 1 月-2023 年 12 月期间我院收治的乌头碱中毒导致心律失常的患者 50 例, 随机分组为对照组 (25 例, 男 13 例, 女 12 例, 34.56 ± 5.02 岁) 和观察组 (25 例, 男 14 例, 女 11 例, 34.32 ± 5.17 岁), 对比两组数据, 差异不具有统计学意义 ($p > 0.05$)。

1.2 方法

在研究对象通过进行胃洗、大量液体输注、钾补充和利尿促进排毒等措施后, 对照组接受了利多卡因治疗。首先进行了 100mg 2%利多卡因的静脉注射, 然后以每分钟 1-4mg 的速度通过静脉滴注给予利多卡因。而观察组在以上步骤的基础上, 增加了硫酸镁治疗。将 10mL 25%硫酸镁注射液与 20mL 0.9%氯化钠注射液混合, 并在 5 分钟内进行静脉注射, 随后以每分钟 5—10mg 的速度通过静脉泵给予。

1.3 观察指标

本研究观察对比两组治疗后的心律失常消失时间

和住院时间。

1.4 统计学分析

使用 SPSS20.0 软件对数据进行统计学分析, $P < 0.05$ 表示数据差异有统计学意义。

2 结果

2.1 心律失常消失时间对比

观察组的心律失常消失时间明显短于对照组, 差异具有统计学意义 ($p < 0.05$)。详见表 1。

2.2 住院时间对比

观察组的住院时间明显短于对照组, 差异具有统计学意义 ($p < 0.05$)。详见表 2。

表 1 观察组和对照组的心律失常消失时间对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	心律失常消失时间 (h)
观察组	25	2.02 ± 1.43
对照组	25	4.21 ± 3.68
<i>t</i>	-	2.774
<i>P</i>	-	0.008

表 2 观察组和对照组的住院时间对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	住院时间 (d)
观察组	25	5.17 ± 1.22
对照组	25	7.33 ± 3.55
<i>t</i>	-	2.877
<i>P</i>	-	0.006

3 讨论

乌头碱是一种属于毛茛科乌头属植物的生物碱, 被用于治疗风湿性关节炎、关节痛和肿瘤等疾病。然而, 使用乌头碱需要非常谨慎, 因为处理不当或口服过量可能导致急性中毒, 进而引发恶性心律失常和心源性休克^[5]。乌头碱通常通过消化道或受损的皮肤被吸收, 然后通过肾脏和唾液排出体外。其吸收速度极快, 毒性症状几乎在几分钟内就开始显现。乌头碱主要对非神经系统产生影响, 开始时引起兴奋反应, 随后转化为抑制反应甚至麻痹。它能够麻痹感觉神经、横纹肌肉以及控制血管运动和呼吸的中枢神经系统, 同时对心肌直接产生影响, 刺激迷走神经的中枢, 导致临床上出现心律失常和心动过缓等症状^[6]。乌头碱中毒引起的症状主要涉及神经系统、心血管系统和消化系统。最初的表现包括口腔和面部感觉异常、恶心呕吐、腹部疼痛和腹泻、心悸等。严重中毒的患者可能会出现昏迷、心律失常以及心血管、呼吸系统功能衰竭, 甚至导致死亡。在神经系统方

面, 轻度中毒患者可能会感觉到口腔和面部的奇怪感觉和麻木, 还可能出现头晕和耳鸣, 并表现出过度出汗的现象。中度中毒患者可能会出现全身麻木、四肢僵硬、烦躁不安、视力模糊、头痛和抽搐等症状, 甚至会陷入昏迷状态。心血管系统方面常见的症状包括心悸和胸闷感。当出现血压下降和休克时, 患者可能会出现苍白的面色、四肢湿冷、大量出汗, 还可能引发各种心律失常, 甚至导致心源性休克或心脏停搏。消化系统方面的症状包括恶心、呕吐、腹痛和腹泻。此外, 也可能出现轻度气促和咳嗽等症状, 而在重度中毒时可能会出现呼吸困难和呼吸衰竭。在遭受乌头碱中毒后, 超过 80% 的患者会出现异常的心电图结果。在这些异常中, 室性心律失常是最为常见的一种。这种中毒可能导致单一类型的心律失常, 也可能引发多种不同类型的心律失常。此外, 中毒过程中, 心律失常的类型可能会发生变化。

利多卡因是一种属于酰胺类局麻药的药物。它产生兴奋和抑制作用于中枢神经系统, 当被吸收入血或通过

静脉注射。即使在低血药浓度下, 利多卡因仍具有镇痛和镇静效果, 能够提高痛阈。随着剂量增加, 利多卡因的作用会变得更强或更有毒性。在亚中毒血药浓度下, 它还可能具有抗抽搐作用。然而, 当血药浓度超过 $5\text{mg} \cdot \text{ml}^{-1}$ 时, 可能会出现抽搐。利多卡因在低剂量下能够促进心肌细胞内的钾离子外流, 从而减少心肌的自律性, 并对抗室性心律失常。在治疗剂量下, 它不会明显影响心肌细胞的电活动、房室传导和心肌收缩。然而, 随着血药浓度进一步升高, 利多卡因可能会减慢心脏传导速度, 导致房室传导阻滞, 抑制心肌收缩力并降低心脏排血量。利多卡因主要通过促进心肌细胞内的钾离子外流来治疗乌头碱引起的心律失常。作为 IB 类抗心律失常药物, 利多卡因能够抑制快速钠通道, 缩短动作电位时间, 并减慢心脏传导和 QT 间期, 从而治疗乌头碱引起的心律失常^[7]。这是因为利多卡因对中枢神经系统具有明显的兴奋和抑制作用。镁离子是硫酸镁的主要成分, 具有多种药理作用, 能够发挥多重功能。其中, 它可以抑制中枢神经系统的活动和阻断乙酰胆碱在神经肌肉连接点的释放, 从而减少肌肉的收缩。此外, 它还能够放松血管平滑肌, 降低血压, 并预防和治疗子痫。另外, 在治疗早产方面, 硫酸镁可以抑制子宫平滑肌的收缩。口服硫酸镁后, 由于其吸收较少, 会在肠道内产生渗透压, 从而刺激肠蠕动, 起到导泻作用。此外, 小剂量的硫酸镁还能够刺激十二指肠黏膜, 引起胆囊收缩和胆汁引流, 具有促进胆汁排泄的作用。当以注射剂形式给药时, 过量的镁离子可以直接放松周围血管平滑肌, 导致血管扩张和血压下降。此外, 硫酸镁的静脉注射还能够延长心脏传导系统的有效不应期, 提高室颤阈值, 并使心肌复极均匀, 减少或消除折返激动, 对控制快速型室性心律失常有帮助。联用利多卡因和硫酸镁可以协同作用, 有效地控制心律失常的症状。一方面, 利多卡因通过抑制心肌细胞的钠离子通道, 降低其自发激发性; 另一方面, 硫酸镁通过减少乙酰胆碱的释放, 抑制其作用。这两种药物的联合使用在不同层面上对心律失常的发生机制起作用, 从而更有效地控制相关症状^[8]。

本研究也显示, 观察组的心律失常消失时间明显短于对照组, 住院时间也短于对照组, 差异具有统计学意义 ($p < 0.05$)。

综上所述, 乌头碱中毒所致心律失常的药物治疗使用利多卡因和硫酸镁有显著效果, 能够有效地缩短患者心律失常消失时间和住院时间, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 张伟,李芳,刘志文,等. 急性乌头碱中毒致心律失常的治疗方法应用进展[J]. 山东医药,2022,62(12):91-94.
- [2] 刀院东. 乌头碱中毒致严重心律失常的急诊抢救方法分析[J]. 世界复合医学,2021,7(1):43-45.
- [3] 李美琼. 胺碘酮和利多卡因在急性乌头碱中毒所致心律失常的疗效研究[J]. 特别健康,2019(23):44-45.
- [4] 戴新斌. 急性乌头碱中毒致室性心律失常的综合救治观察[J]. 饮食保健,2019,6(2):166-167.
- [5] 连玉艳,许正英,赵钟华,等. 分析急性乌头碱中毒致室性心律失常的临床诊断、治疗、效果[J]. 保健文汇,2021,22(17):83-84.
- [6] 王世红,陈安宝,李芳. 36 例急性乌头碱中毒的临床表现和救治应用分析[J]. 现代养生(下半月版),2019(10):136-137.
- [7] 李蕊娟,汪叙彤,路晓君,等. 乌头碱中毒检测及抢救措施的研究进展[J]. 检验医学与临床,2022,19(21):3010-3012.
- [8] 邓飞裕,陆莉金. 12 例急性乌头碱中毒患者致严重心律失常的急救与护理[J]. 世界最新医学信息文摘,2021,21(44):325-326.

版权声明: ©2024 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