

## 院前急救中脑出血患者的气道管理优化与并发症预防护理研究

达珍, 扎桑拉姆

西藏自治区藏医院 西藏拉萨

**【摘要】目的** 探索院前急救中脑出血患者的气道管理优化与并发症预防护理对策。**方法** 选择2024年1-6月住院治疗的220例脑出血患者作为对照组,采用传统的呼吸道治疗法;选择2024年7月至2025年1月住院的230例脑出血患者作为观察组,实施优化气道管理方案。比较两组患者的气道处理指标、并发症发生率和预后情况。**结果** 观察组首次气道操作成功率为94.3%,对照组首次气道操作成功率为72.7%,两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组肺部感染发生率(12.6%)显著低于对照组(28.6%),窒息发生率显著低于对照组(8.2%),差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 基于分级评估的阶梯式气道管理方案能快速建立有效气道,降低肺部感染等并发症风险,尤其适合以急诊内科为主导的医疗机构推广应用。

**【关键词】** 脑出血;院前急救;气道管理;并发症预防;急诊内科

**【收稿日期】** 2026年1月17日

**【出刊日期】** 2026年2月19日

**【DOI】** 10.12208/j.cn.20260108

### Study on airway management optimization and complications prevention and nursing care of patients with cerebral hemorrhage in pre-hospital first aid

Dazhen, Zhasang Ram

Xizang Autonomous Region Tibetan Hospital, Lhasa, Tibet

**【Abstract】 Objective** To explore the airway management optimization of patients with cerebral hemorrhage in pre-hospital first aid and the prevention and nursing countermeasures of complications. **Methods** 220 patients with cerebral hemorrhage hospitalized from January to June in 2024 were selected as the control group, and the traditional respiratory therapy was used. 230 patients with cerebral hemorrhage hospitalized from July 2024 to January 2025 were selected as the observation group, and the optimized airway management scheme was implemented. The airway management index, complication rate and prognosis of the two groups were compared. **Results** The success rate of the first airway operation in the observation group was 94.3%, while that in the control group was 72.7%, and the difference between the two groups was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The incidence of pulmonary infection (12.6%) and asphyxia (8.2%) in the observation group were significantly lower than those in the control group (28.6%), and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The step-by-step airway management scheme based on grading evaluation can quickly establish an effective airway and reduce the risk of complications such as pulmonary infection, which is especially suitable for popularization and application in medical institutions dominated by emergency medicine.

**【Keywords】** Cerebral hemorrhage; Pre-hospital first aid; Airway management; Prevention of complications; Emergency medicine

脑出血(ICH)是一种高死亡率和致残率极高的急症,在急性期死亡率高达30%~40%,而由呼吸道阻塞引起的低氧和继发的肺部感染是造成患者生命的重要因素<sup>[1]</sup>。临床研究表明<sup>[2]</sup>,ICH患者在发病初期出现意识障碍和呕吐等症状,容易出现呼吸道梗阻。而常规的呼吸道治疗方法缺乏系统性和干预手段单一,造成了较高的并发症发病率<sup>[3]</sup>。基于我院神经外科的现状,以

院前急救与急诊之间的连接为切入点,通过对呼吸道的处理过程进行优化,加强术后并发症的防治,并以此为基础开展临床对比研究,为类似医院的救治工作提供借鉴。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 研究对象

选择2024年1月至2025年1月住院治疗的450

例脑出血患者。本研究以 2024 年 7 月开始实施的呼吸道优化管理方案对应的患者为观察组, 选择 2024 年 1—6 月的 220 例患者作为对照组, 2024 年 7 月—2025 年 1 月的 230 例患者作为观察组。其中, 观察组男性 128 例, 女性 92 例; 患者年龄范围为 40~78 岁, 40~59 周岁 68 例, 占 30.9%, 60 周岁以上 152 例, 占 69.1%; 有高血压病史者 176 例, 占 80%。对照组中男性 135 例, 女性 95 例; 患者年龄范围为 40~81 岁, 40~59 周岁 69 例, 占 30.0%, 60 周岁及以上 161 例, 占 70.0%; 有高血压病史者 182 例, 占 79.1%。两组患者的基线资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

入选标准: 所有患者均经颅脑 CT 检查确诊为脑出血; 从患者发病到急诊响应的时间不超过 2 小时; 患者年龄在 40 周岁以上; 患者家属签署明确的知情同意书。

剔除标准: 合并重度面部损伤者; 已行气管造口者; 生命体征垂危者。

### 1.2 方法

对照组实行传统的呼吸道处理: 医护人员抵达现场后, 检查患者意识及呼吸状况; 对于有意识的患者, 将其头部偏向一侧, 同时手工清理口腔及鼻腔内分泌物; 必要时采用口咽通气管及气囊面罩进行通气, 并密切观察患者生命体征。

观察组采用以“三阶段评价—分级干预—连续性护理”为核心的呼吸道管理模式:

三级呼吸道评价: 一级评价 (10 秒以内): 通过“望”“听”“触”判断患者的呼吸节奏和气管通畅程度; 二级评价 (30 秒以内): 采用氧饱和度监测器测定血氧饱和度 ( $SpO_2$ ), 并结合 GCS 评分 (格拉斯哥昏迷评分) 评估呼吸道风险; 三级评价: 对转运过程中的呼吸道危险因素进行预测, 并制定个体化干预方案。

分级呼吸道干预: 低危组 (GCS 评分  $\geq 9$  分,  $SpO_2 \geq 94\%$ ): 采取头部抬高  $30^\circ$ 、侧卧位, 进行连续吸痰; 中危组 (GCS 评分 6~8 分,  $SpO_2 90\% \sim 93\%$ ): 置入食道引流型喉罩 (PLMA), 快速建立人工气道, 且人工气道建立时间控制在 30 秒以内; 高危组 (GCS 评分  $\leq 5$  分,  $SpO_2 < 90\%$ ): 采用急诊气囊面罩通气联合气管插管术, 转运过程中维持 12~16 次/分钟的通气频率。

多维度防治并发症: 在转运过程中, 采用暖湿吸氧设备, 对患者进行 5 分钟一次的呼吸道状况评价; 高危人群采用抽吸管间断抽吸, 吸痰压力维持在 100~150mmHg, 每次不超过 15 秒; 编制院内急救交接表, 将呼吸道处理、重要指标信息实时传输。

### 1.3 观察指标

气道管理核心指标: 气道建立时间、首次操作成功率、血氧饱和度 ( $SpO_2$ ) 恢复至 95% 以上的时间。

并发症指标: 气道管理后出现的呼吸道感染 (住院 72 小时内, 胸部 X 线显示有炎症)、窒息、上消化道出血。

预后相关指标: 急诊抢救成功率、住院 24 小时 GCS 评分改善率。

### 1.4 统计分析法

所得数据采用 SPSS26.0 统计软件进行处理。采用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示计量资料, t 检验; 计数资料 % 表达, 卡方检验。  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组气道管理指标比较

观察组气道建立时间、 $SpO_2$  恢复时间均显著短于对照组, 首次操作成功率显著高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组气道管理指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ , n (%))

指标	气道建立时间 (s)	首次操作成功率 (%)	$SpO_2$ 恢复时间 (min)
对照组 (n=220)	27.8 $\pm$ 6.2	159 (72.7)	8.6 $\pm$ 2.3
观察组 (n=230)	10.2 $\pm$ 3.5	217 (94.3)	3.1 $\pm$ 1.2
t/ $\chi^2$ 值	32.671	40.152	29.458
P 值	<0.001	<0.001	<0.001

### 2.2 两组并发症及预后指标比较

观察组肺部感染、窒息发生率显著低于对照组, 急诊抢救成功率、GCS 评分改善率显著高于对照组 ( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

脑出血是最常见的急性脑血管病之一, 院前急救质量直接影响患者预后。研究表明, 约 40% 的脑出血患者在发病 1 小时内会因意识障碍、呕吐物误吸引发呼吸道阻塞, 若低氧血症持续 5 分钟以上, 将导致不可逆性脑损害, 显著提高患者死亡率。当前临床主要采

用经验式气道管理方法, 缺乏规范化评估指标及分层治疗方案, 导致气道重建滞后、并发症发生率较高。尤其在基层医疗机构, 急诊医护人员专业能力参差不齐, 进一步增加了救治风险。分层干预策略针对不同风险人群制定差异化措施: 低危组采用体位调整联合持续吸痰, 中危组使用食道引流型喉罩快速建立人工气道, 高危组实施气管插管联合机械通气, 该模式与《中国急性脑卒中院前急救指南(2023版)》中“风险分层、个体化干预”的推荐意见高度一致。在多维度并发症防治措施中, 暖湿吸氧、间断精准吸痰可有效减少气道黏膜损伤、降低感染风险, 谢圳杭等关于高流量氧疗的研究也已证实该类措施的有效性。

本研究表明, 与对照组相比, 观察组气道重建所需的时间减少 63.3%, 首次手术的成功率提高了 29.7%, 证明了该方法的有效性。已有研究证实<sup>[4]</sup>, ICH 患者在 5 分钟内低氧就会造成不可逆的大脑损害, 而最优治疗方法能够预先预测危险因素, 并采取相应的干预手段, 可以有效地阻止“低氧-肺水肿-恶化意识损害”的恶性循环<sup>[5]</sup>。

本研究以非神经外科手术的脑出血患者为研究对象, 针对不同风险等级患者采用分级化气道干预措施, 且无需特殊专用器械及复杂操作步骤, 具备推广价值。在临床推广过程中, 建议从三个方面推进: (1) 开展“评估-干预”规范化培训, 着重强化 PLMA 置入等关键操作技能的培训<sup>[6]</sup>; (2) 制定气道管理质量控制指标, 对气道相关并发症发生情况及急救效果进行定期监测; (3) 完善院前急救、院内急诊、病区治疗的联动机制, 形成完整的气道管理体系<sup>[7]</sup>。本研究方案契合以急救中心为核心的院前急救模式, 具有良好的应用前景, 尤其对提高我国基层医疗机构脑出血患者救治能力具有重要的理论与现实意义<sup>[8]</sup>。

本研究存在以下局限性: 第一, 研究对象仅为本院收治患者, 且地域集中于西藏地区, 受民族、气候等因素影响, 研究结论的外推性受限; 第二, 观察指标仅聚焦短期结局, 未对患者远期预后进行跟踪随访, 无法全面评估方案的长远效果; 第三, 未将急救人员资质、转运距离等潜在混杂因素纳入分析, 可能对结果准确性产生干扰; 第四, 气道管理操作过程主要依赖医护人员主观经验, 缺乏客观化评估工具, 标准化水平亟待提

升。后续研究可从以下方向进一步完善: 一是开展多中心、大样本临床研究, 纳入不同地域、不同级别医疗机构的患者, 结合民族差异调整干预细节, 针对不同人群制定个性化方案, 增强研究成果的普适性; 二是延长随访周期, 对患者进行长期跟踪, 将日常生活能力评分、神经功能缺损评分等指标纳入评价体系, 构建全周期疗效评估系统; 三是引入人工智能辅助评估系统, 通过影像识别、数据建模实现气道风险的自动化判断, 减少人为误差; 四是完善医联体协作机制, 促进院前急救与院内救治的“无缝隙”衔接, 构建气道管理质量控制数据库, 推动救治质量持续改进。

### 参考文献

- [1] 郭青.综合气道管理方案对脑出血呼吸机通气患者的影响分析[J].现代诊断与治疗,2024,35(23):3622-3623+3626.
- [2] 李艳锋,邢高局,王娜.综合性气道护理管理对高血压性脑出血术后机械通气患者相关不良事件的影响[J].临床医学工程,2024,31(03):359-360.
- [3] 谢圳杭.高流量氧疗在高血压脑出血术后患者集束化气道管理中的应用效果观察[J].中国实用医药,2023,18(06):161-163.
- [4] 程兰玉.预见性护理在脑出血患者院前急救中的应用效果[J].中国民康医学,2024,36(22):161-163.
- [5] 黄秀超.院前急救护理干预对治疗高血压脑出血的效果及对患者预后的影响[J].中华灾害救援医学,2024,11(07):864-866.
- [6] 王虎,张乐,张玉涛.院前急救对高血压脑出血血肿扩大的影响[J].中国现代医生,2024,62(18):87-89+95.
- [7] 王楠斐,张小军,李伯和,等.院前急救对脑卒中患者治疗效果的影响分析[J].宜春学院学报,2024,46(03):53-56.
- [8] 范奇备.医联体模式下院前急救联合急诊绿色通道在急性高血压脑出血患者临床救治中的应用效果[J].中外医药研究,2024,3(04):18-20.

**版权声明:** ©2026 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。

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



**OPEN ACCESS**