

气道管理对急诊科心肺复苏患者的影响研究

骆桂英 夏小青 肖继红

贵州医科大学附属肿瘤医院 贵州贵阳 550001

摘要: 目的: 探讨气道管理对急诊科心肺复苏患者的影响。方法: 收集2021年5月—2022年10月于我院急诊科就诊需行心肺复苏患者80例, 随机分为观察组和对照组, 各40例。两组患者均行常规气管插管快速建立人工气道, 在此基础上对照组患者给予常规护理干预, 观察组患者给予气道管理干预, 比较两组患者各项指标情况。结果: 与对照组相比, 观察组心脏搏动恢复时间、自主呼吸恢复时间和意识改善时间均更短 ($P < 0.05$)。通气1h、3h后观察组 PaO_2 高于对照组, $PaCO_2$ 低于对照组 ($P < 0.05$), 通气1h两组Ph值比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 通气3h后观察组Ph值高于对照组 ($P < 0.05$)。与对照组相比, 观察组心肺复苏时间、插管时间和入住ICU时间均更短, APACHE II评分及不良反应总发生率更低 ($P < 0.05$)。结论: 给予急诊科心肺复苏患者气道管理干预能够有效提高复苏效果, 改善患者血气指标, 缩短插管和心肺复苏时间, 减少不良反应。

关键词: 气道管理; 急诊科; 心肺复苏

Study of the impact of airway management on CPR patients in the emergency department

Guiying Luo, Xiaoqing Xia, Jihong Xiao

Affiliated Cancer Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang, Guizhou 550001

Abstract: Objective: To explore the effect of airway management on CPR patients in the emergency department. Methods: 80 patients were collected in the emergency department of our hospital from May 2021 to October 2022, randomly divided into observation group and control group. The two groups underwent conventional endotracheal intubation to quickly establish artificial airway. On this basis, the control group gave routine nursing intervention, and the observation group gave airway management intervention. Compared the indicators between the two groups. Results: Compared with the control group, the cardiac beat recovery time, spontaneous breathing recovery time and consciousness improvement time were shorter in the observation group ($P < 0.05$). After 1h and 3h of ventilation, the observation group was higher than that of the control group, and the $PaCO_2$ was lower than that of the control group ($P < 0.05$). The difference between the Ph values for 1h ($P > 0.05$), after 3h of ventilation was higher than that of the control group ($P < 0.05$). Compared with the control group, CPR time, intubation time and ICU time were shorter, and APACHEII score and overall incidence of adverse effects were lower in the observation group ($P < 0.05$). Conclusion: Giving airway management intervention for CPR patients in the emergency department can effectively improve the resuscitation effect, improve the blood gas index, shorten the intubation and cardiopulmonary resuscitation time, and reduce adverse reactions.

Keywords: Airway management; Emergency department; Cardiopulmonary resuscitation

引言

心肺复苏通常作用至心脏骤停患者的急救工作中, 其能够有效改善患者生命质量。由于救治期间具有诸多风险因素, 因此强化急救手段并配合实行优质的急救护理措施格外重要。

一、资料与方法

1. 一般资料

收集2021年5月—2022年10月于我院急诊科就诊需行心肺复苏患者80例, 随机分为观察组和对照组, 各40例。纳入标准: (1) 有呼吸骤停、心音消失等临床症状; (2) 心电图检查显示心室颤动、扑动者; (3) 接受心

肺复苏治疗后均恢复自主循环。排除标准: (1) 伴有严重的肝肾损伤和凝血功能异常者; (2) 合并有其他恶性肿瘤者; (3) 在院内或院外出现尸斑、尸僵等不可逆死亡症状; (4) 心肺复苏后存活时间短于24h者; (5) 有精神疾病或认知障碍难以配合研究者。观察组男22例, 女18例; 年龄22~60岁, 平均年龄(46.79±5.13)岁; 心搏骤停原因: 严重心律失常13例、呼吸衰竭16例、心脏缺血11例。对照组男23例, 女17例; 年龄22~61岁, 平均年龄(46.81±5.22)岁; 心搏骤停原因: 严重心律失常14例、呼吸衰竭17例、心脏缺血9例。两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$), 可对比。

2. 方法

两组均通过常规气管插管快速建立人工气道并实施胸外按压促使患者心跳恢复。对照组给予常规护理干预, 包括: 密切监测患者生命体征, 完成复苏后湿敷患者额、颈部位, 给予其用药、饮食和生活作息指导, 向患者及其家属进行健康安全宣教和心理干预, 辅助患者叩背、翻身, 保证呼吸畅通。观察组在此基础上给予气道管理干预, 包括: (1) 固定好气管导管并及时清理, 避免胶布脱落和导管脱出。(2) 做好气道湿化, 在呼吸机湿化器中定时加入蒸馏水, 控制温度为32~36℃, 通过蒸汽加湿对气道进行湿化或通过推注泵直接在气道内泵入30mg 盐酸氨溴索+50ml 0.9%生理盐水进行湿化。(3) 维持气囊充气程度, 气囊压力15~20cmH₂O, 根据患者气管内径调整气囊充气程度, 若存在充盈度不足或漏气现象, 可抽出气囊中原有气体后再重新注入。定时清理气囊上的滞留物并进行放气, 5~10min/次左右, 放气量2~5ml, 每间隔4~6小时1次。放气时需要医生在场以防意外发生。(4) 清理气道分泌物, 定时检查并清除患者口腔、鼻咽分泌物, 对于痰液黏稠者应进行吸痰, 吸痰前患者需吸入纯氧3min, 选择合适尺寸的吸痰管并严格按照无菌操作进行吸痰。(5) 呼吸系统护理。按照患者实际状况予以气管插管处理, 妥善固定导管并确保充足的气囊气体量。以病情及身高等方面的不同确定插管深度, 严密监测插管状况。针对气管切开者需施以有力的呼吸道护理工作, 每日更换两次切开部位的敷料, 针对较多分泌物者需提高更换次数。将患者鼻腔及口腔中的分泌物予以彻底清除处理操作, 继而保证呼吸道处于通畅状

态。针对情绪急躁者予以约束带管理, 防止身体躁动导致气管导管脱落。(5) 心脏护理。即便为患者施以心肺复苏处理, 但也无法完全消除心脏骤停复发风险, 并且还具心律失常风险。因此, 应当对其呼吸、心律以及血压等生理指标提供动态化监测。若发生心律失常, 及时进行胸外心脏并配合应用除颤仪。迅速开通静脉通路, 就中心静脉做穿刺操作, 导管需保持持续畅通状态, 进而保证用药的及时性^[1]。(6) 中枢神经系统护理。严密观察并详细记录患者意识及瞳孔状态等。应用呼吸机时, 二氧化碳分压(PCO₂)需保持于25~35mmHg(1mmHg=0.133kPa)间, 以此改善脑水肿。冰敷患者头部时需避免皮肤遭受冷损伤。针对血压指数已恢复正常者, 对其头部做垫高处理, 控制在10°~30°, 从而优化颅内静脉引流并避免颅内压升高情况。

3. 观察指标

(1) 比较两组复苏效果, 包括心脏搏动恢复时间、呼吸恢复时间和意识改善时间。(2) 比较两组不同时间血气分析指标水平。采用血气分析仪检测两组患者通气1h、3h后动脉血氧分压(PaO₂)、动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)和Ph值。(3) 比较两组心脏复苏时间、插管时间、入住ICU时间和急性生理学与慢性健康状况评分系统II评分(APACHE II评分)。其中APACHE II评分包括年龄、急性生理学和慢性健康状况3个部分, 总分71分, 分数越高表示病情越严重。(4) 比较两组不良反应发生情况。

4. 统计学方法

应用SPSS 22.0软件处理数据。计数资料采用率(%)表示, 进行 χ^2 检验, 计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示, 进行t检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

二、结果

1. 两组复苏效果比较

与对照组相比, 观察组心脏搏动恢复时间、呼吸恢复时间和意识改善时间均更短($P<0.05$)。

2. 两组不同时间血气分析指标水平比较

通气1h、3h后观察组PaO₂高于对照组, PaCO₂低于对照组($P<0.05$), 通气1h两组Ph值比较差异无统计学意

义 ($P > 0.05$), 通气3h后观察组Ph值高于对照组 ($P < 0.05$)。

3. 两组临床指标比较

与对照组相比, 观察组心肺复苏时间、插管时间和入住ICU时间均更短, APACHE II评分更低 ($P < 0.05$)。

4. 两组不良反应发生情况比较

观察组不良反应总发生率为5.00%, 低于对照组的20.00% ($\chi^2 = 4.114, P = 0.043 < 0.05$)。

三、讨论

急诊科作为急危重症患者抢救的第一现场, 对于心搏骤停患者的处置往往非常专业、及时。即便如此, 经急诊科处置的心搏骤停患者心肺复苏结局也有较大差异。当急诊患者出现心跳骤停现象时, 需要在6min以内予以及时且有效的干预措施, 才可降低患者脑部与其他重要器官遭受不可逆性伤害的可能。通过对患者予以心肺复苏操作, 能够明显优化其脑部的血氧供给状况, 同时挽救患者脑细胞, 防止出现脑细胞坏死的现象。配合实行良好的急诊护理措施, 对于保证患者预后效果并提高其生存质量等方面具有诸多积极意义^[2]。传统护理措施仅仅是基于患者常规的用药指导, 而更具针对性的急诊护理服务, 则能通过给予患者心肺复苏抢救护理、心电监护护理、脑复苏护理、呼吸系统护理、心脏护理、中枢神经系统护理及心理护理, 来达到协助治疗措施, 控制患者病情, 改善患者血气及肺功能指标的目的, 且在一定程度上能缓解患者的负面情绪, 缩短患者的呼吸机维持时间及住院时间, 改善患者的神经功能损伤程度和昏迷指数, 保证患者的整体存活率, 能一定程度上降低并发症的发生率, 保证患者的安全性, 提升患者家属的满意度, 降低了护患矛盾的发生率^[3]。

心肺复苏是临床抢救急诊患者生命的重要手段, 有研究显示, 若患者心脏搏动骤停6min内未实施心肺复苏可能引起患者脑部和其他组织出现不可逆损伤。心肺复苏受多种因素影响, 快速、高效地建立人工气道是改善患者自主循环和呼吸的重要措施^[4]。但在临床实践中发现, 部分患者可能存在气道干燥、吸痰不足等现象, 增大了气道插管的难度, 临床上常需多次插管, 延长了建立人工气道的的时间, 延误抢救时机。因此, 给予需进行

心肺复苏的患者气道管理干预, 有利于缩短气管插管时间, 更好地把握抢救时机^[5]。有研究称, 临床上对于心搏骤停的抢救成功率不够理想, 多个因素可能影响心肺复苏的结局。分析其原因可能在于: (1) 徒手心肺复苏患者在脑部遭受损伤后, 经常伴随高热的病症, 一般是因为它脑部用以调整人体体温的神经递质发生调节系统的损伤使患者的体温升高, 体温升高的水平和大脑损伤有关^[6]。(2) 针对心搏骤停的患者, 在开展徒手心肺复苏的时候容易同时并发2型呼吸衰竭, 之上这两种情况也会导致患者身体内发生较严重的氧气不足状态, 时间越久、氧气不足越重, 患者的身体损伤越严重, 患者抢救失败的几率也就越高, 且愈后也越差。

本文结果显示, 与对照组相比, 观察组心脏搏动恢复时间、呼吸恢复时间和意识改善时间均更短 ($P < 0.05$), 表明给予心肺复苏患者气道管理干预能够提高心肺复苏效果, 这与既往研究结果基本一致。分析原因可能为气道管理能通过清除气道分泌物、湿化气道等方式有效改善气道干燥、吸痰不足等问题造成的插管困难, 缩短了建立人工气道所需时间, 有利于及时有效地采取心肺复苏, 改善抢救效果。气道固定能够减少气管脱落的可能, 降低再次插管的概率^[7]。本文结果显示, 通气1h、3h后观察组PaO₂高于对照组, PaCO₂低于对照组, 且通气3h后观察组Ph值高于对照组, 表明给予患者气道管理干预能够有效的改善血气指标, 促进患者呼吸功能恢复。这可能与气道管理环节中气道湿化、气囊护理和清理气道分泌物管理可减少通气功能障碍有关^[8]。其中, 气道湿化能促进黏膜纤毛运动并减少黏痰对气道壁的黏附作用, 协助无纤毛区域痰液运送, 促进痰液排出和呼吸功能改善。气囊护理能够减少分泌物误入呼吸道造成的呼吸道梗阻和相关性肺炎。清理气道分泌物能够有效减少痰液对气道的损伤和阻塞, 有效预防缺氧和低氧血症发生^[9]。本文结果还显示, 与对照组相比, 观察组心肺复苏时间、插管时间和入住ICU时间均更短, APACHE II评分更低, 表明给予患者气道管理有利于缩短心肺复苏时间、插管时间和入住ICU时间, 改善患者临床症状。可能是因为气道管理有利于快速高效地建立人工气道, 尽快促进患者呼吸、心跳恢复, 减少了因心跳和呼吸骤停造成的机体损伤^[10]。此外, 本文结果显示, 观察组不良反

应总发生率低于对照组,表明给予患者气道管理有利于减少不良反应的发生。

综上所述,给予急诊科心肺复苏患者气道管理干预能够有效提高复苏效果,改善患者血气指标,缩短插管和心脏复苏时间,减少不良反应,提高患者生存率。

参考文献:

- [1]王桂贤,苏奕强,杨晓燕. 可视喉镜对急诊科心肺复苏质量及抢救成功率的影响研究[J]. 岭南急诊医学杂志, 2021, 26(04):342-344.
- [2]张春艳,孟宇,池菲,梁建琴,安慧茹,李香兰. 急诊科心肺复苏后患者自主循环恢复的影响因素[J]. 河北医药, 2021, 43(07):1009-1012+1017.
- [3]阎金玉,蒋洪彬,陈红. 气道管理在急诊科心肺复苏患者维持治疗中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27(03):21-23.
- [4]刘荆,陈太云,彭张霞. Lucas2心肺复苏仪器与徒手方式实施心肺复苏在急诊科抢救中的应用比较[J]. 临床急诊杂志, 2020, 21(12):960-963+968.
- [5]张玉坤,王钰炜,王丽竹,吕康,方珏,章芒玮,周帅帅. 急诊科结构化护理团队对体外心肺复苏患者急救效果的影响[J]. 中华急危重症护理杂志, 2020, 1(06):516-519.
- [6]李海丽. 影响急诊科心肺复苏预后相关因素的 Logistic回归分析[J]. 医学理论与实践, 2020, 33(19):3178-3180.
- [7]周明兴. 急诊科心肺复苏救治效果及临床分析[J]. 黑龙江医药, 2020, 33(03):624-626.
- [8]吴伟,曾凤兰,赖伟华,戴穗茹. 徒手心肺复苏和心肺复苏机在急诊科中的价值对比研究[J]. 中国社区医师, 2019, 35(34):62-63.
- [9]周世辉,翟桂兰,马雪. 喉罩人工呼吸支持在急诊科院前急救心肺复苏术中的应用[J]. 中国医学物理学杂志, 2019, 36(08):985-988.
- [10]徐胜勇,朱华栋,于学忠. 急诊科心肺复苏结局与肾上腺素用量关系的研究[J]. 中国急救医学, 2019, 39(06):538-541.