

tress syndrome degrades the fine structure of the non-nutritive suck in preterm infants [J]. Neonatal Nurs, 2008,14(1):9-16.

[16] Barlow S, Lee J, Wang J, et al. Effects of oral stimulus frequency spectra on the development of non-nutritive suck in preterm infants with respiratory distress syndrome or chronic lung disease, and preterm infants of diabetic mothers [J]. Neonatal Nurs, 2014, 20(4): 178-188.

[17] Fucile S, Milutinov M, Timmons K, et al. Oral sensorimotor intervention enhances breastfeeding establishment in preterm infants [J]. Breastfeed Med, 2018,13(7):473-478.

[18] Altimier L, Phillips R. The neonatal integrative developmental care model: advanced clinical applications of the seven core measures for neuroprotective family-centered developmental care [J]. Newborn Infant Nurs Rev, 2016, 16(7),230-244.

[19] Foster J P, Psaila K, Patterson T. Non-nutritive sucking for increasing physiologic stability and nutrition in preterm infants [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2016, 10

(10):CD001071.

[20] Rocha A D, Moreira M E, et al. A randomized study of the efficacy of sensory-motor-oral stimulation and non-nutritive sucking in very low birthweight infant [J]. Early Hum Dev, 2007,83(6):385-388.

[21] 贺芳,刘会,曹蕾,等. 非营养性吸吮与口服葡萄糖对早产儿足跟采血疼痛的影响 [J]. 护理学杂志, 2020, 35(13):16-18.

[22] Rozance P J, Hay W W Jr. New approaches to management of neonatal hypoglycemia [J]. Matern Health Neonatol Perinatol, 2016,10(5):2-3.

[23] Kramer M S. "Breast is best": the evidence [J]. Early Hum Dev, 2010,86(11):729-732.

[24] Yalçın S S, Demirtaş M S, Yalçın S. Breastfeeding while pregnant: a country-wide population study [J]. Breastfeed Med, 2021,16(10):827-834.

[25] Manthe E D, Perks P H, Swanson J R. Team-based implementation of an exclusive human milk diet [J]. Adv Neonatal Care, 2019,19(6):460-467.

(本文编辑 吴红艳)

## 咽喉疾病患者窒息的预警评估及管理

张惠荣<sup>1</sup>, 官小莉<sup>1</sup>, 陈丽<sup>1</sup>, 周敏<sup>1</sup>, 程茜<sup>1</sup>, 张晓岚<sup>1</sup>, 湛宁<sup>1</sup>, 田思维<sup>2</sup>, 喻磊<sup>2</sup>

**Warning assessment and management of asphyxia in patients with throat diseases** Zhang Huirong, Guan Xiaoli, Chen Li, Zhou Min, Cheng Qian, Zhang Xiaolan, Chen Ning, Tian Siwei, Yu Lei

**摘要:**目的 探讨咽喉疾病患者窒息预警评估及管理的实施效果。方法 将收治的咽喉疾病患者 73 例在常规护理基础上,实施窒息预警评估及管理,即加强窒息预警评估及记录、整合气道管理工具箱并备好气道管理急救用物、落实标准化窒息预防管理流程等。结果 73 例患者中有 1 例急性会厌炎患者入院时突发窒息,1 例术后出现呕吐,1 例术后出现伤口出血,经紧急救治处理,患者均转危为安。住院期间患者均未发生低氧血症。结论 对咽喉疾病患者实施窒息预警评估及管理,能及时发现窒息前兆,以采取有效措施预防窒息发生率,提高救治成功率。

**关键词:**咽喉部疾病; 咽喉肿瘤; 窒息; 伤口出血; 呼吸困难; 预警评估; 气道管理; 护理干预

**中图分类号:**R473.76 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.21.039

因解剖位置特殊,咽喉部疾病本身与手术操作均可能影响患者正常的语言沟通、咀嚼、吞咽功能等,同时可能会导致气道阻塞,引起呼吸困难,若未及时处理,可能会导致窒息发生<sup>[1]</sup>。窒息是咽喉部疾病患者病情危急、发展迅速的并发症,会影响患者生命安全。死亡原因与气道炎症反应、喉痉挛、术后出血、舌体及咽喉肿胀、舌后坠、分泌物堵塞气道等所致窒息有关<sup>[2]</sup>。对高危窒息患者进行风险管理,加强早期预警评估、早期识别,实施有效的气道管理是救治咽喉疾病患者的重要前提和保证,可确保患者安全。目前国内对外咽喉疾病高风险窒息患者的研究侧重强调窒

息发生后的医疗紧急救治和干预<sup>[3-6]</sup>,缺乏对该类疾病患者的早期评估和处理。本研究对咽喉疾病患者实施窒息预警评估及管理,以对窒息危险因素早期识别,及时发现窒息前兆症状,尽早采取干预措施,降低术后窒息发生率及提高抢救成功率。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2021 年 1~12 月,选择我科收治的咽喉疾病患者为研究对象。纳入标准:咽喉及咽旁急性炎症伴有吸入性呼吸困难,咽喉恶性肿瘤行全喉切除手术或机器人辅助肿瘤切除术但未行气管切开;手术患者能耐受全身麻醉;患者知情同意。排除咽喉良性肿瘤、咽喉慢性炎症、咽喉肿瘤有全身远处转移、麻醉窒息者。入选患者 73 例,男 55 例,女 18 例,年龄 4~78 岁,平均 53.3 岁。疾病诊断:急性会厌炎 31 例,咽旁间隙感染 5 例,咽喉恶性肿瘤 37 例。并存疾病:高血压 5 例,糖尿病 4 例,心包积液 1 例,肺部疾

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 1.耳鼻咽喉—头颈外科 2.口腔科(湖北 武汉,430030)  
张惠荣:女,本科,主任护师,总护士长  
通信作者:官小莉,837513289@qq.com  
收稿:2022-04-02;修回:2022-06-10

病 4 例。有 2 例甲颈距离  $\leq 6$  cm。体重指数(BMI) 17.9~34.6, 其中肥胖(BMI  $\geq 28$ ) 8 例。治疗方式: 急性会厌炎患者行抗感染、雾化治疗; 咽旁间隙感染患者在全麻下行颈部探查术+咽旁间隙脓肿切开引流; 咽喉恶性肿瘤患者 33 例在全麻下行全喉切除+功能性伴根治性颈部淋巴结清扫术+永久性气管切开及造瘘术, 4 例在达芬奇机器人辅助下行喉部分切除+喉成形术+咽整复术, 术后行抗感染、止血、镇痛、营养支持、气道湿化、雾化治疗。麻醉所用镇静药、镇痛药、肌松药按体质量、年龄, 结合患者状态及需要达到的麻醉深度控制在一定的范围。手术患者 ASA 分级: I 级 23 例, II 级 13 例, III 级 6 例。

## 1.2 干预方法

**1.2.1 落实常规护理** 患者入院后按常规进行护理, 保持病房环境安静, 室内温度、湿度适宜, 防止气管切开后患者痰液结痂及堵管; 病床放置勿靠近墙边, 便于紧急情况下行气管切开及畅通气道等急救处理; 密切观察患者神志、吞咽、疼痛等病情变化, 加强体位护理、气道护理、咽痛护理、伤口护理、饮食护理等<sup>[7]</sup>, 若患者出现呼吸困难、面色发绀、伤口出血等, 立即给患者取嗅物位并保持气道通畅, 以防误吸、窒息发生。

**1.2.2 多学科联合规范窒息预警评估管理** 窒息预警评估涉及疾病管理、麻醉术后管理、气道管理、ASA 管理、呕吐管理、伤口出血管理等, 涉及麻醉科、手术室、耳鼻喉科等科室, 需由多学科协调统一规范管理, 方能达到正确预警评估及管理的目的。从麻醉师—手术室—管床医生—责任护士层层把关, 确保能发现异常问题, 通过预警评估规避风险。术前麻醉师查看患者, 了解疾病既往史和手术方式、气道情况等, 评估患者 ASA 分级<sup>[8]</sup>, 并根据评估结果确定麻醉用药种类和气道管理方法; 管床医生查检患者术前检查是否完善, 评估患者术前及手术日疾病进展情况; 手术室护理人员术前访视患者, 了解异常指征, 并根据麻醉类别充分做好相应准备, 术中严密配合; 责任护士密切监测患者生命体征, 了解夜间睡眠、禁食情况, 评估导致窒息的相关疾病因素等, 出现异常立即与管床医生及麻醉师沟通。

## 1.2.3 高危患者窒息预警评估及记录

**1.2.3.1 预警评估** 采取一问(病史)、二看(看患者外观和头颈功能, 看病历气道评估和气道检查结果)、三测量(甲颈距离, 张口度), 联合麻醉访视结果(呕吐评分、ASA 评分)进行预警评估。采用自行设计的咽喉疾病及手术患者窒息预警评估结构化表单评估并记录患者窒息危险因素。重点从以下 3 个方面评估: ①生理评估。测评并记录患者甲颈距离、张口度、颈部活动度、颞颌关节活动度、BMI 等; 充分询问病史, 询问患者是否有哮喘、肢端肥大、帕金森病、重症肌无力、肺部疾病等病史, 是否有吸烟史、打鼾史、短颈综

合征等以及相关用药史(氨茶碱、钙离子拮抗剂、多巴胺、甲磺酸酚妥拉明、肌松类、阿片类等); 根据患者个人病史及家族过敏史, 预测患者气道并发症风险, 并提前控制相关疾病发生。②术中评估。通过麻醉记录单了解患者 ASA 评分、麻醉用药总量、麻醉用药时长和麻醉用药的选择, 是否有困难面罩通气、拔管困难等。③术后评估。观察并评估患者神志(清醒、嗜睡、模糊、昏迷、镇静状态), 有无恶心及呕吐、伤口出血、误吸、舌后坠、低氧血症、生命体征等异常情况, 有无肺部湿罗音、咳嗽咳痰, 痰液黏稠度、套管系带松紧度。若患者年龄  $\geq 75$  岁, 甲颈距离  $\leq 6$  cm, 张口度小于 3 cm 或检查者两横指, BMI  $\geq 28$ , 颈部活动受限不能摆出嗅物位等视为气道管理高危人群。

**1.2.3.2 护理记录管理** 对预警评估的高危患者, 在护理记录单添加窒息评估项目, 对应栏记录患者预警评估阳性体征, 如术前描述的呕吐史、鼾症史、肺部疾病史、张口受限、颈部粗短、舌宽大肥厚等与窒息相关的阳性体征, 措施栏记录高危预警、术后严密观察、窒息防范教育; 术后记录神志、面色、呼吸、氧饱和度等生命体征数据, 窒息评估对应栏描述术后与窒息相关的阳性体征, 如恶心、咳嗽等, 措施栏具体记录麻醉术后 Steward 评分<sup>[9]</sup>, 有无呕吐、咳痰、伤口出血、术中插管及拔管是否顺利, 肢体活动、术中输液总量、治疗用药、体位和饮食宣教, 以及对应阳性体征的反馈和处理及观察, 便于下一班窒息防范的交接观察。

**1.2.4 整合气道管理工具箱并备好气道管理急救用物** 为了方便病房护士对急性呼吸道梗阻患者抢救时快速地准备和使用急救物品, 保证急救及时、有序地进行, 科室整合气道管理使用工具箱并分类分层存放, 工具箱备有鼻咽一口咽通气管、环甲膜穿刺针、气管切开包、缝线、各类通气导管、各种型号的麻醉咽喉镜、吸引装置及一次性吸痰管、氧气管、各种型号简易呼吸气囊、一次性麻醉插管、各种型号气管套管和硅胶套管、开口器、舌钳、牙垫、喉罩、一次性注射器(气囊充气、放气用)等。急救物品按图谱定位放置, 做到人人知晓。每月检查物品效期, 使用后及时补充。责任护士根据预警评估研判是否需将工具箱放于患者床头或备于治疗间。针对窒息高危患者, 床头挂高危窒息警示牌及白板书写高危窒息床号, 每班床边交接, 密切观察高危患者病情变化, 严密观察术后呼吸变化、伤口是否有出血等, 根据患者病情变化及时处理。

**1.2.5 落实标准化窒息预防管理流程** 咽喉肿瘤术后强调气管切开护理流程, 及时处理患者咳嗽, 早期尽量少低头, 每日检查颈部系带松紧(避免因伤口水肿导致过紧), 检查消毒气管内套管, 及时发现颈部伤口渗血情况, 防止血液流入气道及脱管、堵管; 关注急性会厌炎和间隙感染患者的神志、呼吸、体位变化, 及时发现因呼吸困难导致的强迫体位。患者一旦出现

异常情况(如强迫体位、呼吸困难 2 度及以上、面色发绀、气道及周围伤口出血等),立即按照科室制订的气道管理流程、伤口出血管理流程、窒息管理流程、堵管及拔管处置流程紧急处理。

**1.2.6 加强质量控制** 由总护士长、护士长、责任护士组成的窒息预警评估管理团队实施管理及落实各类干预措施。在常规护理质控基础上,加强气道管理、窒息预警评估、急救仪器管理质控,采用咽喉疾病术后麻醉评估落实率、病情观察问题发现率、急救用品及药品备用合格率、气道管理合格率、急救用品正确使用落实率、吞咽训练合格率、窒息发生率、窒息救治成功率等敏感指标进行查检。每天一级质控、每周二级质控、每月三级质控。根据查检问题,及时发现工作中的难点和疑点问题,提出持续改进措施。

## 2 结果

本组患者行气管切开 35 例;术中存在面罩通气困难 1 例、拔管异常 1 例。1 例急性会厌炎患者入院时突发憋气窒息,意识丧失,血氧饱和度 0.45,立即启动救治预案,呼叫医生,快速取来窒息管理工具箱,就地行环甲膜穿刺,置入通气导管,缺氧缓解后送至手术室行气管切开术,患者窒息缓解,术后半卧位,意识恢复,康复出院。1 例患者术后出现呕吐,快速给予头偏向一侧,护理人员床边守护观察呼吸及面色红润,无误吸,判断呕吐为全麻药物所致,处理后无呕吐发生。1 例咽喉癌术后患者咳嗽致伤口大出血,评估患者病情后床边立即启动伤口出血急救管理流程,立即充盈气管套管的气囊,吸引气道,防止血液流入下呼吸道导致窒息;吸氧、建立静脉通道,并推床送手术室紧急清创缝合后出血停止,安返病房。本组患者住院期间均未出现低氧血症。急性会厌炎和间隙感染患者平均住院 5.73 d,机器人手术患者平均住院 18.0 d,全喉手术患者平均住院 25.6 d。

## 3 讨论

急性会厌炎、咽喉肿瘤、咽部间隙感染为常见的咽喉部疾病,此类疾病属窒息高风险病种,患者属高风险人群,对此类人群加强气道管理尤为重要<sup>[9]</sup>。咽喉疾病患者的气道管理包括全面的气道评估及窒息的预防管理,合理的气道处理及窒息预防管理直接关系到患者能否抢救成功,同样也会影响到患者的预后。及时识别和预测咽喉疾病患者高危风险因素是实施有效预防窒息措施的前提和关键。江小燕等<sup>[10]</sup>研究认为,实施预案管理护理能够提高新生儿窒息抢救成功率,减少并发症发生风险。本研究的窒息预警评估及管理方案能帮助护理人员及时识别并发现窒息高风险患者,提高护理人员对窒息管理的重视程度和防范意识,强化高危患者体征监控,及时发现窒息前兆,针对患者具体情况及时实施有效的窒息预防措

施。完备的气道管理工具箱及气道管理急救用物,有利于医护人员抢救时快速使用急救物品,根据患者病情调整合适体位、判断病情采取快速干预。如拔出气管内套管检查气道或拔出外套管检查堵塞原因并处理、环甲膜穿刺或紧急气管切开、气囊充气等标准化窒息防范管理措施,以保持患者气道通畅,保证急救及时、有序地进行,从而保障患者安全,提高窒息救治率。

## 4 小结

窒息预警评估管理方案强化咽喉疾病预警评估、气道急救管理工具箱整合、护理记录管理、标准化窒息预防管理流程,是发现窒息先兆、快速干预取得救治效果的前提;同时,预警评估及干预救治从专科疾病管理角度可提高护理人员对咽喉疾病窒息管理的重视程度、防范意识、管理技巧和能力。但鉴于窒息发生的复杂性,窒息预警评估管理方案中的评估策略还有待进一步探讨。此外,因涉及多学科管理,目前护理人员气道管理专业知识存在不足,对疾病预警评估如 ASA 评估、呕吐评估、麻醉术后评估等还有待持续培训教育,以提升专业知识及急救能力。

### 参考文献:

- [1] 王成硕,程雷,刘争,等.耳鼻咽喉头颈外科围术期气道管理专家共识[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2019,26(9):463-471.
- [2] 蔡强,刘业海,吴开乐,等.肿瘤累及颈段气管患者的术前气道处理及围手术期窒息预防[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(23):1806-1809.
- [3] 温鑫,宋英鸾,王登茂,等.气管支气管异物致突然窒息三例[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2018,53(9):692-693.
- [4] 王强,朱典勇,于磊,等.环甲膜与气管前壁穿刺联合气管切开术在烧伤患者喉头水肿急救中的应用[J].中华烧伤杂志,2019,35(11):811-813.
- [5] 刘宏川,解芳兰.环甲膜切开术救治急性会厌炎突发窒息五例[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2016,30(6):109-110.
- [6] 谈馨媛,黄敏玲,吴镇湖,等.多学科协作快速反应团队在气道紧急事件中的救治初探[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2020,15(1):121-122.
- [7] 张惠荣,向雯,陈经,等.口腔咽喉肿瘤患者经口入路机器人手术围术期护理[J].护理学杂志,2021,36(9):41-43.
- [8] 刘鲲鹏,宋洁,刘前进.ASA2013年困难气道管理指南解读[J].临床麻醉学杂志,2013,29(9):932-934.
- [9] 席淑新,肖惠明.眼耳鼻咽喉科护理学[J].北京:人民卫生出版社,2021:302.
- [10] 江小燕,汪丽平.预案管理护理在新生儿窒息抢救中的应用分析[J].中国城乡企业卫生,2021,36(12):113-115.