

· 临床研究 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2024.16.014

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240618.1217.004\(2024-06-19\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240618.1217.004(2024-06-19))

## 成人急性喉梗阻的临床急救与病因分析\*

贾岩峰,杜玉晓,张涛,王营,杨相立<sup>△</sup>,刘吉祥  
(天津市人民医院耳鼻咽喉头颈外科,天津 300121)

**[摘要]** **目的** 总结并分析成人急性喉梗阻的临床急救特征及病因分类,以指导临床进行有针对性的治疗。**方法** 收集 2015 年 1 月至 2021 年 12 月以憋气、吸气性呼吸困难为主要症状就诊于该院的急性喉梗阻患者的临床资料,行紧急气管切开术救治,分析其病因分布及特点。**结果** 共收集 94 例各类病因引起的急性喉梗阻并行紧急气管切开术患者,男 73 例,女 21 例,年龄(65.44±12.23)岁。病因占比从高到低依次为肿瘤 60 例(63.83%)、双侧声带麻痹 12 例(12.77%)、炎症 11 例(11.70%)、外伤 5 例(5.32%)、喉水肿 2 例(2.13%)、巨大异物 2 例(2.13%)、气管切开术后脱管 2 例(2.13%)。不同病因患者年龄比较差异有统计学意义( $F=4.463, P=0.001$ ),且肿瘤、炎症及双侧声带麻痹患者的年龄[(67.21±10.45)岁]大于其他患者[(52.00±16.42)岁],差异有统计学意义( $t=2.993, P=0.012$ )。不同严重程度急性喉梗阻患者男性均多于女性,但性别构成差异无统计学意义( $P=0.469$ )。紧急气管切开术患者并发切口出血 6 例,皮下气肿 5 例,右侧气胸合并对侧肺不张 1 例,均对症治疗后好转。**结论** 成人急性喉梗阻病情危急,常见的病因有肿瘤、双侧声带麻痹和炎症,紧急气管切开术风险及并发症发生风险相对较高。

**[关键词]** 成人;急性喉梗阻;紧急气管切开术;病因

**[中图分类号]** R767 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2024)16-2472-04

## Clinical first aid of acute laryngeal obstruction in adults and etiological analysis\*

JIA Yanfeng, DU Yuxiao, ZHANG Tao, WANG Ying, YANG Xiangli<sup>△</sup>, LIU Jixiang  
(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Tianjin Union Medical Center, Tianjin 300121, China)

**[Abstract]** **Objective** To summarize and analyze the clinical first aid characteristics and etiology classification of adult acute laryngeal obstruction so as to guide the targeted treatment in clinic. **Methods** The clinical data of the patients with the main symptoms such as suffocation and inspiratory dyspnea visiting in this hospital from January 2015 to December 2021 were collected. They conducted emergency tracheotomy for first aid, and their etiological distribution and characteristics were analyzed. **Results** A total of 94 patients with acute laryngeal obstruction and emergency tracheotomy caused by various causes were collected, 73 males and 21 females, aged (65.44±12.23) years old. The proportions of disease causes from high to low were in turn 60 cases of tumor (63.83%), 12 cases of bilateral vocal cord paralysis (12.77%), 11 cases of inflammation (11.70%), 5 cases of trauma (5.32%), 2 cases of laryngeal edema (2.13%), 2 cases of giant foreign matter (2.13%) and 2 cases of tube taking off after tracheotomy (2.13%). The age had the statistical difference among different etiologies ( $F=4.463, P=0.001$ ). The age in the patients with tumor, infection and bilateral vocal cord paralysis was greater than that of the other groups with statistical difference [(67.21±10.45) years old vs. (52.00±16.42) years old,  $t=2.993, P=0.012$ ]. The male patients with different severities of acute laryngeal obstruction were more than female patients, but the difference in the sex composition was not statistically significant ( $P=0.469$ ). Among the patients with emergency tracheotomy, there were 6 cases of complicating incision bleeding and 5 cases of subcutaneous emphysema; 1 case of right pneumothorax complicating apposite side atelectasis, and all were improved by symptomatic treatment. **Conclusion** Acute laryngeal obstruction in adults is critical. The common causes include tumor, bilateral vocal cord paralysis and inflammation. The risk of emergency tracheotomy and complications occurrence risk are relatively high.

**[Key words]** adult; acute laryngeal obstruction; emergency tracheotomy; etiology

喉梗阻是耳鼻咽喉科常见的急症之一，临床上以吸气性呼吸困难为主要表现，可伴有声嘶、喉鸣、三凹征及缺氧等，起病急，进展迅速，如不及时治疗可危及生命。急性喉梗阻由多种因素引起，常见于感染性、肿瘤性或功能性障碍、颈部创伤和异物侵入导致的急性上气道阻塞<sup>[1]</sup>。急性喉梗阻的治疗原则是重建呼吸道，避免窒息死亡，挽救生命，通常是由耳鼻喉科医师实施完成，紧急气管切开术和环甲膜穿刺是常用的急救措施<sup>[2]</sup>。本研究回顾性总结成人急性喉梗阻的临床急救及病因分类，以期指导临床进行针对性的治疗。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 1 月至 2021 年 12 月以憋气、吸气性呼吸困难为主诉就诊于本院的急性喉梗阻患者为研究对象。纳入标准：(1)参照耳鼻咽喉头颈外科学(3 版)<sup>[3]</sup>的诊断标准；(2)Ⅱ度喉梗阻患者，考虑梗阻原因短期不能解除，需要行紧急气管切开术；(3)Ⅲ~Ⅳ度喉梗阻患者需行紧急气管切开术。排除标准：Ⅰ度喉梗阻患者针对病因及对症治疗后解除梗阻，一般不需要行气管切开术。本研究经医院伦理委员会批准[审批号：(2022)年快审第(B24)号]。

### 1.2 方法

收集患者的病例资料，总结临床救治体会，分析临床特点及病因分布情况。本研究中患者均采取局部麻醉下紧急气管切开术进行救治，预计 3~5 min 切开气管成功置入套管，采取仰卧位，做一纵向切口，分离皮下组织、颈前带状肌，向上牵拉甲状腺峡部，切开气管 2~4 环，置入气管套管并固定。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS26.0 软件进行统计学处理。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，组间比较采用 *t* 检验或单因素方差分析；计数资料以例数或百分比表示，组间比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法。均为双侧检验，以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 年龄、性别分布

本研究共纳入成人急性喉梗阻患者 94 例，其中男 73 例 (77.66%)，女 21 例 (22.34%)，男女比例 3.48 : 1.00，年龄 26~87 岁，平均 (65.44 ± 12.23) 岁。发病年龄高峰段为 >60~70 岁，男性高于女性，见图 1。

### 2.2 不同年龄段急性喉梗阻患者病因分布

各年龄段的病因构成比较差异有统计学意义 ( $P = 0.007$ )；肿瘤为引起急性喉梗阻并行紧急气管切开术的首位病因，年龄集中在 >60~80 岁，见图 2。

### 2.3 不同病因急性喉梗阻患者年龄比较

急性喉梗阻患者的病因分布：肿瘤 60 例，其中喉肿瘤 45 例，病理确诊喉癌 35 例，鳞状上皮不典型增生 1 例，巨大声带息肉伴对侧声带角化 1 例，无病理诊断 8 例；下咽肿瘤 11 例，病理确诊下咽癌 10 例，无

病理诊断 1 例；口腔癌 2 例，食管上段癌 1 例，淋巴瘤 1 例，见图 3。双侧声带麻痹 12 例，其中食管癌 3 例，下咽癌 1 例，脑梗死后遗症 2 例，肺癌转移 1 例，病因不明 5 例。炎症 11 例，其中急性会厌炎 7 例，颈深部脓肿 2 例，咽旁间隙感染及脓肿 2 例。外伤 5 例，其中颈部开放性外伤 2 例，刎颈 2 例，颈部外伤伴颈椎骨折 1 例。喉水肿 2 例，巨大异物 2 例 (1 例为皮皮虾异物，1 例为鸡骨异物)，气管切开术后脱管 2 例，见图 4。不同病因患者年龄比较差异有统计学意义 ( $F = 4.463, P = 0.001$ )，见表 1；并且肿瘤、炎症及双侧声带麻痹患者年龄 [(67.21 ± 10.45) 岁] 大于其他患者 [(52.00 ± 16.42) 岁]，差异有统计学意义 ( $t = 2.993, P = 0.012$ )。

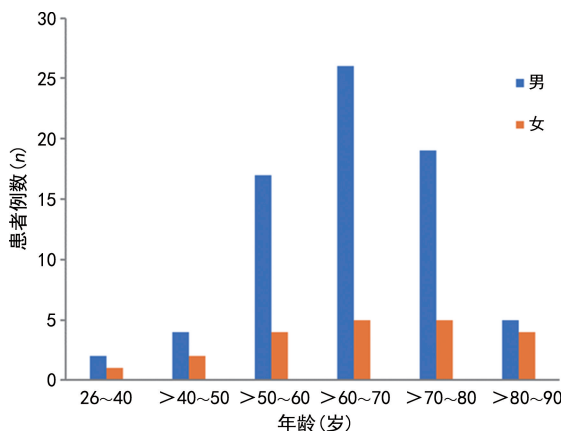


图 1 成人急性喉梗阻患者年龄、性别分布情况

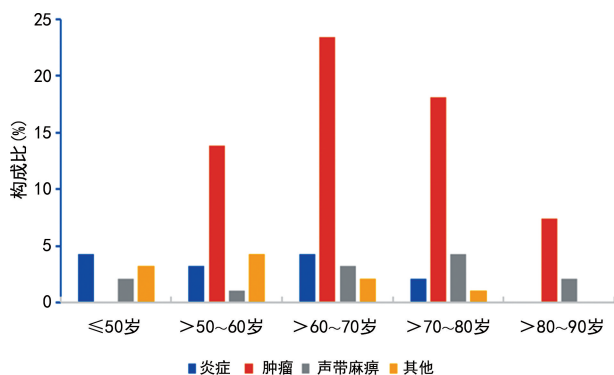


图 2 急性喉梗阻患者不同年龄段病因分布

### 2.4 急性喉梗阻严重程度与性别的关系

本研究中Ⅱ~Ⅳ度喉梗阻患者分别为 23、66、5 例，各严重程度患者男性均多于女性，但性别构成差异无统计学意义 ( $P = 0.469$ )，见表 2。

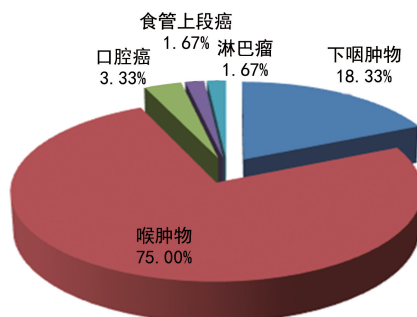


图 3 急性喉梗阻肿瘤因素分布

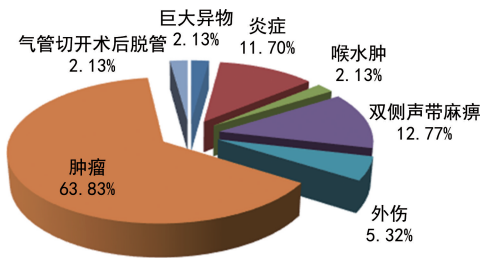


图 4 急性喉梗阻病因分布

表 1 不同病因急性喉梗阻患者年龄比较

病因	例数(n)	占比(%)	年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)
炎症	11	11.70	58.45 ± 11.29
肿瘤	60	63.83	68.38 ± 9.27
双侧声带麻痹	12	12.77	69.42 ± 12.37
喉水肿	2	2.13	54.00 ± 9.90
外伤	5	5.32	50.40 ± 22.08
巨大异物	2	2.13	51.00 ± 24.04
气管切开后脱管	2	2.13	55.00 ± 5.66
合计	94	100.00	65.44 ± 12.23

表 2 急性喉梗阻严重程度与性别的关系

项目	男	女	合计
Ⅱ度	20	3	23
Ⅲ度	49	17	66
Ⅳ度	4	1	5
合计	73	21	94

## 2.5 转归及并发症情况

94 例成人急性喉梗阻患者行紧急气管切开术救治,均在预计时间内完成气管切开术,1 例急性会厌炎、Ⅳ度喉梗阻男性患者死亡。肿瘤及双侧声带麻痹因素行气管切开患者需永久性戴管,气管切开后脱管患者的根本病因为肿瘤因素,再次行气管切开术仍需永久性戴管,并加强护理。喉水肿、外伤、巨大异物及炎症因素行气管切开患者在原发病治愈后于住院期间顺利拔管出院。术后 1 周内并发症情况:切口出血 6 例,予以碘仿纱布或凡士林纱布填塞压迫后出血停止;皮下气肿 5 例,于切口处拆除 1 针缝线后皮下积气逐渐吸收;右侧气胸合并对侧肺不张 1 例,为急性会厌炎患者,Ⅳ度喉梗阻,因病情危急采取半卧位进行手术,术后当日并发右侧气胸合并对侧肺不张,胸科会诊后行双侧胸腔闭式引流术,1 个月后气胸及肺不张治愈并顺利拔管。

## 3 讨论

急性喉梗阻患者多就诊于耳鼻咽喉头颈外科,可继发于急性会厌炎、急性喉气管炎、颈深部感染、肿瘤阻塞或压迫,也可发生于双侧声带麻痹、巨大异物阻塞咽喉、喉气管狭窄或颈部创伤的患者。无论病因如

何,急性喉梗阻都需要及时且仔细地诊断、评估和救治。紧急气管切开术是确保气道安全的常见选择<sup>[4]</sup>。环甲膜穿刺是在患者情况非常危急时的一种急救措施,现场可以用粗针头或利器经甲状软骨下缘与环状软骨上缘之间刺入环甲膜以开放气道维持呼吸道通畅;作为一种应急措施,穿刺针留置时间不宜过长,随后应行气管切开术。

本研究中成人急性喉梗阻患者行紧急气管切开术的首要病因为肿瘤,以喉癌及下咽癌最为常见。如有长期声音嘶哑病史,特别是老年吸烟患者,应首先考虑喉癌;如有长期的咽异物感症状且大量饮酒史首先考虑下咽癌或食管上段癌的可能<sup>[5]</sup>。肿瘤导致喉梗阻的原因有 3 种:(1)喉咽腔内原发肿瘤阻塞引起,如喉癌、下咽癌;(2)喉咽腔外肿瘤压迫引起,如食管上段癌;(3)肿瘤侵犯喉返神经致双侧声带麻痹。良性肿瘤引起急性喉梗阻病例少见,本研究中有 1 例为巨大声带息肉伴对侧声带角化。国外报道 1 例急诊气管切开术的罕见原因为颈部弥漫性特发性骨质增生<sup>[6]</sup>。喉乳头状瘤多见于小儿患者,其复发率高且容易种植,当小儿喉乳头状瘤并发上呼吸道感染时易出现急性喉梗阻,需要紧急开放气道解除梗阻<sup>[7]</sup>。

由感染引起的急性喉梗阻,应予以积极抗感染、抗炎、雾化消肿、吸氧等对症治疗。速发型急性会厌炎可发生致命性喉梗阻,Ⅲ~Ⅳ度喉梗阻患者应行紧急气管切开术。急性会厌炎若起病急骤,有Ⅱ度以上吸气性呼吸困难,或会厌肿胀明显且抗炎治疗无缓解,或病情严重、咽喉分泌物较多、伴有吞咽障碍,或年老体弱、咳嗽功能较差也应行紧急气管切开术以解除呼吸道阻塞<sup>[8]</sup>。颈深部间隙感染是一组累及颈深部间隙和颈筋膜的感染性化脓性疾病<sup>[9]</sup>。由于感染较重,发展迅速,可导致颈部坏死性筋膜炎及脓毒血症,并向周围组织器官蔓延,造成喉梗阻,应行紧急气管切开术<sup>[10]</sup>。特殊类型的感染,如破伤风感染是以全身骨骼肌持续强制性收缩和阵发性痉挛为特征的一种急性、特异性感染。紧急气管切开术可防止喉痉挛引起的致命性窒息,同时能有效清除呼吸道分泌物,并可行机械通气<sup>[11]</sup>。重症新型冠状病毒(COVID-19)感染患者会在短时间内进展为急性呼吸窘迫综合征,出现呼吸窘迫、低氧血症,甚至呼吸衰竭、休克或合并其他器官衰竭,应行紧急气管切开术<sup>[12]</sup>。

双侧声带麻痹时,因声带处于旁正中位,外展受限,阻塞呼吸。喉返神经走行路径较长,可由恶性肿瘤、创伤,以及头部、颈部和胸部的炎症、脑血管或退行性疾病引起麻痹<sup>[13]</sup>。声带麻痹的原因分为中枢性和周围性,中枢性原因包括脑出血、脑栓塞、脑外伤、脑肿瘤等;周围性原因包括颅底骨折、颈部外伤、甲状

腺手术、颈部肿瘤、鼻咽肿瘤、食管癌、肺癌等所致损伤或压迫喉返神经。另外,病毒感染引起的喉返神经炎也可导致声带麻痹。双侧声带麻痹患者引起的急性喉梗阻在气管切开解除梗阻后,需进一步检查以明确原因进行相应治疗。国外报道 1 例腹部手术患者,麻醉插管拔管后引起双侧声带麻痹并行紧急气管切开术,考虑为喉返神经损伤引起<sup>[14]</sup>。

颈部开放性损伤可累及气管、大血管,造成呼吸困难、失血性休克等,如抢救不及时常有生命危险,死亡率高达 15%<sup>[15]</sup>。喉软骨骨折、软骨缺失、喉结构严重损伤者,应行紧急气管切开术<sup>[16]</sup>。大面积烧伤、头面部颈部的深度烧伤、呼吸道的吸入性损伤等易出现气道水肿、狭窄、梗阻甚至窒息,危及生命,及时行气管切开是重要的救治措施<sup>[17-18]</sup>。另外,颈段脊髓损伤常伴有严重呼吸功能障碍,且颈段脊髓损伤程度越重、损伤平面越高,呼吸肌受累越严重。高位颈椎直接损伤或水肿波及延髓,会引起中枢性呼吸功能障碍,短时间内就会死亡<sup>[19]</sup>。气管切开已成为一个不可替代的治疗和抢救策略。

喉水肿致上气道梗阻包括感染和非感染因素,非感染因素常见的是变态反应和遗传学血管性水肿,通常发病迅速,数分钟或数小时内出现呼吸困难,甚至窒息死亡。本研究中因喉水肿行紧急气管切开术患者 2 例,1 例为过敏,1 例为遗传学血管性水肿,且家族中有类似症状并反复发作。异物引起急性喉梗阻与异物的大小、形状及梗阻部位有关。异物体积较大、形状异形或刺入食道或气道黏膜,短时间内在麻醉喉镜或支气管镜下无法取出,应先行紧急气管切开术保持呼吸道,然后再行异物取出术<sup>[20]</sup>。气管切开后患者脱管常因术后护理不当导致,当脱管时间较长,气道闭塞,套管不能顺利置入时,患者即出现喉梗阻症状,需再次行紧急气管切开术以解除梗阻。

气管切开术常见的并发症为伤口出血、气胸、皮下气肿及拔管困难。紧急气管切开术由于病情危急,部分患者被动体位,手术时间紧迫,操作仓促,较常规气管切开术风险更高,更易出现并发症<sup>[21]</sup>,这对医生提出了较高的要求。

本研究显示,成人急性喉梗阻患者男性多于女性,发病年龄高峰段为 >60~70 岁,主要病因为肿瘤、双侧声带麻痹和炎症。Ⅲ~Ⅳ度喉梗阻患者应立即行紧急气管切开术,Ⅱ度喉梗阻患者以肿瘤、外伤和巨大异物为主时,考虑短期内梗阻不能解除应行紧急气管切开术。如果Ⅳ度喉梗阻患者因肥胖、颈部短粗、脊柱畸形、甲状腺巨大肿瘤等原因,无法短时间内完成气管切开术时,应先行环甲膜穿刺术,再行气管切开术<sup>[22]</sup>。不同年龄喉梗阻患者的病因构成不同,在

临床诊疗中通过详细询问病史,结合患者的性别、年龄及临床症状,可推测喉梗阻的大概病因,待解除梗阻后针对病因进一步治疗。

急性喉梗阻病因复杂,可由肿瘤、炎症、异物、声带麻痹等引起,处理不及时,可危及生命。临床医生需加强对喉梗阻的认识,根据不同的病因和梗阻的程度给予针对性的治疗,并做好紧急气管切开的准备。紧急气管切开术虽然手术风险及并发症发生风险相对较高,但是能快速而有效地开放气道,挽救生命,临床医生需熟练掌握。

## 参考文献

- [1] GOLDENBERG D, GOLZ A, NETZER A, et al. Tracheotomy: changing indications and a review of 1,130 cases[J]. *J Otolaryngol*, 2002, 31(4): 211-215.
- [2] DEVORE E K, REDMANN A, HOWELL R, et al. Best practices for emergency surgical airway: a systematic review[J]. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*, 2019, 4(6): 602-608.
- [3] 孔维佳, 周良. 耳鼻咽喉头颈外科学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 680-681.
- [4] LESNIK M, J SANCHEZ-GUERRERO J, DE CROUY CHANEL O, et al. Peak inspiratory flow as predictor for tracheotomy[J]. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*, 2018, 135(1): 3-6.
- [5] 毛成艳, 宋西成, 张庆泉, 等. 肿瘤所致急性喉梗阻的处理[J]. *现代肿瘤医学*, 2006, 14(2): 153-154.
- [6] KOSMIDOU P, KARAMATZANIS I, ANGE-LIS S, et al. Cervical diffuse idiopathic skeletal hyperostosis: rare cause of emergency tracheostomy[J]. *Cureus*, 2022, 14(1): e20925.
- [7] 马丽晶, 肖洋, 王军. 幼年型复发性呼吸道乳头状瘤病[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2021, 28(7): 459-462.
- [8] 黄选兆, 汪吉宝, 孔维佳. 实用耳鼻咽喉头颈外科学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 437.
- [9] FIORELLA M L, GRECO P, MADAMI L M, et al. New laboratory predictive tools in deep neck space infections[J]. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 2020, 40(5): 332-337.
- [10] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会头颈外科学组, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会头颈外科学组. 颈深部脓肿诊断与治疗专家共识(2022)[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2022, 57(4): 405-412.