

# 危重喉梗阻临床救治体会

朱任良, 刘春林, 谢 维, 郭晓庆

作者单位: 510120 广州, 广东省中医院大德路总院耳鼻喉科(朱任良); 510080 广州, 广东省人民医院体检中心(刘春林); 510405 广东, 广州中医药大学第二临床医学院(谢 维, 郭晓庆)

作者简介: 朱任良(1974-), 男, 医学硕士, 副主任医师, 研究方向: 咽喉疾病、头颈肿瘤、鼻内镜微创手术。E-mail: entzrl@126.com

**[摘要]** **目的** 探讨急性喉梗阻第四度呼吸困难临床进一步分期的临床意义及采用紧急环甲膜切开术的临床指征。**方法** 回顾性分析 1997-12 ~ 2017-12 间因喉梗阻出现第四度呼吸困难行急诊气道手术的 30 例患者, 并对其进行 3 个月的随访。**结果** 30 例患者均救治成功。随访中发现 1 例留下有后遗症, 其余恢复良好, 无严重并发症发生。**结论** 对急性喉梗阻第四度呼吸困难患者须进一步明确临床分期, 紧急环甲膜切开术是抢救的主要措施。

**[关键词]** 紧急环甲膜切开术; 喉梗阻

**[中图分类号]** R 763.13 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)05-0540-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.05.18

**Clinical experience of treatment for severe laryngeal obstruction** ZHU Ren-liang, LIU Chun-lin, XIE Wei, et al. Department of Otorhinolaryngology, Dade Road General Hospital, Traditional Chinese Medicine Hospital of Guangdong Province, Guangzhou 510120, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the clinical significance of grade IV dyspnea for further clinical staging, which caused by acute laryngeal obstruction, and investigate the clinical indications for the treatment of emergency cricothyroidotomy. **Methods** A retrospective analysis was performed on 30 patients who underwent emergency airway surgery for grade IV dyspnea due to laryngeal obstruction from December 1997 to December 2017, and a 3-month follow-up was conducted. **Results** All the 30 patients were treated successfully, and no treatment failed. During the follow-up, 1 case was found to have sequelae, while the rest recovered well. No serious complications were found during the follow-up. **Conclusion** Further staging grade IV dyspnea of acute laryngeal obstruction is of great clinical significance. Therefore, emergency cricothyroidotomy is of great significance for the rescue of acute laryngeal obstruction.

**[Key words]** Emergency cricothyroidotomy; Laryngeal obstruction

急性喉梗阻按病情轻重分为四度<sup>[1]</sup>, 第四度为最危急。呼吸困难程度的判断对采用治疗对策尤为重要。本文针对急性喉梗阻第四度呼吸困难患者进行临床分期细分, 并适时采取紧急环甲膜切开术, 取得良好效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 我院 1997-12 ~ 2017-12 共急诊救治各种原因的急性喉梗阻患者 184 例。其中第四度吸气性阻塞性呼吸困难患者 30 例(均为不宜气管插管或气管插管困难者), 其中采取紧急环甲膜切开术 12 例, 选择性环甲膜切开术 4 例, 面罩加压给氧 + 常规气管切开术 10 例, 紧急气管切开术 4 例。30 例第四度吸气性阻塞性呼吸困难患者中, 男 26 例, 女 4 例; 年龄 21 ~ 82 (48.4 ± 13.2) 岁; 梗阻原因中急性会厌炎突发喉梗阻 3 例, 口底蜂窝织炎突发喉梗

阻 1 例, 颌面部多发性骨折并喉气管损伤 2 例, 鼻咽癌放疗后鼻咽大出血 2 例, 颈部突发性血肿 1 例, 甲状舌管囊肿切除术后出血 1 例, 颌下腺切除术后出血 2 例, 甲状腺术后呼吸困难 2 例, 喉癌 10 例, 扁桃体淋巴瘤 2 例, 喉狭窄 2 例, 舌血管瘤 2 例。全部患者均为第四度呼吸困难, 其中 1 例术前有呼吸心跳停止。

## 1.2 喉梗阻第四度呼吸困难的分度(3 度分法)

(1) 极度呼吸困难 1 度(失代偿期): 意识正常或轻微改变; “三凹征”非常明显; 严重缺氧, 经吸氧血氧饱和度暂能维持在一定水平 (> 85%, < 95%); 皮肤苍白、出冷汗、心律加快、脉搏细数。(2) 极度呼吸困难 2 度(衰竭期): 意识丧失; 窒息无“三凹征”(呼吸由快而浅表、逐渐变慢, 直至呼吸停止); 严重缺氧, 经吸氧血氧饱和度亦不能维持 (< 85%), 血氧饱和度连续快速下降; 皮肤紫绀; 心律不齐, 脉搏

微弱、快速或不规则。(3)极度呼吸困难3度(衰竭期):意识丧失;窒息无“三凹征”(呼吸停止);皮肤紫绀;心跳停止。30例四度吸气性阻塞性呼吸困难患者中,极度呼吸困难1度22例,2度7例,3度1例。

**1.3 手术方法** 本组依据病情分别采用面罩加压给氧+常规气管切开术、紧急气管切开术、紧急环甲膜切开术、选择性环甲膜切开术。其中在手术室环甲膜切开插管成功者,接着完成常规气管切开,在床边或抢救室环甲膜切开插管成功者,插管留置24h内在手术室完成气管切开。面罩加压给氧+常规气管切开术10例(均为极度呼吸困难1度,其中颌下腺切除术后出血2例,甲状腺术后呼吸困难2例,喉癌6例);紧急气管切开术4例(均为极度呼吸困难1度,其中扁桃体淋巴瘤2例,喉狭窄2例);紧急环甲膜切开术12例(其中极度呼吸困难1度4例,2度7例,3度1例,原因中会厌炎突发喉梗阻3例,口底蜂窝织炎突发喉梗阻1例,鼻咽癌放疗后鼻咽大出血2例,颈部突发性血肿1例,甲状舌管囊肿切除术后出血1例,喉癌2例,舌血管瘤2例);选择性环甲膜切开术4例(均为极度呼吸困难1度,分别为颌面部多发性骨折并喉气管损伤2例,喉癌2例)。

## 2 结果

本组30例第四度吸气性阻塞性呼吸困难患者,全部抢救成功。其中1例扁桃体淋巴瘤因术中发生心跳、呼吸暂停,经术后心肺复苏,未留下后遗症;1例甲状舌管囊肿切除术后出血因术前有呼吸、心跳暂停,经术后心肺复苏,留下脑缺血缺氧后遗症;其余患者术后随访3个月,无术后并发症发生。

## 3 讨论

**3.1** 一直以来,急性喉梗阻按病情轻重分为四度<sup>[1]</sup>,第四度为最危急(呼吸极度困难)。表现为患者坐卧不安、手足乱动、出冷汗、面色苍白或发绀、定向力丧失、心律不齐、脉搏细数、昏迷、大小便失禁等。若不及时抢救,则可因窒息以致呼吸心跳停止而死亡。但笔者临床体会,第四度呼吸困难界定还显笼统、模糊,特别对年轻医师来说,临床还难以把握,往往不知何时采用常规气管切开术,何时采用环甲膜切开术,致使抢救机会一纵即逝。笔者参考喉梗阻第四度呼吸困难的生理病理改变,根据呼吸困难时血氧饱和度下降程度和意识改变、呼吸衰竭、心力衰竭等要点将第四度呼吸困难提出3度分法:(1)极度呼吸困难1度(失代偿期):意识正常或轻微改变;“三凹征”非常明显;严重缺氧,经吸氧血氧饱和度暂能维持在一定水平( $>85\%$ ,  $<95\%$ );皮肤苍白、出冷

汗;心律加快,脉搏细数。(2)极度呼吸困难2度(衰竭期):意识丧失;窒息无“三凹征”(呼吸由快而浅表、逐渐变慢,直至呼吸停止);严重缺氧,经吸氧血氧饱和度亦不能维持( $<85\%$ ),血氧饱和度连续快速下降;皮肤紫绀;心律不齐,脉搏微弱、快速或不规则。(3)极度呼吸困难3度(衰竭期):意识丧失;窒息无“三凹征”(呼吸停止);皮肤紫绀;心跳停止。极度呼吸困难3度分法把呼吸极度困难这个含糊的概念进一步具体化,观察指标具体、明确、客观,容易判定;详细界定了四度呼吸困难患者病情由极度呼吸困难至窒息临死的病情演变过程;强调了喉梗阻极度呼吸困难末期,并没有“三凹征”这一重要体征。依据极度呼吸困难3度分法,即使患者病情变化最快,情况最危急,临床医师也可迅速明确判断病情,特别对年轻医师来讲,能为临床处理病情提供充足的心理支持,克服处理危急情况时的慌乱、恐惧心理。

**3.2 喉梗阻第四度呼吸困难应立即行气管切开术**,若病情十分紧急时,可先行环甲膜切开术,或先行气管插管,再行气管切开术<sup>[1]</sup>。研究认为四度吸气性阻塞性呼吸困难患者,在不宜气管插管或气管插管困难时,极度呼吸困难1度采用面罩加压给氧+常规气管切开术,极度呼吸困难2、3度采用紧急环甲膜切开术,如果在行面罩加压给氧+常规气管切开术中,患者出现呼吸困难进一步加重,由1度向2、3度转变时,则术中立即改用紧急气管切开术。环甲膜切开术可分为紧急环甲膜切开术和选择性环甲膜切开术两类。选择性环甲膜切开术适应于:(1)四度呼吸困难中极度呼吸困难1度患者,因各种原因(如肥胖、颈部短粗,颈椎病变或颈椎外伤者;甲状腺肥大及合并多种疾病者;无法平卧等)无法在短期内(2~5 min)完成常规气管切开术者;(2)三度呼吸困难中重度呼吸困难患者因各种原因无法完成常规气管切开者。紧急环甲膜切开术适应于:四度呼吸困难中极度呼吸困难2、3度。笔者的经验是四度呼吸困难中极度呼吸困难2、3度必须采用紧急环甲膜切开术,如果采用常规或紧急气管切开术,只会降低抢救成功率并增加后遗症的发生率。需要注意的是四度呼吸困难中极度呼吸困难3度也不应放弃抢救,当即行紧急环甲膜切开术,术后予人工呼吸及胸外按压行心肺复苏,也可能抢救成功,否则将使一部分患者丧失抢救机会。紧急环甲膜切开术无绝对手术禁忌证。

**3.3 紧急环甲膜切开术参照 Brofeldt 等<sup>[2]</sup>的四步法、朱任良等<sup>[3]</sup>的五步法分五步改良进行,定位、切开、**

撑开、吸引、置管并固定。定位:左手触诊定位环甲膜;切开:右手持手术刀第一刀在环甲膜位置横行切开皮肤,第二刀以穿刺样动作穿刺并切开环甲膜;撑开:右手插入血管钳撑开环甲膜切口;吸引:立即吸出呼吸道内的分泌物、血液或其他可以吸出的梗塞物;置管并固定:插入适宜的气管套管或麻醉插管并固定。切开、插管后,如患者呼吸、心跳停止,即刻给予人工通气或机械通气及胸外按压行心肺复苏,并请急诊内科医师协助治疗。此手术操作五步应一气呵成,前两步最为关键,只要定位准确,大胆切开,那么手术基本成功。至于手术体位以仰卧位或坐位头后仰位为佳,条件不许可时,体位要求不高。关于消毒、麻醉,选择性环甲膜切开术快速消毒、局麻,紧急环甲膜切开术可不消毒,不麻醉。环甲膜位置表浅,容易定位;周边无重要血管、神经;手术需要的器械简单,操作容易,实践证明紧急环甲膜切开术具有安

全、快速、简单的特点。

总而言之,喉梗阻第四度呼吸困难的3度分法临床实践意义较强,能有效指导临床。紧急环甲膜切开术手术简单、安全、快速,对危重喉梗阻患者,是一种高效、简便的救治生命的方法,耳鼻喉科医务人员以及急救人员应提高对喉梗阻第四度呼吸困难及紧急环甲膜切开术的认识。

参考文献

- 1 田永泉.耳鼻咽喉头颈外科学[M].北京:人民卫生出版社,2004:227-228.
- 2 Brofeldt BT, Panacek EA, Richards JR. An easy cricothyrotomy approach; the rapid four-step technique[J]. Acad Emerg Med, 1996, 3(11):1060-1063.
- 3 朱任良,刘春林,伍映芳,等.紧急环甲膜切开术12例临床分析[J].广东医学,2010,31(22):2887.

[收稿日期 2018-09-06][本文编辑 韦颖 韦所苏]

博硕论坛·论著

# 胸腰椎骨折患者行骨折复位术后应用椎弓根椎体内植骨的临床效果分析

刘杰

作者单位:450000 河南,郑州人民医院骨二科

作者简介:刘杰(1988-),男,医学硕士,住院医师,研究方向:脊柱外科疾病的诊治。E-mail:gaojie20182@163.com

**[摘要]** **目的** 分析胸腰椎骨折患者行骨折复位术后应用椎弓根椎体内植骨的临床效果。**方法** 回顾性分析该院2016-03~2017-03收治符合纳入标准的胸腰椎骨折患者60例(均行椎弓根椎体内植骨治疗,所有患者随访1年)椎体高度比、植入骨块、骨缺损相对面积变化情况。**结果** 患者术后即刻与术后1年椎体前缘高度比及椎体后缘高度比均高于术前,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );患者术后即刻与术后1年椎体前缘高度比及椎体后缘高度比差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );患者椎体前缘高度比丢失与椎体后缘高度比丢失差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。患者术后6个月植入骨块及骨缺损相对面积均低于术后即刻,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );患者术后1年植入骨块及骨缺损相对面积均低于术后6个月及术后即刻,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 经椎弓根椎体内植骨能较好地减少矫正度丢失,但无法使椎体内空隙恢复。

**[关键词]** 椎弓根椎体内植骨; 胸腰椎骨折; 骨折复位术后; 矫正度丢失

**[中图分类号]** R 683.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)05-0542-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.05.19

**Clinical effect of bone graft in vertebral pedicle vertebra after fracture reduction on patients with thoracolumbar fractures** LIU Jie. The Second Department of Orthopedics, People's Hospital of Zhengzhou, Henan 450000, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the clinical effect of bone graft in vertebral pedicle vertebra after fracture reduction on patients with thoracolumbar fractures. **Methods** The clinical data of 60 patients with thoracolumbar