

诱发因素、初始症状、伴随症状、诱发加重因素、诊疗过程、辅助检查结果等,全面掌握病情,综合判断后是可以做出鉴别诊断的。②救治病人的同时,医务人员的防护摆在第一位,因为不可避免的会收治 COVID-19 疑似病例,这时特别需要在病区内设置应急隔离病房,发现疑似病人给予单间隔离观察,一旦确诊,应第一时间联系呼吸科隔离病房转科诊治。建立相关工作制度及流程,配备充足的应对急性呼吸道传染病的消毒和防护用品,是可以减少医护感染的。③疫情早期,我科接收了 COVID-19 定点医院转来的病人,谨慎起见,我们不仅给每例病人进行肺部 CT 排查,同时给每例病人家属开通绿色通道,免费行肺部 CT 排查,结果排查出两例无症状 COVID-19。随着疫情的发展,病毒的更新换代,出现了第三代和第四代传播甚至无症状携带者。因此,除做好病人的筛查,还必须严格筛查陪护,最大限度降低病房内传染及医护感染风险。

【参考文献】

[1] 中国医师协会神经介入专业委员会,神经介入专业防控

新型冠状病毒感染专家推荐意见(试行第一版). <http://med.china.com.cn/content/pid/159370/tid/1015>

[2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版). <http://www.nhc.gov.cn>

[3] Mandell LA, Niederman MS. Aspiration pneumonia [J]. N Engl J Med, 2019, 380 (7): 651-663.

[4] Veeravagu A, Chen YR, Ludwig C, et al. Acute lung injury in patients with subarachnoid hemorrhage: a nationwide inpatient sample study [J]. World Neurosurg, 2014, 82: 235-241.

[5] Mrozek S, Constantin JM, Geeraerts T. Brain-lung cross-talk: implications for neurocritical care patients [J]. World J Crit Care Med, 2015, 4: 163-178.

[6] MacIntyre CR, Chughtai AA, Barnes M, et al. The role of pneumonia and secondary bacterial infection in fatal and serious outcomes of pandemic influenza a(H1N1)pdm09 [J]. BMC Infect Dis, 2018, 18: 637.

[7] Waites KB. Mycoplasma pneumoniae from the respiratory tract and beyond [J]. Clin Microbiol, 2017, 30(3): 747-809.

(2020-03-10 收稿)



# 危重型新型冠状病毒肺炎病人床旁气管切开术体会

王 璨 肖 胜 喻军华

**【摘要】目的** 探讨床旁气管切开术在抢救治疗危重型新型冠状病毒肺炎(COVID-19)病人中的临床实用性。**方法** 回顾性分析 2020 年 2 月 1~10 日收治的 9 例危重症 COVID-19 病人的临床资料。**结果** 9 例术前均表现为呼吸急促,血氧饱和度下降,经最大吸气压正压通气仍无法改善;术中证实气管插管内壁大量痰痂及血性分泌物附着;术后,大量浓痰自切开处喷出,清理呼吸道,置入套管后接呼吸机,血氧饱和度迅速回升,生命体征平稳。**结论** 在危重症 COVID-19 病人的救治过程中,及时进行床边气管切开术,有助于改善病人预后。

**【关键词】** 新型冠状病毒肺炎;2019 冠状病毒病;COVID-19;气管切开术

**【文章编号】** 1009-153X(2020)03-0188-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1<sup>+</sup>; R 184.6

2019 年 12 月底,湖北省武汉市开始出现新型冠状病毒肺炎(Corona Virus Disease 2019, COVID-19)<sup>[1]</sup>,疫情已迅速播散至全国各地,防控形势非常严峻。降低危重症 COVID-19 病人病死率是广大医务工作者重中之重的任务。危重症 COVID-19 病人常需要机械通气。我院作为 COVID-19 病人定点救治

医院,收治大量危重症 COVID-19 病人。2020 年 2 月 1~10 日,我院行床旁气管切开术 9 例,取得良好效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 9 例危重症 COVID-19 病人均为男性,年龄 58~78 岁。9 例均有呼吸衰竭,气管切开术前均行气管插管机械通气治疗数日。

**1.2 手术方法** 术前严格执行三级防护。取仰卧位,肩部垫高,2%利多卡因皮下浸润麻醉。自环状软骨

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2020.03.023

作者单位:436000 湖北,鄂州市中心医院神经外科(王 璨、肖 胜、喻军华)

通讯作者:喻军华, E-mail: hbezyjh@126.com

下缘至胸骨上窝一横指处,纵行切开皮肤3 cm,分离皮下组织及浅筋膜,显露颈白线。切开颈白线,血管钳分离胸骨舌骨肌和甲状肌,显露甲状腺峡部,牵拉向上分离甲状腺峡部,快速暴露气管前壁。在气管环2~4节处T型切开气管,置入气管套管并固定。手术操作时间2~3 min。

2 结果

9例术前均表现为呼吸急促,血氧饱和度下降,经最大吸气正压通气仍无法改善,氧分压下降,心率增快。术中证实气管插管内壁大量痰痂及血性分泌物附着,切开气管后,大量浓痰自切开处喷出,清理呼吸道,置入套管后接呼吸机,血样饱和度迅速回升,生命体征平稳。

3 讨论

3.1 气管切开的必要性 COVID-19主要通过呼吸道和接触传播,大约80%的病人为轻症,5%的病人进展为重症及危重症<sup>[2]</sup>。危重型COVID-19,需要行机械通气治疗,行床边气管切开后,一是可增加病人舒适度,利于口腔护理;二是避免长期插管引起的喉、气道狭窄;三是减少镇静药物的使用。

3.2 床旁气管切开的优点 气管切开的适应证临床上有两大类:一为预防性气管切开,如神经系统疾病,各种原因所致昏迷,以及头颈部大手术后;二为治疗性气管切开,如喉梗阻、下呼吸道分泌物阻塞。本文9例均属于第二类,即下呼吸道分泌物梗阻。根据2020年2月28日世界首例COVID-19病人尸体解剖报告显示,COVID-19主要引起深部气道和肺泡损伤为特征的炎性反应<sup>[3]</sup>。这也解释了为什么上呼吸道病毒检测阳性远低于下呼吸道,肺部纤维化及突变没有SARS所导致病变严重,而渗出性反应较SARS明显。从目前病理结果看,死亡病人肺部切面可看到有粘性分泌物,这是临床上需要引起注意的地方。这些分泌物是粘稠的,而且在较深的气道里,如果没有早期发现,不进行针对性处理,可能无法让重症病人得到有效的救治。随着危重症的发展,病毒会持续损伤肺部,包括对肺实质的损伤,肺的分泌物阻塞气道通畅等。所以积极有效的排除痰液,对于重症COVID-19的救治非常重要。

3.3 床旁气管切开的困难 床旁气管切开术在外科系一级手术,常规操作基本对外科医生而言无难度,但是对于危重型COVID-19而言,最大的难点就在

于手术过程中的自我防护和暴露时间。所以,应严格采用标准的三级防护,即严格手卫生后,带帽子、N95口罩,穿一次性防护衣,带外科手套、防水鞋套,穿第二层隔离衣,戴手套,长桶防水鞋套,穿外科防护衣,戴外科手套及外科口罩,戴眼罩,再次鞋套,戴防护面罩后进入隔离病房施行气管切开术。为了减少暴露时间,尽量采取快速切开,在不影响暴露的前提下,减少完整分层解剖,快速切开。本文9例切开时间均只要2~3 min。

3.4 床旁气管切开后的优点 临床上,一般优先采用气管插管,但是,插管时间长久后,套管内会形成痰痂,导致吸痰效果欠佳,无法及时有效排除病人肺部痰液,导致肺部病情持续恶化,多器官功能衰竭,甚至导致病人死亡。及时床边气管切开后,吸痰管可经由下呼吸道到达更深的支气管,最大程度的通畅病人阻塞的呼吸道;可以行纤支镜更彻底的吸痰处理;长期气管插管后,病人不耐管,出现人机对抗,需要大量镇静药物,且效果欠佳,气管切开后,可减少镇静镇痛药物剂量。

当然,气管切开后,鉴于病人无自主咳痰能力,痰液不易排出,加强气管切开病人护理也尤为重要。对呼吸机的管理,湿化瓶及各种附件要严格的进行消毒,操作时,严格三级防护,无菌操作。合并肺部感染时,选用敏感抗菌药物,合并真菌感染,使用抗真菌药物,加强营养支持,及时纠正低蛋白血症以及提高免疫力。通过对COVID-19的进一步认识,以及在临床一线的诊疗经过,我们认为,床边气管切开术对于危重型COVID-19的救治有着积极的促进作用。

【参考文献】

[1] Huang C, Wang Y, Li X, *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [J]. Lancet, 2020, 395(10223): 497-506.  
[2] 国家卫生健康委员会办公厅国家中医药管理局办公室. 《关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)的通知》(国卫办医函[2020]145号).  
[3] 刘茜,王荣帅,屈国强,等. 新型冠状病毒肺炎死亡尸体系统解剖大体观察报告[J]. 法医学杂志, 2020, 36(1): 19-21.

(2020-03-05收稿)