

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202001004

· 新冠肺炎专科防护 ·

新型冠状病毒肺炎疫情下气道改道患者的气道防护措施

彭倩,李仕晟,彭霞,刘添天,唐文佳,杨新明,唐青来,贺湘波

(中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科,湖南长沙 410011)

摘要: **目的** 讨论新型冠状病毒肺炎疫情期间,对气道改道患者(气管切开术后或全喉切除气管造瘘)的气道防护措施。**方法** 随访2018年1月—2019年12月在湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科行气管切开术未拔管及全喉切除气管造瘘患者122例,并在2020年1月22日—2020年2月18日疫情期通过建立微信群和电话随访方式对患者进行针对性的气道防护及宣教,收集患者日常活动信息及身体状况信息。**结果** 截止至2020年2月18日,122例随访患者均未出现确诊病例。**结论** 在呼吸道传染病疫情期间对气道改道患者进行针对性的气道防护指导,可以有效的降低此类患者的被感染率。

关键词: 气道改道;气管切开;全喉切除;新型冠状病毒肺炎;防护

中图分类号: R767.91

Airway protection for airway diversion patients in novel coronavirus pneumonia outbreak

PENG Qian, LI Shi-sheng, PENG Xia, LIU Tian-tian, TANG Wen-jia, YANG Xin-ming, TANG Qing-lai, HE Xiang-bo
(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China)

Abstract: **Objective** To discuss the airway protection measures for patients with airway diversion (tracheostomy or total laryngectomy) in novel coronavirus pneumonia outbreak. **Methods** 122 patients undergoing tracheostomy without extubation or total laryngectomy in our department from Jan 2018 to Dec 2019 were followed up for airway protection education. During the epidemic period from Jan 22, 2020 to Feb 18, 2020, through the establishment of wechat group and telephone followup, targeted airway protection and education were carried out, and to collect information on their daily activity and physical conditions. **Results** As of Feb 18, 2020, no confirmed COVID-19 case was found in all the 122 patients. **Conclusion** During the epidemic period of respiratory infectious diseases, the targeted guidance on airway protection for patients with airway diversion can effectively reduce the infection rate.

Keywords: Airway diversion; Tracheotomy; Total laryngectomy; Novel coronavirus pneumonia; Protection

我国2019年12月新型冠状病毒肺炎(novel coronavirus pneumonia, NCP; WHO定名:COVID-19)疫情的暴发并迅速在全国蔓延,甚至传播到全世界。截止2020年2月20日24时,疾病预防控制中心(center for disease control and prevention, CDC)数据报告本次疫情我国确诊病例已达74 287例,远超2003年SARS病例数。众所周知,COVID-19是典型的呼吸道传播性疾病,目前确认的传播途径主要是

飞沫传播和密切接触^[1],最新研究^[2]表明基本传染数R0为3.77,表明COVID-19具有非常高的传播效率,其致病病毒定义为2019-SARA-CoV-2。阻断传播途径,是控制COVID-19扩散的最重要手段^[3]。病毒感染的患者,不断以飞沫和气溶胶的形式向周围环境扩散病毒,普通人通过呼吸道吸入感染。因此,气道的防护在COVID-19防控中起至关重要的作用,其中佩戴口罩防止带病毒的飞沫和气溶胶经口鼻吸入是主要防护措施之一^[4-5]。耳鼻咽喉头颈外科临床中有大量气管切开术后或全喉切除气管造瘘的患者。这部分患者由于气管改道,呼吸的空

基金项目:湘雅临床大数据(201401)。

第一作者简介:彭倩,女,护师。

通信作者:彭霞,Email:pengxia@esu.edu.cn

气未经过口鼻,直接进入下气道。丧失了鼻腔口腔的物理性和免疫性保护机制,致病物质直接进入下呼吸道,易导致肺部感染^[6]。此类患者在疫情期间的感染暴露风险自然大于一般人,需要采取不同的气道防护措施。目前国内外尚缺乏对于这种传染程度高的呼吸道传染性病,气道改道患者的防护指南和共识。本文结合 COVID-19 暴发期间我科进行的对气管切开术后和全喉切除术后患者的防护指导,为疫情期间如何对气道改道患者进行规范化的防护提供参考和建议。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2018年1月—2019年12月在湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科行气管切开未拔管及全喉切除气管造瘘的随访患者122例。男102例,女20例;年龄25~83岁,平均年龄(59±18)岁,气管切开术后患者54例,其中部分喉切除术后拔管困难8例,部分喉切除术后尚未拔管12例,喉癌未行手术气管切开后行放疗10例,喉外伤后气管切开11例,双侧声带麻痹气管切开13例;全喉切除术后患者68例。患者疫情期间居住地为湖南省59例(长沙19例,株洲5例,湘潭4例,益阳3例,娄底5例,常德9例,邵阳10例,张家界1例,湘西3例),湖北省15例(武汉6例,黄冈2例,荆州4例,恩施3例),北京市3例,广东省20例,河南省5例,福建省4例,海南省6例,四川省5例,浙江省4例,新疆1例。所有患者出院后均由我科气道护理小组定期进行随访。

1.2 指导随访方式

疫情期间,我们通过微信群和电话进行气道防护指导、宣教和随访。我们将所有患者和同住的直系亲属一同建立微信群。从2020年1月22日开始每日上午在群内发送实时疫情报告,防疫小知识,我科制定的疫情期间气道防护措施。请患者或亲属在群内打卡学习。每3天进行一次电话随访,强调疫情严重性和防护的重要,了解患者气道防护及护理情况,同时收集患者的日常活动信息及身体状况信息,包括:是否有接触史、是否外出、以及体温、咳嗽及就医情况。

1.3 气道防护措施

患者居家时套管口或气管造瘘口用2层潮湿无菌纱布覆盖,纱布一旦干燥可以用75%乙醇喷洒纱布。患者需要外出时佩戴护目镜,颈部佩戴平板式

一次性医用口罩或外科口罩,遮挡气管套管口或气管造瘘口。气管切开术后患者外出时必须同时佩戴口罩保护口鼻处。全喉切除患者外出时可选择同时佩戴口罩保护口鼻处。全喉切除行食管发音患者外出时必须同时佩戴口罩保护口鼻处。

1.4 气道护理

强调气道内湿化的重要性。气道内湿化强度需比平时提高,包括生理盐水雾化或房间使用湿化机。保持气管套管通畅。气管套管每日定时清洗消毒4~5次,每次外出回来后必须再次清洗消毒。套管清洗后,在沸水中高温消毒5 min。佩戴套管前,用75%乙醇涂拭套管内壁。气切口及气管造瘘口周围用75%乙醇擦拭消毒,气切纱布用乙醇喷洒后使用,每日5~6次。

1.5 家庭护理人员自我防护

当患者出现发热咳嗽症状,在明确有接触史情况下建议到当地定点医院的发热门诊进行排查。在无明确接触史时,建议在家自行隔离观察。疫情期间,患者家属及家庭护理人员需注意自我防护。让患者颈部佩戴平板式一次性医用口罩或外科口罩。气管切开术后患者及全喉切除行食管发音患者须同时佩戴口罩保护口鼻处。家属对患者进行气道家庭护理时必须佩戴口罩、手套。操作时让患者手持纸巾,咳嗽时用纸巾遮住气切口或造瘘口,防止飞沫感染家属。护理结束后用含酒精成分的免洗手液清洁手或用肥皂和清水洗手。患者使用后的物品需用紫外线消毒或75%乙醇喷洒。

2 结果

截止至2020年2月18日,我科气道管理小组随访患者资料如下:2020年1月22日—2020年2月18日随访中患者及家属在微信群中每日打卡学习气道防护措施。所有随访患者至2020年2月18日均未出现确诊病例。除湖北患者外,其余患者均无与COVID-19患者接触史,也未曾接触过来自武汉市及周边地区或来自有病例报告社区的发热或有呼吸导症状的患者。其中长沙1例全喉切除术后患者于2020年1月29日出现发热咳嗽,于我院行血常规,肺部CT排除COVID-19。在家自我隔离观察,口服头孢克肟3d后症状消退。

3 讨论

COVID-19作为新发传染病严重伤害广大人民

群众的生命健康,已经确定其通过飞沫及密切接触的人传人传播特性^[7]。加强气道防护是自我防护中最重要的一环^[3]。鼻腔的黏液纤毛清除系统和免疫系统的共同作用,可以阻止部分致病物质进入下气道^[8]。气道改道患者,如气管切开,由于呼吸未经过鼻腔口腔的保护系统直接进入下气道,患者肺部感染几率明显增高^[5]。因此,COVID-19 疫情期间对于气道改道患者进行有效的防护措施至关重要。我们根据气道特点和病毒特性制定针对性的气道防护措施。本文中我科随访的患者在疫情期间居住地遍布全国各个省份,尤其在武汉也有患者居住,对此我们借助微信平台推送气道防护措施和防疫知识,并电话随访强调防护重要性。

佩戴口罩是疫情期间自我防护最重要的措施^[8]。口罩指戴在口鼻部位用于过滤进出口鼻的空气,以达到阻挡有害气体、粉尘、飞沫进出佩戴者口鼻的用具^[9]。而对于气道改道的患者,我们主要保护的是颈部的气管切开口及气管造瘘口,因此应该选择方便佩戴在颈部的口罩。目前国内口罩根据外形,分为平板式、折叠式和杯状3种。杯状口罩和折叠式口罩由于是针对面部塑形,因此难以佩戴在颈部。平板式口罩塑形性强,适合气管造瘘患者的颈部佩戴。除了形状外,我国口罩的防护标准分为:GB/T32610-2016 日常防护型口罩技术规范^[10]、YY/T0969-2013 一次性使用医用口罩^[11]、YY0469-2011 医用外科口罩^[12]、GB19083-2010 医用防护口罩^[13]。对于非医务人员的自我防护,一般建议使用一次性使用医用口罩或医用外科口罩,而且这两类口罩多为平板式口罩,因此我们建议患者选用平板式一次性使用医用口罩或医用外科口罩进行颈部气管切开口及气管造瘘口防护。

对于气道改道的患者外出时口鼻的防护选择也应该重视。气管切开术后的患者,由于口鼻仍然有通气功能,因此口罩的佩戴也是必须的。对于全喉切除气管造瘘的患者,口鼻丧失通气功能,口罩佩戴并非必须。但是对于全喉切除后进行食管发音的患者,由于患者发声时需要通过口鼻进气,有可能将带有病毒的飞沫和气溶胶吸入消化道^[14]。目前对于COVID-19 的粪口传播途径并不排除,病毒有可能通过消化道传播^[15],因此全喉切除后进行食管发音的患者,我们也强力建议佩戴口罩。

气道湿化护理是气道改道患者日常的注意事项,而疫情中,气道湿化越显重要。气道湿化有利于气管和下气道的纤毛功能维持,可以提高气道的抗

性和免疫功能^[6]。同时气道湿化有利于黏稠痰液的排出,减少外来飞沫物质的残留。切口周围分泌物是切口的感染源,要保持切口局部清洁和干燥。新型冠状病毒感染肺炎诊疗方案(试行第六版)中指出:新型冠状病毒属于 β 属的冠状病毒,有包膜。病毒对紫外线和热敏感,56℃ 30 min、乙醚、75%乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸和氯仿等脂溶剂均可有效灭活病毒,氯己定不能有效灭活病毒。因此将气管套管进行高温消毒,可以有效地杀灭病毒。气管套管前保护的纱布、气切纱布、气切口气管造瘘口、气管套管内侧壁用75%酒精进行处理,虽然会可能刺激气管黏膜,但有利于防止新冠病毒侵入,杀死病毒^[16]。我们建议患者在疫情期间增加气管内套管的清洗的次数,避免外界物质的过度积蓄。

虽然气道改道患者的解剖特点容易受传染,但我们本组患者在疫情随访期间未发现确诊病例,分析原因如下:①针对性的气道防护指导和密切的随访打断了病毒的传播途径,有效的对患者起到了防护作用;②我们日常的宣教让患者及家属清晰的认识到患者气道特点和被感染风险,因此在疫情期间他们都严格让患者在家隔离,尽量不外出或不接触可疑患者。有意识地隔离也是重要的防护措施;③75%乙醇、高温消毒、紫外线等针对2019-nCoV 消毒措施的应用也是控制感染的主要手段。

通过总结疫情期间122例气道改道患者的气道防护措施,我们可以发现,针对性的防护指导和宣教使本组患者在疫情随访期间均无感染。其原因包括有效的防护措施和观念的加强。因此从有限的资料来看,在COVID-19 疫情期间针对性的气道防护对于气道改道患者至关重要,可以明显降低患者被感染的风险。本研究有望为呼吸道传染病疫情期间如何对气道改道患者进行规范化的防护提供参考和建议。

参考文献:

- [1] Wu YC, Chen CS, Chan YJ. Overview of the 2019 novel Coronavirus (2019-nCoV): the pathogen of severe specific contagious pneumonia (SSCP) [J]. J Chin Med Assoc, 2020, Feb 11 [Online ahead of print], DOI: 10.1097/JCMA.000000000000270.
- [2] Yu F, Du L, Ojcius DM, et al. Measures for diagnosing and treating infections by a novel coronavirus responsible for a pneumonia outbreak originating in Wuhan, China [J]. 2020 Feb 1 [Online ahead of print], DOI: 10.1016/j.micinf.2020.01.003.
- [3] Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style pub-

- lic health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak[J]. J Travel Med,2020, Feb 13 [Online ahead of print], DOI: 10.1093/jtm/taaa020.
- [4] Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia[J]. N Engl J Med,2020 Jan 29 [Online ahead of print], DOI: 10.1056/NEJMoa2001316.
- [5] Glatt AE. Health care worker use of N95 respirators vs medical masks did not differ for workplace-acquired influenza[J]. Ann Intern Med,2020,172(2): JC7.
- [6] Li H, Mao XH. Effects of nursing intervention on lung infection prevention in patients with tracheotomy [J]. Medicine (Baltimore),2019,98(37): e17063.
- [7] Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission; a study of a family cluster[J]. Lancet,2020, 395(10223): 514-523.
- [8] Doyle WJ, Skoner DP, Gentile D. Nasal cytokines as mediators of illness during the common cold[J]. Curr Allergy Asthma Rep, 2005,5(3): 173-181.
- [9] Perisetti A, Garg S, Inamdar S, et al. Role of face mask in preventing bacterial exposure to the endoscopist's face[J]. Gastrointest Endosc,2019,90(5):859.
- [10] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会. 日常防护型口罩技术规范:GB/T32610-2016[S].北京:2016.
- [11] 国家食品药品监督管理总局. 一次性使用医用口罩:YY/T0969-2013[S].北京:2013.
- [12] 国家食品药品监督管理总局. 医用外科口罩:YY0469-2011[S].北京:2011.
- [13] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会. 医用防护口罩技术要求:GB19083-2010[S].北京:2010.
- [14] Zenga J, Goldsmith T, Bunting G, et al. Speech and swallowing outcomes after laryngectomy for the dysfunctional irradiated larynx [J]. Oral Oncol,2018,86: 38-47.
- [15] Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China; a descriptive study [J]. Lancet, 2020, 395(10223): 507-513.
- [16] Jiang S, Xia S, Ying T, et al. A novel coronavirus (2019-nCoV) causing pneumonia-associated respiratory syndrome[J]. Cell Mol Immunol,2020 Feb 5 [Online ahead of print], DOI: 10.1038/s41423-020-0372-4.

(收稿日期:2020-02-20)

本文引用格式:彭倩,李仕晟,彭霞,等.新型冠状病毒肺炎疫情下气道改道患者的气道防护措施[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2020,26(1):14-17. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202001004

Cite this article as:PENG Qian, LI Shi-sheng, PENG Xia, et al. Airway protection for airway diversion patients in novel coronavirus pneumonia outbreak[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2020, 26(1):14-17. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202001004