

· 新型冠状病毒防控专题 ·

麻醉科疫情防控质量与体系建设的体会

吕云飞¹, 徐晨¹, 郭向阳², 李天佑³, 米卫东⁴ (¹解放军总医院第五医学中心麻醉科手术室, 北京 100039; ²北京大学第三医院麻醉科, 北京市临床麻醉质量控制和改进中心, 北京 100191; ³首都医科大学附属北京世纪坛医院麻醉科, 北京 100038; ⁴解放军总医院第一医学中心麻醉手术中心, 北京 100039)

[摘要] 新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 是一种突发的新型传染性呼吸道疾病, 由于起病隐匿, 传染性强, 对我国公共卫生系统提出了严峻挑战。麻醉科如何做好 COVID-19 疫情下感染控制工作, 保障患者安全并预防医务人员感染, 是参与抗击疫情的前提和保障。结合本科室在 2003 年应对 SARS 及针对 COVID-19 患者手术应急预案制定中的经验, 本文对相关工作进行总结。建立完备的科室麻醉感染控制体系, 做好此类突发公共卫生事件应急预案的制定, 不仅可为战胜此次疫情奠定基础, 而且为未来可能发生的其他突发公共卫生事件做好准备。

[关键词] 新型冠状病毒; 肺炎; 感染; 应急预案

DOI: 10.3969/j.issn.2096-2681.2020.02.002

Experiences of the construction of quality control system in the department of anesthesiology during the prevention and control of COVID-19

LYU Yunfei¹, XU Chen¹, GUO Xiangyang², LI Tianzuo³, MI Weidong⁴

¹Anesthesia and Operation Center, Fifth Medical Center, PLA General Hospital, Beijing 100039; ²Department of Anesthesiology, Peking University Third Hospital, Beijing Clinical Anesthesia Quality Control and Improvement Center, Beijing 100191; ³Department of Anesthesiology, Beijing Shijitan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100038; ⁴Anesthesia and Operation Center, First Medical Center, PLA General Hospital, Beijing 100039, China

Corresponding author: XU Chen, E-mail: xc0922@126.com

[Abstract] Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) is an emerging infectious disease of respiratory tract, and due to its insidious onset and strong contagious capacity, COVID-19 posed a challenge to our public health system. How to do the infection control work well and prevent the medical staff from getting infected is a prerequisite and guarantee for the department of anesthesiology in the combat against COVID-19. The present article summarized our experiences during the treatment and control of severe acute respiratory syndrome (SARS) in 2003 and the establishment of the contingency surgery plans for COVID-19 in the operating room. Building a complete infection control system in the department of anesthesiology and making contingency plans for public health emergencies as COVID-19, not only lay the foundation for winning the combat against COVID-19, but also can set the scene for future public health emergencies.

[Key words] SARS-CoV-2; pneumonia; infection; contingency plan

新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 是由 SARS-CoV-2 病毒引起的肺炎, 是一种传染性很强的呼吸道传播疾病, 起病隐匿, 潜伏期长^[1]。除了在医疗机构接受治疗的 COVID-19 感染确诊患者外, 还有大量的疑似患者需要进行医学观察。如 COVID-19 确诊或疑似

患者需要进行急诊手术 (如剖宫产、创伤手术、急腹症等), 需要麻醉科及手术相关人员做好准备, 采取必要的防护措施, 在确保自身安全条件下完成手术。如何做好疫情期间手术室感染控制工作对麻醉科工作提出了挑战。解放军总医院第五医学中心是全军

收稿日期: 2020-02-22; 接受日期: 2020-03-28

作者简介: 吕云飞, 主治医师, 医学博士, E-mail: yunfeilyu@163.com

通信作者: 徐晨, E-mail: xc0922@126.com

唯一的三级甲等传染病医院,是北京市 COVID-19 的三家定点诊治单位之一,结合 2003 年应对 SARS 的相关经验及本科室在针对可能出现的 COVID-19 感染患者手术应急预案制定中的思考,本文总结了相关工作经验,为做好科室的感染控制工作打下基础。

1 完善科室医院感染控制小组建设

医院应成立感染管理委员会,下设感染管理与疾病控制科(简称感控科)。麻醉科在医院感控科的领导下建立感染控制专项工作小组。感染控制小组由麻醉科副主任以上职务的科室领导担任组长,护士长任副组长,组员包括由高年资主治医师担任的医院感染控制医生和高年资护师担任的医院感染控制联络护士。感染控制小组在医院感染管理委员会和感控科的领导下,制定并落实科室的感染管理制度,并组织所属人员完成相关培训和考核。

2 完善科室医院感染控制工作制度建设

2.1 感染控制制度建设

由麻醉科感染控制专项小组在感控科的指导下,根据《医院隔离技术规范》、《医疗机构消毒技术规范》、《医院空气净化管理规范》、《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等制定科室感染管理工作计划,针对麻醉科可能接触的传染性疾病的传播途径,结合医院感染管理特点,制定相关工作制度^[2]。

2.2 培训考核制度

定期(一般为每月)对手术室全体工作人员(包括麻醉科医生、手术室护士、外科医生和保洁人员等)进行《标准预防》、《无菌制度》、《医务人员手卫生规范》、《消毒制度》、《消毒方法规定》、《手术部位感染的防控措施》、《职业防护》、《职业暴露的防控流程》等制度的培训和考核,建立考核档案,对考核不合格人员重新培训和考核。感染控制小组成员每年应接受医院感染控制相关专业知识和技能培训和考核。

2.3 感染控制工作的监督落实

科室感染控制小组负责监督麻醉相关感染控制的细节落实情况,切实做好科室感染控制工作。注重日常工作的规范化要求,如麻醉科医生操作前后手卫生是否执行到位、手术室内物体表面消毒是否完善、麻醉机及监护设备(包括血压测量袖带、氧饱

和度监测连接线、心电图连接线等)是否做好消毒工作,日常工作中的标准预防是否到位(如手术患者气管插管、拔管过程中是否做好呼吸道分泌物防喷溅)等^[3-4]。

2.4 突发公共卫生事件的应急处理

在 COVID-19 感染这一突发公共卫生事件背景下,根据国家出台的相应指南如《医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制指南》(第一版)、《新型冠状病毒感染肺炎防控方案》(第六版)及时制定应急工作制度和预案,并与感控科对接,完善应急预案。针对突发疾病的特点选择相应的培训内容强化,注意各项指南的更新,及时根据最新指南调整工作制度和预案。

3 做好科室 COVID-19 疫情期间工作预案制定和设施准备

3.1 思想动员

对科室所属医务人员进行思想动员,做好心理干预及心理疏导工作,缓解紧张情绪。

3.2 强化个人防护意识和防护技能培训

培训内容包括标准预防、隔离措施、防护分级、防护技术等,在防护装备的穿脱过程中均应注重规范操作,防止自身污染出现职业暴露。所有医务人员尽量在有限条件下完成实际操作训练,并由医院内培训机构进行考核。标准预防是其他级别防护的基础,要特别注重强化预防意识,根据传播途径采取空气、飞沫和接触隔离是预防医院感染成功的有效途径^[5]。

3.3 确定医护人员团队和梯队

从个人防护技术培训合格的医务人员中选拔工作经验丰富的人员作为第一梯队进入 COVID-19 确诊和疑似患者手术团队,严禁个人防护技术培训不合格人员参与 COVID-19 确诊和疑似患者的治疗。

3.4 准备负压手术室

进行空气隔离和飞沫隔离的手术需在具备独立全新风和全排风系统的负压手术间进行,手术间内外最小静压差 ≥ 5 Pa^[6],手术室外悬挂飞沫隔离的粉色标识牌。负压手术室应当具备独立的出入口,并均应有独立的缓冲间。不具备负压手术间的医疗机构应尽量避免进行 COVID-19 疑似或确诊患者手术,如确需进行急诊手术,则应尽量选择在空间相对独立的手术间进行,避免污染整个手术室,根据

实际场地条件制定应急手术预案,术中关闭空调,做好手术结束后手术室内物品、医疗废物及排风系统的消毒,空气检测合格后方可进行非 COVID-19 患者手术。

3.5 手术室仪器设备及物品准备

简化手术室内物品摆放及使用,选择必备的医疗仪器,固定在负压手术间内使用;术中用品尽量选择一次性物品,如一次性手术衣、一次性可视喉镜片^[7]。手术室应当具备麻醉机、消毒机,所在医院应当具备空气消毒机,供术后手术室内消毒使用。

3.6 制定手术室内麻醉及手术相关技术操作规范

非全麻患者应注意佩戴口罩防止分泌物扩散,同时解决患者吸氧问题。对疑似或确诊患者进行气管插管时或进行支气管镜检查操作时,注意防止患者呛咳,操作者按照要求严格做好三级防护(包括一次性工作帽、医用防护口罩、防护面屏或护目镜、手卫生、乳胶手套、分体工作服、防护服、一次性靴(鞋)套、条件具备时可佩戴全面型呼吸防护器或正压式头套)。排除 COVID-19 的患者可采用一级防护,必要时升级为二级防护。在患者头侧放置负压吸引器减少患者分泌物在空气中扩散,气管拔管时注意避免呛咳,减少与呼吸道分泌物的接触^[8-10]。

3.7 工作流程制定

在医院感控科的监督和指导下,制定 COVID-19 疑似或确诊患者的接送路线、医务人员行走路线、术后麻醉机消毒、手术器械处理流程、手术间内物体表面消毒、医疗垃圾的处理方法及流程^[11],消毒完成后由感控科人员进行相关检测,合格后方能进行下一台手术;按照感染性疾病诊疗区域“三区两线”设置要求,根据各医疗机构实际场地条件,设置合理的缓冲区。

3.8 防护物品准备

针对手术中可能需要采取的不同防护级别,在手术间外提前准备 1~2 台手术人员的个人防护装备。各级防护装备均有一定使用期限,手术室内平时可不常备,但建议所在医院储备一定数量的防护装备,定期更新,一旦有此类突发公共卫生事件,可应急使用。

3.9 外出急救气管插管物品准备

为手术室外 COVID-19 感染患者紧急气管插管准备一套专用设备及药品,设备带入感染病房后不再带出,由感染病房医务人员进行消毒后保存。气

管插管会诊前通知病房提前准备呼吸机、负压吸引器等设备,避免出现插管结束后需要长时间使用简易呼吸器控制呼吸,增加医务人员暴露风险。提前了解患者基本情况,做好出现困难气道的准备及应对措施。

3.10 做好演练工作

针对制定的各项应急预案至少进行一次演练操作,发现问题,查漏补缺。

3.11 术后复盘

如进行了 COVID-19 疑似或确诊病例手术或紧急气管插管,需在所有操作结束后全面复盘整个医疗过程,仔细回顾患者接送、手术期间、穿脱防护服时有无职业暴露发生,即在未采取有效防护措施的情况下参与了患者诊疗、护理和检验检查。如有职业暴露发生,则进入医学观察期,即最后一次与病例发生无有效防护的接触或可疑暴露后 14 d,医学观察期间可进行相关病原检测。如采取的防护级别恰当且医疗工作过程当中无暴露,原则上不需要进行医学观察。

相比 2003 年的 SARS 感染,SARS-CoV-2 传染性更强,潜伏期更长,其防控工作涉及全国各等级医疗机构。COVID-19 是一种呼吸道疾病,主要引起肺部炎症改变,但其首先是一种传染性疾病,因此,做好医院和科室的感染控制工作,预防医务人员感染是重中之重。在应对此次 COVID-19 疫情过程中,要完善科室相关感染控制制度和设施建设,补齐制度和设施上的短板和不足,同时做好此类突发公共卫生事件应急预案的制定,建立完备的科室麻醉感染控制体系,不仅可为打赢此次 COVID-19 疫情阻击战奠定基础,也可为未来可能发生的其他突发公共卫生事件做好准备。

参考文献:

- [1] 国家卫生健康委员会办公厅,国家中医药管理局办公室. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)[S]. 国卫办医函[2020]184号,2020-03-04. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml>.
- [2] 张玲霞,周先志. 现代传染病学[M]. 北京:人民军医出版社,2010:1004.
- [3] 杜英杰,程灏,李军,等. 麻醉相关感染控制的细节问题:COVID-19 [EB/OL]. 中华麻醉学杂志,2020,40(2020-03-05). <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1183780.htm>. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1416.2020.0009.
- [4] 何浩,凌肯,吴志林,等. 疑似或确诊新型冠状病毒肺炎患者的

- 麻醉工作建议[Z/OL]. 临床麻醉学杂志微信公众号, 2020-02-03. <http://mp.weixin.qq.com/s/Yz1-Xj6Pqc6sB2CSmcz2kg>.
- [5] 赵敏, 王传礼, 李进. 传染病防治技术临床培训教案[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2014: 773.
- [6] GB50333-2013. 医院洁净手术部建筑技术规范[S]. 北京: 中华人民共和国住房和城乡建设部, 2014. http://www.mohurd.gov.cn/wjfb/201509/t20150915_224896.html.
- [7] 中华医学会麻醉学分会, 中国医师协会麻醉学医师分会. 疑似及感染新型冠状病毒患者的麻醉与护理规范及流程[EB/OL]. 中华医学会麻醉学分会, 2020-01-28. <http://www.csahq.cn/news968.html>.
- [8] 徐梅. 新型冠状病毒感染的肺炎手术室内防护的几点建议[Z/OL]. 中国实用外科杂志微信公众号, 2020-02-06. <http://mp.weixin.qq.com/s/B0VCoHgJZeG6cEWRdEQm5g>.
- [9] 北京市临床麻醉质量控制和改进中心专家组. 麻醉科防控新型冠状病毒肺炎工作建议(第1版)[J]. 麻醉安全与质控杂志, 2020, 4(1): 1-4. DOI: 10.3969/j.issn.2096-2681.2020.01.001.
- [10] 中华医学会麻醉学分会气道管理学组. 新型冠状病毒肺炎危重症患者气管插管术的专家建议(1.0版)[EB/OL]. 中华麻醉学杂志, 2020, 40(2020-02-21). <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1182602.htm>. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1416.2020.02.003.
- [11] 国家卫生健康委员会办公厅. 医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南(第一版)[S]. 国卫办医函[2020]65号, 2020-01-23. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202001/b91fdab7c304431eb082d67847d27e14.shtml>.

(本文编辑: 张鸿飞)

读者·作者·编者

本刊来稿的署名要求

作者姓名按论文署名要求置于文题下方按序排列, 研究性文章署名一般不宜超过8位, 综述类文章署名一般不宜超过3位。外籍作者署名用英文全名, 不能缩写, 并尊重该国姓名表达习惯。论文署名通信作者与其他作者必须经他人同意并在稿件右上角签名, 定稿后作者署名排序不宜再作更改, 若欲更改通信作者、第一作者或增加其他责任者, 需出具单位证明、导师及全体作者签名的证明信。同时在署名下方列出作者单位的邮编、所在城市、具体单位名称, 若署名作者为不同单位, 须分别列出具体单位名称和邮编。

署名作者条件:

1. 参与选题和设计, 或参与资料的分析。
2. 起草或修改论文中关键性理论或其他主要内容。
3. 能对稿件的审修意见进行修改, 在学术上进行答辩, 并最终同意可发表者。
4. 通信作者是研究生课题论文的导师或直接指导者、相关科研项目课题负责人及该文的主要责任者和联系者。