

· 新型冠状病毒专题 ·

新型冠状病毒肺炎疫情期间危重症病房中普通外科相关问题处理策略

卢婧¹ 李硕² 张春³ 林婷³ 周瑜辉⁴ 王琼⁵ 郭利涛⁶ 李丹⁷ 郭秦乐⁶ 刘福德⁸
路惊宇⁹ 王小健⁹ 王同璞¹⁰ 韩瑾¹¹ 邓宏平¹² 石秦东⁶ 樊林¹

¹西安交通大学第一附属医院普通外科 710061; ²西安交通大学第一附属医院胸外科 710061; ³西安交通大学第一附属医院肝胆外科 710061; ⁴西安交通大学第一附属医院乳腺外科 710061; ⁵西安交通大学第一附属医院肿瘤外科 710061; ⁶西安交通大学第一附属医院重症医学科 710061; ⁷西安交通大学第一附属医院呼吸内科 710061; ⁸西安交通大学第一附属医院神经内科 710061; ⁹西安交通大学第一附属院长安分院呼吸科 710061; ¹⁰西安交通大学第一附属院长安分院重症医学科 710061; ¹¹西安交通大学第一附属院长安分院肾内科 710061; ¹²武汉大学人民医院血管外科 430205

通信作者:樊林, Email: linnet@mail.xjtu.edu.cn

【摘要】 新型冠状病毒肺炎(以下简称新冠肺炎)疫情期间,为提高武汉疫区危重症患者治愈率,降低病死率,我国政府从全国抽调优势力量支援武汉,集中收治危重症患者。笔者单位由重症医学科、呼吸科、感染科、心内科、普通外科等专业组建 133 人医护队伍,建制接管武汉大学人民医院东院危重症病房,与当地医务人员组成多学科协作团队共同救治患者。截至 2020 年 3 月 13 日,笔者所在医疗队共收治 109 例患者,其中 48 例康复出院。新冠肺炎危重症患者多为高龄、伴合并症,病情复杂,诊断与治疗难度大,笔者团队结合临床实践,总结在危重症病人救治过程中,普通外科相关问题的处理经验和策略,以期为普通外科同道提供参考。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎; 并发症; 普通外科; 危重症病房; 经验和策略

基金项目:陕西省重点研究发展基金资助项目(2018 SF-044)

DOI:10.3760/cma.j.cn115610-20200313-00168

Strategies for general surgery related issues in the treatment of critically ill patients diagnosed with COVID-19

Lu Jing¹, Li Shuo², Zhang Chun³, Lin Ting³, Zhou Yuhui⁴, Wang Qiong⁵, Guo Litao⁶, Li Dan⁷, Guo Qinle⁶, Liu Fude⁸, Lu Jingyu⁹, Wang Xiaojian⁹, Wang Tongpu¹⁰, Han Jin¹¹, Deng Hongping¹², Shi Qindong⁶, Fan Lin¹

¹Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; ²Department of Thoracic Surgery, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; ³Department of Hepatobiliary Surgery, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; ⁴Department of Breast Surgery, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; ⁵Department of Oncology Surgery, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University,

Xi'an 710061, China; ⁶Department of Critical Medicine, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; ⁷Department of Respiratory Medicine, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; ⁸Department of Neurology, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; ⁹Department of Respiratory Medicine, Changan District Hospital of the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; ¹⁰Department of Critical Medicine, Changan District Hospital of the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; ¹¹Department of Nephrology, Changan District Hospital of the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; ¹²Department of Vascular Surgery, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430205, China

Corresponding author: Fan Lin, Email: linnet@mail.xjtu.edu.cn

【Abstract】 In order to improve the cure rate of critically ill patients in Wuhan epidemic area and reduce the fatality rate, the state have dispatched medical staffs from the whole country to support Wuhan and treat critically ill patients in dedicated facilities. A medical team from the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, consisting of 133 medical staffs major in critical care medicine, respiratory, infection, cardiology, and general surgery, entirely took over the critical care unit of the East Hospital of the Renmin Hospital of Wuhan University, and formed a multidisciplinary collaboration team with local medical staffs to treat patients together. Up to March 13th in 2020, the author's medical team has admitted a total of 109 patients, of which 48 had been discharged up on recovery. Critically ill patients with Corona Virus Disease 2019 mainly have elder age, comorbidities, complicated conditions, and difficult diagnosis and treatment. The author and the author's team combined with clinical practice, share experience and strategies of general surgery related issues in the treatment of critically ill patients, providing reference for colleagues in general surgery.

【Key words】 Corona Virus Disease 2019; Complications; General surgery; Intensive care unit; Experience and strategies

Fund program: Key Research and Development Program of Shaanxi Province (2018SF-044)

DOI:10.3760/cma.j.cn115610-20200313-00168

新型冠状病毒肺炎(以下简称新冠肺炎)是由新型冠状病毒感染引起的以肺部病变为主的新兴传染病,除肺部外,还可引起肠道、肝脏、神经系统的损害。新冠肺炎已纳入我国法定乙类传染病管理,采取甲类传染病的预防与控制措施^[1]。截至 2020 年 3 月 8 日 24 时,我国 31 个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团已累计确诊病例 80 735 例,现存确诊病例 19 016 例,疑似病例 421 例^[2]。海外累计确诊病例 30 048 例,现存确诊病例 25 984 例^[3]。

1 新冠肺炎临床特点及治疗难点

新冠肺炎具有很强的传染性,临床症状相对不典型,主要以发热、乏力、干咳为临床表现。临床上早期可无明显异常,约半数患者在发病 1 周后出现呼吸困难。多数患者预后良好,少数患者病情危重。部分患者病情会突然变化,快速进展为 ARDS、难以纠正的代谢性酸中毒和凝血功能障碍,尤其是老年患者,由于其可能合并糖尿病、冠心病、呼吸道疾病等基础疾病,因此,极易发展为重症及危重症。湖北省新冠肺炎粗病死率(2.9%)约为其他省份粗病死率(0.4%)的 7.3 倍;未报告合并症的新冠肺炎患者粗病死率为 0.9%,有合并症新冠肺炎患者粗病死率明显升高,合并心血管疾病、糖尿病和恶性肿瘤的新冠肺炎患者粗病死率分别为 10.5%、7.3% 和 5.6%,危重症患者粗病死率为 49.0%^[4]。在疫情防控中,避免轻、中症患者进展为重症或危重症是治疗的主要目标。而对于重症新冠肺炎患者,防治并发症、减少器官损伤从而降低病死率、提高治愈率则是目前治疗难点。

2 新冠肺炎重症病房设置

笔者随陕西医疗队赴武汉成建制接管危重症病房,在一线参与危重症患者的救治。特殊时期,武汉新冠肺炎重症病房多数由普通病房改建而成,床位、人员配置、医疗设备、病房条件等都不完备。随着工作流程的建立、医疗设备的募集、医护队伍的磨合逐步完善。笔者所在重症病房由武汉大学人民医院东

院血管外科病房改建而成,结合实际经验,新冠肺炎重症病房需满足 3 个方面基本条件:(1)隔离病房的设置及基本条件。即三区两通道、室内消毒设备、排气设施等,现有条件不具备的视频及对讲系统均简化为对讲机或工作手机替代。(2)重症监护及治疗设备包括能进行 24 h 心电监测、指脉氧及无创血压及有创血压监测的床旁监护仪,实施床旁快速监测的血气分析仪、血糖监测仪等监测设备,也包括输液泵、输注泵、除颤仪、下肢充气压力泵、床旁肾脏替代设备(连续性肾脏替代治疗机)及心肺功能支持的体外膜肺氧合(extracorporeal membrane oxygenation, ECMO)等生命支持与治疗设备。(3)人员配置:疫情期间,由于武汉当地医护人员严重不足,外地援助医护数量有限,重症病房医师团队多由重症科、呼吸科专业的医师与较高年资、具有丰富临床经验的外科及内科医师共同组成,而护理团队则由重症专科护士与具有多学科医疗护理、急救基础知识、熟练掌握各种监护仪使用与管理的高年资非专科护士共同组成。短时间内快速熟悉、磨合,建立规范的流程与核查制度是医护人员尽快融入医疗工作,提高患者救治水平的重要保证。

3 新冠肺炎危重症患者救治

新冠肺炎患者中少数病情危重,预后较差。根据《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)》,对于重型和危重型患者,应在对症治疗的基础上,积极防治并发症,治疗基础疾病,同时预防继发感染,及时进行器官功能支持^[1]。

外科医师应与重症科、呼吸科专业医师协同合作,对患者精细化管理,因人施治,随时调整治疗方案。李兰娟院士提出“四抗两平衡”的治疗策略,即抗病毒、抗低氧血症、抗休克、抗继发感染,同时维持水电解质平衡和微生态平衡^[5]。危重症患者体内细胞因子炎症风暴可造成多器官损伤^[6-7]。必要时给予患者器官功能支持,如对于肺部受损引起低氧血症的患者,应及时给予高流量吸氧或无创呼吸机支持,后期低氧血症加重时,可积极予以气管插管有创呼吸机辅助通气。对于肾脏受累者,可行床旁血液滤过治疗,维持患者肾脏功能。在给予患者标准呼吸治疗流程后,若患者仍处于严重低氧状态而危及生命时,可通过 ECMO 进行挽救治疗。

对于危重症患者的治疗宜重点关注患者的免疫功能保护,因为细胞因子风暴本质上是由宿主过度

的免疫反应引发。中国科学技术大学徐晓玲教授、魏海明教授团队研究发现:IL-6 是触发新冠肺炎细胞因子风暴的“导火线”,而抗 IL-6 受体托珠单抗抗体,可有效阻断炎症风暴,早期足量使用可阻止疾病向严重转化。其区别于糖皮质激素对细胞免疫、体液免疫的全面抑制作用,安全性更好。《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)》中,托珠单抗抗体在双肺广泛病变及重型患者伴 IL-6 水平升高者的治疗中已得到推荐^[1]。

4 普通外科相关问题处理策略

在新冠肺炎危重症病房中,不乏合并外科相关疾病的患者。此时在多学科团队协作下,外科医师应该积极参与,与相关科室紧密合作,以最优策略处理相关问题。

4.1 临床营养并发症

《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)》尸检病理学结果显示:胃和肠管黏膜上皮不同程度变性、坏死、脱落^[1]。危重症新冠肺炎患者由于血流动力学不稳定、内环境紊乱导致胃肠道功能严重受损,从而造成营养相关并发症,而长时间能量不足、负氮平衡及肠黏膜屏障功能破坏将会增加患者病死率并进一步增加其他并发症发生率。

临床营养并发症是危重症病房最常见的并发症。笔者所在病区中 Alb 水平低于正常生理水平的患者占 80%。因此,患者进入重症病房即应使用营养风险筛查 2002/危重症患者营养风险评分等量表评估营养风险并设定营养支持目标。如无禁忌证,24~48 h 内开始行早期肠内营养支持,供给充足的能量和蛋白质。对于有高误吸风险患者,如气道保护能力丧失、年龄>70 岁、意识水平下降、口腔护理较差、俯卧位、胃食管反流等,可首选幽门后喂养。若肠内营养无法实施,应尽快启动肠外营养,必要时可合理应用药理营养素。对于单独使用肠内营养不能达到能量和蛋白质目标量>60%的患者,推荐使用补充性肠外营养。实施肠外营养应注意维持体液平衡,对老年及大面积肺实变患者,须控制静脉输液量。营养治疗的过程需个体化,动态评估治疗效果并及时调整治疗方案,从而降低疾病严重程度,改善患者预后。

4.2 腹部并发症

新冠肺炎患者因病情危重、使用激素等原因导致免疫力低下,使腹部并发症进展。亦可由于机体

创伤应激使原本择期手术的外科问题加重。处理策略上仍应遵循分类救治原则,对于非紧急情况的外科问题,在不影响预后的情况下建议推迟手术。对于中晚期或临界可切除恶性肿瘤,如胃癌、肠癌、肝癌、胰腺癌、胆管癌等,在不违反治疗原则的前提下,可先行新辅助放化疗及门静脉栓塞术、TACE、PTCD 等治疗,控制疾病进展,并在疫情控制后尽快施行手术治疗。此类患者有限等待的治疗方案在国内外较多诊断与治疗指南中均有推荐。对于症状加重,从择期或限期转变为需急诊手术的患者,或可能因延期治疗造成病情延误恶化的患者,在做好围术期标准预防的基础上应及时手术。

笔者所在病区收治 1 例新冠肺炎合并重症坏死性胰腺炎男性患者,43 岁,15 d 前诊断为轻症新冠肺炎,入院前 8 d 发生腹痛、腹胀,诊断急性坏死性胰腺炎,采取以重症胰腺炎为主、新冠肺炎为辅治疗策略,尽早机械通气,抗病毒同时抗菌治疗,控制肺部病毒与胰腺炎双重打击,积极纠正腹部及全身状况的策略,起到良好效果。

手术创伤应激可能导致新冠肺炎病情进一步恶化。因此,在选择手术方式时应遵循损伤控制原则,手术宜采用简单快速的方式,控制原发病进一步恶化即可,待患者获得全身器官功能恢复后,可于后期进行二次根治术或彻底手术。

4.3 血管相关并发症

新冠肺炎危重症患者由于卧床时间较长,且均存在凝血功能紊乱,需特别关注静脉血栓栓塞(vein thromboembolism, VTE)风险,警惕深静脉血栓形成后发生肺血栓栓塞症(pulmonary thromboembolism, PTE)。对突然出现氧合功能恶化、呼吸窘迫、血压下降等临床表现者需警惕 PTE 的发生,及时给予相应治疗。部分患者病情变化迅速,在治疗过程中 VTE 风险和出血风险存在动态改变,应动态评估并给予预防措施,适时调整策略,减少 VTE 发生率,防止致死性 PTE 的发生。

针对新冠肺炎患者的前期研究结果显示:重症患者体内 D-二聚体水平较轻症患者明显增高,提示 D-二聚体可能与病情严重程度具有相关性^[8]。笔者临床观察亦如此,考虑可能由于危重症患者体内细胞因子炎症风暴导致肺泡内凝血纤溶失衡进而激活纤溶系统造成 D-二聚体增高,临床实践中可根据此预警判断病情进展并及时给予干预纠正。

笔者所在危重症病区 1 例新冠肺炎合并糖尿病

患者,转入前即发现合并糖尿病足,右足第一、二趾呈缺血性改变,按照血管外科原则,给予相关检查,抗凝,扩张血管,积极治疗后原发病即缓解。新冠肺炎是导致其糖尿病足加重的重要原因之一,由于肺部病变,合理选择治疗策略尤为重要。

4.4 急腹症

新冠肺炎危重症患者出现急性腹痛症状者,外科医师不可先入为主,应首先仔细了解患者病史和既往史,详细体格检查并结合相应检查形成初步诊断。与可引起急腹症的内科疾病相鉴别,确为外科急腹症患者,应严格把握手术指征。对于生命体征平稳,局部病情稳定,如单纯急性阑尾炎、不全性肠梗阻、单纯急性胆囊炎等不需急诊手术患者,可考虑继续非手术治疗,密切关注病情变化。笔者所在病区 1 例患者合并单纯性阑尾炎,及时诊断、分期,给予非手术治疗后好转。若有明显腹部体征合并弥漫性腹膜炎表现,如胃十二指肠穿孔、急性化脓性阑尾炎合并穿孔、肠扭转合并肠坏死、肿瘤合并肠穿孔、坏疽性胆囊炎穿孔合并肝脓肿等,或非手术治疗无效、病情进行性加重的患者则及时行急诊手术治疗。

对于转入隔离危重症病房的术后急腹症患者,应充分做好围术期管理。应充分了解手术情况,对应不同手术创伤,作出评估。在抗病毒治疗及新冠肺炎的治疗基础上,按照相关手术后管理要点进行管理,肺部情况作为重点,努力改善低氧状态,加强术后功能锻炼。加强引流管及腹部情况观察,普通外科手术应注意在低氧状态下吻合口漏及腹腔感染发生率可能增高,合理使用抗菌药物,兼顾腹部及肺部覆盖,避免发生相关并发症。

5 心理干预

外科手术前患者及家属易发生负性心理认知,对于新冠肺炎合并外科问题的患者,由于其在原有基础疾病上合并外科问题,心理负担更重,常会发生焦躁或抑郁情况,心理干预尤为重要。抗疫一线的外科医师可充分发挥优势,借鉴既往临床外科工作中的沟通经验,对于可能存在心理障碍的患者,应尽早、及时介入,通过灵活多变的方式改善患者对疫情和疾病的认知。笔者所在病区建立医护患者微信群、成立病友互助小组,有效缓解患者紧张、焦虑情

绪,改善生命质量,提高治疗效果。而对于精神心理问题较严重的患者,如笔者所在病区出现 1 例患者因极度焦虑,无法控制其活动范围,精神科医师及时干预与治疗后好转。

6 结语

在抗击新冠肺炎疫情的阻击战中,大批外科同道尤其是普通外科医师奔赴抗疫第一线,与重症科、呼吸科专业等同道协同作战。笔者根据在危重症病房的临床实践中总结经验,旨在为普通外科同道参阅,愿这场战役的胜利早日到来。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会办公厅,中华人民共和国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)[EB/OL].(2020-03-04)[2020-03-12]. <http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-03/04/5486705/files/ae61004f930d47598711a0d4cbf874a9.pdf>.
- [2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会卫生应急办公室.截至 3 月 8 日 24 时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况[EB/OL].(2020-03-09)[2020-03-12]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/202003/f2c83db9f73d44be5be0dc96af731813c.shtml>.
- [3] 丁香园·丁香医生.新型冠状病毒肺炎疫情实时动态[EB/OL].(2020-03-13)[2020-03-13]. <https://ncov.dxy.cn/ncovh5/view/pneumonia?from=timeline&isappinstalled=0>.
- [4] 中国疾病预防控制中心新型冠状病毒肺炎应急响应机制流行病学组.新型冠状病毒肺炎流行病学特征分析[J].中华流行病学杂志,2020,41(2):145-151. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003.
- [5] 张巧琴,邹芸,谢晨,李兰娟.带着“浙江方案”奋战抗“疫”一线[J].今日科技,2020,(2):44-46.
- [6] 张海洋,谢鑫,张科进,等.细胞因子风暴在流行性感冒病毒感染中的作用及防治研究[J].细胞与分子免疫学杂志,2013,29(5):556-559. DOI:10.13423/j.cnki.cjcmi.006831.
- [7] 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. DOI:10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
- [8] 杜斌,邱海波,詹曦,等.新型冠状病毒肺炎药物治疗的思考[J].中华结核和呼吸杂志,2020,43(3):173-176. DOI:10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.03.005.

(收稿日期:2020-03-13)

本文引用格式

卢婧,李硕,张春,等.新型冠状病毒肺炎疫情期间危重症病房中普通外科相关问题处理策略[J].中华消化外科杂志,2020,19(4):352-355. DOI:10.3760/cma.j.cn115610-20200313-00168.

Lu Jing, Li Shuo, Zhang Chun, et al. Strategies for general surgery related issues in the treatment of critically ill patients diagnosed with COVID-19[J]. Chin J Dig Surg, 2020,19(4):352-355. DOI:10.3760/cma.j.cn115610-20200313-00168.