

·专题论坛:疫情下的神经外科·

新型冠状病毒肺炎疫情期间神经外科 急危重症患者的规范化诊疗流程

张申起 李明昌 陈谦学

武汉大学人民医院神经外科, 武汉 430060

通信作者:陈谦学, Email:chenqx666@whu.edu.cn

【摘要】 2020年初,新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)在湖北省武汉市呈现集中暴发流行。疫情期间,武汉市大多医院被征用为新冠肺炎定点医院,武汉大学人民医院(本部院区)作为武汉市仅有的五家收治急危重症患者的医院之一,承担了大量急危重症患者的诊疗工作。本文阐述了武汉大学人民医院神经外科在新冠肺炎疫情期间,依据该病毒的流行病学特点,结合国家卫生健康委员会发布的新冠肺炎诊疗方案,及时制定了疫情期间神经外科急危重症患者规范化诊疗流程,包括:门急诊管理、住院患者管理、病区的改造与分区以及医护人员的防护等。该流程的制定有效地提高了神经外科急危重症患者的诊疗效率与就医体验,同时最大程度上保障了医护人员的身心健康。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎; 神经外科; 急危重症患者; 诊疗流程

DOI: 10.3760/cma.j.cn112137-20200818-02416

Clinical standard for neurosurgery during novel coronavirus disease 2019 epidemic

Zhang Shenqi, Li Mingchang, Chen Qianxue

Department of Neurosurgery, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China

Corresponding author: Chen Qianxue, Email: chenqx666@whu.edu.cn

新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)自2019年12月以来在湖北省武汉市陆续出现,于2020年初呈现集中暴发流行,武汉市于2020年1月23日上午10点采取“关闭离汉通道”措施,随着确诊及疑似患者的不断增多,武汉市大多医院被征用为新冠肺炎定点医院,武汉大学人民医院(本部院区)作为武汉市仅有的五家收治急诊患者的医院之一,疫情期间承担了大量急危重症患者的诊疗工作。由于新冠肺炎传染范围广、传播速度快、致病率强,因此被列为乙类传染病,并按甲类传染病管理^[1-3]。神经外科急危重症患者病情重,身体抵抗力差,部分伴有意识水平障碍,是新冠肺炎的易感人群,疫情期间对这些患者的诊疗面临着巨大的挑战。

武汉大学人民医院神经外科在新冠肺炎疫情期间,依据该病毒的流行病学特点,结合国家卫生健康委员会发布的新冠肺炎诊疗方案,及时制定了疫情期间神经外科急危重症患者的诊疗流程,包括:门急诊管理、住院患者管理、病区的改造与分区以及医护人员的防护等,有效地提高了神经外科急危重症患者的诊疗效率与就医体验,同时最大程度

上保障了医护人员的身心健康。自2020年1至4月,武汉大学人民医院神经外科共收治危急重症患者200余例,完成各类手术90余台,包括颅脑损伤、脑出血、肿瘤卒中、急性脑积水、大面积脑梗死、动脉瘤和血管畸形等。现将疫情期间神经外科急危重症患者的规范化诊疗流程经验总结整理如下,旨在提高神经外科急危重症患者的诊疗效率,有效防止医护人员病毒感染风险,为各单位在疫情期间开展急危重症患者的诊疗工作提供参考。

一、新冠肺炎的临床特点、流行病学分析及诊疗原则

1. 新冠肺炎的流行病学特点:新型冠状病毒属于 β 属的冠状病毒,属于第7种,主要传播途径包括有飞沫传播和接触传播,此外也可能存在粪-口途径和气溶胶途径。其引起新冠肺炎的潜伏期为1~14 d,多为3~7 d,典型症状主要包括发热、乏力、干咳等特征性表现,其中重症患者多在发病一周后出现呼吸困难和(或)低氧血症,甚至短时间迅速进展成为急性呼吸窘迫综合征及脓毒症休克和多器官功能衰竭等危重状态。文献报道,新冠肺炎的死

亡率为 1.9%,重症患者比例约为 5%^[4]。

实验室检查显示,外周血白细胞计数在发病早期正常或减少,而淋巴细胞数量减少,采用 RT-PCR 或 NGS 方法在鼻咽拭子、痰和其他体液等标本中可检测出新型冠状病毒核酸。血清学检查可发现特异性 IgM 抗体和 IgG 抗体。胸部 CT 早期可出现多发的小斑片影及间质改变,以肺外带明显,进而进展为双肺多发磨玻璃影、浸润影^[5-6]。

2. 新型冠状病毒的诊疗原则:对新冠肺炎的诊断主要根据流行病学接触史、临床症状辅助检查做出初步诊断,但是确诊依赖于新型冠状病毒核酸检测^[7]。防控上要做到“早发现、早隔离、早诊断、早治疗”。一旦在临床过程中发现疑似或者确诊病例,应当尽快收治定点医院治疗。

二、新冠肺炎疫情期间神经外科急危重症患者的诊疗流程

新冠肺炎疫情期间,神经外科急危重症患者具有发病时间短、病情危重、患者合并症多和抵抗能力差等特点,因此在武汉市核心疫区,针对这一特殊易感患者群体,我们制定了相应的神经外科急危重症患者的诊疗流程,旨在避免神经外科急危重症患者和医护人员交叉感染。

(一)门急诊管理

门急诊人流量大,容易发生交叉感染,是接触患者的第一道防线。因此,疫情期间,神经外科门急诊的管理,需要层层把关、严防严控。包括急诊分诊台、门诊入口、神经外科门诊分预检以及诊室等环节,严格限制就诊人员进入数量,急诊入口、门诊入口及神经外科门诊,进行严格的筛查,包括体温检测、症状检查、填写相关表格、仔细查询流行病学史等,神经外科门诊做到每次就诊时一人进入,严格实施预约就诊。门诊常规检查血常规、胸部 CT 及鼻咽口咽核酸及抗体检查^[8]。对于轻症、慢性及复诊患者,可以借助“武大云医”APP 平台、微信平台 and 电话联系等方式实现远程就诊。

门急诊的神经外科医师,需要规范佩戴防护口罩、穿着防护服及护目镜。同时诊室应该通风良好、配备消毒用品及洗手用品等。对来就诊患者,应该详细询问患者有无发热及新冠肺炎患者接触史,对于疑似患者,应该及时上报并进行隔离或到发热门诊就诊。

(二)住院患者管理

在新冠肺炎疫情期间,疫情严峻、医疗资源相对紧缺的情况下,根据就诊患者病情进行分流、分

层次管理。从而减少非急需、非必要的医疗活动,充分利用相对紧缺的医疗资源,使更多的急危重症患者获益。为此,对于新冠肺炎疫情期间住院患者的管理,建议采取以下几项措施:

1. 门急诊筛查出的疑似病例应及时隔离,交由医院的专门人员处理,并组织会诊,按国家规定上报。需要急诊手术的,应在定点医院中进行,并向医院管理部门报备,请求相关科室配合支持,术后单间隔离,并继续排查。

2. 门急诊排除新冠肺炎的病例,需要住院或留观的,应安置到缓冲病房,在此期间须查一次血常规、胸部 CT 及新冠病毒抗体检测,进行两次新冠病毒核酸检测(第一次采集鼻咽和口咽部位,第二次采集鼻咽、口咽、痰三个部位,间隔 24 h 以上)。住院患者的陪护家属同样需要进行新冠肺炎的排查。

3. 评估患者病情,严格把控患者手术适应证。对于蛛网膜下腔出血、脑出血、脑外伤、急性脑积水、大面积脑梗死或脑肿瘤卒中但意识清楚的患者,根据诊治流程,收治于缓冲病房,进行新冠肺炎筛查;对于患上上述疾病伴有意识水平下降的患者,应立即手术治疗,进行术前准备的同时进行新冠肺炎筛查,并且在隔离区负压手术间进行急诊手术,术后核酸检测阴性患者,转入神经外科专科病房继续治疗,如果术后核酸检测阴性未出,则转入缓冲 ICU 单间病房,待核酸检测结果出来后,再转回神经外科专科病房。

4. 由专门的陪护人员将急诊手术患者经专门通道送至隔离区负压手术间,手术过程中采取严格防控措施,术中尽可能选择一次性物品和器材。手术医生进入手术室后,进行手卫生、更换洗手衣、佩戴 N95 口罩、手术帽、防护服、鞋套、佩戴护目镜或者防护面屏(防雾型),消毒、铺巾,然后穿一次性无菌手术衣,再带无菌手套,准备开始手术。患者进入手术室后,应尽量减少手术室人员数量,只保留必要的医护人员。手术方式若能选择微创尽量以微创手术为主,在开颅过程中,要格外谨慎,尽量减少电凝使用,避免骨屑和血液四处飞溅。术后依据相应的流程,逐步脱掉防护物品,进行手卫生,返回缓冲区。

5. 急危重症患者往往伴有较为严重的细菌性肺炎,因此,术后的气道管理和肺部管理尤为重要。治疗过程中,需要与新冠肺炎进行鉴别。主要从以下三个方面进行鉴别:(1)血常规:细菌性肺炎表现为外周血白细胞计数增多以及中性粒细胞比

例显著增高,而新冠肺炎表现为外周血白细胞总数正常或减低,淋巴细胞计数减少;(2)病原菌:鲍曼不动杆菌、肺炎克雷伯杆菌、流感嗜血杆菌、铜绿假单胞菌是细菌性肺炎的重要致病菌,通过痰培养等细菌学检查可以确诊,而新冠肺炎是由新型冠状病毒引起,通过核酸及抗体检测可以确诊;(3)胸部CT:细菌性肺炎常呈叶或段分布,内可见充气支气管,是有肺炎链球菌感染的大叶性肺炎表现。小叶中心结节多表现为沿支气管血管束分布的实性或混合密度结节,可伴有胸腔积液。神经重症患者最典型的肺部CT是坠积性肺炎,以双下肺为主,而新冠肺炎早期呈现多发小斑片影及间质改变,以肺外带明显,进而发展为双肺多发磨玻璃影、浸润影。

三、病区的改造与分区及医护人员的防控

1. 病区的改造与分区:神经外科专科病房严格按照“三区两通道”进行分区设置,即清洁区、潜在污染区和污染区,以及医务人员通道和患者通道,做到医患通道不交叉。建议在清洁区和潜在污染区,及潜在污染区和污染区间均应设置缓冲区,坚决杜绝交叉污染。同时,病房内应做好空气、地面、病区物品、床铺及污染物的消毒。

2. 医护人员的防控:医务人员进入清洁办公区应规范穿戴工作服、口罩等;进入污染区前采用三级防护,穿防护服或隔离衣,加戴一次性帽子、N95口罩及医用外科口罩、面屏、手套、鞋套等,接触患者前、后及时洗手,手部消毒;离开污染区前洗手消毒,依次摘除护目镜、外层一次性医用外科口罩和一次性帽子、防护服或隔离衣、鞋套、手套等,并置于专用容器;再次洗手、手消毒进入缓冲区,换穿工作服;离开缓冲区进入清洁区再次洗手、消毒;脱工作服、洗手、消毒,包括进行口腔、鼻腔和外耳道的清洁。防护用品被污染时应立即予以更换。入院后发现新冠肺炎疑似患者应及时上报并做好全方位防护,尽早将疑似患者转至定点医院进一步检查。

四、总结

新冠肺炎疫情期间,武汉大学人民医院神经外

科在严格遵守国家、各级卫生行政部门的规范以及医院的管控、指导下,有序开展临床诊疗工作,共收治危急重症患者200余例,完成各类手术90余台,积累了相关经验。在全国上下都在积极、科学、有序地抗击新冠肺炎疫情时,神经外科医师应高度重视医护自身和患者的防护,在临床工作中提高安全防范意识、规范操作,科学、有效、适时地开展危急重症患者的临床诊疗工作。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 国家卫生健康委办公厅. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第七版)[EB/OL]. (2020-03-03)[2020-08-18]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989/files/ce3e6945832a438eaae415350a8ce964.pdf>.
- [2] 国家卫生健康委办公厅,疾病预防控制中心. 新型冠状病毒传播途径与预防指南[EB/OL]. (2020-01-27)[2020-08-18]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3578/202001/9e73060017d744aeaff8834fc0389f4.shtml>.
- [3] 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.
- [4] Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China[J]. *N Engl J Med*, 2020, 382(18):1708-1720. DOI:10.1056/NEJMoa2002032.
- [5] 王旋,姜晓兵,赵洪洋. 神经外科面对新型冠状病毒肺炎的应急流程管理及防控策略(第一版)[J]. *中华神经外科杂志*, 2020,36(3):217-220. DOI: 10.3760/cma.j.cn112050-20200213-00054.
- [6] 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. DOI: 10.1016 / S0140-6736(20) 30211-7.
- [7] Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China[J]. *JAMA*, 2020, 323(11): 1061-1069. DOI: 10.1001/jama.2020.1585.
- [8] 熊曾,傅蕾,廖伟华. 新型冠状病毒肺炎诊断流程的构建及评价[J]. *中华医学杂志*, 2020, 100(16): 1223-1229. DOI: 10.3760/cma.j.cn112137-20200228-00499.

(收稿日期:2020-08-18)

(本文编辑:朱瑶)