

新型冠状病毒感染疫情期间脑卒中患者诊治流程管理策略

王丹¹, 姜群群², 王娟³, 李瑞芳¹, 高畅¹, 杨娟¹, 胡晴¹, 葛林通¹

(1. 湖北省中山医院神经内科, 湖北武汉 430000; 2. 武汉大学附属中南医院感染科, 湖北武汉 430000; 3. 华中科技大学附属同济医院放射科, 湖北武汉 430000)

摘要: 新型冠状病毒(Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, SARS-CoV-2)传染性强, 严重威胁人类健康, 而且患者除有典型呼吸系统表现外, 部分出现神经系统症状或合并其他脑血管病等危险因素, 极易发生脑卒中而危及生命。在疫情期间, 通过制定神经科普通门诊、神经科急诊/卒中绿色通道、疑似/确诊患者介入手术、神经科病房中管理的相关诊治流程策略与措施, 以期迅速筛查收治脑卒中患者并避免院内交叉感染的发生, 提供指导与借鉴。

关键词: 新型冠状病毒(SARS-CoV-2); COVID-19; 脑卒中; 管理策略

中图分类号: R445

Management strategies for diagnosis and treatment process of stroke patients during an outbreak of SARS-CoV-2

WANG Dan¹, JIANG Qun-qun², WANG Juan³, LI Rui-fang¹, GAO Chang¹,
YANG Juan¹, HU Qing¹, GE lin-tong¹

(1. Department of Neurology, Zhongshan Hospital of Hubei Province, Wuhan 430000;
2. Department of Infectious Diseases, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430000; 3. Department of Radiology, Tongji Hospital, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430000, China)

ABSTRACT: SARS-CoV-2 is highly infectious and poses a serious threat to human health. In addition to typical respiratory manifestations, some patients have

收稿日期: 2020-02-19 修回日期: 2020-02-29

通信作者: 葛林通, 主任医师. E-mail: gelintong480@aliyun.com

neurological symptoms or other cerebrovascular disease risk factors, which may easily lead to stroke and endanger life. During the outbreak of Corona virus disease 2019 (COVID-19), the relevant diagnosis and treatment process strategies were formulated for general outpatient department of neurology, emergency department of neurology/green channel of stroke, intervention operation of suspected/confirmed patients, and management of neurological ward, so as to provide guidance for rapid screening and treatment of stroke patients, and avoid the occurrence of nosocomial infection.

KEY WORDS: Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2); corona virus disease 2019 (COVID-19); stroke; management strategy

2019年12月底,湖北省武汉市发现一种新型冠状病毒(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2),其传染性强,无症状感染者也可能成为传染源^[1]。2020年2月11日WHO公布由SARS-CoV-2引起的疾病为Corona Virus Disease 2019(COVID-19)。COVID-19除引起发热、咳嗽等呼吸系统症状外,还常累及消化系统、神经系统。部分患者早期以头痛、头昏等神经系统表现为首发症状^[2],常引起漏诊、误诊,成为隐形传播者。中老年人多为易感者,且危重患者常伴随D-二聚体升高^[3-5],此类患者常合并其他脑血管危险因素,发生脑卒中的风险极高。

对于急性缺血性脑卒中患者,能否得到及时救治是决定疾病预后及转归的关键因素。COVID-19疫情期间,如何在保证安全的前提下迅速筛查收治脑卒中患者,成为目前神经科医师亟待解决的重要问题。为此我们制定详细管理对策,现报告如下,以供参考。

1 COVID-19疫情期神经科普通门诊流程

1.1 患者诊疗流程 通过医院宣传部门告知无紧急需求患者暂缓来院;对于随诊患者,建议通过电话或网络与主治医师联系。为减少医院人员密度,建议患者独自就诊;不能自理者可由1名家属陪同。要求患者及家属佩戴口罩,就诊前行标准筛查程序(图1)。

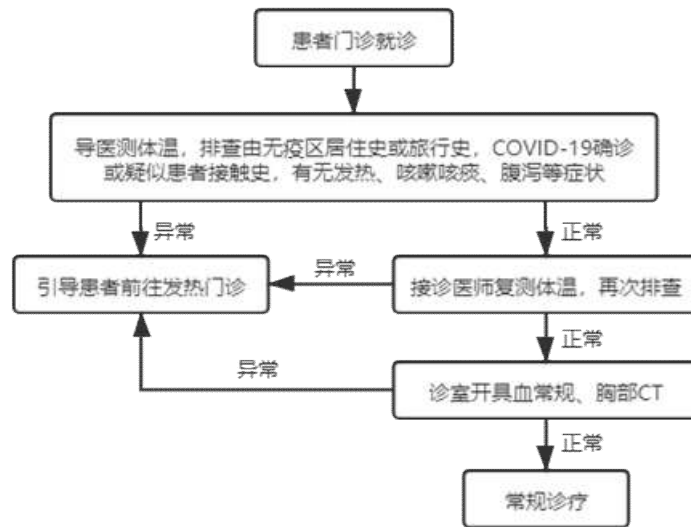


图 1 COVID-19 疫情期神经科普通门诊就诊流程

Fig.1 General outpatient process of neurology during the outbreak of COVID-19

若发现异常者，建议前往发热门诊进一步筛查。为减少病房不必要的人群聚集，门诊医师须严格掌握收治标准^[6]。

1.2 医护人员自我防护 实行轮休制度，避免长期高压工作，保证身心健康。每日测 2 次体温，若出现异常需暂停诊疗活动，按规定干预处理。严格执行标准预防和手卫生；对 COVID-19 感染高发地区，需戴防护面罩或护目镜、医用防护口罩及一次性隔离衣。

2 COVID-19 疫情期神经科急诊/卒中绿色通道流程

为确保急性脑卒中患者得到及时救治，避免交叉感染，建议^[7]：在 COVID-19 感染高发区，神经科急诊和卒中绿色通道医护人员升级为三级防护。卒中绿色通道（包括诊室、CT/MRI 室、介入手术室等）与发热门诊严格分开。

对所有急诊患者行标准筛查（图 1），建议同时行头部和胸部 CT 检查。对病情危重不能行 CT 检查者，先隔离处置，待病情稳定后进一步筛查；若需急诊手术，按疑似/确诊患者相应流程处理。

对时间窗内的急性缺血性脑卒中患者，若排除禁忌证，首先推荐静脉溶栓治疗。若需进行血管内治疗，请呼吸等相关科室会诊评估，排除 COVID-19 后

按常规流程进行;若无法排除,按疑似/确诊患者介入手术流程进行^[8],具体流程见图2。

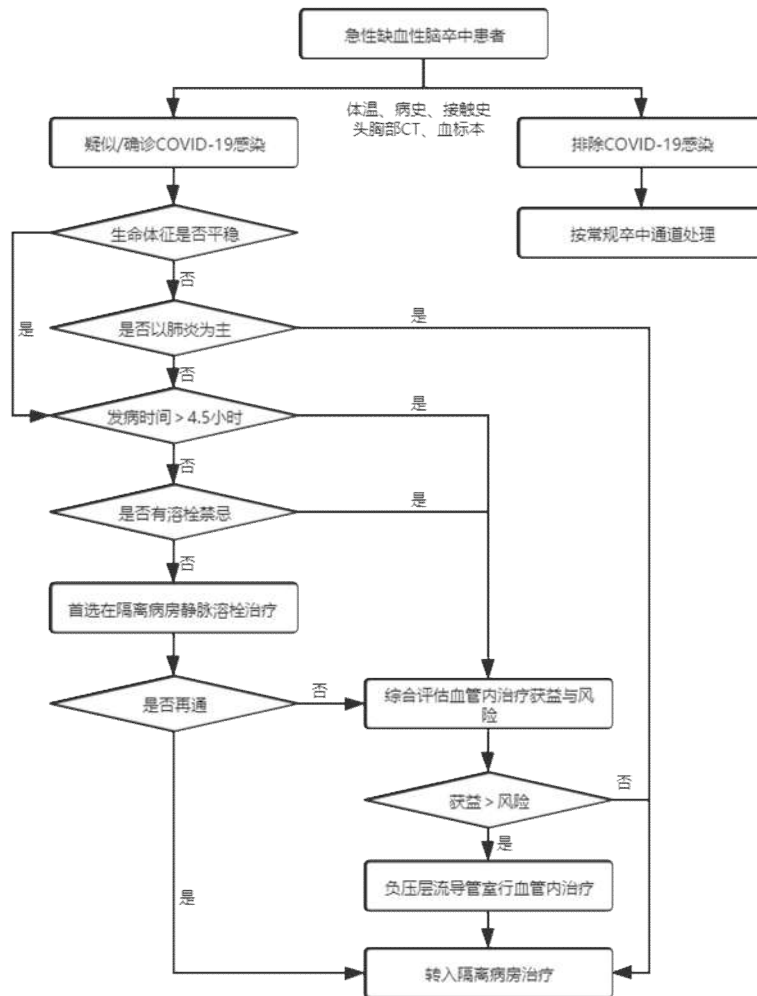


图2 COVID-19 疫情期急性缺血性脑卒中患者流程

Fig.2 Procedure of patients with acute ischemic stroke during the outbreak of COVID-19

3 COVID-19 疑似/确诊的脑卒中患者介入手术的防控管理

3.1 手术室要求及物资准备 原则上应在负压手术间开展疑似/确诊患者诊疗;如不具备,需指定专用感染导管间接诊。多间导管间区域应设置清洁区、半污染区,工作人员在指定清洁区更换隔离防护。除常规术用物资外,应配备个人防护用具。将手术不需要的药品、物品、器械等清出感染术间,尽量减少专用手术间内物品。

3.2 术中注意事项 患者于负压手术间时,须关闭好缓冲间,手术间呈负压值(-5Pa 以下)方可开展手术。非全麻患者,给其戴医用外科口罩;全麻患者术后按照规范消毒麻醉机。精简手术人员,执行三级防护标准;术中使用的铅衣若被污染,需用 2000 mg/L 含氯消毒液擦拭,悬挂于铅衣架晾干。

3.3 术后手术间处理 关闭层流及送风,使用过氧乙酸/过氧化氢喷雾消毒器密闭消毒 2h。器械台、设备等表面使用 1000~2000mg/L 含氯制剂,10~30min 后清水擦拭;地面使用 2000~5000mg/L 含氯制剂,30min 后清水拖地^[9]。转运床、未使用介入耗材均行消毒处理。

定期检测,及时更换负压手术间高效过滤器;手术间消毒处理后须与感染管理科联系进行物表和空气采样检测,合格后方能再次使用。参与手术人员需上报医院,进行医学观察。

4 神经科病房防控管理

COVID-19 感染高发区,神经科监护室医护人员执行三级防护,普通病房医护人员执行二级防护。减少留陪及探视,执行严格门禁管理制度,进入人员必须测量体温和佩戴口罩。落实体温通报制度,一旦发现发热或可疑者,立即上报医院,同时安排接触人员进行隔离观察。

总之,针对 COVID-19 潜伏期 1~14d,除呼吸道飞沫和接触传播^[11-12]外,在相对封闭环境中可能存在气溶胶传播风险^[1],通过建立合理的神经科普通门诊流程、神经科急诊/卒中绿色通道、疑似/确诊患者介入手术防控措施及神经科病房管理等,以期在疫情期间及时救治脑卒中患者并避免诊治过程中发生院内交叉感染,提供积极指导与有力支持。

参考文献:

[1] 国家卫生健康委员会.新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第六版)[EB/OL].(2020-02-19)[2020-02-27].<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2.shtml>.

General Office of the National Health Commission. Notice on the novel coronavirus infection diagnosis and treatment plan (trial version sixth) [EB/OL]. (2020-02-19)[2020-02-27]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2.shtml>.

[2] 国家卫生健康委脑卒中防治工程专家委员会. 神经病学专业防控新型冠状病毒感染专家共识（第一版）[EB/OL]. (2020-02-13)[2020-02-18]. <http://www.cnstroke.com/NewsInfo/News/NewsDetailWeb?Tid=2621>.

National Health Commission Stroke Prevention and Control Engineering Expert Committee. Expert consensus on prevention and control of novel coronavirus infection in neurology (version first) [EB/OL].(2020-02-13)[2020-02-18]. <http://www.cnstroke.com/NewsInfo/News/NewsDetailWeb?Tid=2621>.

[3] WANG DW, HU B, HU C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China[J]. JAMA, 2020, DOI: 10.1001/jama.2020.1585

[4] HUANG CL, WANG YM, LI XW, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet[J]. 2020, S0140-6736 (20):30183-30185.

[5] ZHAO Y, ZHAO ZX, WANG YJ, et al. Single-cell RNA expression profiling of ACE2, the putative receptor of Wuhan 2019-nCov. BioRxiv, 2020. DOI: 10.1101/2020.01.26.919985

[6] 国家卫生健康委员会.新型冠状病毒感染的肺炎防控方案(试行第四版)[EB/OL].(2020-02-07)[2020-02-18].<http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3577/202002/573340613ab243b3a7f61df260551dd4.shtml>.

General Office of the National Health Commission. Pneumonia prevention and control program of novel coronavirus infection (trial version fourth) [EB/OL].(2020-02-07)[2020-02-18].<http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3577/202002/573340613ab243b3a7f61df260551dd4.shtml>.

[7] 国家卫生健康委脑卒中防治工程专家委员会 脑血管外科专业防控新型冠状病毒感染专家共识（第一版）[EB/OL]. (2020-02-13)[2020-02-18]. <http://www.cnstroke.com/NewsInfo/News/NewsDetailWeb?Tid=2621>.

National Health Commission Stroke Prevention and Control Engineering Expert Committee. Expert consensus on prevention and control of novel coronavirus infection in cerebrovascular surgery (version first) [EB/OL].(2020-02-13)[2020-02-18].<http://www.cnstroke.com/NewsInfo/News/NewsDetailWeb?Tid=2621>.

[8] 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(第一版)[EB/OL]. (2020-02-13)[2020-02-18]. <http://www.cnstroke.com/NewsInfo/News/NewsDetailWeb?Tid=2621>.

Committee of Neurointerventional Medicine of Chinese Medical Doctor Association. Expert recommendation on prevention and control of novel coronavirus infection by neural intervention (version first)[EB/OL]. (2020-02-13)[2020-02-18]. <http://www.cnstroke.com/NewsInfo/News/NewsDetailWeb?Tid=2621>.

[9] GUAN WJ, NI ZY, HU Y, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. medRxiv preprint first posted online Feb. 9, 2020, DOI: 10.1101/2020.02.06.20020974

[10] 国家卫生健康委办公厅, 国家中医药管理局办公室. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)[EB/OL]. (2020-02-05)[2020-02-12]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440.shtml>.

General Office of the National Health Commission, Office of State Administration of Traditional Chinese Medicine. Notice on the novel coronavirus infection diagnosis and treatment plan (trial version fifth) [EB/OL]. (2020-02-05)[2020-02-12]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440.shtml>.

[11] 国家卫生健康委办公厅. 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)[EB/OL]. (2020-01-23)[2020-02-18]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202001/b91fdab7c304431eb082d67847d27e14.shtml>.

General Office of the National Health Commission. Technical guidelines for the prevention and control of novel coronavirus infections in medical institutions (version first) [EB/OL]. (2020-01-23)[2020-02-18]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202001/b91fdab7c304431eb082d67847d27e14.shtml>.

[12] 陈亚丽, 张淑利, 张增梅, 等. 新型冠状病毒肺炎患者急诊手术手术室管理策略与建议[J]. 西安交通大学学报(医学版): 2020,1-8(网络首发). [2020-02-19]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1399.R.20200213.0853.006.html>.

CHEN YL, ZHANG SL, ZHANG ZM, et al. Management strategies and suggestions for operating room for emergency operations on novel coronavirus pneumonia patients[J]. J Xi'an Jiaotong Uni (Med Sci): 1-8, on line first, [2020-02-19].<http://kns.cnki.Net/kcms/detail/61.1399.R.20200213.0853.006.html>.

（编辑 国 荣）