



(OSID码)

· 专家共识 ·

【编者按】在新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情防控中,神经急诊医师既要做好防护,又要新的条件下完成对神经急诊患者的救治,在此期间神经急诊流程管理至关重要。为了让神经急诊医师优化防治和诊疗流程,中国人体健康科技促进会神经急诊重症监护专业委员会组织有关专家将目前 COVID-19 防治相关的急诊诊疗流程做一总结并给出专家建议,指导神经急诊医师的临床防治工作。神经急诊救治的过程中,要求医务人员防护和患者救治并重,根据患者的新型冠状病毒感染风险和医务人员的暴露风险,在接诊、抢救、外出转运和绿色通道救治过程中,采用相应的防护级别,同时增加特殊的筛查流程,强调多学科协作,避免新型冠状病毒的院内传播。

新型冠状病毒肺炎流行期间神经急诊流程专家建议

中国人体健康科技促进会神经急诊重症监护专业委员会

【摘要】在新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情防控的关键时期,神经急诊面临各种挑战,既负责着疫情防控的重任,又面临接诊急性脑血管病和神经疾病的压力,中国人体健康科技促进会神经急诊重症监护专业委员会会同有关专家在前期疫情防控经验的基础上,分别在神经急诊接诊、抢救、外出转运、绿色通道等工作流程给予专家建议,供广大同行参考并在实践中改进,旨在为全国各级医院神经急诊重症医师在做好防护工作的同时,坚持神经急诊患者的救治提供参考。

【关键词】新型冠状病毒肺炎;神经急诊;疫情防控;建议

【中图分类号】R 563.19 【文献标识码】A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2020.04.001

中国人体健康科技促进会神经急诊重症监护专业委员会.新型冠状病毒肺炎流行期间神经急诊流程专家建议[J].实用心脑血管病杂志,2020,28(4):1-4. [www.syxnf.net]

Neuroemergency Critical Care Committee of China Association for Promotion of Health Science and Technology. Expert advices on the neurological emergency process during the epidemic of COVID-19 [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2020, 28(4): 1-4.

Expert Advices on the Neurological Emergency Process during the Epidemic of COVID-19 Neuroemergency Critical Care Committee of China Association for Promotion of Health Science and Technology

Corresponding author: ZHANG Yunzhou, E-mail: yuz657@sina.com

【Abstract】In the key period of the prevention and control of the new coronavirus pneumonia (COVID-19), emergency neurology is facing various challenges. It is not only responsible for the prevention and control of the epidemic, but also responsible for the pressure of managing acute cerebrovascular disease and other acute neurological diseases. The Neuroemergency Critical Care Committee of China Association for Promotion of Health Science and Technology provides expert advices in the workflow of neurological emergency in the condition of epidemic prevention and control, including consultation, rescue, outbound transport, green channel management, etc. The aim is to give a reference for neurological emergency physicians to adhere for the treatment of neurological emergency patients while doing a good job of protection.

【Key words】Corona virus disease 2019; Neurological emergency; Disease prevention and control; Recommendations

自2019年底新型冠状病毒肺炎(COVID-19)暴发以来,虽经我国全民抗疫的艰苦努力取得了阶段性成果,但国外仍呈上升趋势,我国输入型病例仍时有发生,疫情防控任重道远。为切实有效控制传染源,切断传播途径,保护易感人群,从千万就医患者及家属中第一时间准确识别出感染患者尤为关键。作为医院急诊重要组成部分,神经急诊一直战斗在医院第一线,肩负着疫情防控的重任,接诊的患者常有急性脑血管病、急性颅内感染、急性症状性癫痫发作以及各种慢性

病神经系统急性受累及失代偿症状发生。急诊患者的不可限制、无法预料和需要紧急处置等特点,再加上接诊环境的限制,作为患者及陪护家属的第一接触者,神经急诊医生首先要做好自身防护,并能在紧急救治的同时快速识别出传染性疾病的隐患,是使疫情得到有效控制的核心,更是保证疫情不在院内扩散的关键,从而确保医院神经急诊医疗服务体系在危机面前正常运行。同时根据疫情变化,及时调整防护级别。

鉴于以上,中国人体健康科技促进会神经急诊重症监护专业委员会会同有关专家在前期疫情防控经验的基础上,分别在接诊、抢救、外出转运、绿色通道等工作流程形成共识,

供广大同行参考并在实践中改进。

1 神经急诊接诊工作流程

1.1 医务人员自我防护 (1) 急诊医护人员均应接受 COVID-19 预防与控制管理的培训^[1]。(2) 医护人员进入急诊工作前接受体温检测并记录,如体温 $>37.3\text{ }^{\circ}\text{C}$,应暂停医疗活动,进一步排查原因。医护人员应关注自己的呼吸道症状,如有咳嗽、发热等需主动报告。(3) 急诊医护人员防护装备:穿工作服、戴工作帽、戴乳胶手套、戴医用防护口罩、戴护目镜/防护面屏、穿一次性隔离衣等。(4) 接触疑似或确诊 COVID-19 患者,医护人员应提升防护级别:穿一次性医用防护服、戴医用防护口罩、护目镜,穿长筒鞋套,戴乳胶手套。接触 COVID-19 患者的血液、体液、分泌物、排泄物、呕吐物及污染物品时:戴清洁手套,脱手套后洗手。可能受到 COVID-19 患者血液、体液、分泌物等飞溅时:穿防渗透隔离衣。(5) 做好手卫生,每次接触患者后须进行彻底的清洗和消毒,严格按照《医务人员手卫生规范 WS/T313-2019》^[2] 执行。(6) 接诊完后,严格按照防护用品穿脱程序脱防护装备,禁止穿着防护装备离开污染区,以避免各个分区的交叉污染。

1.2 接诊流程 (1) 就诊前筛查程序:要求就诊患者和家属佩戴口罩,分诊护士为患者及家属测体温筛查,详细询问患者及家属 14 d 内有无发热、咽痛、咳嗽等 COVID-19 相关症状及有无与 COVID-19 确诊或疑似患者接触史。排除发热及接触史、地区史方可进入神经急诊候诊区域。若发现发热、流行病学史或相关症状患者,为患者做好防护后,将患者带至发热门诊进行筛查^[3-5]。(2) 评估和诊断:评估气道、呼吸和循环功能后,立即进行一般体格检查和神经系统检查。对来自有病例报道地区旅行史或居住史的患者,除神经科疾病的相关检查外,行肺部 CT 检查。(3) 对于急危重症合并发热,无法转至发热门诊者,在急诊设置隔离区域就地隔离,启动院内会诊及相应检查,如排除 COVID-19 后可继续神经急诊的常规诊治。(4) 对于经院内会诊后考虑疑似 COVID-19 患者,立即报告相关职能部门,按标准流程启动新型冠状病毒核酸检测。如需要卒中绿色通道/急诊救治工作,在救治完毕后收入感染科隔离病房,同时安排神经科专科医师专人定期到隔离病房查房^[3-5]。(5) 对确诊 COVID-19 患者,严格按照 COVID-19 患者的处理流程转运至定点医院接受治疗。

1.3 注意事项 (1) 救治患者和医护人员防护并重。(2) 首诊负责制,设立神经急救小组,由神经急诊一线、二线、三线组成,最高职称医师为组长,切实做好救治工作。(3) 开展多学科协作,建立由感染、呼吸、ICU、影像等多学科参与的救治、会诊、转诊等协调机制。

2 神经急诊抢救室工作流程

保证抢救室内空气流通,消毒措施和间隔严格按照《医院空气净化管理规范 WS/T368-2012》^[6] 进行。因地制宜、合理布局,严格划分污染区、潜在污染区和清洁区。在污染区、潜在污染区和清洁区之间设立缓冲区。各区域张贴醒目标识,防止误入。尽量创造条件设立单人隔离区域^[6-7]。

按三级防护准备物资,包括工作服、一次性隔离衣、防

护服、工作帽、医用外科口罩、防护口罩、全面型呼吸防护器、护目镜/防护面屏、乳胶手套、鞋套,保障防护物资按需分配,专人管理,定点放置。

严格落实标准预防,强调患者、陪同人员与医务人员之间的双向防护,做好手卫生,不要随意触摸眼睛和鼻黏膜。日常诊疗活动中可采用一级防护。与高风险/潜伏期患者密切接触时及接诊时,采用二级或三级防护。

所有就诊患者必须认真筛查 COVID-19 风险,再次认真追问患者和家属的流行病学接触史,强调隐瞒病史的法律责任,并签署疫情防控告知书。每例患者留固定陪护人员 1 名,家属需佩戴口罩,配合测量体温,如实提供有无去过疫区及高危人群接触史。

再次认真询问有无呼吸道症状或发热病史,并核查血常规、胸部 CT 和新型冠状病毒核酸检测结果。建议患者行脑部影像学检查同时行胸部 CT 平扫,并注意胸部 CT 是否有 COVID-19 的表现,必要时复查。

尽量创造条件设立新收患者独立病房,确认排除 COVID-19 后,按照急诊抢救室工作流程安排救治。

如发现疑似 COVID-19 患者,应当立即进行单人隔离治疗,提升防护至三级防护级别,院内专家会诊或主治医师会诊,仍考虑疑似患者,在 2 h 内进行网络直报,并采集标本进行新型冠状病毒核酸检测,同时在确保转运安全前提下立即将疑似患者转运至定点医院。有条件时,密切接触的陪护人员也应作 COVID-19 排查。

确诊 COVID-19 患者在确保转运安全前提下转入定点医院感染科隔离病房。转出后对抢救区域物品表面、地面进行消毒清洁及空气消毒。

疑似/确诊 COVID-19 患者紧急情况下如需床旁抢救,参与抢救人员必须采用三级防护措施,创造条件在具备隔离设施的单间进行,术后房间严格消毒。如确需急诊手术,应充分知情同意后,在符合严格隔离条件的负压手术间开展。不推荐防护条件不达标的情况下,进行急诊治疗。

疫情期间医护人员接触患者后应密切监测,避免交叉感染风险。意外接触过疑似/确诊患者的手术人员,按密切接触患者严格隔离处理。

3 神经急诊外出检查、住院和离院工作流程

3.1 外出检查 (1) 在疫情期间,神经急诊患者外出进行检查时应评估患者的 COVID-19 诊断的可能性和传播风险进行评估,以确定对转运人员的暴露风险,进行相应最低级别以上的防护。(2) COVID-19 确诊和疑似患者应转至发热门诊处理。建议根据有无流行病学史或临床表现,将其他患者分为有表现(有流行病学史或临床表现中任一条,但不满足 COVID-19 确诊和疑似诊断标准)未排除、无表现未排除和无表现已排除 3 大类,以是否有开放气道或需要做开放气道的操作将传播风险进行分组。转运人员(包括医生、护士、护工、家属等)和进行检查的技术人员的暴露风险建议见表 1。(3) 对于有表现未排除 COVID-19 的患者,外出检查建议设置专门的通道,有条件时设置专门的检查室,在检查之后技术人员应对检查室进行物品及环境消毒。

表 1 神经急诊患者外出检查转运人员暴露风险级别建议**Table 1** Recommendations on the exposure risk level of neurological emergency personnel about transferring patients

项目	COVID-19 诊断		
	有表现未排除	无表现未排除	无表现已排除
开放气道	极高 / 高风险	高风险	中风险 ^a
未开放气道	高风险	中风险 ^a	中 / 低风险 ^a

注: COVID-19= 新型冠状病毒肺炎; ^a 在疫情高发地区, 神经急诊的最低风险级别建议设为高风险

3.2 住院和离院 (1) 在疫情期间, 神经急诊患者住院收治科室或离院应根据患者 COVID-19 诊断是否明确以及神经系统疾病诊断、严重程度和是否需要紧急处理而决定。急诊患者可能存在其他危急的基础疾病, 掩盖 COVID-19 的表现, 应提高警惕, 必要时邀请相关专家会诊排查^[3-5]。(2) COVID-19 确诊和疑似患者应收治定点医院。其他患者也分为有表现 (有流行病学史或临床表现中任一条, 但不满足 COVID-19 确诊和疑似诊断标准) 未排除、无表现未排除和无表现已排除 3 大类, 神经系统疾病诊断分为排除、有但无须急诊处理、有且需急诊处理 3 大类。神经急诊患者的收治科室或离院决定建议见表 2。转运过程中的暴露风险评估和防护级别参照外出检查时的要求^[8]。

表 2 神经急诊患者住院收治科室和离院建议**Table 2** Recommendations on admission or discharge of neurological emergency patients

神经系统疾病	COVID-19 诊断		
	有表现未排除 ^a	无表现未排除	无表现已排除
排除	感染科	急诊科隔离	离院
有但非急诊	感染科收治, 神经科会诊	神经科收治, 单间隔离	神经科收治
有且为急诊	神经科收治, 单间隔离	神经科收治, 单间隔离	神经科收治

注: ^a 有表现未排除患者在排除 COVID-19 后可转至神经科继续治疗

4 神经急诊卒中绿色通道工作流程

4.1 卒中绿色通道院内救治流程 (1) 如就诊医院有独立的针对发热 / 疑似 / 确诊患者使用的专用 CT 检查室, 且发热 / 隔离病房符合静脉溶栓治疗条件, 以上可疑患者可在发热门诊继续进行卒中绿色通道救治工作, 其诊治应由卒中绿色通道医师及感染科医师共同进行^[3-5]。(2) 如就诊医院无独立专用 CT 检查室, 经评估患者其他情况均符合静脉溶栓指征, 在患者生命体征平稳, 病情允许情况下, 建议转运至具备溶栓能力的 COVID-19 定点医院继续诊治。(3) 预检暂排除 COVID-19 的卒中患者, 由神经内科急诊医师 / 卒中绿色通道医师接诊, 详细询问病史、查体, 严格掌握静脉溶栓适应证及禁忌证, 并补充询问 COVID-19 相关流行病学史及有无发热 / 呼吸道症状。(4) 卒中绿色通道检查项目包括血常规、血糖、凝血功能、急诊生化、颅脑 CT、胸部 CT, 为了避免交叉感染, 绿色通道患者应尽量减少移动, 在颅脑 CT 检查的同时行胸部 CT 检查。(5) 在 COVID-19 疫情时期对于急性卒

中的治疗应以安全为前提, 原则上对患者到院至静脉溶栓用药时间 (door to needle time, DNT) 不做过多要求, 对于轻型非致残性卒中患者, 建议在充分权衡患者可能的获益和风险下谨慎溶栓。(6) 卒中绿色通道患者建议单间诊疗, 静脉溶栓应在急诊专用诊室进行, 溶栓期间监测生命体征 (包括血氧饱和度) 及神经系统症状体征。无须进一步介入治疗的患者, 根据检验及影像结果排除 COVID-19 后收入卒中病房或缓冲病房, 并建议入院后单间隔离。(7) 高度怀疑大动脉闭塞的患者, 由神经内科、神经外科 / 介入科、感染科 / 呼吸科医师共同评估, 应更加严格地把握手术适应证, 充分权衡手术获益。如各项检查可排除 COVID-19, 按照正常患者手术程序开展介入治疗。疑似 / 确诊 COVID-19 需进行介入治疗的患者, 应在指定负压导管间或专用导管间进行手术。(8) 如就诊医院没有以上救治条件, 建议按转运要求转至卫生健康委员会指定的 COVID-19 定点救治且有卒中救治能力的医院。

4.2 卒中绿色通道相关人员防护 卒中绿色通道医护人员在急诊区域时, 建议二级防护级别: 穿工作服、戴工作帽、戴乳胶手套、戴医用防护口罩、戴护目镜 / 防护面屏、穿一次性隔离衣。接诊疑似 / 确诊 COVID-19 患者或遇有密切接触史患者时, 应提升至三级防护级别: 戴医用防护口罩、戴护目镜 / 防护面屏、穿一次性医用防护服、戴一次性乳胶手套、穿长筒鞋套。

附:

暴露风险与分级防护: 应根据暴露风险进行分级, 即低风险 (对应一般防护或一级防护)、中风险 (对应一级防护)、高风险 (对应二级防护)、极高风险 (对应三级防护)。

一级防护: (1) 严格遵守标准预防的原则。(2) 严格遵守消毒、隔离的各项规章制度。(3) 工作时应穿工作服、隔离衣, 戴工作帽和医用外科口罩, 必要时戴乳胶手套。(4) 严格执行手卫生。(5) 离开隔离区域时进行个人卫生处置, 并注意呼吸道与黏膜的防护。

二级防护: (1) 严格遵守标准预防的原则。(2) 根据传播途径, 采取飞沫隔离与接触隔离。(3) 严格遵守消毒、隔离的各项规章制度。(4) 进入隔离病房、隔离病区的医务人员必须戴医用防护口罩, 穿工作服、隔离衣和 / 或医用防护服、鞋套, 戴手套、工作帽, 必要时戴护目镜或防护面屏。严格按照清洁区、潜在污染区和污染区的划分, 正确穿戴和脱摘防护用品, 并注意口腔、鼻腔黏膜和眼结膜的卫生与保护。

三级防护: 三级防护是在二级防护基础上, 加戴正压头套或全面型呼吸防护器。

本文无利益冲突。

《新型冠状病毒肺炎流行期间神经急诊流程专家建议》编写专家组:

执笔: 马青峰, 高岱仝

制定专家 (排名不分先后): 车春晖 (福建医科大学附属协和医院); 邓文静 (郑州大学第一附属医院); 吴永明 (南方医科大学南方医院); 张运周 (首都医科大学宣武医院); 马青峰 (首都医科大学宣武医院); 高岱仝 (首都医科大学宣武医院); 张家堂 (解放军总医院第一医学中心); 孟强 (云南省第一人民医院); 安红伟 (柳州市中医医院); 杨中华 (首

都医科大学附属北京天坛医院);梁成(兰州大学第二医院);王培福(航天中心医院);徐依成(航天中心医院);曹红梅(西安交通大学第一附属医院);马联胜(山西医科大学第一医院);冯慧宇(中山大学附属第一医院);常虹(内蒙古自治区人民医院);石秋艳(华北理工大学附属医院)

参考文献

- [1] 李春辉, 黄勋, 蔡虹, 等. 新冠肺炎疫情期间医疗机构不同区域工作岗位个人防护专家共识 [J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19 (3): 1-15. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.202006155. LI C H, HUANG X, CAI M, et al. Expert consensus on personal protection in different regional posts of medical institutions during COVID-19 epidemic period [J]. Chinese Journal of Infection Control, 2020, 19 (3): 1-15. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.202006155.
- [2] 国家卫生健康委员会. 医务人员手卫生规范 WS/T313-2019 [EB/OL]. (2020-03-10) [2020-03-11]. <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/11.3456.R.20200309.0920.068.html>.
- [3] 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>.
- [4] 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>.
- [5] 国家卫生健康委脑卒中防治工程专家委员会. 神经介入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>.
- [6] 国家卫生健康委员会. 医院空气净化管理规范 WS/T 368-2012 [EB/OL]. (2012-04-17) [2020-02-27]. <http://www.nhc.gov.cn/fzs/s7852d/201204/2a75e255894a4b28827bb996def3ef02.shtml>.
- [7] 国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒感染的肺炎防护中常见医用防护用品使用范围指引 (试行) [EB/OL]. (2020-01-27) [2020-02-09]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202001/e71c5de925a64eafbe1ce790deba5c6.shtml>.
- [8] 国家卫生健康委员会, 国家中医药管理局. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案 (试行第七版) [EB/OL]. (2020-03-04) [2020-03-08]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfc4cef80dc7f5912eb1989.shtml>.

(收稿日期: 2020-03-29)

(本文编辑: 陈素芳)

· 指南 · 共识 · 标准 ·

《特殊类型高血压临床诊治要点专家建议》中高血压合并相关心血管疾病降压治疗推荐 (一)

☆ 高血压合并室上性心律失常

1 心房颤动降压治疗

高血压伴心房颤动患者的降压治疗原则包括降低血压和降低左心房负荷。对于心房颤动患者首选以下几类降压药: (1) 血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI)、血管紧张素 II 受体拮抗剂 (ARB): 国内外指南均推荐 ACEI 和 ARB 用于预防心房颤动的发生和进展, 单药控制不良时, 优先推荐 ACEI/ARB 与钙离子通道阻滞剂 (CCB) 或噻嗪类利尿剂联用。 (2) β -受体阻滞剂: 对于高血压伴心房颤动患者, β -受体阻滞剂可以控制发作时心室率、促进心房颤动转复为窦性心律和维持窦性心律, 以及减少心房颤动复发。但对于伴心功能不全的患者应首先评估心功能情况; 禁用于伴有预激综合征的心房颤动患者。 (3) 非二氢吡啶类 CCB: 对于需要控制心率的心房颤动患者, 一线治疗药物为 β -受体阻滞剂和非二氢吡啶类 CCB (地尔硫革和维拉帕米), 但一般情况下不推荐两者联用。对不伴有收缩功能不全的心房颤动合并高血压患者, 急性期心室率控制可采用缓慢静脉注射地尔硫革注射液或维拉帕米注射液。禁用于伴有预激综合征的心房颤动患者。

2 其他类型室上性心律失常

高血压合并其他类型的室上性心律失常如下: (1) 病态窦房结综合征及房室传导紊乱: 建议排除阻塞性睡眠呼吸暂停综合征并予以治疗。 (2) 房内及室内传导阻滞: 综合评估患者心血管风险, 积极控制血压; 若传导阻滞达到起搏器植入指征, 可考虑起搏治疗。 (3) 静息心率增加: 静息心率增加 (>85 次/min), 不仅预示冠心病及心力衰竭患者预后不良, 因此, 在高血压治疗中, 应用规律控制心室率、无并发症 (如损害左心室功能) 的药物 (如 β -受体阻滞剂) 是必要的。

☆ 高血压合并室性心律失常

控制并维持合适的血压水平应成为高血压合并室性心律失常, 尤其是重度左心室收缩功能障碍 [射血分数 $<35\%$] 的首要目标。可选择的合适降压药物包括: β -受体阻滞剂和 ACEI/ARB 类药物。此外, 高血压合并左心室肥厚患者应注意避免低钾血症或使用延长 QT 间期的药物。

来源: 中国中医药研究促进会中西医结合心血管病预防与康复专业委员会高血压专家委员会, 北京高血压防治协会, 中国高血压联盟, 等. 特殊类型高血压临床诊治要点专家建议 [J]. 中国全科医学, 2020, 23 (10): 1202-1228. [www.chinagp.net]