

【编者按】 为了贯彻落实习近平总书记关于坚决打赢新型冠状病毒肺炎疫情防控阻击战重要指示精神,把研究成果快速应用到疫情防控中,早日战胜疫情,本刊设立“新冠肺炎护理专题”。本期新冠肺炎护理专题从重症患者护理、资源管理、流程优化等角度组织了8篇文章,包括重型危重型新型冠状病毒肺炎患者整体护理专家共识、新型冠状病毒肺炎疫情防控中人力、物力及病房的应急管理策略、鼻咽拭子标本采集与管理经验等。本刊还将陆续刊登新型冠状病毒肺炎护理的相关研究成果,敬请关注。

重型危重型新型冠状病毒肺炎患者整体护理专家共识

华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部,中国医学科学院北京协和医院护理部,
中华护理学会重症护理专业委员会(执笔:汪晖 曾铁英 吴欣娟 孙红)

【摘要】 目的 规范重型、危重型新型冠状病毒肺炎患者整体护理。**方法** 查阅国内外新型冠状病毒肺炎相关文献,结合防疫一线护理专家的工作经验,形成初版《重型危重型新型冠状病毒肺炎患者整体护理专家共识》(以下简称《共识》),通过5轮线上会议和专家咨询,进行整理和修改,形成终版《共识》。**结果** 《共识》包括评估要点、护理问题、护理目标以及氧疗与呼吸支持、保持呼吸道通畅等13项护理措施。**结论** 《共识》具有一定的科学性和实用性,可为重型、危重型新型冠状病毒肺炎患者的整体护理提供临床指导。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎; 整体护理; 重症护理; 专家共识

Holistic care for patients with severe coronavirus disease 2019: an expert consensus/
Nursing Department of Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical College Hust,
Nursing Department of Peking Union Medical College Hospital, Intensive Care Committee of Chinese Nurs-
ing Association (Writing Committee: WANG Hui, ZENG Tiejing, WU Xinjuan, SUN Hong)

【Abstract】 Objective To standardize the holistic care for patients with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Methods** The consensus was preliminarily formed by combining relevant literature and frontline medical working experience, and it was eventually confirmed by 5 rounds of online discussions and expert consultations. **Results** This consensus included nursing assessment, nursing priorities, nursing goals, and 13 key points of nursing such as nursing of oxygen therapy and respiratory nursing. **Conclusion** This scientific and practical consensus guideline can provide clinical guidance on the holistic nursing care of patients with severe COVID-19.

【Key words】 Coronavirus Disease 2019; Holistic Nursing; Intensive Care; Expert Consensus



本文作者:汪晖

2019年底,湖北省武汉市爆发新型冠状病毒感染的肺炎(coronavirus disease 2019, COVID-19)疫情。随着疫情不断蔓延,国家启动一级响应^[1],世界卫生组织也将其列为国际关注的突发公共卫生事件^[2]。由于该病的高传染性、高致病性和严重患者的高病死率^[3-4],致使重症患者护理要求高,护理难度大。国家明确提出对重型和危重型患者要建立整体护理制

度,即体现以患者为中心,以现代护理观为指导,以护理程序为基础框架,运用护理程序指导临床护理和护理管理。为了规范并指导重型、危重型患者的整体护理工作,切实保障患者的身心健康,由中华护理学会牵头,华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部、中国医学科学院北京协和医院护理部、中华护理学会重症护理专业委员会组织援助武汉的相关领域护理专家,共同制定《重型危重型新型冠状病毒肺炎患者整体护理专家共识》(以下简称《共识》)。

1 《共识》的形成

1.1 《共识》的目标人群及防护级别

本《共识》主要适用于《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)》中临床分型为重型、危重型的患

DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2020.03.003

作者单位:430030 武汉市 华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部(汪晖,曾铁英);中国医学科学院北京协和医院护理部(吴欣娟,孙红)

通信作者:吴欣娟, E-mail: wuxinjuan@sina.com

汪晖:女,本科,主任护师,护理部主任, E-mail: tjwhhlb@126.com

2020-02-25收稿

者^[5]。护理人员为此类患者提供照护的过程中,应严格落实个人防护措施。在隔离病房工作时,应采用二级防护。在进行可能产生气溶胶操作(如吸痰、气管插管、无创通气、气管切开、心肺复苏等)时,应采用三级防护。

1.2 《共识》的构建

本《共识》由来自全国20所医院多专科的22名护理专家、1名医学专家和1名医院感染控制专家共同参与完成。在全面回顾新型冠状病毒肺炎诊疗方案、管理共识和相关文献的基础上,结合实际工作中护理重型、危重型新型冠状病毒肺炎患者的有效护理措施及经验,进行分析、整理、总结,形成草案。经过5轮线上讨论和专家咨询,多次修改,最终达成一致,并请医学专家和医院感染控制专家对最终版进行审核。

2 《共识》的内容

2.1 评估要点

2.1.1 病史评估

患者疫区生活史、既往史、治疗史、流行病史、合并症等。

2.1.2 身体评估

(1)生命体征:评估患者体温、血压、脉搏、血氧饱和度以及呼吸频率、节律、深度等^[6]。

(2)症状及体征:评估患者意识状态、肌肉疼痛、乏力、咳嗽、咳痰、胸闷、气促、腹泻等症状。

(3)皮肤黏膜:评估皮肤色泽和弹性,肢端末梢循环,有无出血等。

(4)营养状况:评估进食情况,有无脱水等。

2.1.3 心理评估

评估患者对疾病的情绪反应、认知改变和防护依从性等。

2.1.4 环境评估

评估是否存在交叉感染的环境因素,如床间距、是否达到负压病房要求、高风险操作是否达到防护要求等,是否需要安全保护措施等。

2.2 护理问题

2.2.1 主要护理问题

(1)气体交换受损 与肺部呼吸面积减少、肺顺应性降低有关。

(2)体温过高 与病毒性肺部感染有关。

(3)活动无耐力 与肺功能减退、氧供与氧耗失衡有关。

(4)潜在并发症 深静脉血栓、高血糖、急性呼吸窘迫综合征、脓毒性休克、代谢性酸中毒、出血功能障碍、多器官功能障碍综合征、应激性溃疡等^[7]。

(5)焦虑/恐惧 与隔离、担心疾病预后等有关。

2.2.2 其他护理问题

(1)清理呼吸道无效 与乏力、分泌物增加有关。

(2)腹泻 与新型冠状病毒作用于肠道、感染导致肠道功能紊乱等有关。

(3)舒适度的改变 与胸闷、气促、乏力等有关。

(4)营养失调低于机体需要量 与发热、腹泻、摄入减少等有关。

(5)有皮肤完整性受损的危险 与高热、皮肤潮湿、末梢循环差、被迫卧位有关。

(6)知识缺乏 缺乏有效隔离、个人防护及新型冠状病毒肺炎的相关知识。

2.3 护理目标

(1)呼吸困难、低氧血症缓解。

(2)能有效咳痰,呼吸逐渐平稳,呼吸音清。

(3)体温有效控制,并逐步恢复正常。

(4)腹泻缓解。

(5)住院期间无皮肤破损。

(6)并发症能及时发现并得到有效处理。

(7)情绪平稳,有效配合治疗护理和康复训练。

(8)饮食逐渐恢复正常,体重维持正常标准。

(9)住院期间自觉舒适,需求被及时满足。

(10)主诉活动耐力增加。

(11)隔离依从性好,能有效防护。

2.4 护理措施

2.4.1 氧疗与呼吸支持

(1)及时评估呼吸窘迫和(或)低氧血症是否缓解,根据患者病情及耐受程度,遵医嘱给予不同的呼吸支持^[8]。

(2)鼻导管吸氧或经鼻高流量氧疗患者可戴一层外科口罩或面罩,以减少病毒气溶胶的扩散^[9]。经鼻高流量氧疗不可随意中断氧气供应^[10]。有创机械通气时实施肺保护性机械通气策略,选择小潮气量(4~8 ml/kg理想体重)和低吸气压力[平台压<30 cmH₂O(1 cmH₂O=0.098 kPa)]的机械通气模式,以避免呼吸机相关性肺损伤^[5]。

(3)吸氧过程中密切观察患者意识状态、心率、呼吸(节律、频率、深度、自主呼吸与呼吸机是否同步)、发绀改善程度及氧疗并发症,监测血氧饱和度

或动脉血气分析结果^[11],依据观察监测结果及时遵医嘱调节氧流量、给氧方式和呼吸机参数。

(4)呼吸机及管路管理:①有创呼吸机宜使用带细菌过滤功能的热湿交换器被动湿化,减少回路中冷凝液的形成^[12];②推荐使用一次性呼吸机回路及呼气阀,在呼吸机的吸气和呼气端分别安装病毒过滤器,且不建议常规更换,仅当存在污染和机械故障时更换^[12];③避免断开呼吸机,如因更换密闭吸痰管等原因必须断开,在断开前设置待机模式;④每日使用75%酒精对呼吸机表面进行擦拭消毒,一次性管路按感染性医疗垃圾处理,可重复使用管路使用1 000~2 000 mg/L含氯消毒剂浸泡30 min后送至消毒供应中心进行灭菌处理^[12]。

(5)俯卧位通气护理:PaO₂/FiO₂持续低于150 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)时可考虑每天进行12 h以上的俯卧位通气^[8]。①实施俯卧位通气前及时吸净呼吸道及口咽部分泌物,保证人工气道通畅;②俯卧位通气患者建议空肠营养管喂养,若为胃管喂养须在俯卧位前抽吸胃内容物,俯卧位时进行小剂量喂养;③定期评估及改变卧位,避免同一个部位长时间持续受压,可在患者受压及骨突部位贴减压敷料,减少皮肤压力性损伤的发生。

(6)预防呼吸机相关性肺炎:保持床头抬高30~45°^[13];人工气道的气囊压力应维持在25~30 cmH₂O,常规监测气囊压力,并及时清除声门下积聚的分泌物^[14]。

2.4.2 保持呼吸道通畅

(1)咳嗽咳痰:根据患者病情,指导患者掌握深呼吸和有效咳嗽的正确方法。咳痰时应用密闭的塑料袋遮挡,避免造成病毒传播。

(2)雾化吸入:雾化吸入途径给药可能产生气溶胶,污染室内空气,尽量避免使用雾化吸入,如必要,首选定量吸入装置结合储雾罐方式^[14]。

(3)吸痰护理:应采用密闭式吸痰管进行气道分泌物吸引,且应按需吸引。

2.4.3 高热护理

(1)发热患者根据医嘱给予退热处理。

(2)退热处理后密切监测体温、出汗情况及电解质变化,出汗较多者,应及时擦干汗液,更换衣被。更换时动作不宜过大,污染的被服按感染性织物处理,放入橙色垃圾袋内^[15]。

(3)鼓励能自主进食的患者多饮水,必要时报告

医生及时补液。

2.4.4 特殊治疗的护理

2.4.4.1 血液净化治疗的护理

(1)进行中心静脉置管时双人操作,严格执行无菌技术和最大化无菌屏障预防措施^[16]。

(2)治疗前监测患者生命体征、生化指标、凝血功能,并评估血管通路情况。

(3)遵医嘱选择合适的抗凝方式、治疗模式和治疗剂量。

(4)治疗过程中密切监测患者的生命体征、凝血功能、电解质变化及治疗效果等,及时发现并处理相关并发症,如低血压、电解质紊乱、血小板减少等^[17]。

(5)仪器专病专用,治疗结束后,使用1 000~2 000 mg/L含氯消毒剂对仪器进行擦拭消毒,废液袋及滤器等弃于双层黄色医疗垃圾袋内。

2.4.4.2 康复者血浆治疗的护理

(1)患者应签署知情同意书,输注康复者血浆前根据医嘱给予抗过敏药物。

(2)严格遵守无菌操作原则和输血技术规范。

(3)治疗期间,密切监测患者的生命体征、意识和皮肤变化,尤其是输注开始15~20 min。宜在1~4 h内缓慢输入体内^[17]。

(4)治疗结束后,血袋无需回收,弃于双层黄色医疗垃圾袋中。需做好记录,保证捐赠者和接受者信息可追溯^[17]。

(5)治疗后密切监测,评估干预的有效性。

2.4.4.3 体外膜肺氧合治疗的护理

静脉-静脉体外膜肺氧合技术为呼吸支持首选模式^[8]。

(1)妥善固定导管,避免发生牵拉、移位、打折、渗漏和脱落等情况。定时检查管道连接是否紧密,保证管路的密闭性。

(2)严密观察患者意识、瞳孔、呼吸、血压、体温、血氧饱和度、中心静脉压、平均动脉压等,监测患者动脉血气分析和凝血功能等^[18]。

(3)体外膜肺氧合运行中仪器监测:①严密监测离心泵头转速和血流速度;②监测氧合器出入口压力,判定氧合器有无阻塞,避免打折、灌注不畅;③根据进入膜肺的血流量,对进入膜肺的气流量和氧浓度进行设定;④密切监测和调节变温水箱温度^[19];⑤预防并及时发现并发症。

2.4.5 用药观察与护理

(1) 遵医嘱给药,严格执行查对制度。

(2) 推荐集中配制药剂,确保药剂剂量准确,减少不必要的暴露。

(3) 注意药物配伍禁忌。抗病毒药物洛匹那韦和利托那韦不与阿味唑嗪等药物联合使用^[8]。中药注射液联合使用时须用生理盐水冲管。肠道微生态调节剂与抗生素同时用药需间隔 2 h。

(4) 密切观察药物不良反应。抗病毒药物、抗菌药物需观察患者胃肠道反应,并定期监测肝肾功能。使用糖皮质激素者需注意补充钙剂和维生素 D,并定期监测血钙浓度^[20]。

(5) 中药注射液需使用精密过滤输液器,输注初始 30 min 应缓慢滴注。孕妇、儿童、药物过敏者禁用。

(6) 中草药每天 1 剂,分 2~4 次温服或鼻饲,用药期间宜清淡饮食,忌生冷油腻^[21]。

(7) 服用肠道微生态调节剂者需提供不超过 40 ℃ 的温水,协作或指导患者服药。

(8) 观察患者药物治疗效果,密切监测患者体温、血氧饱和度及其他不适症状有无改善。

2.4.6 管道护理

(1) 每日评估管道留置的必要性。

(2) 保证各种管道通畅,连接紧密,妥善固定,避免移位、脱落。

(3) 密切观察引流液的颜色、性状、量等。

(4) 严格执行操作规范和消毒规范,避免继发感染等。

(5) 使用一次性引流袋、引流瓶,更换过程中,做好个人防护,动作轻柔、操作规范,避免造成污染。

(6) 污染引流袋、引流瓶等弃于双层黄色医疗垃圾袋内,按相关规定处理。

2.4.7 病情观察

(1) 严密监测患者生命体征及意识变化,重点监测呼吸频率、节律、形态、深度等。

(2) 观察氧疗的效果,根据患者呼吸困难程度、血氧饱和度、血气分析结果等,动态调整氧疗方式和氧流量。

(3) 进行血流动力学监测,预防心律失常、心力衰竭等^[5]。

(4) 观察患者伴随症状,如全身肌肉疼痛、乏力、咳嗽、胸闷等。

(5) 记录 24 h 出入量,维持水、电解质及酸碱平衡。

(6) 加强感染指标监测,正确及时留取血液、痰

液、尿液、大便等标本。

(7) 加强基础疾病的观察与护理,如高血压、糖尿病、冠心病等。

(8) 预防并及时发现并发症,当患者出现以下症状应警惕病情恶化:持续高热、呼吸衰竭、休克、合并其他器官衰竭等^[22]。

2.4.8 饮食与营养

2.4.8.1 自行进食

(1) 进食、饮水时不宜中断给氧。

(2) 少食多餐,以蛋、豆制品、奶类、果汁、蔬菜汁、米粉等食物为主。

(3) 如未能达到营养需求,可给予口服肠内营养制剂。

2.4.8.2 肠内营养支持

(1) 经口进食不能满足目标能量 60%,连续 3~5 d,或无法正常经口进食,可给予管饲肠内营养^[23]。

(2) 监测白蛋白、转铁蛋白、前蛋白计数等营养指标;记录患者肠内营养的种类、浓度和量^[24]。

(3) 肠内营养输注过程中,床头抬高 $\geq 30^\circ$,避免发生误吸。

(4) 观察患者有无腹泻、恶心、呕吐等胃肠道症状。

(5) 在早期阶段推荐允许性低热卡方案,达到营养摄入量的 60%~80%,病情减轻后再逐步补充能量及营养素,达到全量。

2.4.8.3 肠外营养支持

(1) 对于严重胃肠道功能障碍的患者需采用肠外营养支持。

(2) 注意观察有无代谢紊乱及并发症。

2.4.9 基础护理

2.4.9.1 患者安置

推荐单间;若无单间,床间距至少 1 m。推荐负压病房,且每小时至少换气 12 次;若非负压病房,则自然通风时空气流量至少保证 160 L/s^[25]。

2.4.9.2 口腔护理

(1) 能自理者鼓励自行口腔护理。

(2) 不能自理者由医务人员协助进行口腔护理,每天 2~3 次。

(3) 实施口腔护理时,要防止分泌物喷溅,必要时操作者采用三级防护。

2.4.9.3 皮肤护理

(1) 密切观察氧疗时局部皮肤受压情况。

(2)观察患者全身皮肤情况,定时变换体位,或使用防护用品,预防皮肤压力性损伤。

2.4.9.4 排泄护理

(1)预防便秘,排便时,可适当提高吸氧浓度,防止缺氧。

(2)预防腹泻,若腹泻,遵医嘱给予药物治疗,同时注意预防失禁性皮炎。

(3)便盆专人专用,用后及时用含有效氯5 000 mg/L的消毒剂溶液浸泡消毒30 min,清洗干净备用。

(4)若医疗机构有污水处理系统,排泄物可直接排入污水池;若没有条件,按《医疗卫生机构消毒技术规范》对排泄物进行消毒处理。

2.4.10 心理护理

(1)入院时向患者介绍病房环境和隔离相关规定。

(2)及时评估患者的心理状况,必要时请精神科会诊。

(3)在床边操作过程中,通过眼神交流、触摸、点头、握手和点赞等,提供恰当的情感支持,鼓励患者树立战胜疾病的信心^[26]。

(4)协助与外界亲属的信息转达,提供连续的信息支持,鼓励患者积极配合治疗。

2.4.11 呼吸康复

(1)原则:与临床医疗团队共同评估呼吸康复方案的可行性;呼吸康复治疗以不引起患者血氧饱和度和血压下降为原则^[27]。

(2)指导方式:视频、宣传手册等。

(3)内容:适时变换体位,如半卧位、侧卧位、俯卧位等,以减少呼吸肌做功,节省能量;呼吸控制技术,如腹式呼吸、缩唇呼吸等,以扩张下胸部,缓解呼吸困难;有效排痰技术,如体位引流和有效咳嗽,以促进排痰,保持呼吸道通畅。

2.4.12 休息与活动

(1)卧床休息,保证充足睡眠,睡眠障碍者遵医嘱给予药物治疗。

(2)能离床者,按照“起床三步曲”(躺30 s再起床,双腿下垂30 s再站立,站立30 s后再行走)指导患者在床边行坐、站、原地踏步等活动^[28]。

(3)卧床者,预防跌倒坠床,可根据耐受程度,指导患者在床上进行握拳、举臂、踝泵、足跟后滑、抬腿、股四头肌及臀肌长收缩等活动,可使用弹力袜,预防下肢深静脉血栓形成。

(4)所有活动以不引起血氧饱和度和血压下降为原则。

2.4.13 出院指导

(1)根据患者呼吸康复计划指导患者进行呼吸康复训练。

(2)保障患者就医信息及时传递,告知患者出院后赴指定地点集中隔离14 d^[29]。

(3)告知患者出院第2周、第4周的跟踪随访事项,做好患者的随访、复诊工作。

(4)指导患者规律作息,保证充足睡眠、合理饮食和舒缓情绪。

(5)指导患者居家隔离时,注意手卫生,与家人保持距离,佩戴口罩,分餐饮食,不要共用餐具及洗漱等个人物品^[30]。

参与编写的专家(按姓氏汉语拼音排序)

陈妙霞(中山大学附属第三医院护理部),崔曼(北京大学第三医院急诊科),邓露(中南大学湘雅二院护理部),伏鑫(吉林大学中日联谊医院护理部),高岚(吉林大学第一医院神经内科),韩秋英(厦门大学附属中山医院护理部),胡大玲(南京医科大学附属逸夫医院老年科),李桂梅(河南省安阳市第三人民医院重症医学科),李敏敏(山东省立医院新生儿重症监护病房),刘正印(中国医学科学院北京协和医院医院感染科),孙红(中国医学科学院北京协和医院护理部),吴欣娟(中国医学科学院北京协和医院护理部),汪晖(华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部),王冷(北京大学人民医院护理部),王玉英(北京大学第一医院外科),王霞(北京医院国家老年医学中心),王艳军(吉林大学第二医院护理部),魏丽丽(青岛大学附属医院护理部),杨惠云(西安交通大学第二附属医院护理部),曾铁英(华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部),张颖惠(山西医科大学第二医院护理部),赵建平(华中科技大学同济医学院附属同济医院呼吸与危重症医学科),赵培玉(中日友好医院护理部),钟竹青(中南大学湘雅三院护理部)。

参 考 文 献

- [1] 国家卫生健康委员会. 中华人民共和国国家卫生健康委员会公告:2020年第1号[EB/OL]. (2020-01-20)[2020-02-21]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s7916/202001/44a3b8245e8049-d2837a4f27529cd>

- 386.shtml.
- [2] World Health Organization. Novel coronavirus(2019-nCoV) situation report-12[EB/OL].(2020-02-02)[2020-02-25]. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/2020-02-01-sitrep-12-ncov.pdf?sfvrsn=273c5d35_2, 2020-02-02/2020-02-21.
- [3] 中华预防医学会新型冠状病毒肺炎防控专家组.新型冠状病毒肺炎流行病学特征的最新认识[J]. 中国病毒病杂志, 2020, 10(2):81-86.
- [4] Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients of 2019 novel coronavirus pneumonia: a single-centered retrospective observational study from Wuhan, China[J]. *Lancet Respir Med*, 2020, 10.1016/S2213-2600(20)30079-5.
- [5] 国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)[EB/OL].(2020-02-18)[2020-02-25]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2/files/b218cfef1bc54639af227f922bf6b817.pdf>.
- [6] 武汉同济医院新型冠状病毒肺炎救治协作组. 重症新型冠状病毒肺炎感染肺炎诊疗与管理共识[EB/OL].(2020-02-09)[2020-2-25]. <https://www.tjh.com.cn/plmnhyt12f3/1/1111/2020/fyzzl%E6%8C%-87%E5%8D%97.PDF>.
- [7] 靳英辉, 蔡林, 程真顺, 等. 新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎诊疗快速建议指南(标准版)[J]. 解放军医学杂志, 2020, 45(1):1-20.
- [8] 国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒肺炎重症、危重症病例诊疗方案(试行)[EB/OL].(2020-1-23)[2020-02-25]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202001/9fbefc9a5fe747e98ea5baeedfb68158/files/4967f0d3f24646819c132a7e1797440d.pdf>.
- [9] 中华医学会呼吸病学分会呼吸危重症医学学组, 中国医师协会呼吸医师分会危重症医学工作委员会. 成人重症新型冠状病毒肺炎患者气道管理推荐意见(试行)[J]. 中华医学杂志, 2020, 100(0):E004-E004.
- [10] 倪忠, 秦浩, 李洁, 等. 新型冠状病毒肺炎患者经鼻高流量氧疗使用管理专家共识[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2020, 19(0):1-7.
- [11] 葛慧青, 代冰, 徐培峰, 等. 新型冠状病毒肺炎患者呼吸机使用感控管理专家共识[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2020, 19(2):1-4.
- [12] 王启星, 景欣, 朱正方, 等. 新型冠状病毒肺炎患者在机械通气条件下使用呼吸机的感染防控关键问题探讨[J]. 中华传染病杂志, 2020, 38(0):E005-E005.
- [13] 中华医学会呼吸病学分会感染学组. 中国成人医院获得性肺炎与呼吸机相关性肺炎诊断和治疗指南(2018年版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2018, 41(4):255-280.
- [14] 倪忠, 罗凤鸣, 王吉梅, 等. 针对新型冠状病毒感染患者的雾化吸入治疗的建议[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2020, 19(2):1-6.
- [15] 医院医用织物洗涤消毒技术规范 WS/T 508—2016[J]. 中国感染控制杂志, 2017, 16(7):687-692.
- [16] Practice guidelines for central venous access 2020: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on central venous access[J]. *Anesthesiology*, 2020, 132(1):8-43.
- [17] 中华医学会肾脏病学分会专家组. 中华医学会肾脏病学分会关于血液净化中心(室)新型冠状病毒感染的防控建议[J]. 中华肾脏病杂志, 2020, 36(2):82-84.
- [18] 张伟, 潘纯, 宋青. 新型冠状病毒肺炎呼吸治疗过程中应关注的问题[J/OL]. 解放军医学杂志. [2020-02-25]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1056.r.20200226.1950.004.html>.
- [19] 中国医师协会呼吸医师分会危重症医学专业委员会, 中华医学会呼吸病学分会危重症医学学组. 体外膜式氧合治疗成人重症呼吸衰竭推荐意见[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2019, 42(9):660-684.
- [20] 孟瑞, 王菊宁. 糖皮质激素性骨质疏松的防治进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2019, 25(1):123-126.
- [21] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(一部)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015.
- [22] 马晶, 胡芬, 孙慧敏, 等. 运用ECMO救治新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的重症肺炎患者的护理体会[J]. 医学新知, 2020, 30(1):74-77.
- [23] 徐佳强, 曾芳, 吴艳, 等. 新型冠状病毒感染肺炎重症患者的营养支持及监护建议[J]. 中国医院药学杂志, 2020, 40(5):1-3.
- [24] 陈伟. 《新型冠状病毒感染的肺炎防治营养膳食指导》临床应用解读[J]. 北京医学, 2020, 42(3):298-299.
- [25] World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus infection is suspected[EB/OL].(2020-01-25)[2020-02-25]. [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125).
- [26] 国家卫生健康委员会. 关于印发新型冠状病毒肺炎疫情紧急心理危机干预指导原则的通知[EB/OL].(2020-01-26)[2020-02-25]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-01/27/content_5472433.htm.
- [27] 王辰, 方国恩, 谢欲晓, 等. 2019新型冠状病毒肺炎呼吸康复指导意见(第一版)[J]. 中国修复重建外科杂志, 2020, 34(3):275-279.
- [28] 谭慧, 谌永毅, 陈思涓, 等. 住院患者跌倒预防流程的建立与应用[J]. 中国护理管理, 2017, 17(6):818-821.
- [29] 国家卫生健康委员会. 做好新型冠状病毒肺炎出院患者跟踪随访工作[EB/OL].(2020-02-17)[2020-02-25]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202002/0572eef930d5441c96181c44a1fca-878.shtml>.
- [30] 中国健康教育中心, 国家卫生健康委宣传司. 新型冠状病毒肺炎健康教育的建议[EB/OL].(2020-02-06)[2020-2-25]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/s3578/202002/b01ffd9cabfa41c5835-d2774f3d038bb.shtml>.

(本文编辑 黄恒吉)