

新生儿科 2019 新型冠状病毒感染防控 专家建议

中国医师协会新生儿科医师分会

中国妇幼保健协会新生儿保健专业委员会

中华医学会围产医学分会

《中华围产医学杂志》编辑委员会

通信作者: 封志纯, Email: zhjfengzc@126.com, 电话: 010-66721786; 杨杰,
Email: jasjie_yang@163.com, 电话: 020-39151600

【摘要】 为防控 2019 新型冠状病毒感染流行, 国家卫生健康委员会连续发布了一系列规范化文件。如何将这些规范化文件落实应用在新生儿科, 仍需针对性的指导方案。现制订新生儿科 2019 新型冠状病毒感染防控专家建议。

【关键词】 新型冠状病毒; 婴儿, 新生; 感染防控

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-9408.2020.02.002

Proposed prevention and control of 2019 novel coronavirus infection in neonates

Chinese Neonatologist Association, Chinese Medical Doctor Association

Neonatal Health Association, China Maternal Child Health Association

Society of Perinatal Medicine, Chinese Medical Association

Editorial Board of Chinese Journal of Perinatal Medicine

Corresponding authors: Feng Zhichun, Email: zhjfengzc@126.com, Tel: 0086-10-66721786; Yang Jie, Email: jasjie_yang@163.com, Tel: 0086-20-39151600

【Abstract】 Following an outbreak of pneumonia caused by 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) which has spread in China, the National Health Commission of China issued public health policies and implemented interventions for control and prevention of the epidemic. Given that the maternal-fetus vertical transmission caused by 2019-nCoV is still unidentified, as a special population, neonates need a targeted clinical management. This detailed plan of care is proposed to provide better prevention and control of neonatal 2019-nCoV infection.

【Key words】 Novel coronavirus; Infant, newborn; Transmission control and prevention

DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-9408.2020.02.002

为防控 2019 新型冠状病毒 (2019 novel coronavirus, 2019-nCoV) 感染流行, 国家卫生健康委员会连续发布了“近期防控 2019-nCoV 感染的肺炎工作方案”“2019-nCoV 感染的肺炎诊疗方案”“医疗机构内 2019-nCoV 感染预防与控制技术指南”“2019-nCoV 感染的肺炎病例转运工作方案 (试行)”“2019-nCoV 实验室生物安全指南”等一系列规范化文件^[1-5], 世界卫生组织也发布了相关文件^[6], 有力地指导了 2019-nCoV 感染防控工作。

然而, 新生儿科难以规范化实施 2019-nCoV 感染防控, 主要原因是目前缺乏胎儿/新生儿 2019-nCoV 感染的实验室和临床研究资料, 且 2019-nCoV 是否如其他病毒一样会垂直传播致新生儿感染, 尚不清楚。但鉴于孕产妇是病毒性疾病的易感人群之一, 中国医师协会新生儿科医师分会、中国妇幼保健协会新生儿保健专业委员会、中华医学会围产医学分会和《中华围产医学杂志》编辑委员会组织专家组制订本建议, 旨在明确上述系列规范化文件在新生

儿科的落实细则,加强防范措施,切实阻断母源性、医源性和社区源性 2019-nCoV 感染的传播途径,全面促进疫情的有效控制,保障人民生命健康。

一、防控病区设置

1. 新生儿隔离留观病室:凡提供产科或新生儿医护服务的医疗机构须设置。用于疑似 2019-nCoV 感染产妇分娩的一般情况良好的新生儿隔离观察与护理。隔离留观病室应有专用通道,避免与其他病房交汇,病室布局和管理需要满足单人单间以及实施有效隔离和护理的要求^[2-3,7-8]。

2. 新生儿隔离观察病区:凡提供新生儿重症监护病房医护服务的医疗机构均须设置。用于疑似/确诊 2019-nCoV 感染产妇分娩的新生儿的隔离观察与救治。隔离观察病区应设置在常规新生儿病房以外的区域,配有专用通道,不与常规新生儿病房交汇,病区内按医院感染控制要求严密分隔办公区、缓冲区和隔离观察区。隔离观察区病房应为单人单间,床位规模应适应感染隔离实际需要,按不低于 II 级 B 等新生儿病房标准配置医疗设备和医务人员,以保障隔离观察期间对新生儿实施有效的隔离和救治^[2-3,7-8]。

3. 新生儿隔离诊治病区:凡提供新生儿重症监护病房医护服务的 2019-nCoV 感染防控定点医院均须设置。用于收治疑似/确诊 2019-nCoV 感染产妇分娩的重症新生儿以及疑似/确诊 2019-nCoV 感染的新生儿。隔离诊治病区应与常规新生儿病房之间有严密的分隔,具有独立的空气循环系统,有条件的机构可设置负压病房;须严格区分生活区、办公区、缓冲区、隔离区,按医院传染病感染控制病房要求设置合理通道和流程,所有通道不得与常规新生儿病房直接交汇;床位规模应适应感染防控实际需要,按不低于 III 级 A 等新生儿监护病房标准配置设施设备、医务人员,各种防护、诊治和管理按“医疗机构内 2019-nCoV 感染预防与控制技术指南”要求执行^[2-3,7-8]。

新生儿进入隔离留观病室、隔离观察病区或隔离诊治病区,均应安置于婴儿暖箱中并实施床边隔离措施,不宜安置于开放式远红外辐射台^[9-10]。

二、产时处置

疑似/确诊 2019-nCoV 感染产妇分娩,产科应至少提前 30 min 通知新生儿科医生到产房或手术室,使其有充足时间完成全面防护措施及设备、器材准备。

1. 疑似 2019-nCoV 感染产妇产房(手术室)分娩新生儿的管理:医务人员执行二级防护措施:戴 N95 口罩、帽子、护目镜、胶手套,穿工作服、隔离服、防护服,必要时穿连体防护服。娩出的新生儿由新生儿科医生进行初步体格检查和必要的复苏后,视新生儿一般情况转入新生儿隔离留观病室或隔离观察病区^[7,9-11]。

2. 确诊 2019-nCoV 感染产妇产房(手术室)分娩新生儿的管理:医务人员执行三级防护措施:二级防护基础上加穿连体防护服、戴面屏、头盔。娩出的新生儿由新生儿科医生进行初步体格检查和必要的复苏后转入新生儿隔离观察病区^[7,9-11]。

3. 复苏过程按“2016 中国新生儿复苏指南”要求进行。由于尚不确定 2019-nCoV 是否存在母婴垂直传播,以及是否污染羊水,建议新生儿娩出后不必进行脐带挤压或脐带延迟结扎。

三、收容原则

1. 新生儿母亲疑似 2019-nCoV 感染,若新生儿反应欠佳、呼吸困难、发热等,或母亲存在其他疾病、发热等,则转入新生儿隔离观察病区进行医学观察和诊疗。如新生儿一般情况好,可转入隔离留观病室;随后若产妇连续 2 次 2019-nCoV 核酸检测阴性(间隔 1 d),可母婴同室或居家护理;如母亲 2019-nCoV 核酸检测阳性,新生儿需转入新生儿隔离观察病区^[2,4]。

2. 疑似/确诊 2019-nCoV 感染产妇分娩的新生儿,如有重症临床表现应及时转至 2019-nCoV 感染防控定点医院新生儿隔离诊治病区进一步诊治^[2]。

3. 疑似/确诊 2019-nCoV 感染产妇分娩的新生儿,转入隔离观察病区或隔离诊治病区后,隔离观察/诊治期限需 14 d 以上,达此期限一般情况良好者若母亲解除隔离患儿亦可解除隔离^[2,5]。建议有条件的医疗机构常规采集隔离观察病区或隔离诊治病区新生儿的咽拭子、痰、下呼吸道分泌物、血液等标本行 2019-nCoV 核酸检测,结果供临床参考。

四、转运管理

(一)疑似/确诊 2019-nCoV 感染产妇分娩的新生儿,或疑似/确诊 2019-nCoV 感染新生儿的院内、院间转运,应严格按照“2019-nCoV 感染的肺炎病例转运工作方案(试行)”规范执行

1. 院内转运:疑似/确诊 2019-nCoV 感染产妇分娩的新生儿从产房或手术室转入新生儿隔离病区或病室时,建议使用婴儿暖箱。转运途中注意做好

严密防护,包括转运前计划好专用通道(专用电梯),可能接触到的人员如协助转运的工作人员、电梯员等,应事先做好防护措施。转入隔离病区或病室后,专用转运通道应按要求做好严格消毒处置^[4,12]。

2. 院间转运: (1) 疑似/确诊 2019-nCoV 感染产妇分娩的新生儿,若需转入新生儿隔离观察病区,而所在医疗机构无此类病区或此类病区床位不足,应及时转诊到具备新生儿 2019-nCoV 感染防控能力的医疗机构;疑似/确诊 2019-nCoV 感染产妇分娩的重症新生儿以及疑似/确诊 2019-nCoV 感染的新生儿,若所在医疗机构无新生儿隔离诊治病区或隔离诊治病区床位不足,应尽快转诊到具备 2019-nCoV 感染新生儿隔离诊治病区的定点医院机构;由卫生行政部门指定的具备新生儿转诊资质的医疗机构使用专业转运车辆和专业医务人员负责转运^[4,12]。(2) 转运实施流程^[4,12]: ① 医务人员和司机穿戴防护物品:洗手或手消毒→戴帽子→戴医用防护口罩、面屏、护目镜→穿工作服→穿隔离衣→戴手套。② 车至医疗机构接患儿:将患儿安置在转运暖箱,妥善固定医疗设备和管线。③ 转运至接收医疗机构:患儿送至隔离观察病区或隔离诊治病区。④ 车辆及设备消毒:开窗通风。车厢及其物体表面需要用过氧化氢喷雾或含氯消毒剂擦拭消毒。⑤ 医务人员和司机脱摘防护物品:摘手套→洗手或手消毒→脱隔离衣→洗手或手消毒→摘口罩、帽子、面屏、护目镜→洗手或手消毒。

(二) 在 2019-nCoV 感染流行期间,医疗机构开展非 2019-nCoV 感染相关重症新生儿转诊工作,需要严格遵循医学防护程序

1. 转运前:转运调度机构和转运医生应与转出医疗机构医务人员详细沟通,询问拟转运患儿家庭流行病学史;排查母亲及其他家属有无疫区生活或逗留史、疑似/确诊 2019-nCoV 感染患者/患儿或疫区来人接触史、疑似/确诊 2019-nCoV 感染病史,如上述病史阴性方可转运;如上述病史阳性,需要按照本建议第三款收容原则和第四款第(一)条处理。需特别关注患儿家属中公共服务从业者病史。

2. 转运队伍到达转出医疗机构时:仅限 1 名家属随行。对拟随行家属进行 2019-nCoV 感染流行病学及病史排查,测量实时体温,完整填写“2019-新型冠状病毒感染防控期就诊分检表”(表 1),无异常者方可同行。

3. 转运车辆和转运人员管理:司机和医务人员

须穿戴工作服和口罩,车辆和设备定时消毒,不得随车捎带无关人员,不得在人员密集区域逗留^[4,12]。

五、新生儿居家护理

1. 保持居室通风,生活用品实行专人专用,单独洗涤消毒处理。设置套有塑料袋并加盖的专用垃圾桶。用过的纸巾、尿片等放置到专用垃圾桶,每天清理,清理前用含有效氯 500~1 000 mg/L 的含氯消毒液喷洒或浇洒垃圾至完全湿润,然后扎紧塑料袋口^[5,13]。

2. 家庭观察:每天早晚各测体温 1 次,并记录在册;记录喂养及呼吸情况。若出现发热或反应及吃奶差、气促等症状应立即到具备新生儿 2019-nCoV 感染防控能力的定点医院就诊^[13]。

3. 家庭预防性物品消毒:台面、婴儿床等新生儿日常可能接触使用的物品表面,用含有效氯 250~500 mg/L 的含氯消毒剂擦拭,然后用清水洗净,每天至少 1 次;地面每天用含有效氯 250~500 mg/L 的含氯消毒剂进行湿式拖地;日常的织物(如毛巾、衣物、被罩等)用含有效氯 250~500 mg/L 的含氯消毒剂浸泡 1 h,或煮沸 15 min 消毒。对耐热的物品,如奶瓶、奶嘴等可煮沸 15 min^[3,13]。

六、病房防护

1. 开展新生儿科医务人员全员培训:熟练掌握

表 1 2019 新型冠状病毒感染防控期就诊分检表

2019 新型冠状病毒感染防控期就诊分检表	
随车患儿家属姓名	与患儿关系:
公共服务职业:	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
一、请您配合流行病学调查,如实填写患儿母亲和其他看护人是否有下列情况,在符合的项目前打勾:	
<input type="checkbox"/> 两周内有发热和呼吸道症状;	
<input type="checkbox"/> 两周内有武汉或其他疫区旅行史或居住史;	
<input type="checkbox"/> 两周内曾接触过来自武汉或其他疫区发热伴有呼吸道症状的患者;	
<input type="checkbox"/> 两周内接触过的人群有聚集性发病;	
<input type="checkbox"/> 两周内有接触野生动物;	
<input type="checkbox"/> 以上均无。	
二、实测体温 ℃,测量时间 年 月 日 时 分。	
家长签名:	
医师签名:	
日期:	

2019-nCoV 感染的防控知识、方法与技能。做好医务人员防护。储备质量合格、数量充足的防护物资,强化接触传播、飞沫传播和空气传播的感染防控。正确选择和佩戴口罩以及手卫生是感染防控的关键措施。

2. 关注新生儿科医务人员健康:合理排班,避免过度劳累。提供营养膳食,增强医务人员免疫力。科室开展医务人员主动健康监测登记。加强感染监测。

3. 加强感染暴发管理:发现疑似/确诊 2019-nCoV 感染的患儿时,应当按照有关要求及时报告,并在 2 h 内上报信息。严格落实医疗机构感染预防与控制的各项规章制度,最大限度降低感染暴发的风险。增强敏感性,启动应急预案,配合做好调查处置工作^[3]。

4. 做好清洁消毒管理:按照“医院空气净化管理规范”^[14],加强诊疗环境的通风。严格执行“医疗机构消毒技术规范”^[15],做好诊疗环境(空气、物体表面、地面等)、医疗器械、患儿用物等的清洁消毒,严格处理患儿呼吸道分泌物、排泄物、呕吐物,严格终末消毒。加强医疗废物管理。将疑似/确诊 2019-nCoV 感染患儿产生的医疗废物,纳入感染性医疗废物管理,严格按照“医疗废物管理条例”和“医疗卫生机构医疗废物管理办法”^[16-17]有关规定,进行规范处置。疑似/确诊患儿出院、转院时,应当更换干净衣服后方可离开,按“医疗机构消毒技术规范”对其接触环境进行终末消毒。疑似/确诊患儿死亡的,对尸体按“医疗机构内 2019-nCoV 感染预防与控制技术指南”进行处理^[3,5]。

5. 新生儿入院时必须进行分诊,询问并记录 2019-nCoV 感染家庭及围产期相关接触史。医务人员将诊疗操作集束化,尽量减少接触患儿。使用辅助通气的疑似病例加用头罩,头罩内放置负压吸引管,呼吸机出气端连接过滤器并接入负压吸引器,吸痰时使用密闭吸痰管。用于人工通气的复苏囊连接过滤装置^[9-10]。为疑似/确诊患儿实施可能产生气溶胶的操作时(如气管插管、无创通气、气管切开、心肺复苏、插管前手动通气和支气管镜检查等):(1)采取空气隔离措施;(2)佩戴医用防护口罩,并进行密闭性能检测;(3)眼部防护(如护目镜或面屏);(4)穿防体液渗入的长袖隔离衣,戴手套;(5)操作应当在通风良好的房间内进行;(6)房间中人数限制在患儿所需护理和支持的最低数量^[3]。

6. 对疑似 2019-nCoV 感染患儿,如无细菌感染依据,不应使用抗生素。

7. 加强家长教育:使其了解 2019-nCoV 感染的防护知识,知晓新生儿居家隔离措施、家庭护理及观察要点。在 2019-nCoV 感染流行期间,暂停新生儿病房探视和送母乳或捐赠母乳等事宜。特殊情况需要签署告知书或需要办理出院的家长,须经医院统一监测排查后方可,且仅允许 1 名家长与新生儿科医务人员接触。

七、说明

1. 由于目前尚未有 2019-nCoV 感染新生儿的病例报告和诊治经验,故本建议未涉及“新生儿 2019-nCoV 感染”临床诊治的内容,且防范措施内容也会不断更新,进一步完善。

2. 建议新生儿科医务人员在实践中注意采集完整的临床资料,供分析研究 2019-nCoV 与新生儿的关系及其影响因素和机制,争取掌握新生儿科 2019-nCoV 感染防控的主动权。

执笔专家:

杨杰(广东省妇幼保健院 广东省儿童医院新生儿科),朴梅花(北京大学第三医院儿科),夏世文(湖北省妇幼保健院新生儿科),杨传忠(南方医科大学深圳妇幼保健院新生儿科),张雪峰(解放军总医院第五医学中心新生儿科),唐军(四川大学华西第二医院新生儿科),钟晓云(重庆市妇幼保健院新生儿科),李占魁(西北妇女儿童医院新生儿科),杨慧霞(北京大学第一医院妇产科),陈敦金(广州医科大学附属第三医院妇产科),封志纯(解放军总医院第七医学中心八一儿童医院新生儿科)

参与讨论专家(按姓氏拼音排序):

陈超(复旦大学附属儿科医院新生儿科),陈敦金(广州医科大学附属第三医院妇产科),陈彦香(银川市第一人民医院新生儿科),程秀永(郑州大学第一附属医院新生儿科),封志纯(解放军总医院第七医学中心八一儿童医院新生儿科),高喜容(湖南省儿童医院新生儿科),韩树萍(南京医科大学附属妇产医院儿科),何振娟(上海交通大学医学院附属新华医院儿科),黑明燕(首都医科大学附属北京儿童医院新生儿中心),巨容(电子科技大学医学院附属妇女儿童医院成都市妇女儿童中心医院新生儿科),李晓莺(山东

大学齐鲁儿童医院新生儿科), 李杨方(昆明市儿童医院新生儿科), 李占魁(西北妇女儿童医院新生儿科), 李正红(中国医学科学院北京协和医院儿科), 林新祝(厦门市妇幼保健院 厦门大学附属妇女儿童医院新生儿科), 林振浪(温州医科大学附属育英儿童医院新生儿科), 刘芳(中国人民解放军联勤保障部队第 980 医院新生儿科), 刘敬(北京市朝阳区妇幼保健院新生儿科), 刘俐(西安交通大学第一附属医院新生儿科), 刘玲(贵阳市妇幼保健院新生儿科), 刘兴会(四川大学华西第二医院妇产科), 卢宪梅(山东大学齐鲁医院新生儿科), 毛健(中国医科大学附属盛京医院新生儿科), 梅花(内蒙古医科大学附属第一医院新生儿科), 母得志(四川大学华西第二医院儿科), 朴梅花(北京大学第三医院儿科), 漆洪波(重庆医科大学附属第一医院妇产科), 史源(重庆医科大学附属儿童医院 国家儿童健康与疾病临床医学研究中心新生儿科), 宋元宗(暨南大学附属第一医院新生儿科), 唐军(四川大学华西第二医院新生儿科), 王谢桐(山东大学附属省立医院妇产科 山东省妇幼保健院妇产科), 王竹颖(哈尔滨医科大学附属第一医院新生儿科), 夏世文(湖北省妇幼保健院新生儿科), 杨杰(广东省妇幼保健院 广东省儿童医院新生儿科), 杨传忠(南方医科大学附属深圳妇幼保健院新生儿科), 杨慧霞(北京大学第一医院妇产科), 易彬(甘肃省妇幼保健院 甘肃省儿童医学中心新生儿科), 俞惠民(浙江大学医学院附属儿童医院新生儿科), 岳少杰(中南大学湘雅医院新生儿科), 张雪峰(解放军总医院第五医学中心新生儿科), 郑军(天津市中心妇产科医院新生儿科), 钟晓云(重庆市妇幼保健院新生儿科), 周晓玉(南京医科大学附属儿童医院新生儿医疗中心)

参 考 文 献

[1] 国务院应对新型冠状病毒肺炎联防联控机制. 关于印发近期防控新型冠状病毒感染的肺炎工作方案的通知(肺炎机制发[2020]9号)[EB/OL].(2020-01-27)[2020-1-30]. <http://www.nhc.gov.cn/tigs/s7848/202001/808bbf75e5ce415aa19f74c78ddc653f.shtml>.

[2] 国家中医药管理局办公室, 国家卫生健康委办公厅. 关于印发新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)的通知(国卫办医函[2020]77号)[EB/OL].(2020-01-27)[2020-1-30]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202001/4294563ed35b43209b31739bd0785e67.shtml>.

[3] 国家卫生健康委办公厅. 关于印发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)的通知(国卫办医函[2020]65号)[EB/OL].(2020-01-22)[2020-1-30]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202001/b91fdab7c304431eb082d67847d27e14.shtml>.

[4] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒感染的肺炎病例转运工作方案(试行)的通知(国卫办医函[2020]76号)[EB/OL].(2020-01-22)[2020-1-30]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202001/ccee6ec0942a42a18df8e5ce6329b6f5.shtml>.

[5] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒实验室生物安全指南(第二版)的通知(国卫办科教函[2020]70号)[EB/OL].(2020-01-23)[2020-1-30]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202001/0909555408d842a58828611dde2e6a26.shtml>.

[6] WHO. Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases [EB/OL].(2020-1-23)[2020-01-30]. <https://www.who.int/health-topics/coronavirus/laboratory-diagnostics-for-novel-coronavirus>.

[7] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒感染的肺炎防控中常见医用防护用品使用范围指引(试行)的通知(国卫办医函[2020]75号)[EB/OL].(2020-01-26)[2020-1-30]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202001/e71c5de925a64eafbe1ce790debab5c6.shtml>.

[8] 国家卫生计生委办公厅. 国家卫生计生委办公厅关于印发危重孕产妇和新生儿救治中心建设与管理指南的通知[EB/OL].(2017-12-08)[2020-1-30]. <http://www.nhc.gov.cn/fys/s3581/201801/1048948966a44067974a44187c6a8912.shtml>.

[9] Ng P, So K, Leung T, et al. Infection control for SARS in a tertiary neonatal centre[J]. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2003,88(5):F405-F409.DOI: 10.1136/fn.88.5.F405.

[10] Maxwell C, McGeer A, Tai KFY, et al. No.225-Management guidelines for obstetric patients and neonates born to mothers with suspected or probable severe acute respiratory syndrome (SARS)[J]. J Obstet Gynaecol Can,2017,39(8): e130-e137. DOI:10.1016/j.jogc.2017.04.024.

[11] 王蕴慧,张睿,张建平,等.SARS感染对妊娠结局及胎、婴儿的影响[J].中华围产医学杂志,2004,7(3):155-157.

[12] 四川省卫生健康委员会. 新型冠状病毒感染的肺炎确诊/疑似患者转诊流程[A].(2020-01)[2020-01-30]. 成都:2020.

[13] 广州市疾病预防控制中心. 关于印发新型冠状病毒感染的肺炎病例密切接触者居家隔离消毒、集中隔离消毒和病例居家终末消毒指引的通知(粤疾控[2020]24号)[EB/OL].(2020-01-22)[2020-1-30]. http://cdcp.gd.gov.cn/zyxxzt/xgzbdyf/ffzs/content/post_2877688.html.

[14] 中华人民共和国卫生部. WS/T 368-2012 医院空气净化管理规范[S]. 北京:中国标准出版社,2012.

[15] 中华人民共和国卫生部. WS/T 768-2012 医疗机构消毒技术规范[S]. 北京:中国标准出版社,2012.

[16] 中华人民共和国国务院令(第380号)——医疗废物管理条例[A].(2003-06-16)[2020-01-30]. http://www.gov.cn/banshi/2005-08/02/content_19238.htm.

[17] 中华人民共和国卫生部令第36号医疗卫生机构医疗废物管理办法[A].(2003-10-15)[2020-01-30]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2004/content_62768.htm.

(收稿日期: 2020-02-01)

(本文编辑: 刘菲 高雪莲 李晔)