

策划编辑 郭蜀燕 段 勇

责任编辑 卢 莉

封面设计 

《新型冠状病毒肺炎医院护理管理手册》

《新型冠状病毒肺炎护理人员培训手册》

《新型冠状病毒肺炎护理常规》

《新型冠状病毒肺炎疫情期间居家护理实用手册》

新型冠状病毒肺炎护理人员培训手册

新型冠状病毒肺炎
护理系列丛书

新型冠状病毒肺炎 护理人员培训手册

XINXING GUANZHUANG BINGDU FEIYAN
HULI RENYUAN PEIXUN SHOUC

主 审 王 莉

主 编 蒋文春 李 蓉 陈 超

主 审
编 审
蒋 文
文 春
李 蓉
陈 超

电子科技大学出版社



定价: 36.00元

电子科技大学出版社
University of Electronic Science and Technology of China Press



新型冠状病毒肺炎
护理系列丛书

新型冠状病毒肺炎 护理人员培训手册

主 审 / 王 莉

主 编 / 蒋文春 李 蓉 陈 超

副主编 / 许叶华 温贤秀 白晓霞 关晋英

编 委 / (按姓氏笔画排序)

王 晨	王 惠	吕 宇	向 钱	向 超	刘佑韧
刘诗雅	许叶华	李淑瑶	李 蓉	杨 阳	杨丽娜
肖 宁	吴佳玉	何晓玲	张建成	张耀尹	陈 超
陈 静	苟尤楠	林健海	罗树春	赵桂苏	姚 静
高 放	黄琼芳	蒋文春	蒋振捷	曾宪容	曾 斌
曾 霞	温尔刚	温贤秀	谢 敏	蔡敏泓	熊恒玉
魏道琼					



电子科技大学出版社

University of Electronic Science and Technology of China Press

· 成 都 ·

书 名 新型冠状病毒肺炎护理人员培训手册

网络出版物号 978-7-40461-005-9

主 审 王 莉

主 编 蒋文春 李 蓉 陈 超

策划编辑 郭蜀燕 段 勇

责任编辑 卢 莉

出版发行 电子科技大学出版社

成都市一环路东一段159号电子信息产业大厦 邮编 610051

主 页 www.uestcp.com.cn

服务电话 028-83203399

邮购电话 028-83201495

字 数 102千字

版 次 2020年3月第1版

定 价 36.00元

版权所有，侵权必究

前 言

自新冠肺炎疫情发生以来，医务人员作为医疗救治、控制疫情蔓延的主力军，始终奋战在疫情防控最前线。为提高救治水平、避免院内感染、保障患者及医务人员身心安全，本书编写团队以国家卫生健康委办公厅发布的《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）》《新型冠状病毒肺炎防控方案（第六版）》《医疗机构消毒技术规范》《医院隔离技术》《突发公共卫生事件应急条例》等制度文件要求为指南，编写了《新型冠状病毒肺炎护理人员培训手册》一书，梳理了针对护理人员培训的新冠肺炎防控理论知识和护理技术库，根据应急状态下护理人员的岗位确定培训内容，在讲授必要理论知识的同时，更注重应急救援能力和个人防护的实训，使培训做到有的放矢，希望能够对各级医疗机构开展以岗位胜任力为核心的新冠肺炎全员培训工作提供参考。

本书共分为五章，内容设计与编写充分体现了“以岗位需求为导向，以岗位胜任力为核心”的培训要求。第一章作为总引，阐述了应急情况下岗位培训实施的必要性和基本策略；第二章为新冠肺炎护理培训理论知识库，对需要护理人员了解、熟悉和掌握的新冠肺炎相关理论知识进行梳理和分类；第三章为新冠肺炎患者常用护理技术库，指导护理人员快速掌握个人防护技能和护理新冠肺炎患者的常用技术；第四章为新冠肺炎疫情下各护理岗位培训的内容、计划及实施；第五章为新冠肺炎护理培训的考核标准，分为督导标准和操作标准。

本书内容丰富，重点突出，具有很强的实用性和指导性，可为护理管理者和临床一线护理人员提供指导和帮助。由于时间紧迫，如有疏漏之处，恳请读者提出宝贵意见，并致以诚挚的感谢。

编 者

2020年3月

目 录

第一章 概述	1
第一节 开展新冠肺炎护理人员培训的必要性和作用	1
一、开展新冠肺炎护理人员培训的必要性	1
二、开展新冠肺炎护理人员培训的作用	2
第二节 开展新冠肺炎护理人员培训的基本策略	2
一、培训基本思路和组织原则	3
二、培训内容和方法	3
三、培训工作流程	3
第二章 新冠肺炎防控理论知识库	7
第一节 新型冠状病毒肺炎	7
一、理论知识点	7
二、应用指导	9
第二节 医疗机构消毒技术	10
一、理论知识点	10
二、应用指导	11
第三节 医院隔离管理	15
一、理论知识点	15
二、应用指导	17
第四节 个人防护	18
一、理论知识点	18
二、应用指导	20
第五节 医疗废物管理	21
一、理论知识点	22
二、应用指导	23



第六节 心理自助调适	24
一、理论知识点	24
二、应用指导	25
第七节 相关法律法规	29
第三章 新冠肺炎患者常用护理技术库	31
第一节 基本防护技术	31
一、洗手与卫生手消毒	31
二、戴口罩、帽子	34
第二节 加强防护技术	36
一、穿脱一次性隔离衣	36
二、穿脱防护服	39
第三节 严密防护技术	42
第四节 新冠肺炎标本采集技术	43
一、咽拭子采集	43
二、鼻咽拭子采集	44
三、静脉血标本采集	45
四、大便标本采集	47
第五节 新冠肺炎患者常用专科护理技术	48
一、经鼻高流量湿化氧疗	48
二、无创机械通气	51
三、有创机械通气	53
四、密闭式吸痰	55
五、俯卧位通气	57
六、心肺复苏技术	60
第四章 新冠肺炎防控护理人员培训的实施	63
第一节 发热门诊护理岗位培训的实施	63
一、培训目标	63
二、培训时间	63

三、培训方式	64
四、培训大纲及学时安排	64
第二节 应急隔离病区护理岗位培训的实施	65
一、培训目标	65
二、培训时间	65
三、培训方式	65
四、培训大纲及学时安排	65
第三节 急诊护理岗位培训的实施	66
一、培训目标	66
二、培训时间	67
三、培训方式	67
四、培训大纲及学时安排	67
第四节 门诊护理岗位培训的实施	68
一、培训目标	68
二、培训时间	68
三、培训方式	68
四、培训大纲及学时安排	68
第五节 普通病区护理岗位培训的实施	69
一、培训目标	69
二、培训时间	70
三、培训方式	70
四、培训大纲及学时安排	70
第五章 新冠肺炎防控护理人员培训考核标准	71
第一节 新冠肺炎个人防护检查现场督导清单	71
第二节 新冠肺炎患者常用护理技术考核标准	74
一、手卫生技术（洗手）	74
二、穿脱一次性隔离衣	75
三、穿脱防护服	76
四、咽拭子采集	78



五、鼻咽拭子采集	79
六、静脉血标本采集	80
七、大便标本采集	81
八、经鼻高流量湿化氧疗	82
九、无创机械通气	83
十、有创机械通气	84
十一、密闭式吸痰	85
十二、俯卧位通气	86
十三、心肺复苏基本生命支持术（双人）	87
参考文献	89

第一章 概述

2020年新年伊始，新型冠状病毒肺炎（以下简称新冠肺炎）疫情在我国爆发并迅速蔓延。面对突如其来、来势汹汹、传播迅速的新冠肺炎，护理人员应对传染病的知识和技能面临着新挑战。

第一节 开展新冠肺炎护理人员培训的必要性和作用

为应对新冠肺炎疫情，各级各类医院陆续建立起隔离病房并调配大量医护人员组成应急医疗队，参与院内和院外疫情防控。陌生的疾病、不同的工作场所、不同的工作模式、不同的人员组成，这一切都使疫情防控工作面临严峻考验。

一、开展新冠肺炎护理人员培训的必要性

（一）新发传染病疾病特点的要求

新发传染病具有不确定性及难以预测的特点，各种知识和技能均会随着疾病进展不断更新，尤其是在疫情快速上升期。本次新冠肺炎疫情短期内病例迅速增多，其传染性强、传播速度快，不仅潜伏期可以感染，而且无症状感染者也具有传染性，使防控工作变得异常艰巨和复杂。因此，作为行走在疾病防控最前沿的医护人员，急需有针对性的培训来提升应对传染病的知识和技能。

（二）护理人力资源应急调配的需要

新冠肺炎主要通过飞沫和接触传播，属于呼吸系统传染病，因此需要大量具备传染病、感染科、呼吸科和重症专业技能的护理人员，但随着临床专业化程度越来越高，应急调配的护理人员存在传染病防控知识、技能方面的盲点。



（三）应急时本能反应的需要

新冠肺炎具有传播范围广、传播速度快、防控难度大的特性，参与防控的护理人员不仅要面对不熟悉的工作环境和特点，还要面对大量的患者，承担随时可能被感染的风险，超负荷的工作量和巨大的心理压力，极易产生不良情绪，严重影响身心健康。

二、开展新冠肺炎护理人员培训的作用

（一）增强参与突发传染病防控的社会责任感

医务人员是人民健康的守护神，当发生自然灾害、公共卫生事件等严重威胁公众生命健康的突发事件时，我们有责任、有义务参与公共卫生和疾病预防控制工作，“疫情就是命令，防控就是责任”。灾难情况下，我们用专业知识和技能构筑起保护人民健康的钢铁长城。

（二）提高应对能力

应急培训重视“高效、实操”，通过培训可使护理人员快速掌握疾病预防、治疗、护理相关知识和技能，了解疾病最新进展和相关专业信息，从而提高应对能力。

（三）增强心理抗压力

通过加强护理人员心理应激辅导培训，让他们对未来一段时间的护理工作有心理预期，可提高适应能力和应对压力能力，以良好心态投入疫情防控工作中，从而更好地完成各项任务 and 有效应对各种突发问题。

第二节 开展新冠肺炎护理人员培训的基本策略

新冠肺炎作为突发公共卫生事件，如何开展应急救援培训，短时间内提高护理人员救援处置能力对疫情防控具有重要意义。

一、培训基本思路和组织原则

（一）基本思路

突发公共卫生事件的应急培训（以下简称“应急培训”）具有时间紧、任务重、要求高、目的明确的特点，必须在较短时间内快速响应，因此，应急培训要围绕“针对性”和“快速掌握”两方面来开展。

（二）基本组织原则

应急培训应以“全员参与，分类指导，注重实效，及时更新”为组织原则。按照护理人员岗位和承担的具体任务，采取不同形式，分层次有重点地进行培训，并随着疫情的发展及时调整和更新培训内容，从而达到最大效率和效益。

二、培训内容和方法

（一）培训内容

疫情防控中因承担职责不同可分为专业技术人员和后勤保障人员，培训内容重点也有所差别。专业人员培训内容主要包括传染病流行病学知识、临床表现、诊断标准、治疗原则，重症抢救技术、相关仪器设备使用、危重患者护理、消毒隔离技术、个人防护、心理干预等。

（二）培训方法

应急培训为实现既定培训目标，组织者可根据疫情发生、发展具体情况，灵活选择小班讲座、专题讨论、现场观摩、个案讨论等多种培训方式。为减少人员聚集，提高培训效率，快速扩大培训覆盖面，还可充分利用手机、电视、计算机网络技术等现代远程教育手段开展应急培训。

三、培训工作流程

应急培训一般分为启动和需求分析、目标和内容确定、前期准备、组织实施、效果评价、跟踪督导等六个阶段，如图1-1所示。

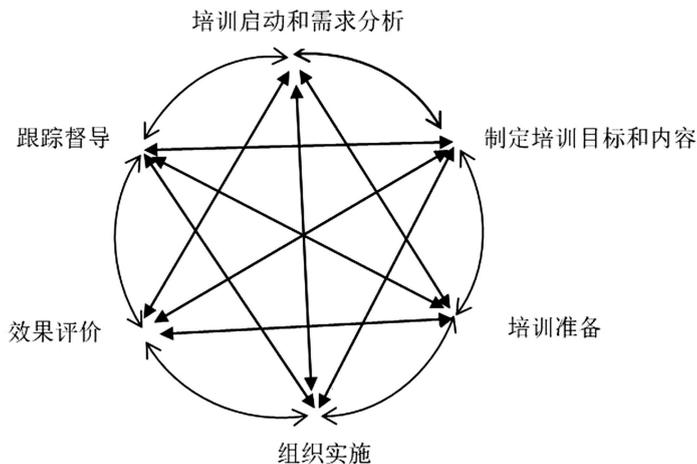


图 1-1 应急培训构建六阶段示意图

(一) 培训启动和需求分析

应急培训需求分析是培训的首要环节，在突发公共卫生事件发生早期，及时启动应急培训，开展培训需求分析，了解突发公共卫生事件性质、特点、对相关医学专业人员及专业技能的要求等，针对性设计培训方案。

(二) 确定培训目标和内容

确定培训目标和内容是开展培训工作的重要步骤之一，根据疫情发展态势、现有疾病预防控制知识和能力以及疫情处置总体部署确定培训目标。以目标为基础，设计培训内容，如表 1-1 所示。

表 1-1 以岗位需求为导向的新冠肺炎护理人员分级分类应急培训

课程类型	课程内容	发热门诊	隔离病区	急诊护理	门诊护理	普通病区
基础课程	新冠肺炎诊疗知识（动态更新）	●	●	●	●	●
	相关法律法规	●	■	●	●	■
	医疗废物处理	●	●	■	■	■
	职业暴露应急处置预案	●	●	●	●	●
核心课程	医疗机构消毒技术规范	●	●	■	■	■
	医院隔离技术	●	●	■	■	■
	基本防护	●	●	●	●	●
	加强防护	■	●	■		

续表

课程类型	课程内容	发热门诊	隔离病区	急诊护理	门诊护理	普通病区
核心课程	严密防护	■	■			
	发热门诊布局及分诊流程	●		■	■	○
	应急隔离病房紧急突发事件预案		●			
	疑似/确诊病例转运	●	●	■	■	■
	普通病区临时隔离房间护理工作常规					●
实践教学	鼻、咽拭子采集	●	●			
	静脉血标本采集	●	●			
	大便标本采集	●	●			
	经鼻高流量湿化氧疗		●	○		
	密闭式吸痰		■			
	机械通气（无创、有创呼吸机）	○	■	○		
	俯卧位通气		■			
心肺复苏技术	■	■	■			
多元化课程	心理自助调试	●	●	■	■	■
	健康教育及护患沟通	■	●	■	■	●

注：●重点培训，■建议选择，○可选择

（三）培训准备

应急培训准备工作是否到位、是否完善，直接影响培训效果，包括师资、教材、设施和场地准备，培训方式方法选择，培训经费预算等。师资应注重实践能力，由实践经验丰富人员承担培训任务，教材应考虑实用性和有效性，培训设施和场地应充分考虑安全性、便利性和可及性，培训方式方法要根据疫情防控工作需要，注重针对性、灵活性和实效性。

（四）组织实施

根据实际需求，可采取护理部层面和科室层面的培训。护理部层面培训普适性、共通性的知识技能，如新冠肺炎防控指南、消毒隔离技术、个人防护、医疗废物处理等；科室层面应根据工作特点、收治患者情况等开展针对性的培训，如



特殊情况下病区工作制度、工作流程、常用护理技术操作、疾病护理常规等。分层培训既能减轻培训压力，又能达到培训效果。

（五）效果评价

应急培训效果评价是培训过程的一个重要环节，是实现培训目标的重要手段。由于应急培训的特殊性，效果评价可分为理论知识点的掌握和技能的现场操作两个维度，采用现场考核、问卷星、回复示教等形式进行。

（六）跟踪督导

培训结束后，培训对象到底有没有行为上的改变，这是培训者最关心的问题。技能的提升，培训只能达到20%的效果，80%需要工作现场的辅导与应用，为了让培训对象更好地掌握专业知识和自我防护技能，还应进行及时、持续的工作现场跟踪与行为督导。

第二章 新冠肺炎防控理论知识库

新冠肺炎作为“乙类甲管”的传染病，国家启动了最严格的防控措施，并将其纳入检疫传染病管理。为提升早期快速识别和临床救治处置新冠肺炎的能力，分类梳理新冠肺炎防控知识并进行有针对性培训已刻不容缓。

第一节 新型冠状病毒肺炎

WHO将引起新冠肺炎的病毒命名为2019-nCoV，属 β 属冠状病毒，基因特征与SARSr-CoV和MERSr-CoV有明显区别，病毒来源、传染性、传播途径和诊疗方法等尚处于逐渐发现和不断认识阶段。

一、理论知识点

（一）疾病特点

1. 病原学特点

新型冠状病毒对紫外线和热敏感，56℃ 30分钟、乙醚、75%乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸和氯仿等脂溶剂均可有效灭活病毒，氯已定不能有效灭活病毒。

2. 流行病学特点

（1）潜伏期。流行病学调查显示新冠肺炎潜伏期为1~14天，多为3~7天。

（2）传染源。新冠肺炎的传染源主要为新型冠状病毒感染患者，但无症状感染者也可能成为传染源。

（3）传播途径。新冠肺炎主要经呼吸道飞沫和密切接触传播，在相对封闭环境中长时间暴露于高浓度气溶胶下存在经气溶胶传播可能。



(4) 易感人群。人群普遍易感，传染性和致病性强，在家庭和医院呈现显著聚集现象，但致死率相对较低。

3. 临床特点

该病以发热、干咳、乏力为主要表现，少数患者伴有鼻塞、流涕、咽痛、肌痛和腹泻等症状，可分为轻型、普通型、重型和危重型。重症患者可快速进展为ARDS、脓毒症休克、难以纠正的代谢性酸中毒和出凝血功能障碍及多器官功能衰竭等。老年患者和有慢性基础疾病患者预后较差。

4. 实验室和影像学检查

(1) 血常规。发病早期外周血白细胞总数正常或减少，淋巴细胞计数减少。

(2) 影像学。肺部影像学检查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，严重者可出现肺实变，胸腔积液少见。

(3) 实验室检查。在鼻咽拭子、痰和其他下呼吸道分泌物、血液、粪便等标本中可检测出新型冠状病毒核酸。

(二) 治疗护理

1. 隔离

根据病情确定治疗场所，疑似病例应单人单间隔离治疗，确诊病例可多人收治在同一病室，危重型病例应当尽早收入ICU治疗。

2. 一般治疗

一般治疗主要包括卧床休息、支持治疗、密切观察病情、根据病情监测、有效氧疗（鼻导管、面罩和高流量给氧）、抗病毒（如 α -干扰素、利巴韦林、磷酸氯喹、阿比多尔等）和抗细菌治疗、心理干预等。

3. 重型、危重型治疗

在对症支持治疗基础上，治疗方面还需积极防治并发症和治疗基础疾病，给予呼吸支持（氧疗、有创和无创机械通气、肺复张、俯卧位通气、ECMO等）、循环支持、康复者血浆治疗和其他药物治疗（如糖皮质激素、血必净、肠道微生物调节剂等）。

4. 中医治疗

根据情况在医师指导下使用中医治疗。

二、应用指导

（一）流行病学调研

1. 详细询问流行病学史

首诊医务人员需询问患者14天内的旅行史、居住史、接触史，周围有无聚集发病史以及个人疾病临床表现等。

2. 疫情上报

疑似病例需2小时内网络直报并采集标本送检。

（二）治疗护理建议

1. 用药治疗建议

（1）治疗时不建议同时应用3种以上抗病毒药物，避免盲目或不恰当使用抗菌药物，尤其是联合使用广谱抗菌药物，出现药物不耐受及时停药。

（2）高流量氧疗或无创机械通气1~2小时内病情无改善甚至恶化，应及时进行气管插管和有创机械通气。

（3）出院标准为患者体温恢复正常3天以上，呼吸道症状明显好转，肺部影像学显示急性渗出性病变明显改善，连续2次呼吸道标本核酸检测阴性（采样时间至少间隔1天）。

2. 心理干预

治疗护理时加强患者心理疏导。

3. 标本采集

为提高核酸检测阳性率，标本应尽可能留取痰液或下呼吸道分泌物（气管插管者），采集后尽快送检。

4. 健康教育

（1）隔离和医学观察时限在2周左右。

（2）指导患者做好个人防护，正确佩戴口罩、正确勤洗手、养成咳嗽礼仪及保持环境通风，同时外出时主动与人保持1米以上距离，尤其注意做好老年人和有基础疾病患者的防护。



(3) 出院后建议患者应继续进行14天自我健康状况监测，出院后第2周、第4周到医院随访、复诊。

(4) 出院患者有条件者可居住在通风良好的单人房间，减少与家人近距离密切接触，分餐饮食，做好手卫生，避免外出活动。

第二节 医疗机构消毒技术

新型冠状病毒是一类具有包膜的RNA病毒，当包膜被消毒剂破坏后，RNA也非常容易被降解，从而失去活力。因此，做好有效的消毒技术，选择适宜的消毒剂和消毒方法可以杀灭病原体，从源头防止交叉感染。

一、理论知识点

(一) 消毒剂

1. 醇类消毒剂

70%~75%乙醇能顺利进入细菌体内，有效将细菌体内蛋白质凝固，因而可彻底杀死细菌，WHO推荐含量70%~75%的乙醇作为手消毒剂。

2. 含氯消毒剂

常用含氯消毒剂有含氯泡腾片和84消毒液，84消毒液有效氯含量5.5%~6.5%。含氯消毒剂具有强氧化性，能够将具有还原性的物质氧化，使其变性，因而能够起到消毒作用，常适用于一般物体表面、白色衣物和医院污染物品消毒。

3. 过氧乙酸

过氧乙酸适用于耐腐蚀物品、环境和室内空气消毒，性质不稳定，应现配现用，使用时限不超过24小时，原液浓度低于12%时不应使用。

(二) 消毒方法

1. 医疗物品

医疗机构应尽量选择一次性诊疗用品，非一次性诊疗用品应首选压力蒸汽灭菌，不耐热物品可选择化学消毒剂或低温灭菌设备进行消毒或灭菌。

2. 医疗环境

(1) 物体表面。可用含氯消毒剂、二氧化氯等消毒剂擦拭、喷洒或浸泡消毒。

(2) 室内空气。无人状态下可选择过氧乙酸、二氧化氯、过氧化氢等消毒剂喷雾消毒；有人状态下可选择循环风紫外线空气消毒机，特殊情况可增加消毒次数或延长消毒时间，保持空气消毒效果。

(3) 手、皮肤。可选用碘伏、含氯和过氧化氢等手、皮肤消毒剂、速干手消毒剂。

(三) 消毒措施

1. 随时消毒

患者隔离场所可采取排风（包括自然通风和机械排风），保持室内空气流通，通风2~3次/日，不少于30分钟/次，有条件者可选用负压隔离病房，医务人员随时做好洗手并消毒。

2. 终末消毒

(1) 终末消毒对象。终末消毒主要包括患者和无症状感染者排出的污染物（血液、分泌物、呕吐物、排泄物等）及其可能污染的物品和场所，如表2-1所示，涉及区域主要覆盖医院发热门诊、感染科门诊、病区隔离病房和普通区域等，同时还应包括交通工具。

(2) 可重复使用物品。患者使用过的被服织物（包括床单、被套、枕套、病员服等），用双层黄色垃圾袋收集，贴上“新冠”标签，送浆洗房处理。

(3) 一次性物品。该类物品用双层黄色垃圾袋收集，贴上“新冠”标签，按医疗废物处理。

表2-1 **医院隔离病房终末消毒记录表

日期/时间	床号	姓名	空气 (过氧化氢喷雾/空气 消毒机)	墙壁 (1000~2000毫克/升 有效氯或过氧化氢喷雾)	物表/地面(1000~ 2000毫克/升 有效氯)	床垫/床褥/枕芯 (床单元消毒机)	签名

二、应用指导



(一) 含氯消毒剂配置

含氯消毒剂宜现用现配，一次性使用，使用时戴手套，勿与其他消毒剂混合使用，防止氯中毒。含氯泡腾片一般每片含有效氯500毫克，每1000毫升自来水加泡腾片2片即配置出1000毫克/升的消毒液；84消毒液为原液20毫升加水1000毫升配置出1000毫克/升的消毒液。

(二) 室内环境表面与空气消毒

1. 室内环境表面

(1) 抹布遵照“一床一巾”原则。

(2) 用有效氯1000~2000毫克/升消毒液擦拭、喷洒消毒，2次/日，时间不少于30分钟，如表2-2和表2-3所示。

表2-2 **医院隔离病房环境日常清洁消毒记录表

日期/时间	空气 (空气消毒机)	医疗设备表面 (75%酒精, ≥2次/日)	地面/墙面 (1000~2000毫克/升 有效氯, ≥2次/日)	治疗车、门把手、呼叫器、床栏、床边桌等 (1000~2000毫克/升 有效氯, ≥2次/日)	签名

表2-3 **医院普通病房环境日常清洁消毒记录表

日期/时间	医疗设备表面 (75%酒精, 2~3次/日)	地面 (500毫克/升有效氯, 2~3次/日)	墙面/天花板 (清洁1次/周)	治疗车、门把手、呼叫器、床栏、床边桌等 (500毫克/升有效氯, 2~3次/日)	签名

(3) 若有明显血渍、体液等污染时，先用吸湿材料去除可见污染物，少量污染物可用一次性吸水材料（如纱布、抹布等）蘸取5000~10000毫克/升的含氯

消毒液小心清除，大量污染物用含吸水成分的消毒粉或漂白粉完全覆盖或一次性吸水材料完全覆盖后用足量的 5000 ~ 10 000 毫克/升的含氯消毒液浇在吸水材料上，作用 30 分钟以上，小心清除干净。

2. 地面消毒

- (1) 有肉眼可见污染物时，应先完全清除污染物再消毒。
- (2) 无肉眼可见污染物时，可用 1000 毫克/升的含氯消毒液擦拭或喷洒消毒。
- (3) 先由外向内喷洒一次，喷药量为 100 ~ 300 毫升/平方米，待室内消毒完毕后，再由内向外重复喷洒一次，消毒作用时间应不少于 30 分钟。

3. 空气消毒

- (1) 无人时，可采用 2000 ~ 5000 毫克/升过氧乙酸超低容量喷雾法，20 ~ 30 毫升/立方米标准，消毒时间 1 小时，消毒完毕，打开门窗彻底通风。
- (2) 有人时，可选用循环风紫外线消毒机 3 次/日，至少 60 分钟/次，消毒过程中应关闭门窗，进出风口严禁有物品遮挡。
- (3) 病区应保持自然通风，安全合理使用空调通风系统，呼吸道传染病患者所处场所有条件者可采用负压隔离病房。

(三) 排泄物、分泌物的消毒

- (1) 患者排泄物、分泌物、呕吐物等应用专门容器收集，有效氯 20 000 毫克/升消毒液，粪：药比例为 1 : 2，浸泡消毒 2 小时。
- (2) 若有大量稀释排泄物，有效氯 70% ~ 80% 漂白粉干粉，粪：药比为 20 : 1，加药后充分搅匀，消毒 2 小时。
- (3) 盛放污染物的容器可用含有效氯 5000 毫克/升 的消毒液浸泡消毒 30 分钟，然后清洗干净。

(四) 其他物品消毒

1. 医疗器械和诊疗用品

- (1) 医疗器械可采用 75% 乙醇擦拭消毒 2 遍以上。
- (2) 听诊器、血压计等医疗器具实行专人专用，重复使用医疗器械应双层密



闭后送消毒供应中心集中处理。

(3) 诊疗用品尽量选择一次性使用物品，使用后按感染性废物处置。

2. 污染用具消毒

(1) 餐（饮）具清除食物残渣后，煮沸消毒30分钟，也可用有效氯500毫克/升消毒液浸泡30分钟后，再用清水洗净。

(2) 患者物品使用有效氯1000~2000毫克/升消毒液消毒后交与患者。

3. 衣服、被褥等纺织品

(1) 在收集时应密闭收集，避免产生气溶胶，建议均按医疗废物集中焚烧处理。

(2) 无肉眼可见污染物时，若需重复使用，可用流通蒸汽或煮沸消毒30分钟或先用有效氯500毫克/升消毒液浸泡30分钟，然后按常规清洗；或采用水性包装袋盛装后直接投入洗衣机中，同时进行洗涤消毒30分钟，并保持500毫克/升的有效氯含量；贵重衣物可选用环氧乙烷方法进行消毒处理。

4. 尸体处理

(1) 尸体用有效氯3000毫克/升消毒液或0.5%过氧乙酸棉球或纱布填塞患者口、鼻、耳、肛门、创口等所有开放通道，使用双层布单包裹，装入双层尸体袋中。

(2) 处理后的尸体由民政部门派专用车辆直接送至指定地点，尽快火化。

5. 转运车辆

(1) 转运救护车应具备转运呼吸道传染病患者的基本条件，使用负压救护车，转运时保持密闭状态，转运后对车辆立即进行消毒处理，需严格消毒方可再转运下一例患者。

(2) 转运车辆消毒处理时应先进行污染情况评估，有可见污染物时先使用一次性吸水材料蘸取5000~10000毫克/升的含氯消毒液（或能达到高水平消毒的

消毒湿巾/干巾)完全清除污染物,再用1000毫克/升的含氯消毒液或500毫克/升的二氧化氯消毒剂进行喷洒或擦拭消毒,作用30分钟后用清水擦拭干净。

第三节 医院隔离管理

隔离的目的是为了切断传染链中的传播途径,防止感染在患者、工作人员和媒介物中扩散,保护易感人群,最终消灭或控制传染源。医院必须在疫情期间建立有效的空间隔离、环境隔离等应急防控体系,保证有序、高效救治患者,防止院内感染。

一、理论知识点

(一) 医院整体建筑分区与隔离要求

1. 医院建筑区域划分

根据人员获得感染危险程度,可将医院分为低危险区域、中等危险区域、高危险区域。高危险区域包括发热门诊、隔离病房、核酸实验室等;中等危险区域包括普通门诊、普通病房等;低危险区域包括行政管理区、教学区、图书馆、生活服务区等。

2. 隔离要求

医院整体建筑应明确服务流程,保证洁污分开,防止因人员流程、物品流程交叉等原因导致污染。根据建筑分区要求,同一等级分区的科室宜相对集中,高危险区域科室相对独立,宜与普通病区和生活区分开。通风系统应区域化,防止区域间空气交叉污染。

(二) 医院各部门分区与隔离要求

1. 门诊

(1) 门诊应单独设立出入口,设置问诊、预检分诊、挂号、候诊、诊断、检查、治疗、交费、取药等区域,流程清楚,路径便捷。普通门诊、儿科门诊、发热门诊宜分开挂号、候诊。



(2) 门诊应建立预检分诊制度，发现新冠肺炎患者或疑似患者，应到专用隔离诊室诊治，可能污染的区域应及时消毒。诊室应通风良好，配备适量的流动水洗手设施和（或）速干手消毒剂。

2. 急诊科（室）

(1) 急诊科（室）应设立单独出入口，设置预检分诊、诊查室、隔离诊查室、抢救室、治疗室、观察室等，急诊观察室床间距应不小于1.2米。

(2) 急诊科（室）应严格预检分诊制度，及时发现传染病患者及疑似患者，及时采取隔离措施。各诊室内应配备非手触式开关流动水洗手设施和（或）速干手消毒剂。急诊观察室应按病房要求进行管理。

3. 新冠肺炎患者收治病区

(1) 病区应设在医院相对独立区域，分为清洁区、潜在污染区和污染区，设立两通道和三区之间的缓冲间。缓冲间两侧的门不应同时开启，以减少区域之间空气流通。

(2) 病区应严格服务流程，三区管理，各区之间界线清楚，标识明显，安装适量非手触式开关流动水洗手设施。受条件限制医院，同种疾病患者安置一室时，两病床之间距离不少于1.1米。

4. 负压病室

(1) 建筑布局应设病室及缓冲间，通过缓冲间与病区走廊相连。病室采用负压通风，上送风、下排风；病室内送风口应远离排风口，排风口应置于病床床头附近，排风口下缘靠近地面但应高于地面10厘米，门窗应保持关闭。病室送风和排风管道上宜设置压力开关型定风量阀，使病室送风量、排风量不受风管压力波动的影响。负压病室内应设置独立卫生间，有流动水洗手和卫浴设施。配备室内对讲设备。

(2) 送风应经过初、中效过滤，排风应经过高效过滤处理，每小时换气6次以上。病室应设置压差传感器，用来检测负压值，或用来自动调节不设定风量阀的通风系统的送、排风量。病室气压宜为30帕，缓冲间气压宜为-15帕，保障通风系统正常运转，做好设备日常保养。一间负压病室宜安排一个患者，无条件时

可安排同种呼吸道感染疾病患者，并限制患者到病室外活动。患者出院所带物品应消毒处理。

二、应用指导

（一）医院整体层面

疫情期间，为减少门诊部、急诊部、住院部人群交叉，医院整体布局建议以医院环境布局为设计基础，如表2-4所示，从外到内监管人流走向，做好疑似感染人群的隔离处置。

表2-4 医疗机构防控新冠肺炎区域划分一览表

分层	场所	功能	涉及人员
第一层	车行、人行入口和出口	1.构建人、车单向通道，实施人、车单向进出 2.完成所有进入医院人员体温监测	所有需要进入医院的人员
第二层	发热门诊、观察等待区、应急隔离病房、急救中心、门诊部、新冠疾病检查实验室、新冠放射影像检查室	1.完成发热/新冠肺炎疑似患者诊疗活动 2.将新冠肺炎疑似患者的活动范围局限在第二层 3.完成普通门急诊患者诊疗活动	涉及部门医务人员、发热/新冠肺炎疑似患者、普通门急诊患者
第三层	住院部、医技科室、行政职能部门	1.各病房建立应急隔离病房，用于收治发热和新入院患者，并完成新冠肺炎患者的医学排查 2.全面筛查住院患者，及早甄别出新冠肺炎疑似病例，避免交叉感染 3.全面筛查工作人员，避免医源性感染	涉及住院患者和工作人员

（二）重点区域——“三区”应用

传染病病区需要设置“三区两通道”，“三区”为清洁区、潜在污染区和污染区，如图2-1所示，“两通道”为医务人员通道和患者通道。

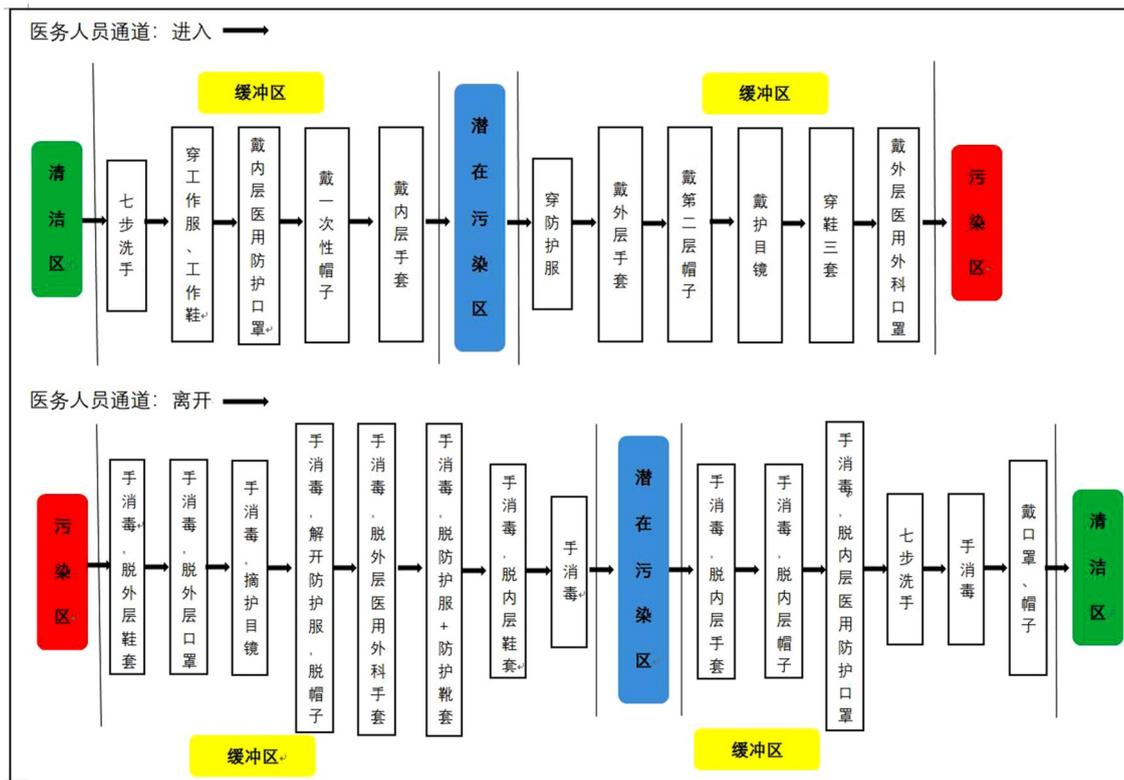


图2-1 隔离病区医务人员通道“三区”建筑布局

第四节 个人防护

医务人员既是疾病预防救治主体，又是在提供医疗卫生服务中面临各项职业危害高风险的群体。个人防护是预防危害、保护患者和医务人员健康与安全的重要措施和最后防线。

一、理论知识点

(一) 标准预防

1. 概念

标准预防是指认为患者血液、体液、分泌物和排泄物均具有传染性，需进行隔离，不论是否有明显的血迹、污染以及是否接触非完整的皮肤与黏膜，接触上

述物质者，必须采取预防措施。

2. 措施

标准预防实施双向防护，重点是洗手、卫生手消毒和时机选择，一旦怀疑被污染，应立即洗手或卫生手消毒。

(二) 个人防护用品

个人防护用品是用于保护医护人员避免接触感染性因子的各种屏障。

1. 外科口罩

外科口罩应当在预检分诊、发热门诊及全院诊疗区域使用，正确佩戴，污染或潮湿时随时更换。

2. 医用防护口罩

医用防护口罩原则上在发热门诊、隔离病区等区域使用，以及进行采集呼吸道标本、气管插管、气管切开、无创通气、吸痰等可能产生气溶胶的操作时使用，一般4小时更换，污染或潮湿时随时更换。其他区域和在其他区域的诊疗操作，原则上不使用。

3. 乳胶检查手套

乳胶检查手套在预检分诊、发热门诊、隔离病区等区域使用，但需正确穿戴和摘脱，注意及时更换手套。禁止戴手套离开诊疗区域，戴手套不能取代手卫生。

4. 护目镜

护目镜在隔离病区等区域以及采集呼吸道标本、气管插管、气管切开、无创通气、吸痰等可能出现血液、体液和分泌物等喷溅操作时使用。护目镜为可重复使用时，应当消毒后再复用。禁止戴着护目镜离开上述区域，其他区域和在其他区域的诊疗操作原则上不使用护目镜。

5. 防护面罩/屏

防护面罩/屏在隔离病区等区域使用，诊疗操作中可能发生眼睛、眼结膜及面部有被血液、体液、分泌物、排泄物及气溶胶等污染的风险时也需使用，护目镜和防护面罩/屏不需要同时使用。防护面罩/屏为可重复使用时，应当消毒后方



可再复用。

6. 隔离衣

预检分诊、发热门诊使用普通隔离衣，隔离病区使用防渗一次性隔离衣，其他科室或区域根据是否接触传染病患者选择性使用，一次性隔离衣不得重复使用。如使用可复用隔离衣，使用后按规定消毒后方可再用，禁止穿着隔离衣离开上述区域。

7. 防护服

防护服在隔离病区使用，不得重复使用，禁止戴着医用防护口罩和穿着防护服离开隔离区。其他区域和在其他区域的诊疗操作原则上不使用防护服。

二、应用指导

(一) 新冠肺炎期间个人防护用品使用说明

确保医务人员个人防护到位是感染防控的关键措施，新冠肺炎防控要做到规范防护工作，正确使用防护用品，如表2-5所示。此外在重点区域，如隔离病区穿戴防护用品时还需严格遵守“三区”院感防控布局，如图2-1所示。

表2-5 新冠肺炎期间个人防护用品使用图表

顺序	手卫生	工作帽	医用外科口罩	医用防护口罩	工作服	防护服	手套	隔离衣	防护面屏/护目镜	鞋套/靴套
工作岗位	—————→									
一般科室	●	○	●		●					
手术	●	●	●	○	●		●	○	○	○
预检分诊	●	●	●		●		●	●		
发热门诊	●	●	●	○	●		●	●	○	○
可能产生喷溅的操作	●	●		●	●	○	●	●	●	○
疑似/确诊患者诊疗	●	●		●	●	●	双层	○	●	●
疑似/确诊患者转运/陪检	●	●		●	●	●	●	○	●	●
疑似/确诊患者标本采集	●	●		●	●	●	双层	○	●	○
实验室常规检测	●	●	●		●		●			
实验室疑似样本检测	●	●		●	●	○	●	●		
实验室病毒核酸检测	●	●		●	●	●	双层	○	●	○

续表

顺序	手卫生	工作帽	医用外科口罩	医用防护口罩	工作服	防护服	手套	隔离衣	防护面屏/护目镜	鞋套/靴套
环境清洁消毒	●	●		●	●		长轴加厚橡胶手套	○	●	○
标本运送	●	●	●		●	●				
尸体处理	●	●		●	●	●	长轴加厚橡胶手套	○	●	●
行政管理	●		●		○					

备注：1. ●应选择，○根据暴露风险选择；2. 暴露风险的操作有条件时选动力送风过滤式呼吸器。

（二）额外预防方法

额外预防理念是在标准预防基础上，结合医护人员操作中可能暴露的风险强度和情形，从安全角度提出的一种防护方法，包括基本防护、加强防护和严密防护，如表2-6所示。

表2-6 三种额外预防方法一览表

防护方法	风险级别	预防标准	适用人群
基本防护 (一级防护)	必须遵守的基本措施	医用口罩、工作服、工作鞋、工作帽	诊疗工作中所有医护人员 (无论是否有传染病流行)
加强防护 (二级防护)	在基本防护基础上,根据感染暴露风险加强防护措施	医用手套、医用外科口罩、医用防护口罩、护目镜或防护面罩/屏、防护服、隔离服、鞋套和靴套等	1.可能接触患者血液体液或接触血液体液污染物品或环境表面的医、药、护、技、工勤等人员 2.进入传染病区域、留观室、病区的医护人员(传染病流行期) 3.转运传染病患者的医护人员、实验室技术人员、其他辅助人员、工勤人员及司机等
严密防护 (三级防护)	感染风险特别大,在加强防护基础上,额外增加更为严密的措施	在加强防护基础上,增加使用全面型防护器等有效防护用品	为患者进行如气管切开、气管插管、吸痰等有创操作以及进行尸检时

第五节 医疗废物管理

医疗废物管理是医院感染管理的重要组成部分，尤其是传染病流行时期，应防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。



一、理论知识点

（一）收集

根据医疗废物类别，将医疗废物分置于包装袋或者容器内，收集桶应为脚踏式并带盖，外表面应当有警示标识。医疗废物达到包装袋或者利器盒的3/4时，应当有效封口，确保封口严密，应当使用双层包装袋盛装医疗废物，采用鹅颈结式封口，分层封扎。盛装医疗废物的包装袋和利器盒的外表面被感染性废物污染时，应当增加一层包装袋。分类收集使用后的一次性隔离衣、防护服等物品时，严禁挤压。

（二）处理

收治新冠肺炎患者及疑似患者所产生的废物（医疗废物、生活废物）均应按“新冠”医疗废物处置，包装袋表面采用1000毫克/升含氯消毒液喷洒消毒（注意喷洒均匀）或在其外面加套一层医疗废物包装袋。

（三）运送贮存

1. 安全运送

（1）在运送医疗废物前，应当检查包装袋或者利器盒的标识、标签以及封口是否符合要求。

（2）工作人员在运送医疗废物时，应当防止造成医疗废物专用包装袋和利器盒的破损，防止医疗废物直接接触身体，避免医疗废物泄漏和扩散。

（3）每天运送结束后，用1000毫克/升含氯消毒液对运送工具进行清洁和消毒。

2. 贮存交接

（1）医疗废物宜单独设置区域存放，储存时间不能超过2天，“新冠”医疗废物宜尽快交由医疗废物处置单位进行处置。

（2）用1000毫克/升含氯消毒液对医疗废物暂存处地面进行消毒，2次/日。

3. 做好转移登记

对医疗废物要逐层登记交接，并说明其来源。危险废物转移联单一式三份，每月一张，登记内容包括医疗废物来源、种类、重量或数量、交接时间、最终去

向及经办人签名，由医院特殊垃圾暂存点负责人和医疗废物集中处置单位转运人员交接时共同填写，保存时间为3年。

二、应用指导

（一）明确标注名称

每个包装袋、利器盒应当系有或粘贴中文标签，标签内容包括：医疗废物产生单位、产生部门、产生日期、类别，并在特别说明中标注“新型冠状病毒肺炎”或者简称为“新冠”。

（二）医疗废物处置流程图

隔离病房医疗废物处置流程如下，如图2-2所示。

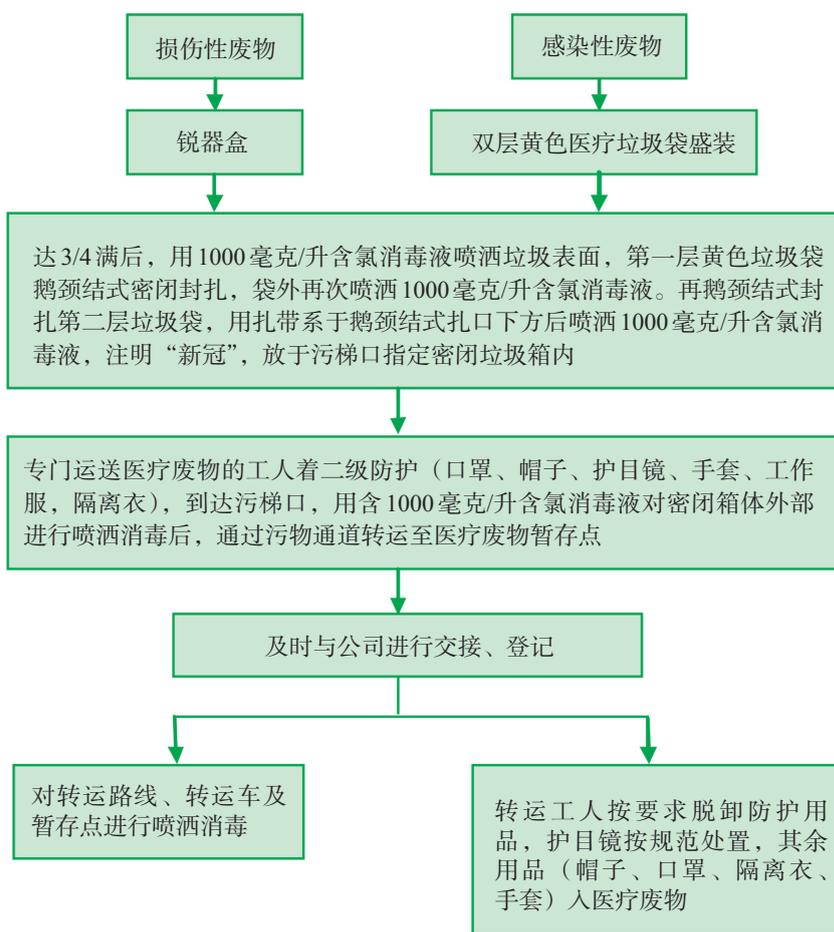


图2-2 隔离病房医疗废物处置流程



第六节 心理自助调适

灾难不仅禁锢身体，也戕害心灵。在突如其来的新冠肺炎疫情面前，广大医务人员积极响应号召，不顾个人安危，迎难而上，英勇奋战在抗击疫情最前线，但我们也不能忽视在这场没有硝烟的战役中，心理防线是一道更为隐蔽的战线。

一、理论知识点

（一）新冠肺炎防控中护理人员常见的心身反应

1. 躯体反应

晕眩、呼吸困难、胃痛、肌肉紧张，饮食过度或食欲不振，睡眠差，血压、体温升高，身心疲惫。

2. 情绪反应

（1）对自己正在经历的一切感到麻木和困惑，对家人愧疚、自责，担心自己和家人患病，反复确认自己有无发热、疲劳、咳嗽、呼吸困难等症状。

（2）面对大量患者时出现紧张、担心，看到患者病情加重或抢救无效时的挫败、自责，怀疑自己是否尽力，是否可以做得更好。

（3）看到同事们的坚强和能力时，不能接纳自己的脆弱，不敢承认和表达自己的苦恼，瞧不起自己，更怕他人瞧不起自己，独自一个人承担痛苦，压抑、控制自己的情绪，感到无助；感受到医疗现实不能尽如人意时，出现指责和不满，说话刻薄。

（4）大量付出后，疫情并未被理想地控制而出现情绪压抑、疲惫和无力感，有时会觉得疫情漫长无期，对工作产生厌恶情绪，面对民众批评时感到绝望、孤独、压抑和悲愤。

3. 认知反应

（1）注意力不集中，记忆力下降，难以做出决策。

（2）对生命、对社会感到不公，对自我工作无价值感。

4. 行为反应

吸烟量增加，饮酒缓解压力，沉默寡言，冲动行为。

(二) 心理防护的目标

心理防护的目标不是消除心理困扰，而是使其保持在可控范围，保持需要达到的工作能力。

二、应用指导

(一) 心理测评

由专业心理咨询师，通过专业心理测评问卷，完成对护理人员的心理测评，根据测评结果，开展针对性辅导。

扫描如图 2-3 所示二维码，可完成**三级甲等医院的心理测评并获得测评结果。



图 2-3 心理测评二维码

(该测评结果将严格保密，为广大医务人员提供更有效心理危机干预提供理论依据)

(二) 常见自我心理防护方法

1. 保证基本生活需要

(1) 保持正常睡眠、饮食、运动等基本生理需要，劳逸结合。

(2) 可因地制宜规划运动，根据喜好做有氧操、仰卧起坐、卷腹、瑜伽、跳绳等，不少于30分钟/次，3~4次/周，还可选择听音乐、唱歌、阅读、追剧、打游戏、网上斗地主、打麻将、云撸猫等转移注意力。

2. 增加心理确定性

(1) 监测自己身体健康状态，及时更新疾病及防疫专业知识、信息。

(2) 向上级人员和管理者反映工作排班、计划、饮食、休息区设施等合理想法，把握对工作和生活的心理预期。



3. 接纳自己

(1) 允许自己有恐惧、害怕、焦虑、愤怒、抑郁、悲伤、无助、无力、无奈、失望等情绪。

(2) 告诉自己这次困难是短暂的，是一段宝贵的人生经历，我能耐受，我会恢复，激发内在力量，积极调整心态，也可以通过撕纸、击打枕头、大吼大叫、哭泣等方式来发泄情绪。

4. 积极寻求帮助

(1) 在临时组建的团队中，要促进沟通，相互学习经验和特长，讨论解决问题的办法。

(2) 队友之间相互鼓励、打气，不指责对方，主动分享自己工作中的感受、想法，也可话家常，增加相互理解和默契。

(3) 需要帮助时及时向同事、领导提出，接受他人帮助与支持；也可以向家人和朋友聊聊工作以外的事情。

5. 处理崩溃情绪

(1) 感觉崩溃时需要休息，也请及时告诉领导。

(2) 工作时突然情绪崩溃，可暂停手中工作，做几个深呼吸并拥抱自己，或者给自己一分钟漫步，关注自己。

6. 调整失眠

(1) 压力下失眠很普遍，不要太担心，偶有睡不好是正常现象。

(2) 规律作息，早晨定时起床，白天不躺床，不午睡。

(3) 睡前1小时避免过多接触疫情或者工作相关消息，可行放松训练；远离电子产品，看一些无聊引发睡意的书籍；等到困乏后再上床，不要上床等瞌睡。

(4) 感觉十分难受，影响工作生活，上述方法调整无效时，可短期遵医嘱谨慎使用安眠药。

7. 处理患者激动情绪

(1) 理解患者情绪激动可能不是针对医务人员，常常是他们内心害怕、恐

惧、无助、无力、绝望的表现，他们需要情绪发泄。我们要避免成为巨大矛盾的“接盘者”“出气筒”，评估好风险，在自身安全前提下，给患者或家属时间表达情绪，耐心倾听，体会他们的需求，表达自己同理心，给出反馈、解释及建议。

(2) 教患者深呼吸，做放松训练。

(3) 在沟通中，观察、留意并提前预防和化解潜在冲突风险，勇于保护好自己，寻求帮助。

8. 放松小技巧

(1) 深呼吸。呼吸要深长而缓慢，尽量用鼻吸气，用口呼气，身体素质良好，屏息时间可延长，呼吸节奏尽量放慢加深，身体素质较差，可以不屏息，但气要吸足。

(2) 舍恩呼吸。适合睡眠不好者在睡前做，吸气，缓慢分三次呼出，感受头和身体轻飘飘的感觉，尽量用腹式呼吸法。呼吸时，体会头部和身体感觉，想象自己身体变得越来越轻，身体缓缓上升，慢慢漂浮起来，体会飘浮感。

(3) 简单肌肉放松训练。焦虑时用，可练习1~3分钟，想放松什么部位就让相应部位紧张—放松，反复数次，可从1数到10，每一次数数都可使肌肉较前紧张一点，最后再放松，如头部放松时先紧皱眉头、紧闭双眼、咬紧牙关，上臂放松时先握紧双拳、上臂收缩并肌肉用力。

(4) 蝴蝶拍技术。缺少安全感时用，可练习1~3分钟，微闭双眼，看着鼻尖，交叉双臂放在胸前，指尖可轻触锁骨和肩膀之间，双手交替轻轻拍打，速度要慢，就像母亲在安慰受惊孩子一样，模仿蝴蝶扑扇翅膀，全程伴深呼吸、保持安静，专心觉察你脑海中的事物或躯体感觉，如想法、画面、声音或是躯体触觉、温度觉等，不要试图去改变、抑制和评价，可以想象它们像白云飘过。

(三) 需要精神科或心理医生专业介入情况

如出现无法入睡、情绪低落、焦虑、心慌等持续2周不能缓解，影响工作，应从可及的具有组织管理、专业能力和心理援助人员那里得到热线、网络或现场等方式寻求帮助。



（四）常用心理资源

1. 网络服务音频资源

可下载喜马拉雅 APP，内含“方舱医院自助心理调适工具”，根据需要点击想象放松音频、练习呼吸放松、正念觉察呼吸、渐进式肌肉放松训练、睡前催眠等，给自己找一个安全放松环境，适当帮助自己缓解焦虑、紧张和身心压力等。

2. 部分心理干预热线

因长期处于高压环境，医护人员情绪问题需要关注，但因疫情当前，不方便现场咨询，因此部分机构开展了心理干预热线，如表2-7所示，积极施行心理急救策略。

表2-7 部分心理干预热线联系方式一览表

项目	接入方式	支持单位	接入途径
四川省心理援助热线	028-96111、公众号“四川省心理援助热线”	四川省人民医院	进入公众号点击“在线咨询”
四川新冠肺炎疫情心理危机干预整合平台	公众号“华贝健康”	华西医院	首页点击“心理辅导”
北京市心理援助热线	010-82951332、800-810-1117、010-62712471	北京回龙观医院	
北师大心理援助医务工作者服务专线	4006506023	北京师范大学	
抗击疫情心理援助公益热线	4006806101	清华大学心理学系	
医务人员心理支持热线	010-64857026	中科院心理所	
京东抗炎一线医务人员援助平台	“京东”APP	北京大学第六医院	搜索“问医生”点击“抗炎医务工作人员心理援助专用通道”
上海市心理援助热线医务人员专线	021-553-69173	上海市精神卫生中心	
上海新型肺炎公共服务平台	“健康云”APP	上海市精神卫生中心	首页点击“在线咨询”
华中师范大学心理援助热线	027-59427263	华中师范大学心理学院	
全国应对疫情心理援助热线平台	400-832-1100、0731-85292999、0731-12320	中南大学湘雅二医院	
简单心理守护专线	“简单心理”APP	简单心理	首页点击免费热线

第七节 相关法律法规

面对疫情，所有公民均应遵守国家相关法律、法规相关要求，如《中华人民共和国传染病防治法》等，积极参与疫情控制工作。良好的医疗秩序是保障疫情防控工作顺利开展、打赢疫情防控攻坚战的重要保障。

（一）理论知识点

1. 《关于做好新冠肺炎疫情防控期间保障医务人员安全维护良好医疗秩序的通知》

新冠肺炎疫情发生以来，疫情防控正处于关键时期，保障医务人员安全、维护正常医疗秩序是打赢疫情防控攻坚战的重要保障，要重点加强社区卫生服务机构、医院发热门诊、隔离病房等人流密集的重点诊疗区域安全保卫工作，主动排查调处化解各类医患矛盾纠纷，及时消除各类安全隐患。各地公安机关要全面提升定点救治医疗卫生机构勤务等级，在防控培训时也要加强对医务人员的安全培训教育，提升安全防范意识。

2. 《关于充分发挥审判职能作用为打赢疫情防控阻击战提供有力司法保障的指导意见》

为保障打赢疫情防控阻击战，各级法院将严厉打击涉疫情危害公共安全、公共卫生犯罪。

（1）对于明知已经感染或者疑似感染新型冠状病毒，隐瞒、谎报病情、旅居史、密切接触人员等信息，采取在公共场所不戴口罩、密切接触他人等方式，向不特定人故意传播新型冠状病毒，危害公共安全的，依法按照以危险方法危害公共安全罪定罪处罚。

（2）对于拒绝接受检疫、强制隔离或者治疗，过失造成传染病传播，情节严重，危害公共安全的，按照过失以危险方法危害公共安全罪定罪处罚。

（3）对于违反法律规定，拒绝执行卫生防疫机构依照《中华人民共和国传染病防治法》提出的预防、控制措施，引起新型冠状病毒传播或者有严重传播危险



的，依法以妨害传染病防治罪定罪处罚。

(4) 对于未取得医师执业资格非法行医，具有造成新型冠状病毒感染患者、疑似患者、携带者贻误诊治或者造成交叉感染等严重情节的，依法以非法行医罪从重处罚。

(5) 对于违反《中华人民共和国传染病防治法》等法律规定，排放、倾倒或者处置含新型冠状病毒的废物、有毒物质或者其他危险废物，严重污染环境的，依法以污染环境罪定罪处罚。

(二) 应用指导

1. 通过培训让医务人员了解相关法律法规，履行告知义务

医疗机构应梳理国家相关管理要求，可采用《发热门诊患者主动配合诊疗告知书》《解除在院观察告知书》《应急隔离病区患者告知书》《应急隔离病区解除医院隔离病员告知书》《住院患者主动配合医院做好新型冠状病毒感染防控的知情告知书》等书面方式告知患者及家属，尊重患者知情同意权。此外，还可在医院各出入口粘贴相关温馨提示，告知新冠肺炎期间的法律风险，如图2-4所示。

2. 向患者做好健康指导，加强疾病知识宣教

为有效地控制疫情发展，各医疗机构及医务人员可通过印发宣传资料、口头宣传、视频、广播、官方微博等形式，对患者及家属进行新冠肺炎防控知识宣教。

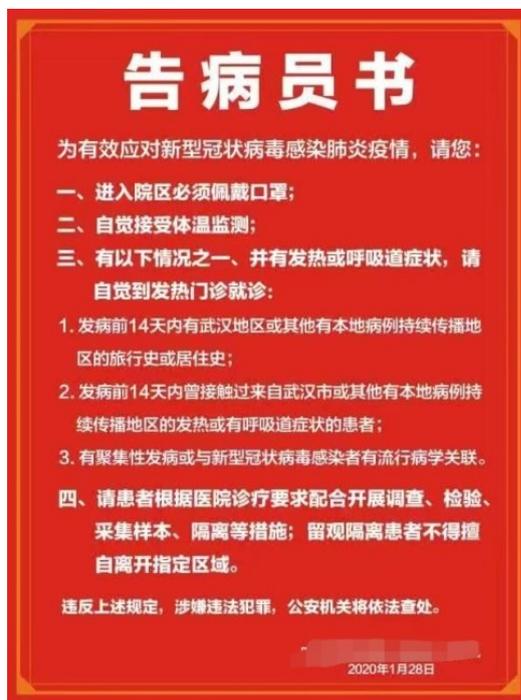


图2-4 新冠肺炎期间“告病员书”

第三章 新冠肺炎患者 常用护理技术库

护理技术是护理人员专业能力的重要组成部分，新冠肺炎患者的护理主要需要呼吸和危重症方面的护理技术。有针对性地选择合适的护理技术对护理人员进行应急培训，能使她们短时间内提高护理技能，在顺利完成患者救治工作的同时，达到自我保护。

第一节 基本防护技术

基本防护属于一级防护，遵循标准预防理念，无论是否有传染病流行，都是所有医务人员必须遵守的基本措施，主要包括洗手与卫生手消毒、戴口罩和帽子、穿工作服和工作鞋。

一、洗手与卫生手消毒

手卫生包含洗手、卫生手消毒和外科手消毒，在本书中特指洗手和卫生手消毒。

（一）目的

洗手是医务人员用流动水和洗手液（肥皂）揉搓冲洗双手，去除手部皮肤污垢、碎屑和部分微生物。卫生手消毒是医务人员用手消毒剂揉搓双手，以减少手部暂居菌。

（二）实施要点

1. 操作指征

（1）下列情况医务人员应进行手卫生，如图3-1所示。



图 3-1 手卫生五时刻

(2) 下列情况应先洗手然后进行卫生手消毒：①接触传染病患者的血液、体液和分泌物以及被传染性病原微生物污染的物品后；②直接为传染病患者进行检查、治疗、护理或处理传染病患者污物后。

(3) 在新冠肺炎疫情期间，尽管不同医疗机构、不同专业、不同岗位的诊疗工作不尽相同，但手卫生时机还应强调如下环节。①下列情况之时：只要有个人躯体需求时，如使用厕所、擦拭或擤鼻涕等；抵达或离开工作场所时。②下列情况之前：直接接触患者、戴手套进行临床操作、药品准备、接触和摆放食物、协助患者进食等。③下列情况之间：对同一患者进行不同部位的操作。④下列情况之后：取下手套或取下个人防护用品；接触血液、体液、分泌物、排泄物和被其污染的物品；接触已知或可疑被血液、体液或渗出液污染的物品等。

2. 操作要点

(1) 正确应用七步洗手法清洗双手。

(2) 揉搓双手至少 15 秒。

(3) 手部没有肉眼可见污染时，宜进行卫生手消毒。

(4) 卫生手消毒还应遵循以下原则：取适量手消毒剂于掌心，均匀涂抹双手，揉搓至手部干燥。

(三) 操作流程

【洗手、卫生手消毒操作流程】

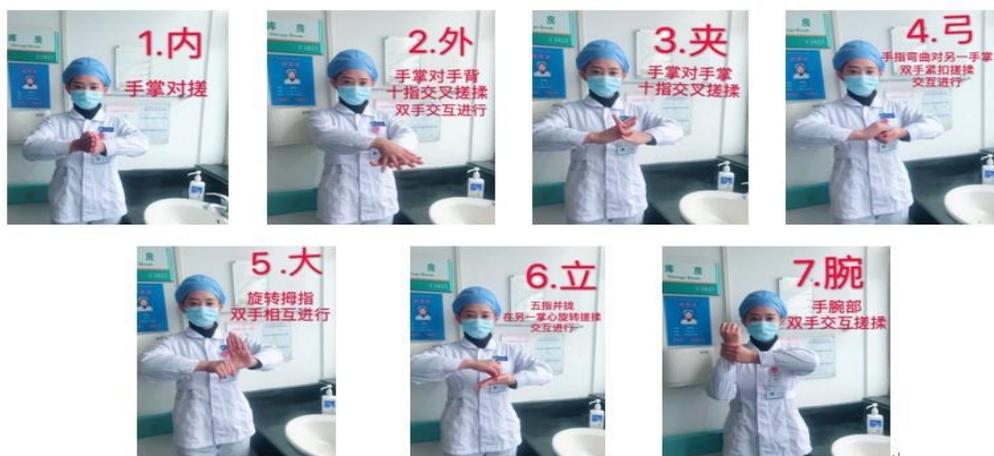
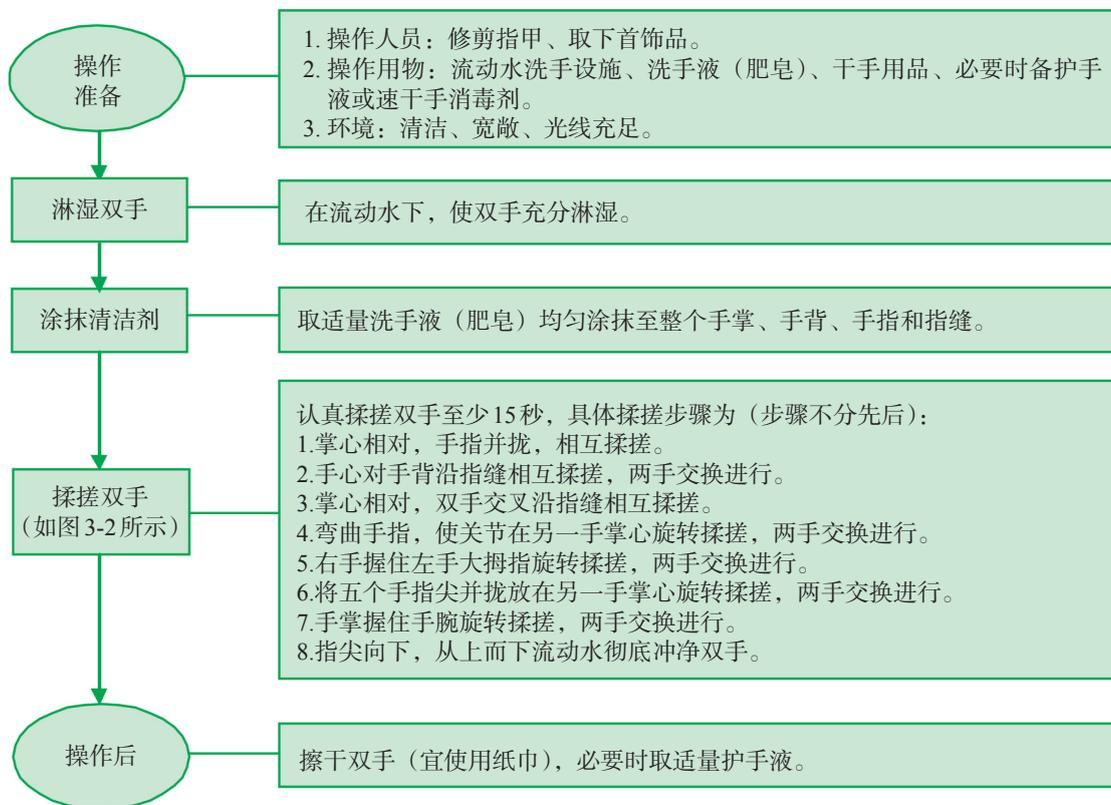


图3-2 洗手及卫生手消毒操作步骤示意图



（四）注意事项

（1）认真清洗双手所有皮肤，包括指背、指尖、指缝和指关节等易污染部位，每个部位均应洗到、冲净；冲洗双手时避免溅湿衣裤、环境；如果为手拧式开关，应避免关闭水龙头时再次污染手部。

（2）戴手套不能代替手卫生，摘手套后应进行手卫生。

（3）在日常工作中应严格采取手卫生措施，尤其是戴手套和穿个人防护装备前，对患者进行无菌操作前，有可能接触患者血液、体液及其污染物品或污染环境表面之后，脱去个人防护装备过程中，需特别注意执行手卫生措施。

（4）手消毒剂选用含醇速干手消毒剂或醇类复配速干手消毒剂，或直接用75%乙醇进行擦拭消毒，醇类过敏者可选择季铵盐类等有效的非醇类手消毒剂。

二、戴口罩、帽子

（一）目的

保护工作人员和患者，防止感染和交叉感染。

（二）实施要点

1. 操作指征

在新冠肺炎期间，除个人独处外，在任何场合都须佩戴口罩。所有医务人员从事诊疗活动期间均必须佩戴口罩、一次性工作帽。

2. 操作要点

- （1）戴口罩时检查密合性。
- （2）脱口罩、帽子时要闭眼屏气。

（三）操作流程

【口罩、帽子的使用操作流程】

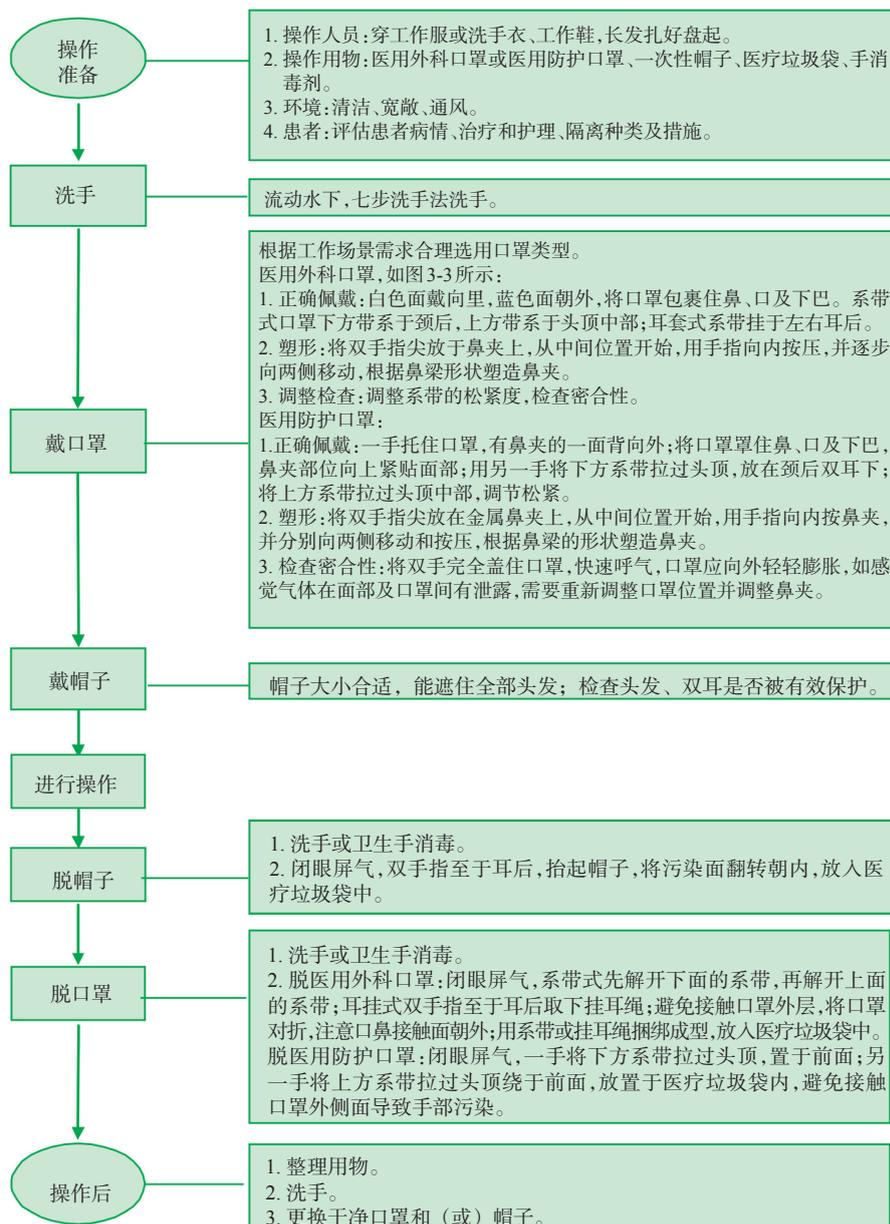


图3-3 正确佩戴医用外科口罩示意图



（四）注意事项

- （1）进入污染区和洁净环境前、进行无菌操作等应戴口罩、帽子。
- （2）一般4小时更换，污染或潮湿时随时更换，被患者血液、体液污染后也应及时更换。

第二节 加强防护技术

加强防护属于二级防护，是指在基本防护基础上，根据从事诊疗操作的感染暴露风险，增加相应个人防护用品。

一、穿脱一次性隔离衣

（一）目的

医务人员进行医疗、护理操作时，保护医务人员避免受到血液、体液和其他感染性物质污染，或用于保护患者避免感染。

（二）实施要点

1. 操作指征

- （1）接触经接触传播的感染性疾病患者，如新冠肺炎疫情期间的预检分诊、发热门诊等岗位；或进行可能受到患者血液、体液、分泌物、排泄物喷溅的操作、实验室进行疑似样本检测时。
- （2）其他工作场所根据暴露风险进行选择。
- （3）对患者实行保护性隔离时，如为大面积烧伤、骨髓移植等患者进行诊疗、护理时。

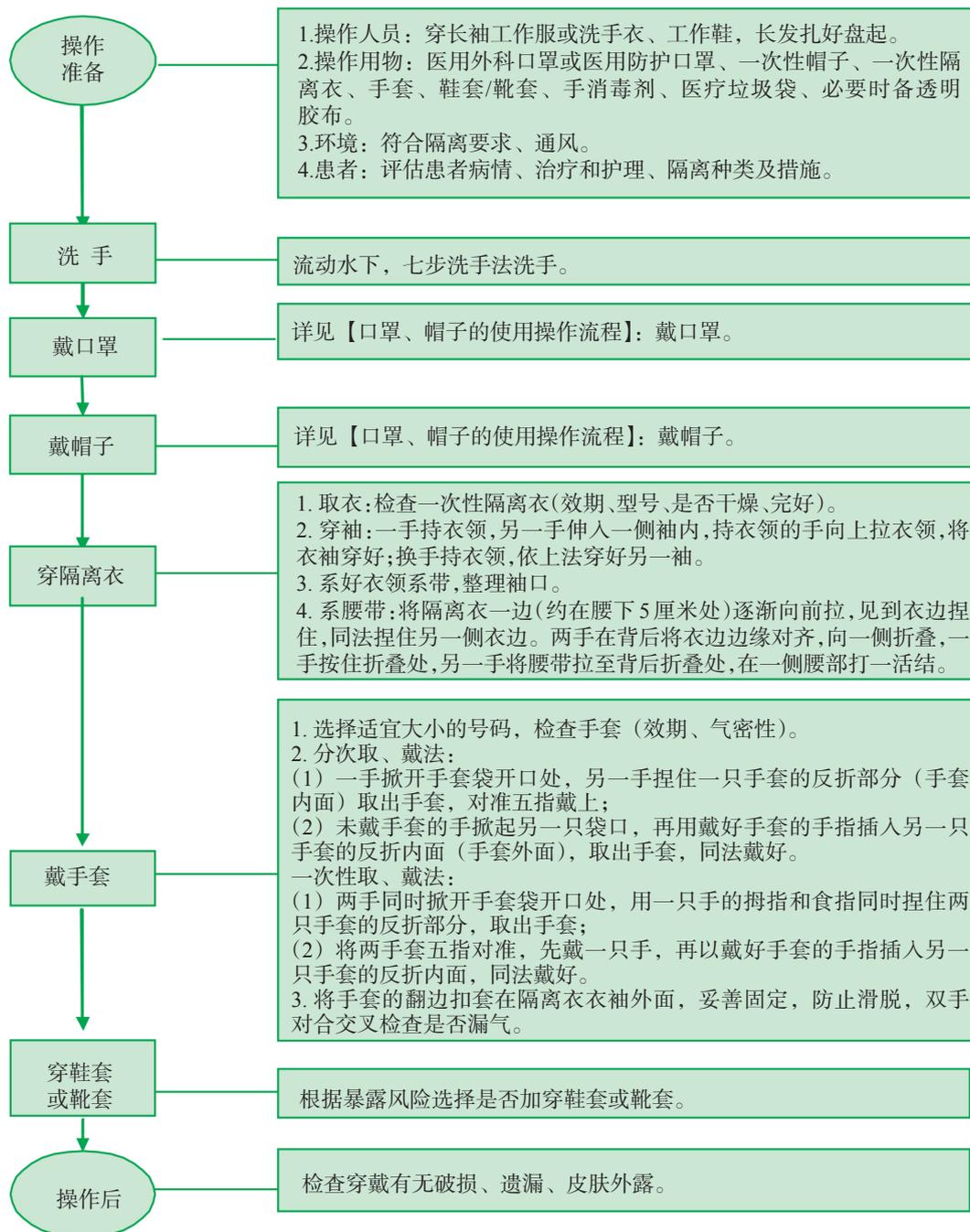
2. 操作要点

- （1）遵循先穿后脱原则，最先穿的最后脱；脱、卷隔离衣时动作轻柔。
- （2）脱卸隔离衣时尽可能不触及污染面，若不慎触及或可疑触及污染面时，应及时实施手卫生补救，再进行脱卸。
- （3）脱卸防护装备每一步均应进行卫生手消毒，所有防护装备全部脱卸完毕

后应先洗手，再进行卫生手消毒。

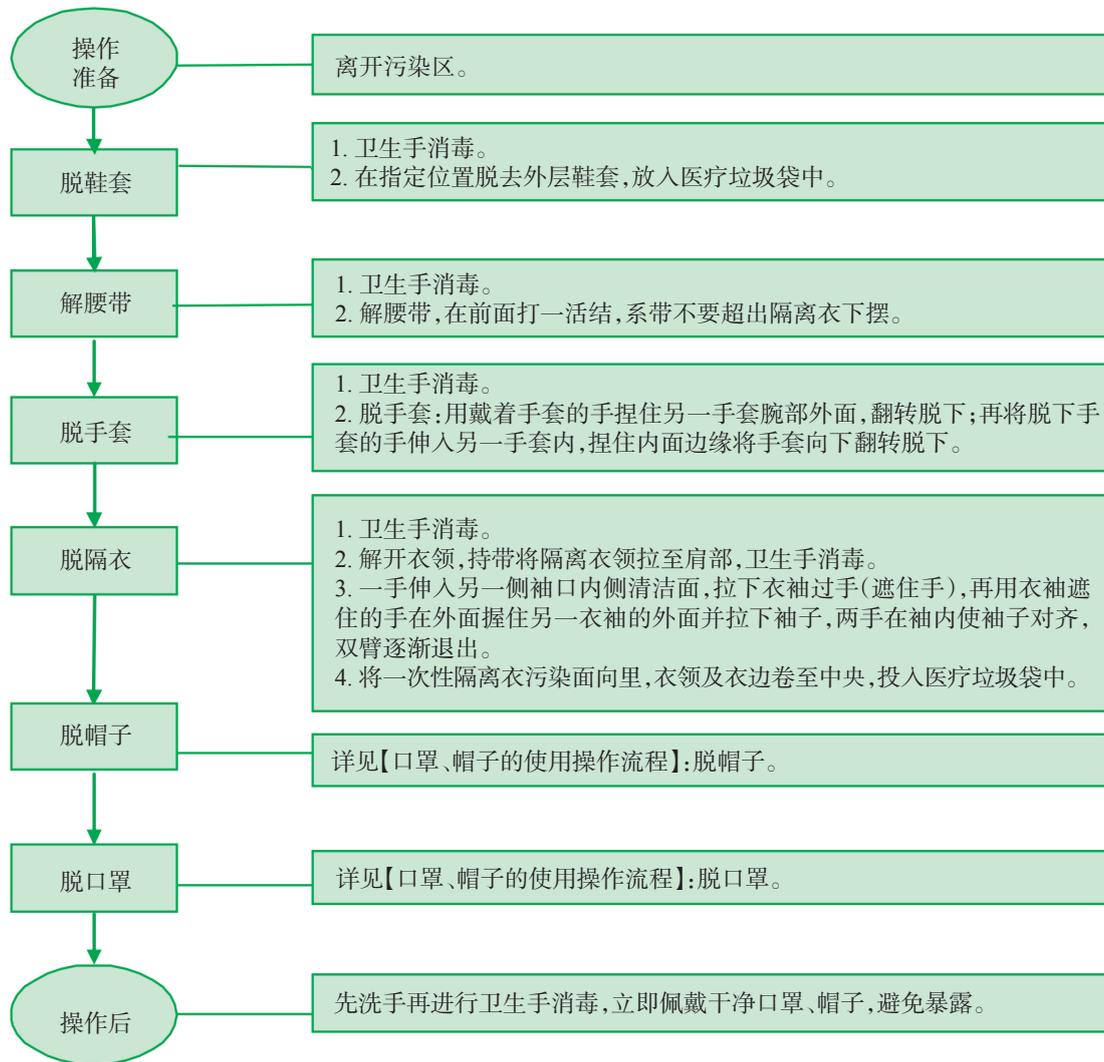
(三) 操作流程

【穿一次性隔离衣操作流程】





【脱一次性隔离衣操作流程】



(四) 注意事项

- (1) 隔离衣只能在规定区域内穿脱,长度应能全部遮盖工作服和外露皮肤。
- (2) 一次性隔离衣不能重复使用,如有潮湿或污染,应立即更换。
- (3) 穿脱隔离衣过程中避免污染衣领、面部、帽子和清洁面,始终保持衣领清洁;穿脱鞋套时注意鞋底不要污染手套。
- (4) 洗手或卫生手消毒时不能溅湿隔离衣,隔离衣也不可触及其他物品。

二、穿脱防护服

（一）目的

保护医务人员和患者，避免感染和交叉感染。

（二）实施要点

1. 操作指征

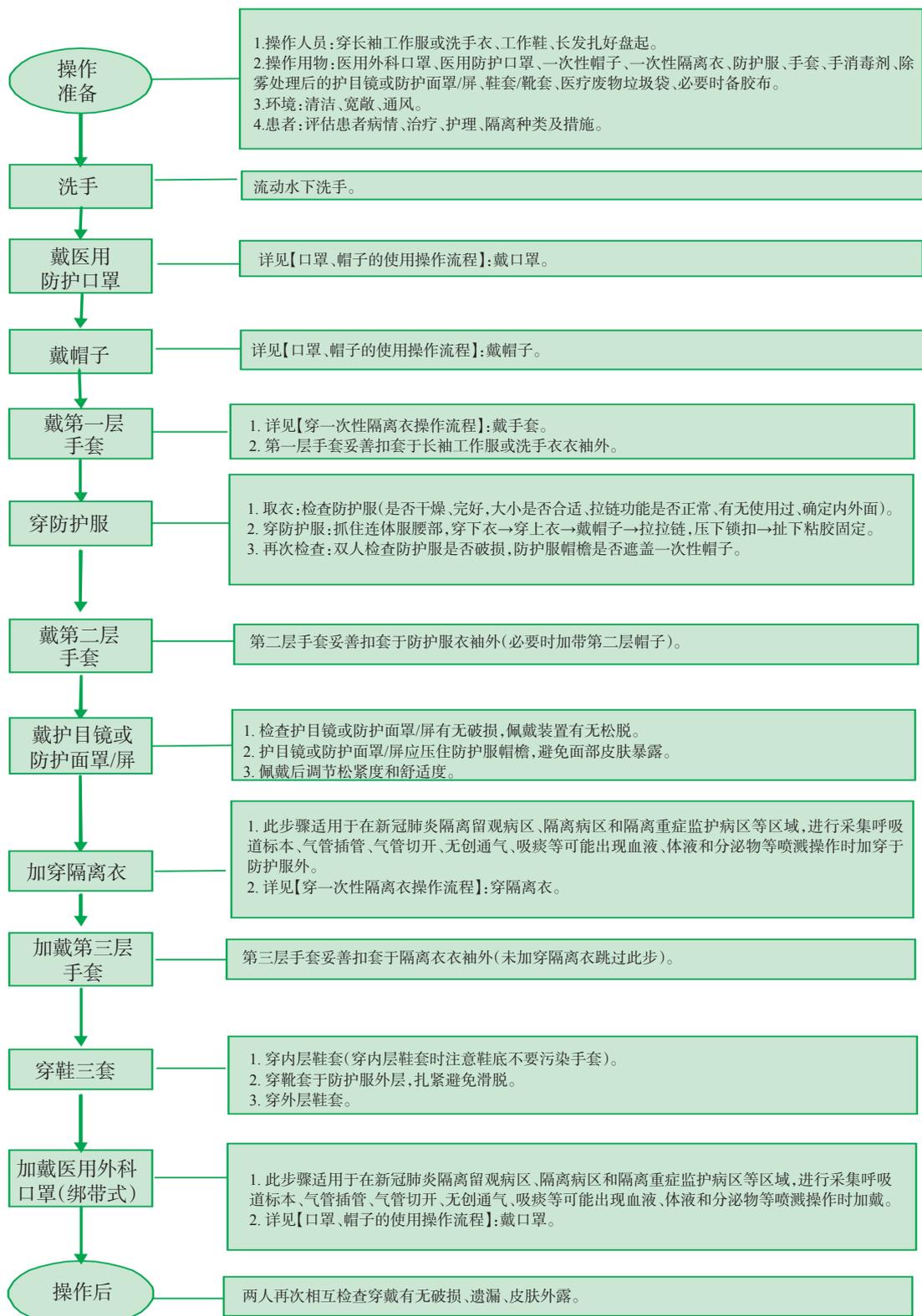
- （1）临床医务人员在接触甲类或乙类按甲类传染病管理的患者时。
- （2）接触经空气传播或飞沫传播的传染病患者时。

2. 操作要点

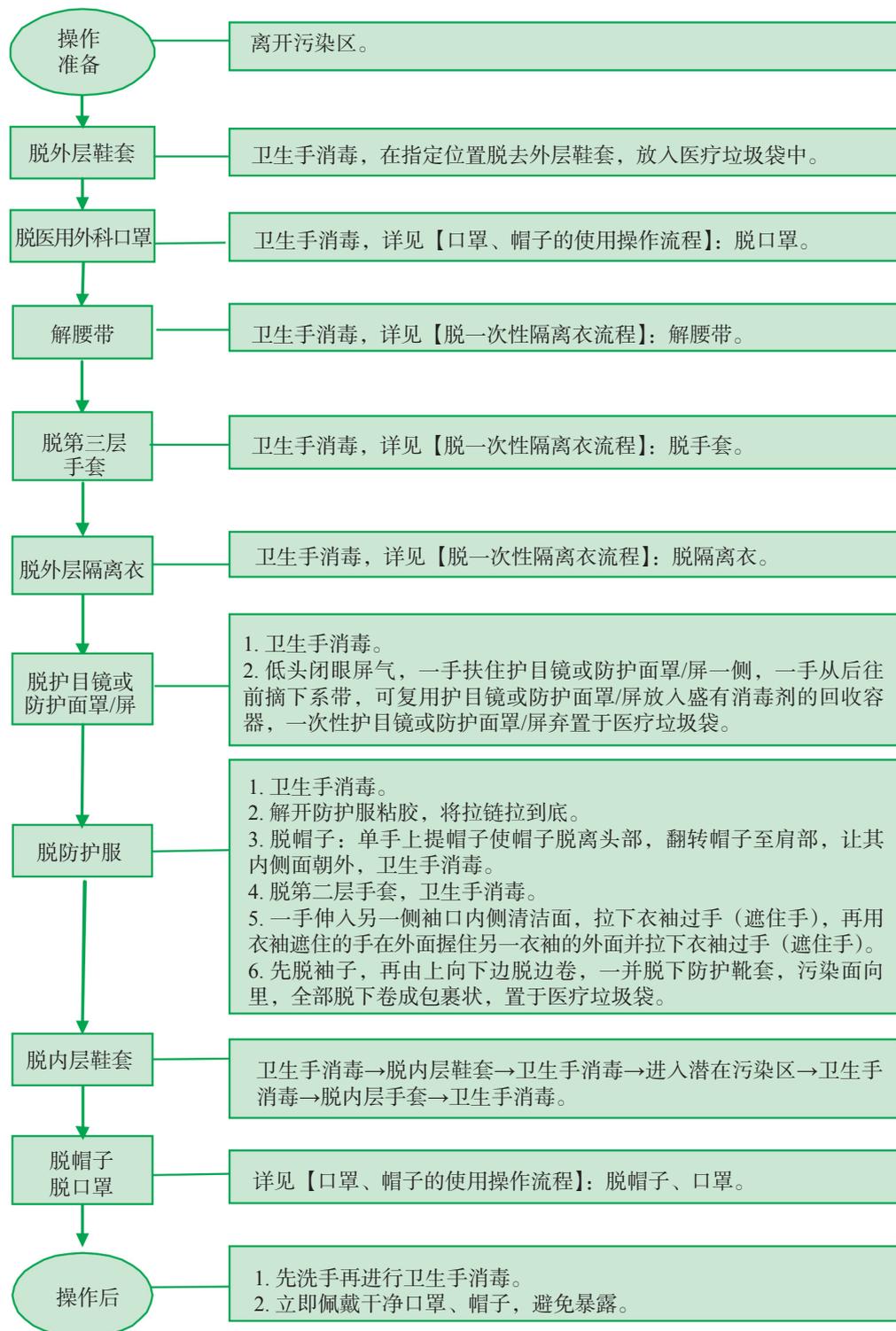
- （1）为防止护目镜起雾，可用洗手凝胶涂抹镜面内外侧做除雾处理。
- （2）遵循“先穿后脱”原则，最先穿的最后脱，医用防护口罩最后摘除。
- （3）脱卸防护装备的每一步均应进行卫生手消毒，所有防护装备全部脱卸完毕后应先洗手再进行卫生手消毒。
- （4）脱卸防护装备时动作轻柔，尽可能不触及污染面，若不慎触及或可疑触及污染面，应及时实施洗手或卫生手消毒补救，再进行脱卸。
- （5）脱卸护目镜或防护面罩/屏时，要闭眼屏气。

（三）操作流程

【穿防护服操作流程】



【脱防护服操作流程】





（四）注意事项

- （1）取出防护服时，检查有无潮湿、破损，大小长度是否合适，注意用手握住防护服上半身时避免接触地面被污染。
- （2）穿鞋套或靴套时注意鞋底不要污染手套。
- （3）防护服只能在规定区域内穿脱，严禁穿戴防护用品进入清洁区域。防护服如有潮湿、破损或污染，应立即更换。
- （4）丢弃医疗废物时，应轻踩轻放。

第三节 严密防护技术

严密防护即三级防护，是指为甲类传染病或原因不明的传染病患者进行如气管切开、气管插管、吸痰等有创操作时以及为传染病患者进行尸检时，由于感染风险特别大，在加强防护基础上，额外加用全面型防护器，如图3-4所示。

医务人员穿戴好帽子、工作服、工作鞋、连体防护服和内外层手套及靴套后，先将电源装备佩戴于腰间，再将防护面罩戴于头部，最后连接管路，打开电源，相互检查，确保无皮肤黏膜裸露在外，方可进入病区。



图3-4 全面型防护器

第四节 新冠肺炎标本采集技术

新冠肺炎标本采集技术适用于需要进行新冠肺炎诊断或鉴别诊断、疑似病例、聚集性病例以及其他需要进一步筛查检测的患者。采样人员要求经过生物安全培训合格并具备相应的实验技能，做好加强防护，若采集标本期间出现暴露应及时予以处置、更换个人防护用品。标本送检要求用双层密封标本袋封装后放入新冠肺炎专用样本运输箱，专人运送。

一、咽拭子采集

(一) 目的

用咽部及扁桃体分泌物做新型冠状病毒核酸检测，协助诊断和治疗。

(二) 实施要点

1. 操作指征

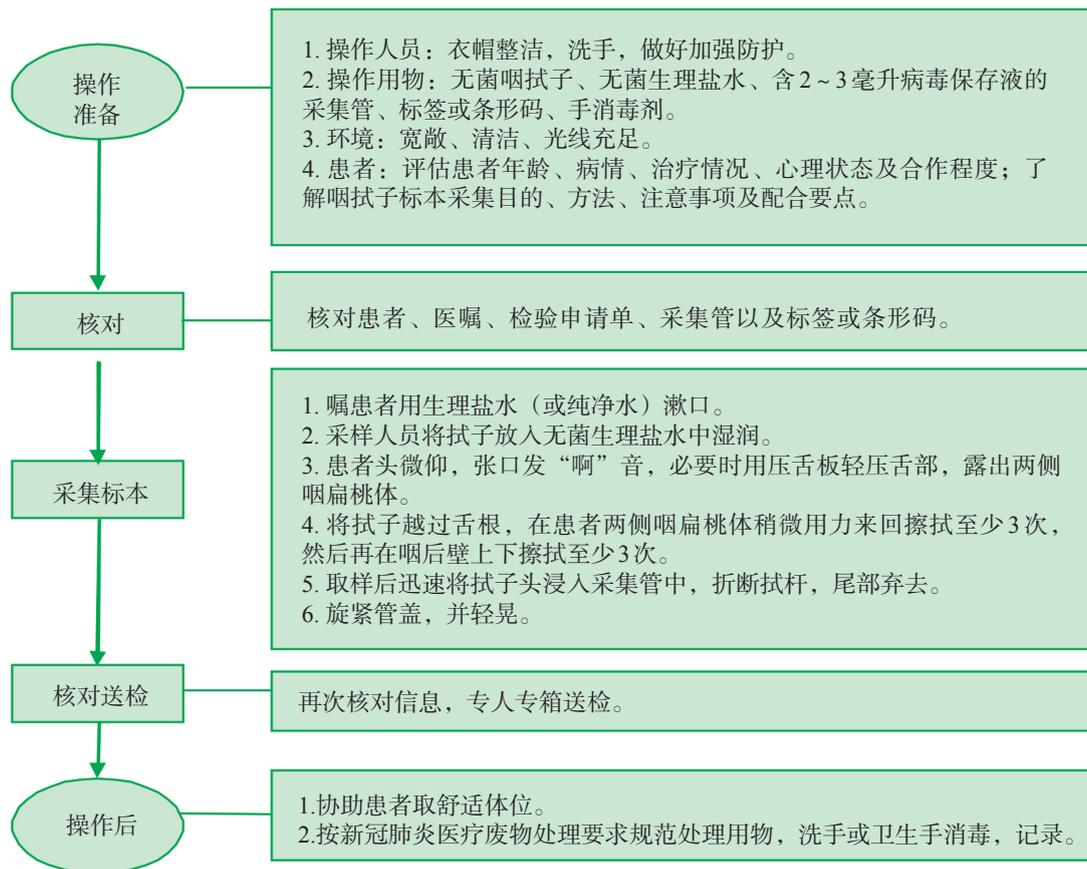
适用于不明原因发热、干咳等呼吸道症状或有新冠肺炎流行病学史患者的筛查、诊断。

2. 操作要点

- (1) 正确识别咽拭子采集部位。
- (2) 采样后折断拭子时应利用瓶盖进行施压，不能触碰到采集端。

(三) 操作流程

【采集咽拭子操作流程】



（四）注意事项

- （1）避免进食后2小时内留取标本，以防呕吐。
- （2）取出咽拭子时避免接触舌及口腔黏膜，防止污染标本，影响检验结果。

二、鼻咽拭子采集

（一）目的

用鼻咽部分泌物做新型冠状病毒核酸检测，协助诊断和治疗。

（二）实施要点

1. 操作指征

适用用不明原因发热、干咳等呼吸道症状或有新冠肺炎流行病学史患者的筛查、诊断。

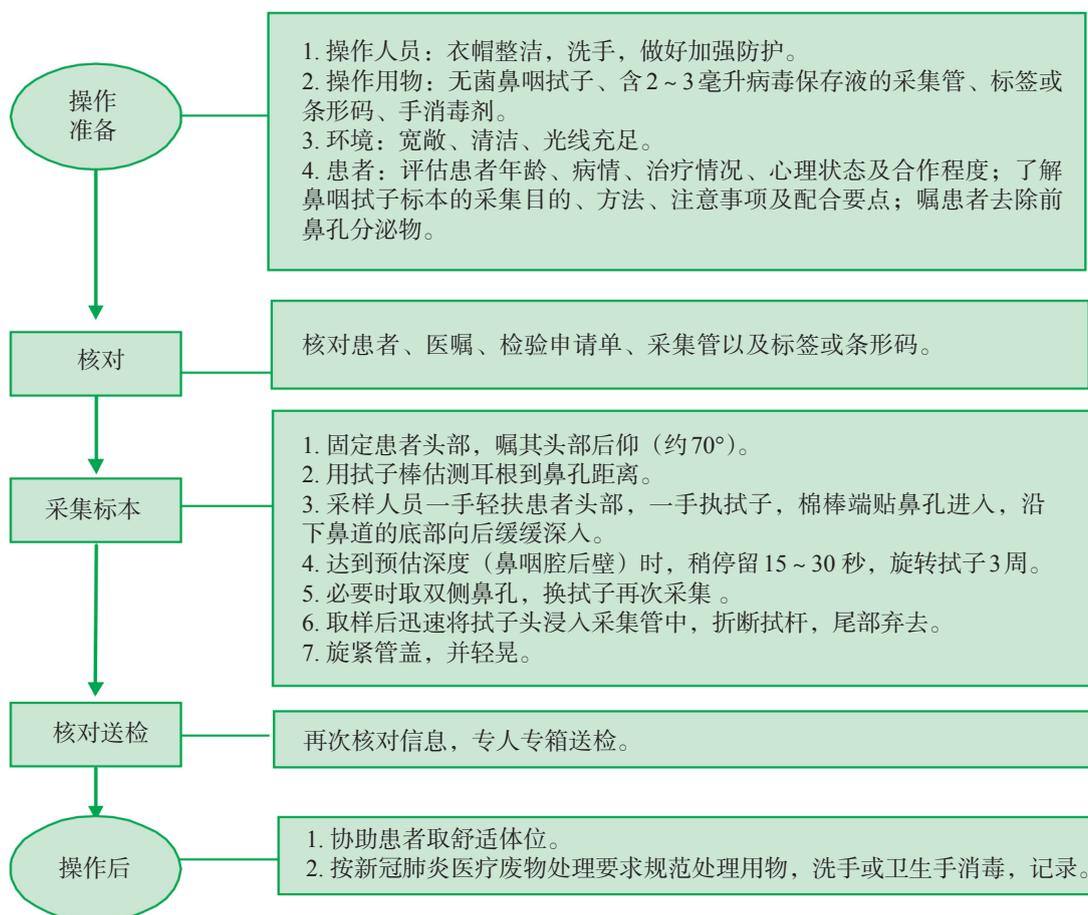
2. 操作要点

- （1）操作前清除前鼻腔分泌物，正确识别鼻咽拭子采集部位。

(2) 采样后折断拭子时应利用瓶盖进行施压，不能触碰到采集端。

(三) 操作流程

【采集鼻咽拭子操作流程】



(四) 注意事项

(1) 采集标本时动作轻柔，避免刺激患者，尤其是鼻道呈弧形，不可用力过猛，以免发生外伤出血。

(2) 取出鼻咽拭子时不要触及其他部位，防止污染标本，影响检验结果。

三、静脉血标本采集

(一) 目的

为患者采集静脉血标本进行血常规、C反应蛋白、新型冠状病毒核酸抗体等



检测，协助诊断和治疗。

(二) 实施要点

1. 操作指征

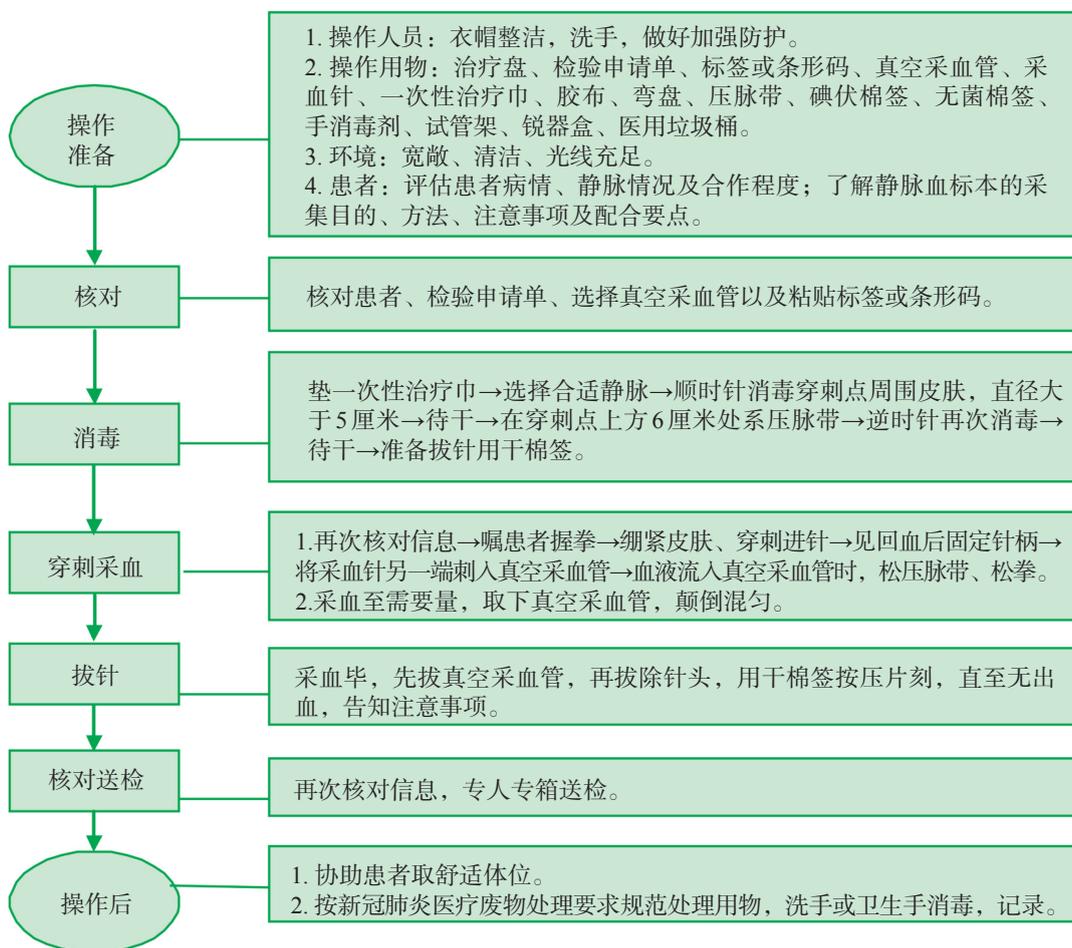
适用于不明原因发热、干咳等呼吸道症状或有新冠肺炎流行病学史患者的筛查、诊断。

2. 操作要点

选择合适静脉，严格执行查对制度和无菌技术操作。

(三) 操作流程

【采集静脉血标本操作流程】



（四）注意事项

（1）禁止在静脉输液或输血侧采集血标本。

（2）压脉带绑扎时间应不超过1分钟，时间过长可导致血液成分变化影响检验结果。

（3）每支真空采血管取下后，立即按要求颠倒混匀，注意手法轻柔，不可剧烈震荡或摇晃，避免发生溶血。

（4）多个组合检测项目同时采血时应按下列顺序：血培养→无添加剂管→凝血管→枸橼酸钠管→肝素管→EDTA管→草酸盐-氟化钠管。

四、大便标本采集

（一）目的

用大便进行新型冠状病毒核酸检测，协助诊断和治疗。

（二）实施要点

1. 操作指征

适用于不明原因、干咳等呼吸道症状或有新冠肺炎流行病学史患者的筛查、诊断。

2. 操作要点

（1）评估患者自理能力，必要时协助患者进行标本采集。

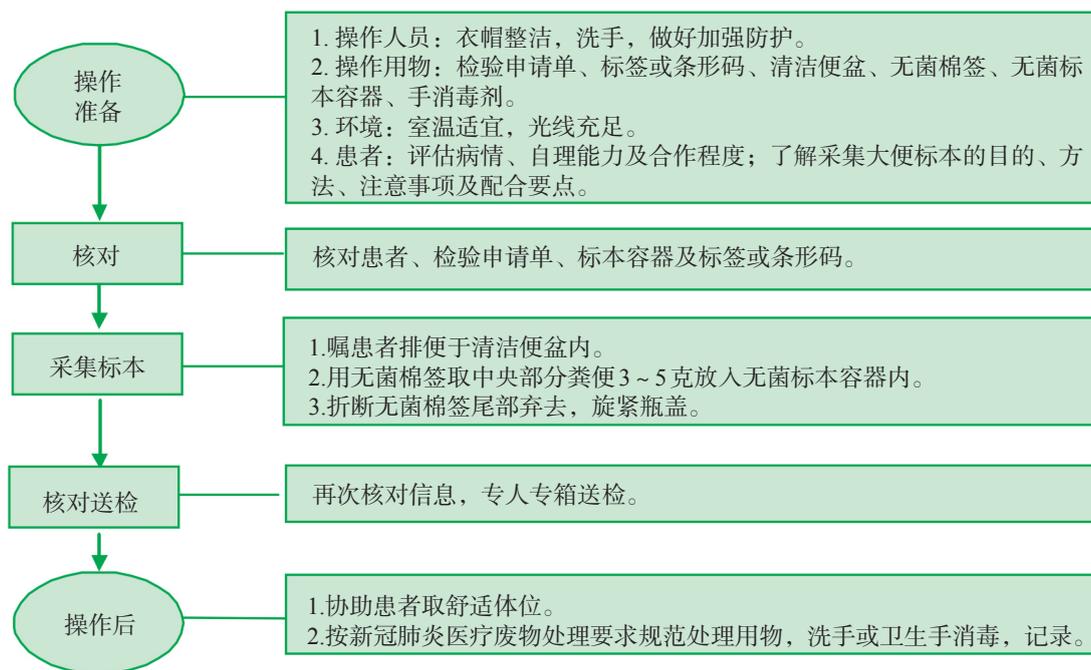
（2）嘱患者排便于清洁便盆内，有条件者可排便于消毒便盆内。

（3）排便时尽量避免尿液排出，以免影响检验结果。

（4）尽量多处采集标本，将标本收集于灭菌封口容器中。

（三）操作流程

【采集大便标本操作流程】



(四) 注意事项

- (1) 注意预防患者跌倒等意外发生。
- (2) 操作过程中应尽量避免污染标本。

第五节 新冠肺炎患者常用专科护理技术

呼吸支持技术是新冠肺炎患者重要的生命支持手段，加强呼吸支持技术的规范应用，对于降低患者死亡率，预防院内感染至关重要。新冠肺炎患者常用经鼻高流量湿化氧疗、机械通气、俯卧位通气等护理技术。

一、经鼻高流量湿化氧疗

(一) 目的

经鼻高流量湿化氧疗（High-flow Nasal Cannula Oxygen Therapy, HFNC）是一种通过高流量鼻塞持续为患者提供可以调控并相对恒定吸氧浓度（21%~100%）、温度（31℃~37℃）和湿度的高流量（8~80升/分钟）吸入气体的治疗

方式，作为一种无创呼吸支持的形式，能迅速地改善氧合。该治疗设备主要包括空氧混合装置、湿化治疗仪、高流量鼻塞以及连接呼吸管路，如图3-5所示。

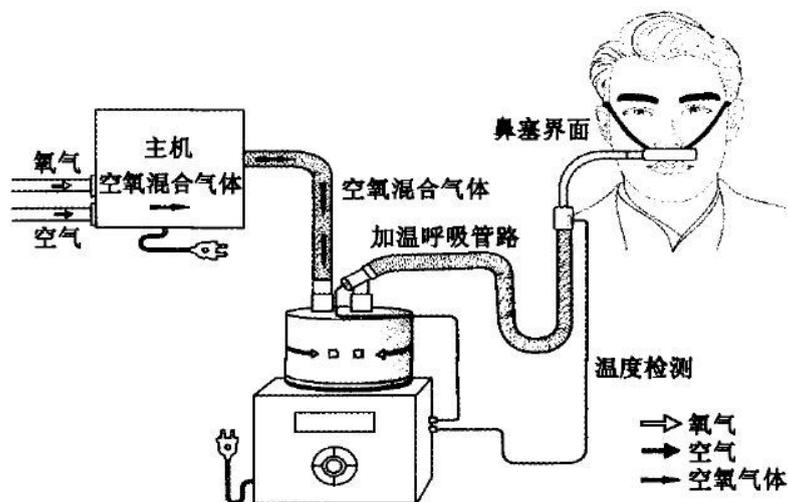


图3-5 经鼻高流量湿化氧疗仪示意图

(二) 实施要点

1. 操作指征

(1) 适应证。轻中度低氧血症（100毫米汞柱 \leq PaO₂/FiO₂<300毫米汞柱，1毫米汞柱=0.133千帕）、没有紧急气管插管指征、生命体征相对稳定的患者；对轻度通气功能障碍（pH \geq 7.30）患者也可谨慎应用，但需做好更换为无创通气或气管插管有创正压通气的准备。

(2) 禁忌证。心跳呼吸骤停、重度I型呼吸衰竭、中重度呼吸性酸中毒高碳酸血症（pH<7.30）、合并多脏器功能不全等。

2. 操作要点

(1) 严格遵循操作顺序，开机时戴好鼻塞再送气体，关机时先关机再取下鼻塞。

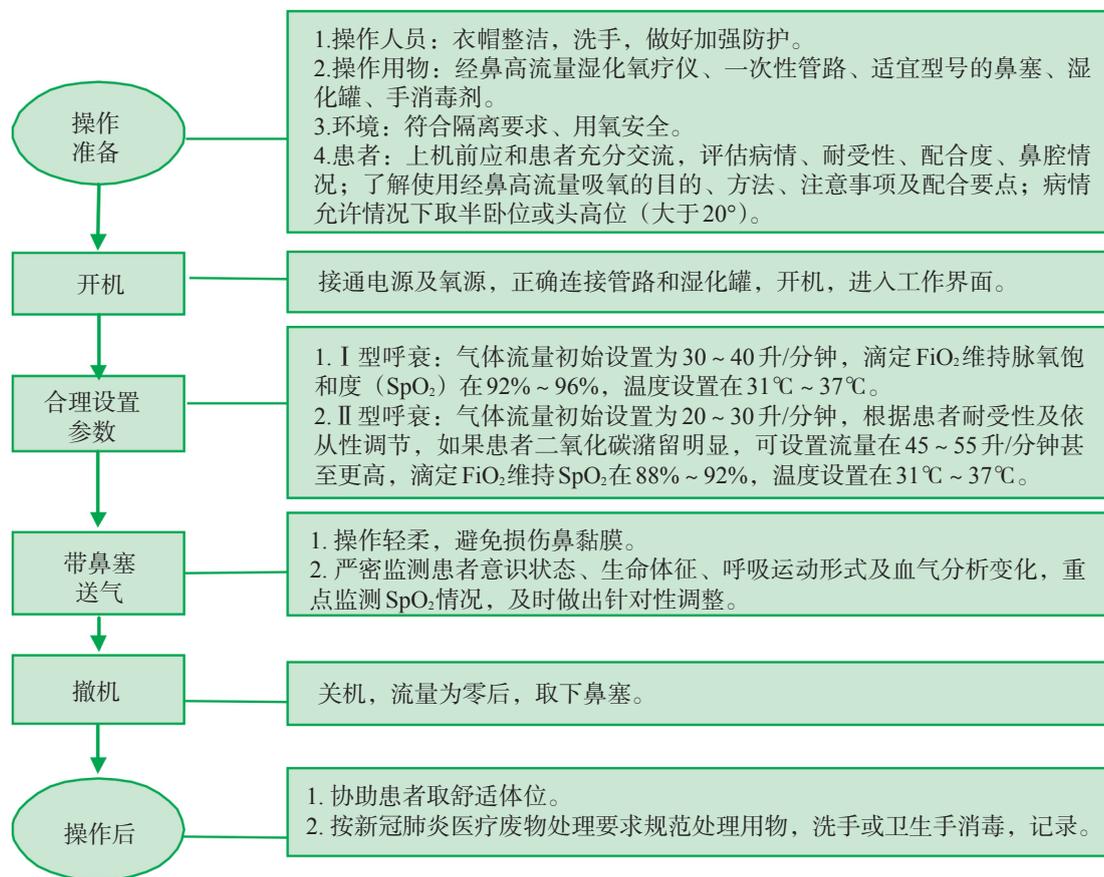
(2) 正确安装和佩戴高流量鼻塞；操作轻柔，注意患者舒适度及耐受度。

(3) 原发病控制后逐渐降低HFNC参数，如果吸气流量小于20升/分钟且FiO₂小于30%标准即可考虑撤离HFNC。



(三) 操作流程

【经鼻高流量湿化氧疗操作流程】



(四) 注意事项

(1) 应用HFNC治疗后应严密监测疗效反应，若短时间（1~2小时）内病情无改善甚至恶化，应当及时进行无创或有创机械通气。

(2) 在使用或停止HFNC过程中不应出现氧供中断。报警时立即查看并处理，如无法排除机械故障，应及时更换其他呼吸支持方式。

(3) 使用中嘱患者尽可能闭口呼吸，佩戴外科口罩。如不能配合者且不伴有二氧化碳潴留，可应用转换接头将鼻塞转变为鼻/面罩方式进行氧疗；舌后坠伴

HFNC效果不佳者，先予以口咽通气道打开上气道，后将HFNC鼻塞与口咽通气道开口处连通，如仍不能改善，可考虑无创通气或其他呼吸支持方式。

(4) 避免湿化过度或湿化不足；密切关注气道分泌物性状变化，有吸痰指征时立即吸痰，防止痰液堵塞、窒息等紧急事件发生。

(5) 患者鼻塞位置高于机器和管路水平，注意管路积水现象并及时处理管路冷凝水，警惕误入气道引起呛咳和误吸。

(6) 如若出现患者无法耐受的异常高温，应停机检测，避免灼伤气道。

(7) 注意调节鼻塞固定带松紧，避免引起颜面部皮肤损伤。

(8) 为克服呼吸管路阻力，建议最低流量最好不小于15升/分钟。

(9) 撤除一次性管路及鼻塞接头后按医疗废物进行销毁，机器表面使用75%酒精进行消毒，更换空气过滤棉片，并使用特定消毒管道进行机器内部环路消毒。

二、无创机械通气

(一) 目的

维持和增加机体通气量，辅助或控制患者自主呼吸运动，改善肺内气体交换功能，纠正机体缺氧状态。

(二) 实施要点

1. 操作指征

适用于轻中度缺氧重症新冠肺炎患者。

2. 操作要点

(1) 根据患者病情及配合程度选择合适的无创连接器。新冠肺炎连接方式首选头盔，次之可采用全脸罩或密闭性好的面罩，避免使用鼻罩。通过放置在面罩与漏气阀之间的病毒/细菌过滤器连接患者。

(2) 正确连接和佩戴无创连接器，倾听患者主诉，调整固定带松紧度，以可嵌入1~2手指为宜，使之佩戴舒适，减少漏气。

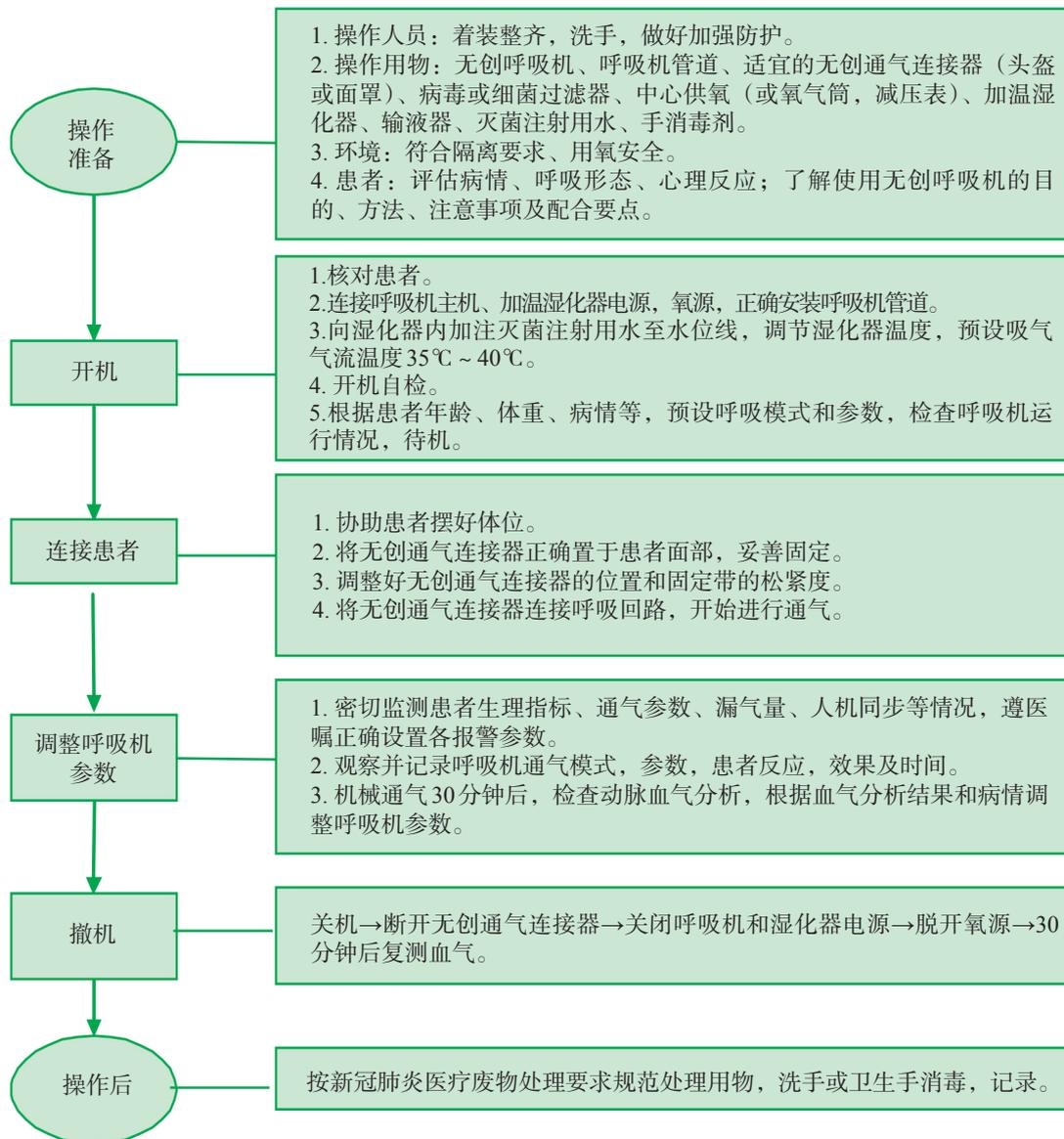
(3) 呼吸机回路与无创连接器连接紧密，避免管道脱落、扭曲、受压。



(4) 适应性调整呼吸机参数，观察患者临床表现，密切监测各项指标变化。

(三) 操作流程

【无创机械通气操作流程】



(四) 注意事项

(1) 使用无创机械通气的新冠肺炎患者尽量安置在负压单间病房，减少医护人员出入，严格监测医护人员的感染症状和体征。

(2) 尽量采用双臂回路呼吸机并增加病毒/细菌过滤器，建议采用一次性管路，管路和过滤器均按医疗废物处理。

(3) 参数设置方面选用较低吸气压力，根据呼吸频率和动脉血气结果调整。

(4) 上机顺序建议先戴好面罩，再开机；摘下面罩前先停呼吸机。

(5) 长时间使用无创机械通气易引起局部压力性损伤，可选择泡沫敷贴或水胶体敷贴保护受压部位。

(6) 及时添加湿化器内灭菌注射用水，避免湿化不良导致痰液结痂，阻塞气道。集水杯垂直向下放置并位于管路的最低位，防止管道内冷凝水倒流入湿化器内。杯内冷凝水超过 1/2 时，及时倾倒入 2000 毫克/升含氯消毒液内，动作轻柔，减少气溶胶产生。

(7) 进食、饮水时暂停通气，以免引起呛咳导致窒息，避免饱餐后立即使用无创机械通气治疗，建议餐后休息 30 ~ 60 分钟。

(8) 观察胃部胀气情况，嘱患者用鼻吸气，少说话，遵医嘱使用胃动力药，必要时安置胃肠减压。

(9) 无创机械通气过程中应密切观察，如 2 小时内病情无改善或不能耐受，应终止并采用有创机械通气。

三、有创机械通气

(一) 目的

维持和增加机体通气量，纠正机体缺氧和二氧化碳潴留。

(二) 实施要点

1. 操作指征

适用于重、危重型新冠肺炎患者。

2. 操作要点

(1) 正确安装呼吸机管道，区分吸气端和呼气端，并分别安装细菌/病毒过滤器。

(2) 使用前对呼吸机进行自检，确保呼吸机能正常使用，管路无漏气。

(3) 根据血气分析结果配合医生调整呼吸机模式及参数，观察患者使用呼吸

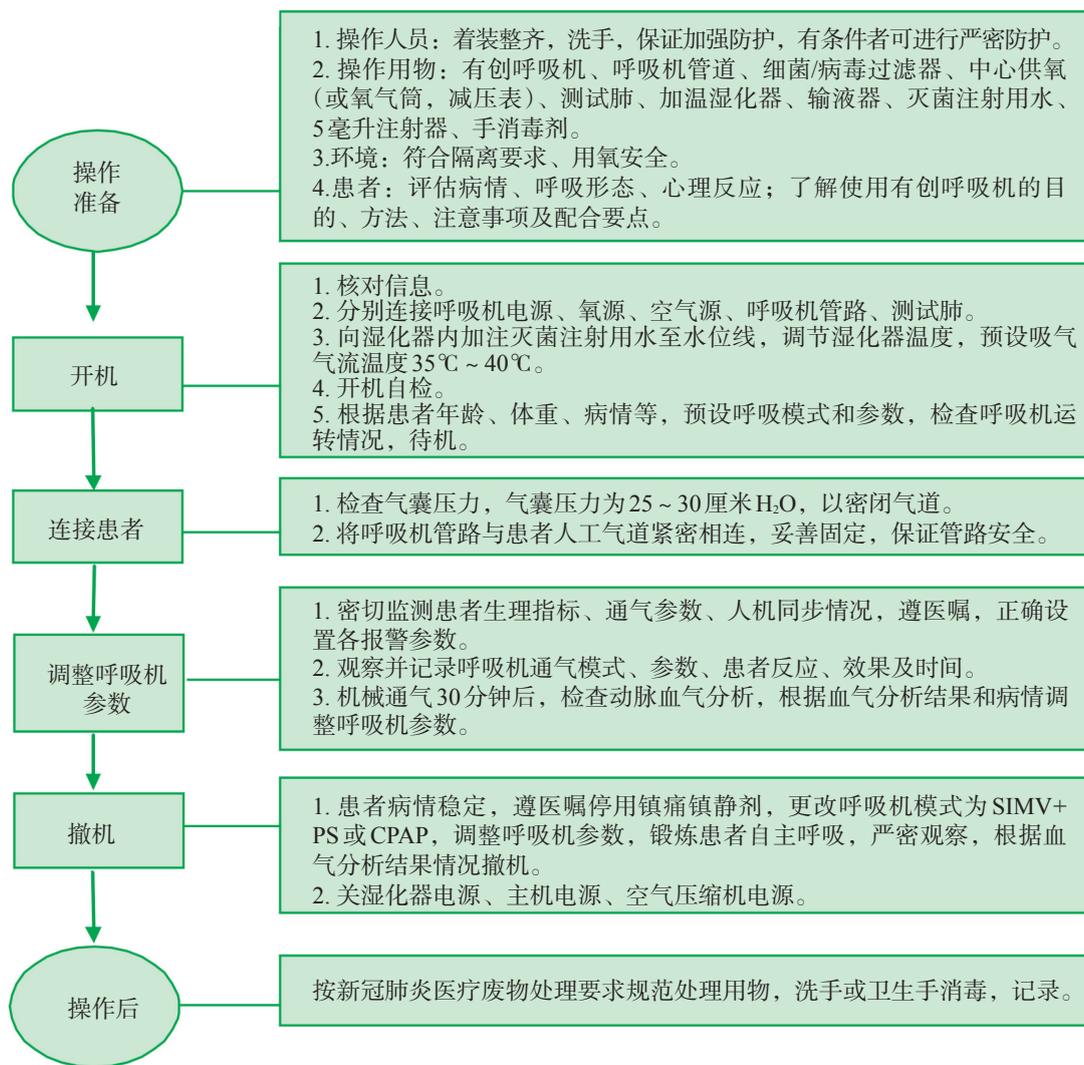


机的效果。

(4) 正确识别报警并及时处理，设置合理报警线，避免误报警。

(三) 操作流程

【有创机械通气操作流程】



(四) 注意事项

(1) 尽量选择一次性呼吸机回路，使用中尽量避免呼吸机回路断开；呼吸机回路无须定期更换，仅当管路破损或污染时及时更换，减少污染气溶胶的产生和排出。

(2) 做好气道湿化，根据痰液性状调节湿化模式；湿化装置建议使用主动加热湿化器，避免频繁向湿化器内注水；避免人工鼻的使用。

(3) 使用呼吸机前评估气道通畅情况，导管位置、置管深度以及气囊压。

(4) 上机后密切观察患者生命体征变化，是否人机同步，必要时遵医嘱做好镇痛镇静。

(5) 管路固定做到“一高两低”：人工气道处于高位，集水杯垂直向下放置并位于管路最低位，防止管道内冷凝水倒流至气道或湿化器内。杯内冷凝水超过1/2时，及时倾倒入2000毫克/升含氯消毒液内，动作轻柔，减少气溶胶产生。

(6) 做好手卫生；如无禁忌证，抬高床头 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ，预防呼吸机相关性肺炎。

(7) 监测呼气过滤器阻力，及时更换过滤器；如遇呼吸机故障，应立即断开呼吸机管路与人工气道连接，使用床旁简易呼吸器辅助通气，更换备用呼吸机。

(8) 呼吸机表面可予以75%乙醇日常擦拭消毒，大部分呼吸机传感器和呼气阀可采用75%乙醇溶液浸泡消毒，一次性管路按感染性医疗废物处理。

四、密闭式吸痰

(一) 目的

将呼吸道分泌物及时吸出，以维持呼吸道/人工气道通畅；减少气溶胶排放，降低新冠病毒传播风险；促进呼吸功能，改善肺通气。

(二) 实施要点

1. 操作指征

(1) 能看到或听到气道内有明显分泌物，患者频繁或持续呛咳。

(2) 呼吸机流量-容积环路或呼气流量-时间波形上出现锯齿波。

(3) 呼吸机提示气道峰压增加（容量控制模式）或潮气量减少（压力控制模式）。

(4) 患者出现氧饱和度下降、呼吸频率增快、心率增快、血压上升，或出现用力呼吸、烦躁不安、发汗。



(5) 动脉血气结果恶化，动脉血二氧化碳分压急剧上升。

2. 操作要点

(1) 正确连接密闭式吸痰管，如图3-6所示，按需吸痰。

(2) 合理设置吸痰负压范围：成人150~200毫米汞柱，儿童小于150毫米汞柱。

(3) 采用浅吸痰方式，避免因操作刺激隆突和气道壁而引起黏膜水肿、炎症、剧烈咳嗽甚至出血。

(4) 每次吸痰时间不超过15秒并进行持续负压吸引，若患者出现心率过快、强烈呛咳、面色青紫、SpO₂明显下降时，立即停止吸痰。

(5) 为避免痰液在吸痰管内累积阻塞导管，每次吸痰结束后彻底冲洗管道。

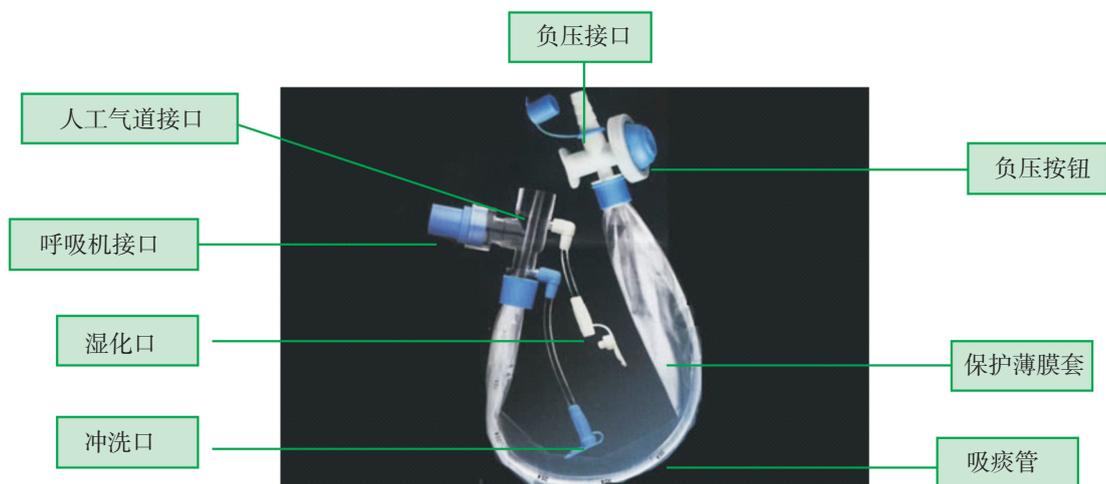
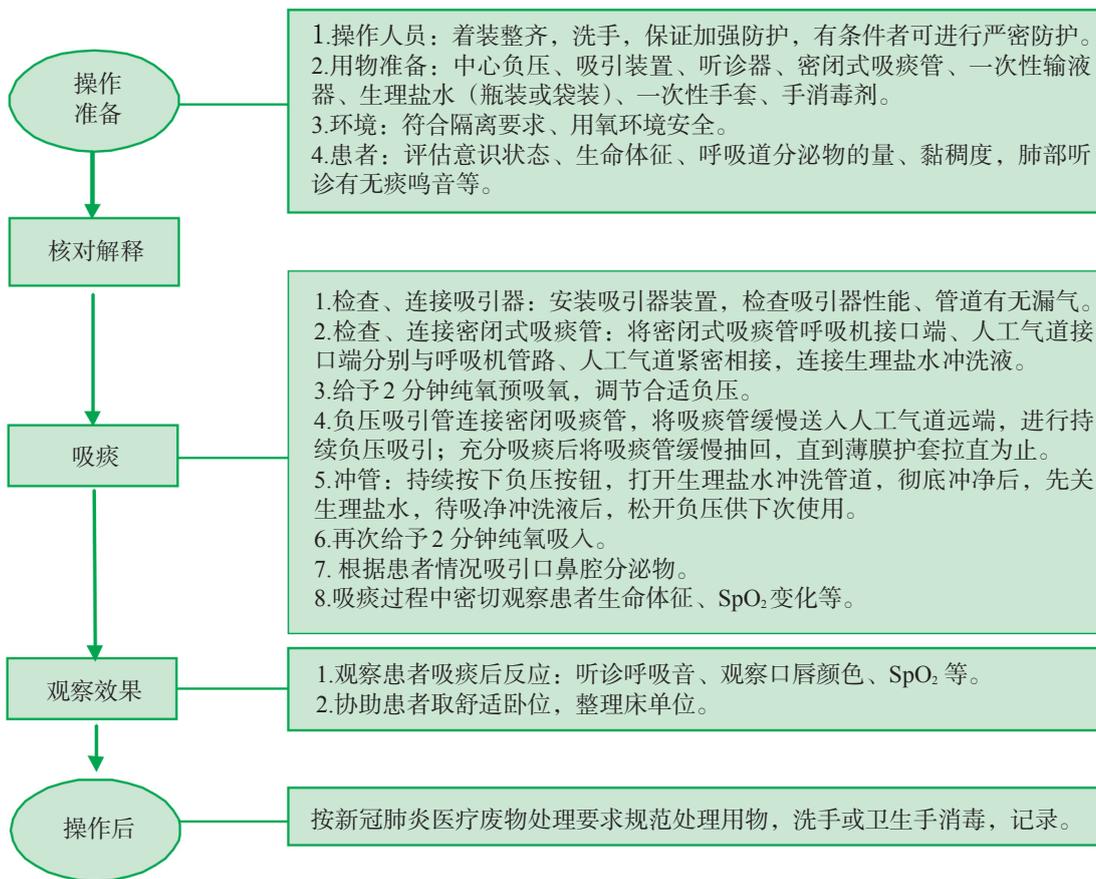


图3-6 密闭式吸痰管示意图

(三) 操作流程

【密闭式吸痰操作流程】



（四）注意事项

- （1）选择合适的密闭式吸痰管，建议成人和儿童使用的吸痰管直径不超过气管导管内径的50%，婴儿不超过70%。
- （2）严格执行手卫生；吸痰时严格无菌技术操作，动作轻柔、迅速。
- （3）妥善固定人工气道，避免因吸痰管的牵拉导致人工气道滑脱或移位。
- （4）密闭式吸痰管和冲管用生理盐水每24小时更换1次，若薄膜保护套破损时立即更换。

五、俯卧位通气

（一）目的

俯卧位通气能促进塌陷肺泡复张，改善通气血流比和呼吸系统顺应性，改善



氧合，从而降低肺血管阻力，降低右心室后负荷。另外，俯卧位时腹腔压力升高，回心血量增加，心脏前负荷及左心室后负荷增加。通过上述机制，俯卧位通气可增加有心脏前负荷储备功能患者的心输出量。同时由于重力作用，俯卧位时痰液引流更为充分。

（二）操作要点

1. 操作指征

（1）适应证。重度 ARDS： $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100$ 毫米汞柱（ $\text{PEEP} \geq 5$ 厘米 H_2O ， $\text{FiO}_2 \geq 0.6$ ）；ARDS 诊断早期：小于等于 48 小时。

（2）禁忌证。①绝对禁忌证：尚未稳定的脊髓损伤或骨折（椎体骨折、骨盆骨折、多发骨折、连枷胸等）、未缓解的颅内压升高、严重的烧伤；②相对禁忌证：腹部手术后、腹腔高压、孕妇、头面部损伤、血流动力学不稳定等。

2. 操作要点

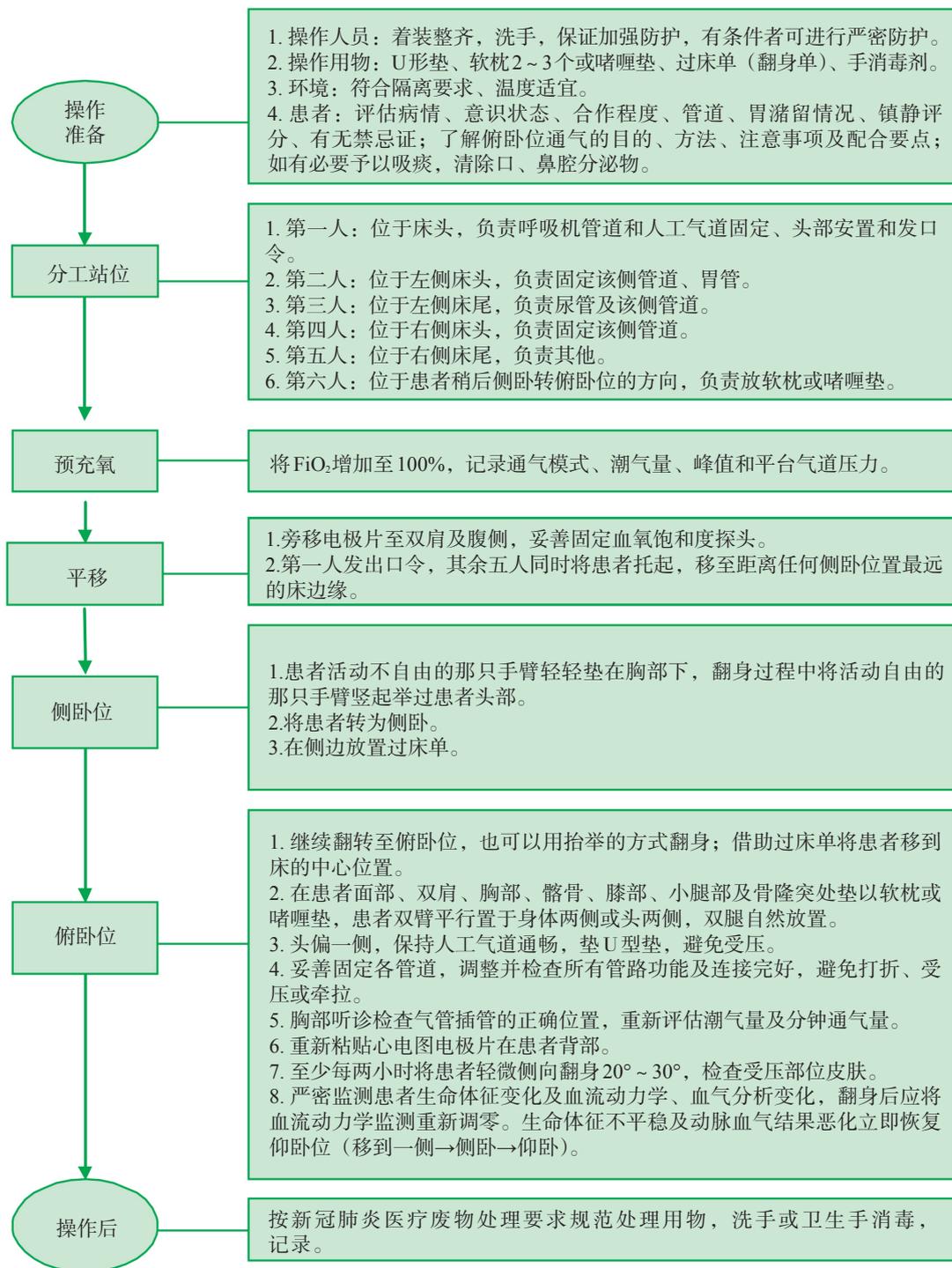
（1）充分镇静，使患者处于相对镇静状态。

（2）操作前确定翻身方向，机械通气患者翻向呼吸机一侧，床旁血液滤过（CRRT）及体外膜氧合（ECMO）患者翻向 CRRT 及 ECMO 仪器侧。

（3）注意拉上窗帘或使用屏风遮挡，保护患者隐私。

（三）操作流程

【俯卧位通气操作流程】



（四）注意事项

（1）避免皮肤黏膜受压，可在双肩、双膝、面部、前额等处使用减压贴，防



止压疮；双臂可置于头两侧或躯体两侧，每2小时替换一次；面部偏向左侧或右侧，每2小时更换一次。

(2) 俯卧位30分钟、4小时及恢复仰卧位前复查血气分析。

(3) 避免人工气道、动静脉置管及各种引流管的压迫、扭曲、移位及脱出。

(4) 注意患者气道的引流，防止气道阻塞，操作前充分清除气道分泌物。

(5) 进行肠内营养的患者翻转前0.5~1小时应停止肠内营养并抽取胃残余量。

(6) 俯卧位通气复张肺泡具有时间依赖性，因此建议重度ARDS早期患者俯卧位通气时间至少每天12小时以上。

(7) 俯卧位通气最常见并发症为气管导管堵塞或脱出、导管脱出、压疮、呕吐，应通过团队共同协作，熟练操作及精细护理，尽量避免并发症的发生。

六、心肺复苏技术

(一) 目的

通过实施基础生命支持技术，建立患者循环、呼吸功能；保证重要脏器的血液供应，尽快促进心跳、呼吸功能恢复。

(二) 实施要点

1. 操作指征

呼吸心搏骤停的新冠肺炎患者。

2. 操作要点

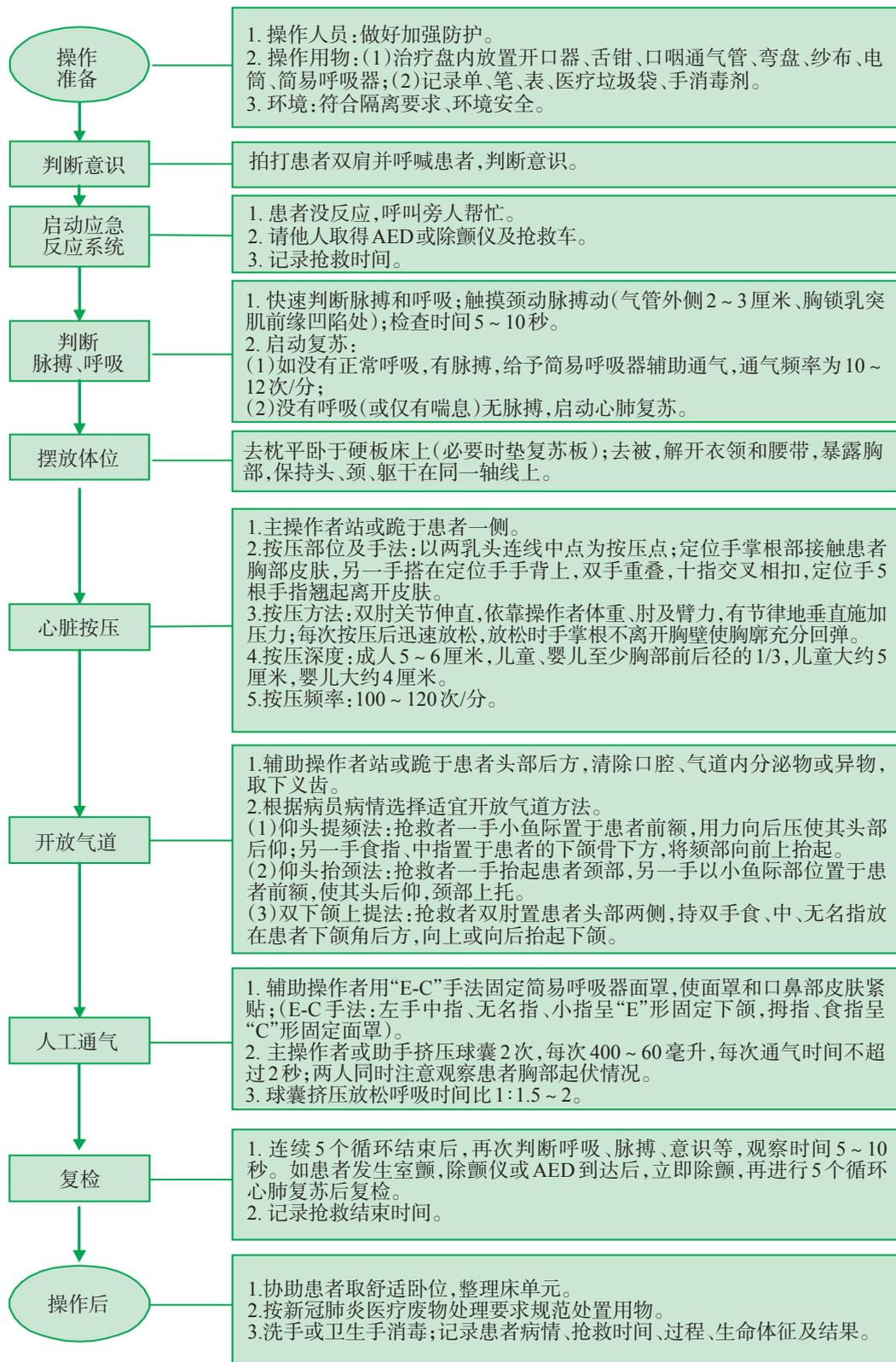
(1) 有效的胸外按压必须快速、有力。

(2) 每次按压后胸廓应充分回弹，尽量避免按压中断，中断时间不超过10秒。

(3) 在建立人工气道前，成人单人或双人CPR按压：通气比均为30：2，建立高级气道（如气管插管）后，按压与通气可能不同步，通气频率为10~12次/分。

(三) 操作流程

【双人心肺复苏操作流程】





（四）注意事项

（1）按压部位要准确，按压适度，过轻达不到效果，过重易造成肋骨骨折、血气胸，肝脾破裂等。

（2）为避免心脏按压时呕吐物逆流至气管，患者头部应适当放低并略偏向一侧。

（3）开放气道时，采用仰头提颏法注意手指不要压向颏下软组织深处，以免阻塞气道；采用双下颌上提法时，患者头保持正中位，不能使头后仰，不可左右扭动，此法适用于怀疑有颈部损伤患者。

（4）避免过度通气。

（5）检查颈椎时，操作者双手从患者颈部两侧分别伸到颈下，轻触颈部，避免加重颈椎损伤。

第四章 新冠肺炎防控护理人员 培训的实施

目前，以岗位需求为导向的培训模式已经在临床广泛运用，根据国家新冠肺炎收治原则，护理人员可能到发热门诊、收治疑似患者病区、收治确诊轻症患者病区和收治确诊重症患者病区，不同岗位护理人员的要求不同，因此以岗位需求为导向开展针对性培训，才能使培训做到有的放矢。

第一节 发热门诊护理岗位培训的实施

发热门诊作为发现传染病的前哨部门，有效的预检分诊可以尽早筛查疑似病例，快速分流，避免交叉感染。

一、培训目标

掌握新冠肺炎相关法律法规，明确发热门诊护理的角色和素质要求；掌握新冠肺炎流行病学知识及医院隔离技术；掌握发热门诊护理工作范围、职责；熟练运用个人防护以及采集新冠肺炎标本技术。

二、培训时间

岗前培训必修内容8学时，选修内容4学时，后期微信群和培训平台不定期培训。



三、培训方式

培训方式主要采用小班教学、线上教学、操作示范、回复示教、案例分析等多种

四、培训大纲及学时安排

如表4-1、表4-2所示。

表4-1 发热门诊护理人员岗位培训内容

内容概述	内容描述
基本知识	新冠肺炎流行病学知识、发热门诊建筑布局、个人防护
专科知识	发热门诊预检分诊流程、传染病防治和医院感染法律法规
操作技能	个人防护用品使用、CPR、标本采集

表4-2 发热门诊护理人员岗位培训计划

培训内容	理论时长	操作时长	总时长
必修内容			8学时
新冠肺炎流行病学知识	1学时		1学时
发热门诊就诊路线图	1学时		1学时
鼻/咽拭子、血液标本采集	0.5学时		0.5学时
个人防护用品的选择与使用	1学时	1学时	2学时
发热门诊消毒隔离	0.5学时		0.5学时
新冠肺炎相关法律法规	1学时		1学时
心理自助调试	1学时		1学时
健康教育及护患沟通	1学时		1学时
选修内容			4学时
门诊建筑布局	0.5学时		0.5学时
门诊护士工作职责	0.5学时		0.5学时
门诊信息系统操作	0.5学时	0.5学时	1学时
双人CPR	0.5学时	0.5学时	1学时
机械通气（无创呼吸机）	0.5学时	0.5学时	1学时

注：选修内容供没有门诊工作经历的护理人员培训用

第二节 应急隔离病区护理岗位培训的实施

应急隔离病区收治新冠肺炎疑似和确诊患者，护理人员的专业能力和水平不仅关系到患者治疗效果，也关系到疫情的有效控制。

一、培训目标

掌握新冠肺炎患者病情观察、治疗、护理要点，动态学习诊疗方案；掌握应急隔离病区护理工作范围、管理制度、工作职责、工作流程、消毒隔离技术等；熟练运用个人防护、新冠肺炎标本采集，给予基本的治疗和应急抢救；熟悉患者转运流程。

二、培训时间

岗前培训必修内容12学时，选修内容4学时，后期微信群和培训平台不定期培训。

三、培训方式

培训方式主要采用小班教学、流程和技能演练、回复示教、线上教学、案例分析等多种形式。

四、培训大纲及学时安排

如表4-3、表4-4所示。

表4-3 应急隔离病房护理人员岗位培训内容

内容概述	内容描述
基本知识	新冠肺炎诊疗方案、应急隔离病区建筑布局、个人防护
专科知识	应急隔离病区工作制度、流程、预案，隔离技术实施要点
操作技能	加强防护（必要时增加严密防护）、呼吸机支持治疗护理、高流量吸氧密闭式吸痰、俯卧位通气、CPR



表 4-4 应急隔离病房护理人员岗位培训计划

培训内容	理论时长	操作时长	总时长
必修内容			12学时
新冠肺炎诊疗方案	1.5学时		1.5学时
应急隔离病房护理工作常规	1.5学时		1.5学时
应急隔离病房紧急突发事件预案	1学时		1学时
高流量吸氧	0.5学时		0.5学时
双人CPR	0.5学时		0.5学时
密闭式吸痰	0.5学时		0.5学时
个人防护用品的选择与使用	1学时	2学时	3学时
职业暴露应急处置方案	0.5学时		0.5学时
新冠肺炎医疗废物处理	0.5学时		0.5学时
新冠肺炎相关法律法规	0.5学时		0.5学时
心理自助调试	1学时		1学时
健康教育及护患沟通	1学时		1学时
选修内容			4学时
应急隔离病房建筑布局	1学时		1学时
鼻/咽拭子、血液标本采集	1学时		1学时
俯卧位通气	1学时		1学时
传染病相关信息系统	1学时		1学时

注：选修内容供没有传染病房工作经历的护理人员培训用

第三节 急诊护理岗位培训的实施

急诊科是医院重要组成部分，患者具有应急突发性强、病情变化快、不可预料等特点，是院内感染发生的高危科室。

一、培训目标

掌握新冠肺炎相关法律法规，明确急症护理岗位的角色和素质要求；掌握新冠肺炎流行病学知识、主要临床表现、个人防护用品使用；掌握急诊室护理工作范围、职责；掌握基本急救技能。

二、培训时间

岗前培训必修内容8学时，选修内容4学时，后期微信群和培训平台不定期培训。

三、培训方式

培训方式主要采用小班教学、模拟操作、回复示教、线上教学等多种形式。

四、培训大纲及学时安排

如表4-5、表4-6所示。

表4-5 急诊护理人员岗位培训内容

内容概述	内容描述
基本知识	新冠肺炎病例诊疗方案、院感防控、标准预防、个人防护
专科知识	急诊预检分诊制度、疑似/确诊病例转运制度、急诊区域环境管理、医疗废物管理
操作技能	CPR、机械通气、高流量吸氧、个人防护

表4-6 急诊护理人员岗位培训计划

培训内容	理论时长	操作时长	总时长
必修内容			8学时
新冠肺炎诊疗方案	0.5学时		0.5学时
急诊预检分诊流程	1学时		1学时
疑似/确诊病例转运	0.5学时		0.5学时
个人防护用品的选择与使用	1学时	1学时	2学时
双人CPR	0.5学时		0.5学时
机械通气（无创、有创呼吸机）	0.5学时	0.5学时	1学时
高流量吸氧	0.5学时		0.5学时
急诊消毒隔离	0.5学时		0.5学时
心理自助调适	0.5学时		0.5学时
新冠肺炎相关法律法规	0.5学时		0.5学时
健康教育及护患沟通	0.5学时		0.5学时
选修内容			4学时
急诊建筑布局	1学时	0.5学时	1.5学时



续表

培训内容	理论时长	操作时长	总时长
急诊护士工作职责	0.5学时		0.5学时
急诊信息系统操作	0.5学时	0.5学时	1学时
鼻/咽拭子、血液标本采集	0.5学时		0.5学时
密闭式吸痰	0.5学时		0.5学时

注：选修内容供没有急诊工作经历的护理人员培训用

第四节 门诊护理岗位培训的实施

门诊患者数量多、流动性大、人员来源复杂，对门诊护理人员进行针对性培训，可以提高门诊护理人员预检分诊的能力，及时发现传染病风险，合理引导就医，最大程度避免交叉感染。

一、培训目标

掌握新冠肺炎相关法律法规，明确门诊护理岗位的角色和素质要求；掌握新冠肺炎流行病学知识和主要临床表现；掌握门诊护理工作范围、流程。

二、培训时间

岗前培训必修内容4学时，选修内容2学时，后期微信群和培训平台不定期培训。

三、培训方式

培训方式主要采用线上教学、流程演练形式。

四、培训大纲及学时安排

如表4-7、表4-8所示。

表4-7 门诊护理人员岗位培训内容

内容概述	内容描述
基本知识	新冠肺炎病例诊疗方案、院感防控、标准预防、个人防护
专科知识	门诊预检分诊制度、医疗废物管理
操作技能	个人防护

表4-8 门诊护理人员岗位培训计划

培训内容	理论时长	操作时长	总时长
必修内容			4学时
新冠肺炎流行病学知识和主要临床表现	0.5学时		0.5学时
门诊三级预检分诊路线图	0.5学时	0.5学时	1学时
个人防护用品的选择与使用	1学时		1学时
新冠肺炎相关法律法规	0.5学时		0.5学时
健康教育及护患沟通	0.5学时		0.5学时
心理自助调适	0.5学时		0.5学时
选修内容			2学时
门诊建筑布局	0.5学时		0.5学时
门诊护士工作职责	0.5学时		0.5学时
门诊信息系统操作	0.5学时	0.5学时	1学时

注：选修内容供没有门诊工作经历的护理人员培训用

第五节 普通病区护理岗位培训的实施

普通病区住院患者作为新冠肺炎易感人群是疫情防控的保护对象，提高普通病区护理人员对疫情的敏感性，加强病区管理以及对可能罹患传染病患者的甄别是保障病区安全的关键。

一、培训目标

掌握新冠肺炎相关法律法规，明确普通病区护理角色和素质要求；熟悉新冠肺炎流行病学知识和主要临床表现；掌握收治新冠肺炎患者和疑似患者的应急预



案和 workflows。

二、培训时间

岗前培训必修内容4学时，选修内容2学时，后期微信群和培训平台不定期培训。

三、培训方式

培训方式主要采用线上教学形式。

四、培训大纲及学时安排

如表4-9、表4-10所示。

表4-9 普通病房护理人员岗位培训内容

内容概述	内容描述
基本知识	新冠肺炎病例诊疗方案、院感防控、标准预防、个人防护
专科知识	病房患者及家属管理制度、临时隔离病室管理、疑似/确诊病例转运制度、病房环境管理、医疗废物管理、临时隔离病室医疗废物/织物处置
操作技能	个人防护

表4-10 普通病房护理人员岗位培训计划

培训内容	理论时长	操作时长	总时长
必修内容			4学时
新冠肺炎流行病学知识和主要临床表现	0.5学时		0.5学时
收治新冠肺炎患者或疑似患者的应急预案	1学时		1学时
个人防护用品的选择与使用	1学时		1学时
职业暴露应急处置方案	0.5学时		0.5学时
新冠肺炎医疗废物处理	0.5学时		0.5学时
新冠肺炎相关法律法规	0.5学时		0.5学时
选修内容			2学时
医院隔离技术	0.5学时		0.5学时
心理自助调试	0.5学时		0.5学时
健康教育及护患沟通	1学时		1学时

注：选修内容供没有传染病房工作经历的护理人员培训用

第五章 新冠肺炎防控护理人员 培训考核标准

新冠肺炎应急培训应重在高效和实操两方面，参与疫情防控的医护人员必须掌握新冠肺炎疫情防控、消毒隔离技术和个人防护等知识和技能，才能在防控工作中确保患者和自身安全。

第一节 新冠肺炎个人防护检查现场督导清单

在新冠肺炎疫情防控工作中，医务人员随时都可能处在职业暴露和感染的风险中，故制定个人防护用品穿戴督导清单，如图 5-1 所示，供医务人员在穿脱防护装备过程中相互核查，以确保防护到位。

表 5-1 安全穿脱防护服核查表

检查步骤	注意事项	结果判定
穿防护服(需两人互相检查)		
1 经医务人员通道或清洁通道进入更衣室	流程正确	
2 流动水下七步洗手	1.洗手步骤完成 2.洗手时间达标(至少15秒)	
3 更换工作服或洗手衣、工作鞋	着工作服、工作鞋、头发扎好盘起便于穿防护服	
4 进入第一缓冲间	流程正确	
5 佩戴医用防护口罩	1.口罩佩戴正确 2.进行密合性试验	
6 戴一次性帽子	1.帽子大小合适,能遮住全部头发 2.头发、双耳被有效保护	
7 戴内层手套	1.手套穿戴正确,大小合适、密闭性好 2.袖口扎入手套内	



续表

检查步骤		注意事项	结果判定
8	扎好袖口后,做伸展运动,检查工作服舒适度及松紧性	工作服松紧性适宜	
9	进入第二缓冲间,穿戴连体防护服	1. 防护服穿戴正确 2. 防护服无破损,拉链性能好 3. 正确穿防护服 4. 双人相互检查	
10	戴第二层手套,将防护服袖口扎于内层手套内,必要时加戴第二层帽子	1. 手套穿戴正确,大小合适、密闭性好 2. 袖口扎入手套内	
11	扎好袖口后,做伸展运动,检查工作服防护服舒适度及松紧性	防护服松紧适宜	
12	佩戴护目镜或防护面罩/屏	1. 护目镜或防护面罩/屏做除雾处理 2. 护目镜或防护面罩/屏压住防护服帽檐,面部皮肤无暴露 3. 护目镜或防护面罩/屏松紧适度	
13	穿隔离衣;此步骤适用于在 COVID-19 隔离留观病区(房)、隔离病(房)和隔离重症监护病区(房)等区域,进行采集呼吸道标本、气管插管、气管切开、无创通气、吸痰等可能出现血液、体液和分泌物等喷溅操作时加穿	穿戴正确	
14	加戴第三层手套,妥善固定于隔离衣衣袖外(未穿隔离衣跳过此步)	穿戴正确	
15	穿鞋三套	鞋套扎紧不易滑脱	
16	穿好鞋三套后,做伸展运动,检查靴套舒适度及松紧性		
17	加戴外科口罩(绑带式);此步骤适用于在 COVID-19 隔离留观病区(房)、隔离病(房)和隔离重症监护病区(房)等区域,进行采集呼吸道标本、气管插管、气管切开、无创通气、吸痰等可能出现血液、体液和分泌物等喷溅操作时加戴	穿戴正确,检查密合性	
18	两人相互检查,确保无皮肤黏膜裸露在外	防护用品穿戴正确,皮肤黏膜无外露	
19	进入病房	流程正确	
*	佩戴电动送风正压防护面罩(用于进行气管切开,气管插管等近距离操作)	穿戴正确,皮肤黏膜无外露	
脱防护服 (需另一人帮助核查提醒每一步)			
1	离开病房	进入缓冲间,摘脱防护用品时,确保手套及手不触碰里层衣物及皮肤黏膜	
2	卫生手消毒	方法正确	

续表

	检查步骤	注意事项	结果判定
3	脱外层鞋套	方法正确	
4	卫生手消毒	方法正确	
*	摘电动送风正压防护面罩 (气管切开、气管插管等近距离操作后)	1.脱卸方法正确,用后物品处理正确 2.手卫生方法正确	
5	脱医用外科口罩	脱卸方法正确,低头闭眼屏气,用后口罩处理正确	
6	卫生手消毒	方法正确	
7	解隔离衣腰带	系带处理正确,未超出隔离衣下摆	
8	卫生手消毒	方法正确	
9	脱外层手套	1.方法正确,无污染 2.用后手套处理正确	
10	卫生手消毒	方法正确	
11	解隔离衣衣领	方法正确,无污染	
12	卫生手消毒	方法正确	
13	脱隔离衣	1.方法正确,无污染 2.用后隔离衣处理正确	
14	卫生手消毒	方法正确	
15	摘护目镜或防护面罩/屏	1.方法正确,无污染 2.用后护目镜或防护面罩/屏处理正确	
16	卫生手消毒	方法正确	
17	解开防护服,脱防护服帽子	方法正确,无污染	
18	卫生手消毒	方法正确	
19	脱第二层手套	1.方法正确,无污染 2.用后手套处理正确	
20	卫生手消毒		
21	脱防护服	1.方法正确,无污染 2.用后防护服处理正确	
22	卫生手消毒	方法正确	
23	脱内层鞋套	1.方法正确,无污染 2.用后鞋套处理正确	
24	卫生手消毒	方法正确	
25	进入潜在污染区	流程正确	
26	卫生手消毒	方法正确	
27	脱去内层手套	1.方法正确,无污染 2.用后手套处理正确	



续表

检查步骤	注意事项	结果判定
28 卫生手消毒	方法正确	
29 脱帽子	1.方法正确,无污染 2.用后帽子处理正确	
30 卫生手消毒	方法正确	
31 脱医用防护口罩	1.方法正确,无污染 2.用后医用防护口罩处理正确	
32 流动水洗手+手消毒	方法正确,洗手时间符合要求	
33 戴口罩、帽子	方法正确	
34 进入清洁区	方法正确	
35 流动水洗手	方法正确	
36 脱去衣物,沐浴,更衣,离开工作区	方法正确	

第二节 新冠肺炎患者常用护理技术考核标准

护理技术操作标准是依据护理技术操作内容、特点、流程、管理要求等制定的护理人员应遵循的准则、规定、程序和方法。制定护理技术考核标准,有利于检测培训效果,实现技能操作的同质化。

一、手卫生技术（洗手）

表 5-2 手卫生技术操作流程及评分标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (15分)	1. 操作人员:着装整齐、修剪指甲、取下手表、首饰品	4		
	2. 操作用物:流动水洗手设施、洗手液、干手物品、必要时备护手液或速干手消毒剂	9		
	3. 环境:清洁、宽敞、光线充足	2		
操作流程 (50分)	1. 在流动水下,使双手充分淋湿	3		
	2. 取适量清洁剂均匀涂抹至整个手掌、手背、手指和指缝	10		
	3. 认真揉搓双手至少 15 秒,应注意清洗双手所有皮肤,包括指背、指尖和指缝,具体揉搓步骤为:掌心相对,手指并拢,相互揉搓→手心对手背沿指缝相互揉搓,两手交换进行→掌心相对,双手交叉沿指缝相互揉搓→弯曲手指,使关节在另一手掌心旋转揉搓,两手交换进行→右手握住左手大拇指旋转揉搓,两手交换进行→将 5 个手指尖并拢放在另一手掌心旋转揉搓,两手交换进行→手掌握住手腕旋转揉搓,两手交换进行	32		

续表

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作流程 (50分)	4. 指尖向下,从上而下流动水彻底冲净双手,擦干,必要时取适量护手液护肤	5		
终末质量 评定 (25分)	1. 无菌毛巾或擦手纸规范放置	5		
	2. 洗手时机正确	5		
	3. 七步洗手方法正确,全过程动作熟练	5		
	4. 手的各个部位均洗到、冲净	5		
	5. 过程无污染	5		
提问 (10分)	1. 洗手与卫生手消毒指征	5		
	2. 洗手注意事项	5		
总分		100		

二、穿脱一次性隔离衣

表 5-3 穿脱一次性隔离衣操作流程及评分标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (10分)	1. 操作人员:穿长袖工作服或洗手衣、工作鞋、长发扎好盘起	2		
	2. 操作物:医用外科口罩或医用防护口罩、一次性帽子、一次性隔离衣、手套、鞋套/靴套、手消毒剂、医疗废物垃圾袋、必要时备透明胶布	5		
	3. 环境:符合隔离要求、宽敞、通风	2		
	4. 患者:病情、隔离种类	1		
操作要点 (75分)	1. 洗手、戴口罩、帽子,并检查口罩密合性	5		
	2. 取衣:检查一次性隔离衣(效期、型号、是否干燥、完好)取衣后手持衣领,衣领两端向外折齐,对齐肩缝	5		
	3. 穿袖:一手持衣领,另一手伸入一侧袖内,持衣领的手向上拉衣领,将衣袖穿好,换手持衣领,同法穿另一衣袖	6		
	4. 系领口:两手持领子中央,沿着领边向后系好衣领,整理袖口	4		
	5. 系腰带:将隔离衣的一边向前拉,直至触到边缘后用手捏住,同法捏住另一侧,两手在背后将两侧边缘对齐,向一侧折叠,一手按住折叠处,另一手将腰带拉至背后折叠处,在一侧腰部打一活结系好	12		
	6. 戴手套,检查是否漏气	4		
	7. 穿鞋套,根据暴露风险选择是否加穿鞋套/靴套	2		
	8. 检查穿戴有无破损、遗漏、皮肤外露	2		



续表

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作要点 (75分)	9. 卫生手消毒,脱鞋套	2		
	10. 卫生手消毒,解腰带,在前面打活结,系带不要超出隔离衣下摆	3		
	11. 卫生手消毒,脱手套:用戴着手套的手捏住另一手套腕部外面,翻转脱下;再将脱下手套的手伸入另一手套内,捏住内面边缘将手套向下翻转脱下;卫生手消毒	5		
	12. 解衣领,卫生手消毒	3		
	13. 一手伸入另一侧袖口内侧清洁面,拉下衣袖过手(遮住手),再用衣袖遮住的手在外面握住另一衣袖的外面并拉下袖子,两手在袖内使袖子对齐,双臂逐渐退出	10		
	14. 将一次性隔离衣污染面向里,清洁面向外卷好,投入医疗垃圾袋内,卫生手消毒	3		
	15. 闭眼屏气脱帽子,卫生手消毒	3		
	16. 闭眼屏气脱口罩,所有防护用品脱卸完毕,流动水洗手+卫生手消毒	4		
	17. 立即佩戴干净口罩、帽子,避免暴露	2		
终末质量 评定 (10分)	1. 操作熟练	2		
	2. 脱隔离衣时是否污染面部、颈部;卫生手消毒是否符合规范	8		
提问 (5分)	穿脱隔离衣遵循原则	5		
总分		100		

三、穿脱防护服

表 5-4 穿脱防护服操作流程及评价标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (10分)	1. 操作人员:穿长袖工作服或洗手衣、工作鞋、长发扎好盘起	1		
	2. 操作用物:医用外科口罩、医用防护口罩、一次性帽子、一次性隔离衣、防护服、手套、手消毒剂、除雾处理后的护目镜或防护面罩/屏、鞋套或靴套、胶布、医疗废物垃圾袋	5		
	3. 环境:符合隔离要求、宽敞、通风	2		
	4. 患者:病情、隔离种类	2		
操作要点 (75分)	穿防护服 (30分)			
	1. 洗手→戴医用防护口罩→检查口罩密合性→戴帽子→戴第一层手套	5		
	2. 取衣,检查防护服(是否干燥、完好、大小是否合适,拉链功能是否正常,有无使用过;确定内面和外面)	2		

续表

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题	
操作要点 (75分)	3. 穿防护服 穿下衣→穿上衣→戴帽子→拉拉链,压下锁扣→扯下粘胶固定	5			
	4. 再次检查防护服是否破损,防护服帽檐是否遮盖一次性帽子,戴第二层手套,必要时加戴第二层帽子	3			
	5. 戴护目镜或防护面罩/屏	4			
	6. 在特定病房及操作时加穿一次性隔离衣:检查一次性隔离衣→穿袖→系领→整理袖口→系腰带	5			
	7. 戴第三层手套,穿鞋三套(内层鞋套→靴套→外层鞋套),在特定病房及操作时加戴外科口罩	4			
	8. 再次检查穿戴有无破损、遗漏、皮肤外露	2			
	9. 离开病房进入缓冲区→卫生手消毒→脱外层鞋套→卫生手消毒→脱外科口罩→卫生手消毒	4			
	10. 脱隔离衣:解腰带→卫生手消毒→脱第三层手套→卫生手消毒→解衣领→卫生手消毒→一手伸入另一侧袖口内侧清洁面,拉下衣袖过手(遮住手),再用衣袖遮住的手在外面握住另一衣袖的外面并拉下袖子,两手在袖内使袖子对齐,双臂逐渐退出→将隔离衣污染面向里,衣领及衣边卷至中央,一次性隔离衣投入黄色医疗垃圾袋中→卫生手消毒	9			
	11. 低头闭眼屏气,脱护目镜或防护面罩/屏,卫生手消毒	3			
	12. 脱防护服:解开防护服粘胶,拉开拉链→上提帽子使帽子脱离头部,翻转帽子至肩部,让其内侧面朝外→卫生手消毒→脱第二层手套→卫生手消毒→一手伸入另一侧袖口内侧清洁面,拉下衣袖过手(遮住手),再用衣袖遮住的手在外面握住另一衣袖的外面并拉下袖子→先脱袖子,再由上向下边脱边卷,一并脱下防护靴套,污染面向里,全部脱下卷成包裹状,置于医疗垃圾袋内→卫生手消毒	16			
	13. 脱内层鞋套→卫生手消毒→进入潜在污染区→卫生手消毒→脱内层手套→卫生手消毒	5			
	14. 脱帽子:低头闭眼屏气,双手指置于耳后,抬起帽子,翻转将污染面朝内,放入医疗垃圾袋中,卫生手消毒	3			
	15. 脱医用防护口罩:闭眼屏气,一手将下方系带拉过头顶,置于前面;另一手将上方系带拉过头顶绕于前面,脱下口罩	3			
	16. 流动水洗手+卫生手消毒;立即佩戴干净口罩、帽子,避免暴露	2			
	终末质量 评定 (10分)	1. 操作熟练	2		
		2. 穿脱防护服、隔离衣、口罩、帽子、护目镜时是否存在污染、暴露	6		
3. 卫生手消毒是否符合规范		2			
提问 (5分)	脱卸防护服时若不慎触及或可疑触及污染面,如何处理	5			
总分		100			



四、咽拭子采集

表 5-5 咽拭子采集操作流程及评分标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (20分)	1.操作人员：衣帽整洁，洗手，做好加强防护	5		
	2.操作用物：无菌咽拭子、无菌生理盐水、含2~3毫升病毒保存液的采集管、标签或条形码、手消毒剂	5		
	3.环境：宽敞、清洁、光线充足	3		
	4.患者：评估患者年龄、病情、治疗情况、心理状态及合作程度；了解咽拭子标本采集目的、方法、注意事项及配合要点	7		
操作流程 (65分)	1.核对患者医嘱、检验申请单、采集管、标签或条形码	5		
	2.嘱患者漱口，采样人员将拭子放入无菌生理盐水中湿润	5		
	3.患者张口发“啊”音，必要时用压舌板辅助，露出两侧咽扁桃体	5		
	4.将拭子越过舌根，在患者两侧咽扁桃体稍微用力来回擦拭至少3次，然后再在咽后壁上下擦拭至少3次	10		
	5.取样后迅速将拭子头浸入采样液中	5		
	6.折断尾部，并弃去，使拭子完全置于管中	5		
	7.旋紧管盖，并轻晃	5		
	8.再次核对信息	5		
	9.将样本放入双层密封标本袋内后，置于新冠肺炎专用转运箱，75%酒精消毒后封闭，并由专人送检	10		
	10.按新冠肺炎医疗废物处理要求规范处理用物	5		
	11.洗手或卫生手消毒，记录	5		
终末质量 评定 (10分)	1.操作流畅，无职业暴露	5		
	2.标本采集正确，无污染	5		
提问 (5分)	咽拭子采样注意事项	5		
总分		100		

五、鼻咽拭子采集

表 5-6 鼻咽拭子采集操作流程及评分标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (20分)	1. 操作人员: 衣帽整洁, 洗手, 做好加强防护	10		
	2. 操作用物: 无菌鼻咽拭子、含 2~3 毫升病毒保存液的采集管、标签或条形码、手消毒剂	5		
	3. 环境: 宽敞、清洁、光线充足	3		
	4. 患者: 评估年龄、病情、治疗情况、心理状态及合作程度; 了解鼻咽拭子标本采集目的、方法、注意事项及配合要点; 嘱患者去除前鼻孔分泌物	2		
操作流程 (65分)	1. 核对患者、检验申请单、采集管以及标签或条形码是否一致	7		
	2. 固定患者头部不动, 嘱其头部后仰 (约 70°)	2		
	3. 用拭子棒估测耳根到鼻孔距离	5		
	4. 采样人员一手轻扶患者头部, 一手执拭子贴鼻孔进入, 沿下鼻道的底部向后缓缓深入	5		
	5. 达到预估深度 (鼻咽腔后壁) 时, 稍停留 (一般要求 15~30 秒), 旋转拭子 3 周	8		
	6. 必要时取双侧鼻孔, 换拭子棒再次采集	5		
	7. 取样后迅速将拭子头浸入采样液中	5		
	8. 折断尾部, 并弃去, 使拭子完全置于管中	5		
	9. 旋紧管盖, 并轻晃	5		
	10. 再次核对信息	5		
	11. 将样本放入双层密封标本袋内后, 置于新冠肺炎专用转运箱, 75%酒精消毒后封闭, 并由专人送检	5		
	12. 按新冠肺炎医疗废物处理要求规范处理用物	5		
	13. 洗手或卫生手消毒, 记录	3		
终末质量 评定 (10分)	1. 操作流畅, 无职业暴露	5		
	2. 标本采集正确, 无污染	5		
提问 (5分)	鼻咽拭子采样注意事项	5		
总分		100		



六、静脉血标本采集

表 5-7 静脉血标本采集操作流程及评分标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (20分)	1.操作人员：衣帽整洁，洗手，做好加强防护	5		
	2.操作物：治疗盘、检验申请单、标签或条形码、真空采血管、采血针、持针器、一次性治疗巾、胶布、弯盘、止血带、碘伏棉签、无菌棉签、手消毒剂、试管架、锐器盒、医用垃圾桶、必要时备小垫枕	10		
	3.环境：宽敞、清洁、光线充足	3		
	4.患者：根据检查项目评估患者有无进食、采血部位皮肤及血管情况；体位舒适，了解血标本的采集目的、方法、注意事项及配合要点	2		
操作流程 (65分)	1.核对患者医嘱、检验申请单、真空采血管以及标签或条形码是否一致，向患者解释说明血标本采集目的及配合要点	5		
	2.垫一次性治疗巾，选择合适静脉	5		
	3.顺时针消毒穿刺点周围皮肤，以穿刺点为中心，由内向外缓慢旋转，逐步涂擦，消毒范围不小于5厘米×5厘米，待干	5		
	4.在穿刺点上方大于6厘米处系止血带，逆时针再次消毒穿刺点周围皮肤，消毒范围不小于5厘米×5厘米，待干	5		
	5.再次核对信息	5		
	6.嘱患者握拳，一手绷紧静脉下端皮肤，另一手持采血针，针头斜面向上以15°~30°角穿刺，见回血后沿静脉走行进针少许	5		
	7.固定采血针，将真空采血管插入采血针尾端，当血液开始流入真空采血管时，松开止血带；嘱患者松拳，采血至需要量，取下真空采血管，按规定频次180°上下颠倒。如需采集多管血标本，可再接入所需的真空采血管，并根据采血管说明书要求依次采集血标本	10		
	8.采血毕，先拔真空采血管，再拔除针头，嘱患者按压穿刺点片刻，直至无出血	5		
	9.再次核对患者、检验申请单及真空采血管标签信息是否一致	5		
	10.将样本放入双层密封标本袋内后，置于新冠肺炎专用转运箱，75%酒精消毒后封闭，并由专人送检	5		
	11.按新冠肺炎医疗废物处理要求规范处理用物	5		
	12.洗手或卫生手消毒，记录	5		
终末质量 评定 (10分)	1.严格执行无菌操作及查对制度，标本采集正确，符合检验要求，无污染	5		
	2.关爱患者，有效沟通；操作流畅，无职业暴露	5		
提问 (5分)	真空采血管采血时，多个组合检测项目同时采血时的采血顺序	5		
总分		100		

七、大便标本采集

表 5-8 大便标本采集操作流程及评分标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (20分)	1. 操作人员：着装整洁，洗手，做好加强防护	5		
	2. 操作用物：检验申请单、标签或条形码、清洁便盆、无菌棉签、含2毫升生理盐水的无菌标本容器、手消毒剂	10		
	3. 环境：宽敞、清洁、光线充足	3		
	4. 患者：体位舒适，了解大便标本采集目的、方法、注意事项及配合要点	2		
操作流程 (65分)	1. 核对患者医嘱、检验申请单、无菌标本容器以及标签或条形码是否一致，向患者解释说明大便标本采集的目的及配合要点	10		
	2. 嘱病员排便于清洁便盆内	7		
	3. 用无菌棉签取中央部分粪便3~5克置于无菌标本容器内	10		
	4. 折断无菌棉签尾部弃去，旋紧瓶盖。	7		
	5. 再次核对患者、检验申请单及标本容器标签信息是否一致	7		
	6. 将样本放入双层密封标本袋内后，置于新冠肺炎专用转运箱，75%酒精消毒后封闭，并由专人送检	10		
	7. 按新冠肺炎医疗废物处理要求规范处理用物	7		
	8. 洗手或卫生手消毒，记录	7		
终末质量 评定 (10分)	1. 操作流畅，无职业暴露	5		
	2. 标本采集正确，无污染	5		
提问 (5分)	大便标本采集注意事项	5		
总分		100		



八、经鼻高流量湿化氧疗

表 5-9 经鼻高流量湿化氧疗操作流程及评分标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (20分)	1. 操作人员：衣帽整洁，洗手，做好加强防护	5		
	2. 操作用物：经鼻高流量湿化氧疗仪、一次性管路、适宜型号的鼻塞、湿化器、手消毒剂	5		
	3. 环境：符合隔离要求、用氧安全	4		
	4. 患者：充分交流，评估病情、耐受性、配合度、鼻腔情况；了解使用经鼻高流量吸氧的目的、方法、注意事项及配合要点；病情允许情况下取半卧位或头高位（大于20°）	6		
操作流程 (45分)	1. 接通电源及氧源，正确连接管路和湿化器	7		
	2. 开机，进入工作界面	3		
	3. 根据患者病情、舒适性及耐受度，选择合适温度及流量，设置参数	10		
	4. 戴鼻塞，送气，操作轻柔，避免损伤鼻黏膜	5		
	5. 观察患者意识状态、生命体征、呼吸运动形式及血气分析变化，重点监测 SpO ₂ 情况	10		
	6. 关机，取下鼻塞，协助取舒适卧位	5		
	7. 按新冠肺炎医疗废物处理要求规范处理用物，洗手或卫生手消毒，记录	5		
终末质量 评定 (25分)	操作方法正确，减少气溶胶的扩散及飞沫传播	25		
提问 (10分)	1. 高流量吸氧适应证与禁忌证	5		
	2. 高流量吸氧注意事项	5		
总分		100		

九、无创机械通气

表 5-10 无创机械通气操作流程及评分标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (15分)	1. 操作人员：衣帽整洁，洗手，做好加强防护	3		
	2. 操作用物：无创呼吸机、呼吸机管道、适宜的无创通气连接器（头盔或面罩）、中心供氧（或氧气筒、减压表）、加温湿化器、病毒细菌过滤器、输液器、灭菌注射用水、手消毒剂	5		
	3. 环境：符合隔离要求、用氧安全	3		
	4. 患者：评估病情、呼吸形态、心理反应，选择合适的无创通气连接器；了解使用无创呼吸机的目的、方法、注意事项及配合要点	4		
操作流程 (70分)	1. 携用物至床旁，核对解释	2		
	2. 连接呼吸机电源及氧源，正确安装呼吸机管道	3		
	3. 向湿化器罐内加注灭菌注射用水至水位线，调节湿化器温度为35℃~40℃	2		
	4. 开机自检	2		
	5. 根据病情需要预置通气方式及参数，检查呼吸机运转情况，待机	5		
	6. 协助患者摆好体位，妥善固定无创通气连接器，松紧以可嵌入1~2手指为宜	5		
	7. 将无创通气连接器连接呼吸回路，开始进行通气	8		
	8. 观察患者反应及呼吸机运行情况，正确设置各报警参数	10		
	9. 观察并记录呼吸机通气模式、参数、患者反应、效果及时间	6		
	10. 机械通气30分钟后，检查动脉血气分析，根据病情调整呼吸机各项参数	10		
	11. 患者情况稳定，根据病情进行脱机→关机→断开无创通气连接器→关闭呼吸机和湿化罐电源→脱开氧源→30分钟后复测血气	6		
	12. 撤机后，严密观察患者病情变化	5		
	13. 按新冠肺炎要求规范处理用物，洗手或卫生手消毒，记录	6		
终末质量 评定 (10分)	1. 护患沟通有效，关爱患者，密切观察病情变化，抢救效果好，患者无创伤及其他并发症	3		
	2. 熟悉呼吸机性能，操作熟练，动作迅速、准确，参数设置正确	5		
	3. 用物齐备，处理规范	2		
提问 (5分)	无创通气过程中导致人机对抗的因素有哪些	5		
总分		100		



十、有创机械通气

表 5-11 有创机械通气操作流程及评分标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (15分)	1. 操作人员：着装整齐，洗手，保证加强防护，有条件者可进行严密防护	3		
	2. 操作用物：有创呼吸机、呼吸机管道、细菌/病毒过滤器、中心供氧（或氧气筒、减压表）、测试肺、加温湿化器、输液器、灭菌注射用水、5毫升注射器、手消毒剂	5		
	3. 环境：符合隔离要求、用氧安全	5		
	4. 患者：评估病情、呼吸形态、心理反应；了解使用有创呼吸机的目的、方法、注意事项及配合要点	2		
操作流程 (70分)	1. 携用物至床旁，核对解释	2		
	2. 连接呼吸机电源、氧源、空气源、呼吸机管路、测试肺	4		
	3. 向湿化器内加注灭菌注射用水至水位线，调节湿化器温度，预设吸气气流温度为35℃~40℃	2		
	4. 开机自检	2		
	5. 根据病情预设呼吸机通气模式及参数，检查呼吸机运转情况，待机	5		
	6. 检查气囊压力，气囊压力值为25~30厘米H ₂ O，以密闭气道	3		
	7. 将呼吸机与患者人工气道紧密相连，根据医嘱使用镇痛镇静剂	8		
	8. 观察患者反应及呼吸机运行情况，正确设置各报警参数	8		
	9. 观察并记录呼吸机通气模式、参数、患者反应、效果及时间	8		
	10. 机械通气30分钟后，检查动脉血气分析，根据血气分析结果和病情调整呼吸机参数	8		
	11. 患者病情稳定，遵医嘱停用镇静剂，更改呼吸机模式为SIMV+PS或CPAP，调整呼吸机参数，锻炼患者自主呼吸，严密观察，根据血气分析结果情况撤机	8		
	12. 关湿化器电源，主机电源，空气压缩机电源	6		
	13. 按新冠肺炎要求规范处理用物，洗手或卫生手消毒，记录	6		
终末质量 评定 (10分)	1. 护患沟通有效，关爱患者，密切观察病情变化，抢救效果好，患者无创伤及其他并发症	3		
	2. 熟悉呼吸机性能，操作熟练，动作迅速、准确，参数设置正确	5		
	3. 用物齐备，处理规范	2		
提问 (5分)	临床中导致气道阻力升高的因素有哪些	5		
总分		100		

十一、密闭式吸痰

表 5-12 密闭式吸痰操作流程及评分标准

项目	操作流程及质量标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (15分)	1. 操作人员：着装整齐，洗手，保证加强防护，有条件者可进行严密防护	3		
	2. 操作用物：中心负压、吸引装置、听诊器、密闭式吸痰管、一次性输液器、生理盐水、一次性手套、手消毒剂	5		
	3. 环境：符合隔离要求、用氧环境安全	2		
	4. 患者：评估意识状态、生命体征及患者呼吸道分泌物的量、黏稠度、肺部听诊有无痰鸣音	5		
操作流程 (65分)	1. 核对、解释并取得配合	3		
	2. 检查、连接吸引器：安装吸引器装置，检查吸引器性能、管道有无漏气	3		
	3. 检查、连接密闭式吸痰管：将密闭式吸痰管呼吸机接口端、人工气道接口端分别与呼吸机、人工气道紧密相接，连接生理盐水冲洗液	5		
	4. 给予2分钟纯氧预吸氧，调节合适负压（成人为150~200毫米汞柱，儿童小于150毫米汞柱）	5		
	5. 负压吸引管连接密闭吸痰器，将吸痰管缓慢送入人工气道远端，进行持续负压吸引；充分吸痰后将吸痰管缓慢抽回，直到薄膜护套拉直为止	10		
	6. 冲管：持续按下负压按钮，打开生理盐水冲洗管道，彻底冲净后，先关生理盐水，待吸净冲洗液后，松开负压供下次使用	10		
	7. 再次给予2分钟纯氧吸入	5		
	8. 根据患者情况吸引口鼻腔分泌物	5		
	9. 吸痰过程中密切观察患者生命体征、SpO ₂ 变化等	5		
	10. 观察患者吸痰后的反应：听诊呼吸音、观察口唇颜色、SpO ₂ 等	6		
	11. 协助患者取舒适卧位，整理床单位	4		
	12. 按新冠肺炎医疗废物处理要求规范处理用物，洗手或卫生手消毒，记录	4		
终末质量 评定 (15分)	1. 严格遵循无菌技术操作规程	5		
	2. 吸痰动作轻柔、迅速，操作连贯熟练，吸痰有效，未发生吸痰相关并发症	5		
	3. 用物齐备，处理规范	5		
提问 (5分)	吸痰指征	5		
总分		100		



十二、俯卧位通气

表 5-13 俯卧位通气操作流程及评分标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作准备 (15分)	1. 操作人员：着装整齐，洗手，保证加强防护，有条件者可进行严密防护	4		
	2. 操作用物：U形垫、软枕2~3个或啫喱垫、过床单、手消毒剂	4		
	3. 环境：符合隔离要求、温度适宜	2		
	4. 患者：评估病情、意识状态、合作程度、管道、胃潴留情况、镇静评分、有无禁忌证；了解俯卧位通气目的、方法、注意事项及配合要点；必要予以吸痰，清除口、鼻腔分泌物	5		
操作流程 (60分)	1. 位置与分工 第一人：位于床头，负责呼吸机管道和人工气道的固定、头部的安置和发口令 第二人：位于左侧床头，负责固定该侧管道、胃管 第三人：位于左侧床尾，负责尿管及该侧管道 第四人：位于右侧床头，负责固定该侧管道 第五人：位于右侧床尾，负责其他 第六人：位于患者稍后侧卧转俯卧位的方向，负责方软枕或啫喱垫	6		
	2. 将FiO ₂ 增加至100%，记录通气模式、潮气量、峰值和平台气道压力	2		
	3. 旁移电极片至双肩及腹侧，妥善固定血氧饱和度探头	2		
	4. 平移：第一人发出口令，其余五人同时将患者托起，移至距离任何侧卧位置最远的床边缘	3		
	5. 侧卧位：患者活动不自由的那只手臂轻轻垫在胸部下，翻身过程中将活动自由的那只手臂竖起举过患者头部→取侧卧位→侧边放过床单	10		
	6. 俯卧位：翻转至俯卧位→将患者移到床的中心位置→在患者面部、双肩、胸部、髌骨、膝部、小腿及骨隆突处垫以软枕或啫喱垫→患者双臂平行置于身体两侧或头两侧，双腿自然放置→头偏一侧，保持人工气道通畅，垫U型垫，避免受压	10		
	7. 妥善固定各管道，调整并检查所有管路功能及连接完好，避免打折、受压或牵拉	5		
	8. 胸部听诊检查气管插管的正确位置，重新评估潮气量及分钟通气量	5		
	9. 重新粘贴心电图电极片在患者背部	2		
	10. 至少每两小时将患者轻微侧向翻身20°~30°，检查受压部位皮肤	5		
	11. 严密监测患者生命体征变化及血流动力学、血气分析变化	5		
	12. 按新冠肺炎医疗废物处置要求规范处理用物，洗手或卫生手消毒，记录	5		
终末质量 评定 (15分)	1. 操作方法正确	5		
	2. 有效通气	5		
	3. 保护患者隐私	5		
提问 (10分)	俯卧位通气注意事项	10		
总分		100		

十三、心肺复苏基本生命支持术（双人）

表 5-14 心肺复苏基本生命支持术(双人)操作流程及质量标准

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题		
操作准备 (10分)	1. 操作人员: 做好加强防护	2				
	2. 操作用物: (1)治疗盘: 开口器、舌钳、口咽通气管、弯盘、纱布、电筒、简易呼吸器 (2)记录单、笔、表、手消毒剂、医疗废物垃圾袋	4				
	3. 环境: 符合隔离要求、环境安全	2				
	4. 患者: 评估意识、呼吸、脉搏	2				
操作流程 (75分)	评估判断(主操作者)					
	1. 拍打患者双肩并呼喊患者,判断意识	4				
	2. 呼救,启动应急反应,查看抢救开始时间	2				
	心脏按压(主操作者)	3. 快速判断呼吸;触摸颈动脉搏动(气管外侧2~3厘米、胸锁乳突肌前缘凹陷处);检查时间5~10秒	6			
		4. 去枕平卧于硬板床上(必要时垫复苏板);去被,解开衣领和腰带,暴露胸部,保持头、颈、躯干在同一轴线上	4			
		5. 确定按压部位:胸骨中下1/3处(两乳头连线中点)	6			
		6. 按压手法:一手掌根部紧贴按压部位,另一手掌根部重叠放于此手背上;双臂伸直,肩、肘、腕成一直线,借助上身力量垂直按压	6			
		7. 按压深度:胸骨下陷5~6厘米。婴儿和儿童的按压幅度至少为胸部前后径的1/3(婴儿大约为4厘米,儿童大约为5厘米)	7			
		8. 按压速率:按压频率100~120次/分;按压与放松时间比为1:1	6			
		9. 迅速放松使胸骨复原,放松时手掌根部不离开胸壁	2			
		气道处理	10. 按压开始的同时助手观察口腔、清除异物及分泌物,取义齿	1		
			11. 助手开放气道:(1)仰头提颏法:抢救者一手的小鱼际置于病人前额,用力向后压使其头部后仰,另一手食指、中指置于病人的下颌骨下方,将颏部向前上抬起;(2)仰头抬颌法:抢救者一手抬起病人颈部,另一手以小鱼际部位置于病人前额,使其头后仰,颈部上托;(3)双下颌上提法:抢救者双肘置病人头部两侧,持双手食指、中指、无名指放在病人下颌角后方,向上或向后抬起下颌	6		
	12. 助手用“E-C”手法固定简易呼吸器面罩,使面罩和口鼻部皮肤紧贴(E-C手法:左手中指、无名指、小指呈“E”形固定下颌,拇指、食指呈“C”形固定面罩)		6			
13. 主操作者或助手挤压球囊2次,每次400~600毫升,持续时间不少于1秒,见胸廓抬起;挤压放松呼吸时间比1:1.5~2	6					



续表

项目	操作流程及考核标准	分值	得分	存在问题
操作流程 (75分)	14. 连续5个循环结束后,判断呼吸、脉搏、意识等,观察时间5~10秒;如发生室颤,立即除颤,再进行5个循环心肺复苏后复检	7		
	15. 整理床单元,协助患者取舒适卧位	2		
	16. 按新冠肺炎医疗废物处置要求规范处理用物,洗手或卫生手消毒、记录	4		
终末质量 评定 (10分)	1. 胸外心脏按压部位准确,开放气道手法正确到位	3		
	2. 操作熟练,方法正确,简易呼吸器辅助呼吸、心脏按压有效	3		
	3. 关爱患者,无创伤及并发症发生	2		
	4. 用物齐备,处置规范	2		
提问 (5分)	如何实施高质量心肺复苏	5		
总分		100		

参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会.国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒肺炎防控方案（第六版）的通知[EB/OL]. http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/fa9f376853224_d41d7.shtml
- [2] 刘文阳. 14000名护士,正在武汉艰难逆行[EB/OL]. [2020-02-13]. 健康界, <https://new.qq.com/rain/a/20200213A0ORN00>.
- [3] 王芝,任国庆,贾珏,等. 基于岗位胜任力的培训模式在突发公共事件卫生应急救援培训中的应用[J]. 护理研究,2016,30(7):2505-2507.
- [4] 胡学建,黄丹文,张宏卫. 加强医务人员传染病防治知识培训的必要性及对策[J]. 浙医学教育,2006,5(2):31-37.
- [5] 张永茂. 重大传染病应急培训的特点及组织实施原则[J]. 河北医药,2008,30(3):389-390.
- [6] 宋世贵. 医院护理工作管理规范[M]. 成都:电子科技大学出版社,2019.
- [7] 中华人民共和国卫生行业标准:WS/T 313—2019 医务人员手卫生规范.
- [8] 李小寒,尚少梅. 基础护理学[M]. 北京:人民卫生出版社,2017:67-79.
- [9] 蒋艳,刘素珍,王颖. 新冠肺炎防控医院护理工作指南[M]. 成都:四川科学技术出版社,2020:20-22.
- [10] 郭淑明,贾爱芹. 临床护理操作培训手册[M]. 北京:人民军医出版社,2013:170-173.
- [11] 王冬梅,张义辉. 基础护理操作技术实训[M]. 成都:西南交通大学出版社,2013:51-56.
- [12] 晋虎,云庆辉. PMH1000湿化加热器基本原理与常见故障排除[J]. 医疗卫生装备,2013(08):154-155.



- [13] 王保国. 实用呼吸机治疗学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:159-162.
- [14] 刘应叶. 呼吸机管路中冷凝水的处理与呼吸机相关性肺炎发生的关系[J]. 世界最新医学信息文摘,2015(14):97-98.
- [15] 夏漫,王玉梅,徐莉真,等. 老年终末期肺炎患者无创呼吸机所致压疮的管理[J]. 中国护理管理,2017(3):423-427.
- [16] 中华医学会重症医学分会. 呼吸机相关性肺炎诊断、预防和治疗指南(2013)[J]. 中华内科杂志,2013,52(6):524-543.
- [17] 张海燕,缪彩红,汪海燕,等. 强化冷凝水控制对呼吸机相关性肺炎的影响[J]. 护理学杂志,2013,28(5):56-57.
- [18] 程辉,张宗颖. 呼吸机管路中冷凝水的管理体会[J]. 吉林医学,2013(13):178-179.
- [19] 黄春会,钟娟,秦凤莲. 强化冷凝水管理在机械通气患者中的应用[J]. 护理研究:下旬版,2015(29):66.
- [20] 江梅,刘冬冬,黎毅敏. 呼吸机相关性肺炎诊疗指南循证解读[J]. 中国循证医学杂志,2016,16(01):33-35.
- [21] 李菊华. ICU人工气道机械通气患者应用密闭式吸痰的综合护理体会[J]. 河南外科学杂志,2019(3):165-166.
- [22] 闫俊辉,刘新媚,陶龙城,等. 密闭式吸痰管不同吸痰深度对机械通气患者吸痰效果的影响[J]. 当代医学,2013(14):76-77.
- [23] 鲁梅珊,余昆容,李洪娜,等. 密闭式吸痰装置更换频率对呼吸机相关性肺炎影响的Meta分析[J]. 中华护理杂志,2018,53(9):1122-1126.
- [24] 刘娟,曾伟,冯芸. 密闭式吸痰管更换频率对呼吸机相关性肺炎影响的Meta分析[J]. 中华肺部疾病杂志(电子版),2019,12(02):90-92.
- [25] 李小寒,尚少梅. 基础护理学[M]. 北京:人民卫生出版社,2017:498-504.
- [26] 张波,桂莉. 急危重症护理学[M]. 北京:人民卫生出版社,2017:86-91.
- [27] 王立祥,刘中民,刘亮. 中国心肺复苏培训教程[M]. 北京:科学出版社,2019:19-25.
- [28] 蒋艳,刘素珍,王颖. 新冠肺炎防控医院护理工作指南[M]. 成都:四川科学技术

- 出版社,2020:95-98.
- [29] 杨程,张世栋,单世民,等. 心肺脑复苏技术[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2017:281-285.
- [30] 吴欣娟,张晓静. 实用临床护理操作手册[M]. 北京:中国协和医科大学出版社, 2018:342-343.
- [31] 温贤秀,肖静蓉,实用临床护理操作规范(新编)[M]. 成都:西南交通大学出版社,2012:358-360.
- [32] 贾彦彩,刘颖. 70项护理操作技术图解与评分标准[M]. 北京:中国医药科技出版社,2017:217-224.
- [33] 杨辉. 新编ICU常用护理操作指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2015:23-26, 67-70.
- [34] 李秀华,李庆印,陈永强. 重症专科护理[M]. 北京:人民卫生出版,2018: 427-429,436-437.
- [35] 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. 成人经鼻高流量湿化氧疗临床规范应用专家共识[J]. 中华结核和呼吸杂志,2019,42(2):83-91.
- [36] 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(00): E004-E004. DOI: 10.3760/cma.j. issn. 0376-2491. 2020. 0004
- [37] 国家卫生健康委办公厅. 新型冠状病毒肺炎防控方案(第五版)[EB/OL]. Available at: <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3577/202002/a5d6f7b8c48c451c87dba14889b30147.shtml>.
- [38] 中国医师协会呼吸医师分会危重症医学工作委员会,中华医学会呼吸病学分会呼吸危重症医学学组,中华医学会呼吸病学分会呼吸治疗学学组. 严重急性呼吸道感染常规呼吸支持治疗的临床指征与院感防控[J]. 中华结核和呼吸杂志,2020,43(00): E015-E015. DOI: 10.3760/cma.j. issn. 1001-0939. 2020. 0015.



- [39] 国家卫生健康委办公厅. 新冠肺炎重型、危重型患者护理规范[EB/OL]. Available at: <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202003/8235a35f35574ea79cdb7c261b1e666e.shtml>.
- [40] 付燕. 护理人员医院感染预防控制知识培训效果评价研究[D]. 山东大学, 2013.
- [41] 阚庭. 医护人员传染病突发事件应对能力培训项目的开发与评价[D]. 中国人民解放军海军军医大学, 2018.
- [42] 许彩彩. 普通病区护士医院感染防控认知实践现状及干预研究[D]. 山西医科大学, 2019.
- [43] 朱晨迪, 胡必杰, 高晓东, 等. 岗位培训对提升医院感染预防控制知识效果评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(11): 2604-2606.
- [44] 黄蕤, 李斯俭, 陈少华, 等. 工作坊和团队合作学习式培训提高传染病科护士灾害应对能力的效果评价[J]. 全科护理, 2019, 17(27): 3449-3451.
- [45] 吴丽芬, 刘恋, 周丰勤, 等. 以岗位需求为导向的培训模式在医院新型冠状病毒肺炎发热门诊及隔离病房支援护士培训中的应用[J/OL]. 护理研究, 2020, 1-3. [2020-02-29]. <http://kns-cnki-net-http.cnki.scrm.qfcl.com:2222/kmls/detail/14.1272.r.20200220.1052.003.html>.
- [46] 陈慧斯. 医院感染预防与控制人员岗位胜任力评价模型构建与实证研究[D]. 吉林大学, 2019.
- [47] 张宇, 谢丽娟, 巩玉秀. 呼吸道传染病医院感染防控师资培训效果与分析[J]. 中国护理管理, 2014, 14(08): 886-888.
- [48] Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Isolation Precaution: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings[J]. 2007.
- [49] Scholten E L, Beitler J R, Prisk G K, et al. Treatment of ARDS With Prone Positioning[J]. Chest, 2017, 151(1): 215-224.
- [50] Mitchell D A, Seckel M A. Acute Respiratory Distress Syndrome and Prone Positioning[J]. AACN Adv Crit Care, 2018, 29(4): 415-425.

- [51] 毕振强,赵仲堂.SARS的流行病学特征[J].疾病控制杂志,2004(02):148-151.
- [52] 袁月,陈竹,杨兴龙,等.新型冠状病毒肺炎定点收治医疗机构医院感染预防与控制措施[J/OL].中华医院感染学杂志:1-4[2020-03-02].<http://kns-cnki-net-http.cnki.scrm.qfcl.com:2222/kcms/detail/11.3456.R.20200221.1858.006.html>.
- [53] 胡斌.我国医疗废物管理法律制度研究[D].贵州大学,2019.
- [54] 刘琦.我国突发公共卫生事件危机预警管理研究[D].沈阳师范大学,2016.
- [55] 中华人民共和国传染病防治法.全国人民代表大会常务委员会[S].2013.
- [56] 医疗废物管理条例.国务院[S].2011.