

中国康复医学会文件

中康发〔2020〕14号

关于印发《新型冠状病毒肺炎 远程康复工作指导意见》的通知

各分支机构，各单位会员：

现将《新型冠状病毒肺炎远程康复工作指导意见》印发给你们，望结合实际，参照执行。



新型冠状病毒肺炎远程康复工作指导意见

根据国家卫生健康委办公厅《关于印发新冠肺炎出院患者康复方案（试行）的通知》（国卫办医函 2020189 号）要求，结合我会印发的《2019 新型冠状病毒肺炎呼吸康复指导意见（第一版）》、《新型冠状病毒肺炎疫情期间康复诊疗工作综合指导意见（第二版）》，中国康复医学会远程康复专业委员会组织专家编写了《新型冠状病毒肺炎远程康复工作指导意见》，供相关人员在工作时参考使用。

一、新冠肺炎患者远程康复概述

（一）概念及意义

远程康复是指通过信息和通信技术，开展康复评估、康复治疗、监测、预防、康复教育、康复咨询等工作。远程康复与新冠肺炎的康复治疗相结合，可实现患者在隔离病房或家中与康复从业人员进行线上同步康复治疗，在提高康复治疗普及率和个体化康复的同时，避免人群聚集带来的风险，降低康复医疗从业人员职业暴露风险。大力发展新冠肺炎远程康复是落实新冠肺炎分级诊疗制度、完善三级康复网络体系建设、促进全程康复内容实施的重要举措，对打赢抗疫攻坚战具有重要意义。

（二）目标

1. 通过远程康复的介入，改善新冠肺炎患者呼吸等功能，减少并发症，降低功能障碍发生率。

2. 促进患者更快地恢复心理健康, 最大程度恢复日常生活活动能力、提高生活质量, 早日重返家庭和社会。

(三) 基本原则

1. 防护原则: 严格执行新冠肺炎防控要求, 避免让远程康复的患者成为传染源或造成其他人员和环境污染。

2. 安全原则: 严格把握康复适应证和禁忌证; 关注体温、血压、血气、呼吸频率、心率、吸入氧浓度 (FiO_2)、血氧饱和度 (SpO_2) 等生命体征; 重视氧疗、呼吸机等管理; 循序渐进实施康复治疗方案。

3. 个体化原则: 在全面功能评估的基础上, 根据评估结果明确康复目标, 制定科学的个体化精准康复治疗计划并执行。

二、远程康复介入时机及暂停指征

(一) 新冠肺炎轻型、普通型、恢复期及后遗症期患者

1. 康复介入时机

体温 $\leq 38^{\circ}\text{C}$, 心率 ≥ 40 次/分且 ≤ 120 次/分; 收缩压 (SBP) ≥ 90 且 $\leq 180\text{mmHg}$ 或/和舒张压 (DBP) $\leq 110\text{mmHg}$, 平均动脉压 (MBP) $\geq 65\text{mmHg}$ 且 $\leq 110\text{mmHg}$; 呼吸频率 ≤ 25 次/分。

2. 康复暂停指征

呼吸困难指数: Borg 呼吸困难评分 >3 (总分 10 分); 治疗过程中患者感到费力, 出现胸痛, 眩晕, 出汗, 乏力、不能保持平衡等; 其他临床医生或康复人员判断出现不适合活动的情况。

(二) 新冠肺炎重型危重型患者

1. 康复介入时机

(1) 呼吸系统: 吸入氧浓度(FiO_2) ≤ 0.6 ; 血氧饱和度(SpO_2) $\geq 90\%$; 呼吸频率: ≤ 40 次/分, 且 ≥ 12 次/分; 呼气末正压 ≤ 10 cmH₂O; 无呼吸机人机对抗; 无不安全的气道隐患。

(2) 心血管系统: 收缩压 ≥ 90 mmHg 且 ≤ 180 mmHg; 平均动脉压 ≥ 65 mmHg 且 ≤ 110 mmHg; 心率 ≥ 40 次/分且 ≤ 120 次/分; 无新发的心律失常和心肌缺血; 无伴随血乳酸 ≥ 4 mmol/L 的休克征象; 无新发的不稳定性深静脉血栓和肺动脉栓塞; 无可疑的主动脉搏窄。

(3) 神经系统: RASS 躁动-镇静量表 (the Richmond Agitation-Sedation Scale, RASS) 评分在 $-2 \sim +2$ 。

(4) 其他: 无不稳定的四肢和脊柱骨折; 无严重的肝肾基础疾病或新发的进行性加重的肝肾功能损害; 无活动性出血; 体温 $\leq 38^{\circ}\text{C}$ 。

2. 康复暂停指征

(1) 呼吸系统: 血氧饱和度 $< 90\%$ 或较基线值变化下降 $> 4\%$; 呼吸频率 > 40 次/分; 出现呼吸机人机对抗; 人工气道脱离或者移位。

(2) 心血管系统: 收缩压 < 90 mmHg 或 > 180 mmHg; 平均动脉压 < 65 mmHg 或 > 110 mmHg, 或较基线值变化超过 20%; 心率 < 40 次/分或 > 120 次/分; 新发的心律失常和心肌缺血。

(3) 神经系统: 意识状态变差; RASS 评分为 $-3 \sim -5$ 或 $+3 \sim$

+4。

(4) 其他：连接患者身上的任何治疗和监测管线的脱离；患者自觉心悸，呼吸困难或气短加重，疲劳乏力不能耐受。其他临床医生或康复人员判断出现不适合活动的情况。

三、远程康复实施条件

(一) 场地

首先应满足传染病防控基本条件，满足远程数据传输和康复训练需求。

1. 轻型、普通型、恢复期及后遗症期患者：在位于空旷安全的室外场地或受到严格隔离的独立空间的室内场地，进行一对多或一对一进行远程康复指导以及治疗；如在室内应注意保持室内空气流通、光线充足、环境安静。

2. 重症及危重症患者：在病情允许的情况下在病床上或病床旁进行。

(二) 设备

1. 住院患者所需设备

(1) 监测设备：重症及危重症患者需遥测/床旁心电监护系统，要求有一定抗运动干扰能力。轻症患者需要血压计监测血压。指脉氧仪、或运动手环或运动手表监测心率和血氧等。

(2) 常规急救设备：重症患者需备有包括除颤仪及配备常规急救药物的抢救车（包含肾上腺素、硝酸甘油、多巴胺、阿托品等）、供氧设施、心电图机、呼吸机及注射和静脉输液设施等。

(3) 康复评估设备：包括便携式心电监护仪、呼吸功能评估设备（如肺功能测定、膈肌超声等）、心肺运动功能测试设备、握力计、体重计、测量尺、秒表及评估量表（如日常生活功能量表、心理测量量表以及呼吸功能量表）等。

(4) 康复治疗设备：在院的患者可配置包括智能上下肢主被动训练仪、有氧训练设备、阻抗训练设备、呼吸训练器等。

2. 居家患者所需设备

(1) 监测设备：血压计监测血压。指脉氧仪、或运动手环或运动手表监测心率和血氧等。

(2) 康复评估设备：测量尺、秒表及评估量表（如日常生活功能量表、心理测量量表以及呼吸功能量表等）。

(3) 康复治疗设备：居家患者及在院患者可使用弹力带或弹力管、沙袋、简易呼吸训练器等小型家用训练设备，或由康复治疗师协助设计制作简单的自制训练设备。

3. 远程康复联络设备

针对住院的患者需建立医院间远程会诊的专业会诊网络平台，具备顺畅的网络连接；在院及出院后恢复期及后遗症期患者可以运用手机或电脑终端安装相应的远程医疗 APP 或基于已有的互联网聊天平台，如微信、QQ、钉钉等进行远程康复评估及治疗。

以上设备均应符合国家卫健委 2014 年颁布的《远程医疗信息系统建设技术指南》。

（三）人员要求

包括康复医学科医生、康复治疗师、相关临床学科医生护士、心理咨询师、驻点社区的全科医师、社会工作者、信息工程师等人员。

（四）管理模式

1. 院内轻型、普通型和恢复期患者的远程康复：康复医疗团队基于线上平台采集患者基础信息、进行功能评估、制定康复治疗方案，线上对患者进行一对一或一对多的远程康复治疗。有条件的医疗机构还可以为患者提供相应的康复训练设备，严格按照医疗团队制定治疗处方执行。

2. 院内重症及危重症患者的远程康复：原则上需遵照国家卫健委2月21日颁发的《国家卫生健康委办公厅关于在国家远程医疗与互联网医学中心开展新冠肺炎重症危重症患者国家级远程会诊工作的通知》指导意见进行开展。符合康复介入时机后临床医生可通过远程康复会诊平台与康复医学专家开展远程康复会诊（会诊流程按照国家相关规定执行），康复医学专家进行充分评估后，制定个体化精准康复方案，指导临床医生及护士在严格把握适应证的情况下对患者开展可行有效的康复治疗。

3. 出院回家后遗症期患者的远程康复：康复医疗人员、县市级医院医务人员和社区医务工作人员组成团队。康复医疗人员通过线上平台对患者进行评估，根据患者家庭和环境的实际情况设计简单、安全、有趣味的治疗方案，进行远程康复治疗。当地医

院医务人员及社区医务人员，可以对痊愈患者进行医疗安全的管理，包括康复医疗安全、药物管理、复诊管理等，整个团队密切合作，发现患者病情变化应及时进行处理。

四、远程呼吸康复指导

评估和监管应贯穿远程康复包括呼吸康复的始终，康复团队因地制宜，全面评估患者，做好健康宣教，为其制定个性化的呼吸康复计划。根据患者功能状态不同，选择的干预技术包括但不限于：

（一）轻型及普通型患者康复方案

1. 合适的体位。
2. 气道清洁。
3. 呼吸控制训练。
4. 适度有氧训练：运动强度不宜过大，目的维持现有体能。

（二）重型及危重型患者康复方案

病情不再进展，生命征平稳，血流动力学及呼吸功能稳定，符合上述介入指征后可介入。需要临床与康复组成的多学科团队共同参与。

1. 体位管理：需要临床与康复组成的多学科团队共同参与，在多学科团队共同讨论后指导变换患者体位。

2. 呼吸管理

3. 早期活动和适度身体活动：以不过度疲劳为原则，注意能量节约。

(三) 出院后患者康复方案

1. 呼吸训练：呼吸模式训练、吸气肌训练、排痰训练等。
2. 有氧运动。
3. 力量训练：推荐使用渐进抗阻训练。

五、远程心理康复指导

(一) 远程心理功能评估

以访谈法结合量表评估患者心理状态。抑郁量表包括抑郁自评量表、汉密尔顿抑郁量表、蒙哥马利抑郁评定量表。焦虑量表包括：焦虑自评量表、汉密尔顿焦虑量表。创伤后应激障碍(post traumatic stress disorder, PTSD)量表包括：PTSD 筛查量表、PTSD 自评量表。睡眠评估量表：匹兹堡睡眠质量指数、失眠严重程度指数等。

(二) 远程心理治疗

包括支持性心理治疗、认知行为治疗、放松疗法、音乐疗法等。

(三) 居家隔离群众、密切接触者、疑似患者，必要时可进行远程音乐疗法或心理治疗，以达到放松身心的目的。

六、远程日常生活活动能力康复指导

(一) 远程日常生活活动能力评估

远程指导当地医务人员使用改良巴氏指数评定表对患者进行日常生活活动能力评估。

(二) 远程日常生活活动能力训练

1. 轻型、普通型、恢复期及后遗症期患者：根据患者个体化情况循序渐进增加活动强度，对必要的患者指导使用能量节约技术，减少耗氧量，避免呼吸困难的发生。

2. 重症及危重症患者：遵循运用节能技术和呼吸控制技术与日常生活活动能力训练相结合的原则，早期基本日常生活能力(BADL)训练，恢复期增加工具性日常生活活动能力(IADL)训练。

七、远程中医及中西医结合康复指导

(一)远程中医及中西医结合康复适用于轻型和普通型及出院后患者，经医务人员远程评估后如果没有禁忌证(如四肢功能障碍、意识异常、重度心肺功能障碍等)，可考虑进行八段锦、太极拳、呼吸导引操训练、六字诀、康复健肺八段操等训练，相应的训练视频由医务人员通过远程康复平台推送给患者。

(二)居家隔离群众、密切接触者、疑似患者，在没有禁忌证的情况下，也可进行以上中医及中西医结合康复训练，以增强体质，提高免疫力。

八、远程健康宣教

通过网络线上专题授课、答疑解惑、问卷调查、电话追踪检测、线上义诊等方式，对患者进行如下相关内容的健康宣教。

(一)教育患者严格遵守“居家隔离医学观察14天”原则，避免病情复发导致疫情再一次传染扩散。同时指导患者定期返院复诊。

(二)向患者科普新型冠状病毒性肺炎的各项并发症，提升

对各项症状的自我观察力及自知力以便及时采取相应措施。

（三）建议和指导患者在家中积极参加体育锻炼、呼吸肌训练并逐步增加训练量，坚持康复锻炼以争取心肺功能及体能的最大恢复。

（四）引导对呼吸康复治疗的正确认识：帮助患者了解呼吸康复的重要性，增加患者的依从性。内容包括：呼吸康复对于患者出院后的作用介绍，呼吸康复的具体内容，呼吸康复所能产生的效果，呼吸康复中的注意事项等。可采用制作手册或视频的方式进行说明。

（五）长期的健康生活方式教育，定期随访患者参与呼吸康复的情况。

（六）远程宣教应该包括日常生活活动能力训练教育。

九、远程康复风险及预防

（一）复杂程度高及风险预防

新冠肺炎远程康复项目的覆盖范围广，涉及人群多。需设计出适合各个年龄层次及文化水平的远程设备及平台，同时需建立完整风险管理机制，加强远程康复后的随访工作，有效规避医疗风险，提高服务质量。

（二）涉及环节多及风险预防

远程康复项目包含数据采集、传输，要求存储稳定，后台技术人员、康复医师、治疗师须有丰富的知识储备以从容应对各类情况。应及时、准确、齐全地做好资料的填写及保存，建立数据

管理软件以方便统计和查询。

（三）技术难度大及风险预防

借鉴国内外“远程医疗”的经验，如需大范围的应用远程技术，需投入较多的资金支持，形成以患者为主体，能跨区域对信息进行读取、管理、共享的一个信息平台。因此，该平台需要医学、社会、工程技术等多个领域密切配合，从而实现通过平台进行声音、图像、视频等数字化资料同步化。

（四）保密工作难及风险预防

计算机病毒可对网络及数据库造成不可估量的破坏，造成患者信息泄露。因此，平台上患者的资料应由专门的技术人员进行整理、保存加密，严格做好保密工作。

（五）误判风险高及风险预防

远程康复相较于面诊而言，对患者病情及功能障碍的误判率较大。因此，通过远程康复平台给出的仅仅只能是康复建议，而不能是最终的康复诊断，以避免产生不必要的纠纷。

（六）接受程度差及风险预防

目前国内外远程康复临床应用并不是很广泛，有许多患者不信任、不愿意接受远程康复的服务。因此，远程康复平台的建设应该依托权威康复机构，避免商业运作导致的信任危机。

十、远程康复质量控制

（一）远程康复系统设备及技术质量

1. 医疗机构应具备开展远程康复的相应设备及系统，包括视

频会议、互联网平台、存储、转发设备等。

2. 确保无线和互联网的覆盖及网络速度，保证视频、音频质量，保证患者在线咨询及与医护沟通的质量。

3. 信息系统应当符合《远程医疗信息系统建设技术指南》，满足图像、声音、文字以及诊疗所需的其他医疗信息安全、图像清晰、数据准确。

（二）人力资源质量

1. 患者家属：应根据患者及家属的情况个性化进行不同时长的培训，使其熟悉设备操作及流程，确保远程康复的有效性和安全性。

2. 专家团队：远程康复涉及学科较多，分工较细，多学科专家团队应当具备良好的业务素质和职业品德。团队分工协作是保证远程康复顺利持续开展的关键。

（三）远程康复干预质量

1. 远程康复干预应当遵循以下基本流程：提交申请、提供病历资料或动静态图像、专家评估、补充资料、远程交流、提出诊断意见、签订远程康复治疗知情同意书、制定个体化治疗方案建议及实时监督互动开展康复训练指导。

2. 评估应在康复团队专家的临床经验的基础上，以简洁可靠的评估手段对患者进行准确的评估，例如自评量表、客观的影像学或检验指标等。

3. 康复方案应以患者为中心，开展个性化的干预手段，以通

俗易懂的口令向患者实施主动参与成分较多的康复训练。鼓励患者完成日常自我管理任务，对患者进行实时监控及互动，保证评估和患者治疗的准确性。

（四）远程康复监督管理质量

1. 远程康复应严格遵守国家相应的流程和操作规定，包括远程康复流程、多学科协作制度、突发应急事件的处理流程等，规范医疗行为，最终促进康复质量的提高。

2. 建立远程康复资料管理制度，保证资料准确完整。

3. 制订远程康复服务管理规章制度、信息保密措施、等制度规范；建立远程康复服务病案质量定期检查、评估与反馈制度。

编写人员

顾问：方国恩 牛恩喜 燕铁斌 王诗忠

专家组组长：谢欲晓 康德智

专家组成员及其单位（按姓氏拼音顺序）：

艾长山 吉林省中医药科学院

邓朝胜 福建医科大学附属第一医院

方国恩 中国康复医学会

顾 新 北京医院

公维军 首都医科大学附属北京康复医院

江 山 解放军总医院第四医学中心

康德智	福建医科大学附属第一医院
牛恩喜	中国康复医学会
倪 隽	福建医科大学附属第一医院
邵伟波	南京医科大学附属南京脑科医院
邵 明	广州医科大学附属脑科医院
邵从越	心医国际数字医疗系统
王宁华	北京大学第一医院
王诗忠	福建医科大学
魏向阳	郑州大学第一附属医院
武 亮	北京小汤山医院
谢欲晓	中日友好医院
席家宁	首都医科大学附属北京康复医院
燕铁斌	中山大学孙逸仙纪念医院
杨 冬	中日友好医院
张 芳	兰州大学第二医院
张继荣	贵州医科大学附属医院
执笔：倪 隽 公维军 江 山	

抄送：国家民政部社会组织管理局，国家卫生健康委员会医政医管局，
中国科学技术协会学会学术部，各省、自治区、直辖市康复医学会。

中国康复医学会

2020年3月21日印发
