

2019 新型冠状病毒肺炎呼吸康复指导意见(第二版) 出院后康复治疗部分解读

王家玺,王鑫,司徒炫明,卢茜,李明真,侯来永,谢欲晓*

中日友好医院,北京 100029;

* 通信作者:谢欲晓,E-mail:xiaoxiao303009@163.com

收稿日期:2020-03-18;接受日期:2020-03-20

DOI:10.3724/SP.J.1329.2020.02023

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



摘要 本文对《2019 新型冠状病毒肺炎呼吸康复指导意见(第二版)》出院康复治疗部分进行解读,并通过可视化的视频形式进行展示。其目标是帮助呼吸科医师、康复科医师、综合内科医师、康复治疗师、物理治疗师、作业治疗师及护士等专业人员对新冠肺炎出院患者进行呼吸康复专业指导。出院患者呼吸康复的主要内容包括:(1)呼吸训练;(2)吸气肌训练;(3)气道路廓清技术;(4)有氧训练;(5)日常生活活动能力干预;(6)力量训练;(7)平衡功能训练。呼吸训练及吸气肌训练可帮助患者有效提高呼吸效率,减少呼吸做功,缓解呼吸困难症状;气道路廓清技术可帮助患者有效减少痰液滞留,降低感染风险;有氧训练可帮助患者有效提高体能;力量训练及平衡功能训练可有效提高患者肢体运动功能;日常生活活动能力干预可有效帮助患者回归家庭,重返工作岗位。本文及视频详细介绍了呼吸康复训练的介入时机、中止指标、操作规范、各项训练的形式、强度、时间、频率及注意事项。

关键词 新型冠状病毒肺炎;呼吸康复;出院患者;指南

本文以《2019 新型冠状病毒肺炎呼吸康复指导意见(第二版)》为蓝本,对出院部分进行解读,由中国康复医学会呼吸康复专委会和中华医学会物理医学与康复专委会心肺康复学组编纂。

本文的目标是帮助呼吸科医师、康复科医师、综合内科医师、康复治疗师、物理治疗师、作业治疗师及护士等专业人员对新冠肺炎出院患者进行呼吸康复专业指导。

首先需要申明呼吸康复治疗的几点原则:

(1)按照规定,新冠肺炎出院患者需要进行为期2周的临床观察。所有接触患者进行呼吸康复评估及治疗的人员,必须经过当地医院感控培训考核合格后方可上岗^[1-2]。

(2)呼吸康复的目标是尽快恢复身心机能,提高活动能力,以帮助患者重返社会,回归工作岗位。

(3)康复介入的时机,应确认生命体征稳定,基

础病情没有进展,排除相关禁忌症为前提。

(4)康复中止的时机,可以参照生命体征监测结果作为指征,同时应结合患者的主诉,如遇不适随时中断并采取相应措施。

(5)无评估不治疗,评估和监测应该贯穿整个呼吸康复治疗的始终。

(6)无论是采取何种方式的康复介入,都应遵循个性化原则。尤其是对重症、高龄及存在多种基础疾病的患者需要团队协作制订周祥的个性化康复计划。

1 呼吸训练

结合严重急性呼吸综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS)和中东呼吸综合征(Middle East respiratory syndrome, MERS)出院患者的证据显示,全身虚弱及呼吸急促是他们身体功能受限的主

引用格式:王家玺,王鑫,司徒炫明,等. 2019 新型冠状病毒肺炎呼吸康复指导意见(第二版)出院后康复治疗部分解读[J]. 康复学报,2020.

WANG J X, WANG X, SITU X M, et al. Unscrambling of respiratory rehabilitation guidelines for COVID-19, discharged chapter (Second Edition) [J]. Rehabilitation Medicine, 2020.

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2020.02023

要原因^[3-4]。部分新型冠状病毒肺炎的出院患者,仍存在气促、喘憋、咳痰困难等呼吸系统症状,尤其是重型和危重型的出院患者,建议定期评估肺功能和胸部影像,以便制订长期的个性化的呼吸康复方案。围绕上述的呼吸系统症状问题,可以安排以下的训练项目^[5-6]:

1.1 体位管理

如果患者存在气促、喘憋时,鼓励患者身体保持前倾约30°,以降低呼吸做功和增加肺容量^[7];对于无法站立的患者,为减轻平卧体位对肺通气和灌注的不利影响,推荐非睡眠时间内可多采取靠坐位休息,如床头抬高60°。或用枕头被子等将上半身垫起。

1.2 呼吸模式调节

当患者出现呼吸频率加快或胸腹矛盾呼吸时,鼓励患者通过腹式呼吸调整呼吸节奏,来减少呼吸做功,提高呼吸效率^[8];可采用鼻吸口呼的方式,呼气时应用缩唇呼气,此过程中可将手放在腹部吸气时感受腹部向上隆起,呼气时放松呼出,腹部自然收回;初期可以应用节拍器来练习呼吸节律,可以根据患者个人的呼吸频率调整节拍器,节拍器的频率应较低于患者呼吸频率的2倍但不会引起强烈不适,尽量根据节拍器的节奏进行呼吸,根据节拍器发出的声响2声呼1声吸,逐渐调整。在练习过程中应在安静的环境中集中注意力进行。

1.3 胸廓活动度训练

由于此类患者多以限制性通气障碍为主^[3],鼓励患者进行胸廓活动度训练:

1.3.1 胸部肌肉自我牵拉 寻一稳定的固定物,如柜子,肘屈90°将上臂远端肘部上方抵在柜子侧面,使上臂与地面平行;双脚呈弓步站立,将重心向前方移动至胸部有拉伸感,保持10~30 s,过程中保持均匀呼吸不要憋气。

1.3.2 背部肌肉拉伸 患者可选择在坐位下进行,躯干保持直立,目视前方,一手放在腿上,另一侧上肢外展至最大,然后躯干向对侧侧屈,有拉伸感即止,此过程保持10~30 s,过程中保持均匀呼吸,不要憋气,两侧交替进行。

1.3.3 颈肩部肌肉牵拉 患者可选择坐在稳定的支撑面,上肢能够垂在支撑面下即可,躯干保持直立,目视前方,一侧手扶住对侧耳朵上方,向同侧侧屈,同时对侧手向下方尽可能地伸展,直至有拉伸感,保持10~30 s过程中保持均匀呼吸不要憋气,两侧交替进行。

1.4 调动呼吸肌群参与等技术

可以让患者尽可能地在抗重力体位下进行大声朗读或唱歌等活动;若无法维持站立位或坐位也可以选择半坐卧位或60°靠坐位。如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

2 吸气肌训练

对于部分ICU获得性虚弱的患者,应对吸气肌进行训练:使用呼吸训练器,初始负荷为最大吸气压的30%,每组5次吸气,每吸间隔不少于6 s,每次训练做6组,组间休息1 min,频率每日1次。

3 排痰训练

对于有痰液潴留且排痰困难的患者,鼓励患者先用体位引流的方式进行排痰,建议针对受累肺叶行体位引流,让患者保持健侧肺在下的侧卧位^[9]。

如体位引流效果不佳,或咳痰困难的患者,可应用主动循环呼吸技术^[8]:首先嘱患者平静状态下进行腹式呼吸,鼻吸气,口呼气;此阶段可重复多次,以达到呼吸稳定的状态。然后嘱患者吸气,屏气3 s,再吸气,再屏气3 s,直到达到最大吸气流,然后经口呼出,此阶段可做2~3次;最后,嘱患者呵气1~2次进行排痰。注意在呵气时切记用口罩进行隔档,减少飞沫喷出。如排痰过程中出现不适,应停止,并休息,若休息后症状无缓解,请及时就医。

4 有氧运动

再次强调有氧运动是一项个性化的训练项目,建议包括运动频率(frequency)、运动强度(intensity)、运动时间(time)和运动类型(type)4个要素,即FITT原则^[10],对于重症出院或合并高血压,心脏病等基础疾病患者须在专业的康复机构对其活动能力进行全面的评估后,针对性地制定运动处方。对于轻症和普通出院患者,建议在家中行有氧运动。患者应遵循循序渐进原则,由低强度到中等强度逐步进阶。运动频率为一周3~5次,运动时间为20~40 min为宜。

下面主要介绍2种运动形式。首先是强度较低的原地踏步,在踏步的过程中不要低头,不要屏气,保持呼吸均匀。患者可通过踏步频率和抬腿高度自行调节运动强度。其次对于身体条件较好的患者可选择强度较高的台阶运动,准备一个高低合适,基底面较大的木箱,A脚上B脚上,A脚下B脚下,运动过程中不要低头,不要屏气,保持呼吸均匀。患

者可通过抬腿频率和木箱高低自行调节运动强度。对于有平衡功能障碍的患者请谨慎选择,谨防跌倒。

在运动过程中,患者应用 Borg 气促和疲劳评分表进行自评,疲劳程度应控制在 3 分以内。并用指脉氧夹进行血氧监测,血氧不低于 93% 即可。在此过程中如遇喘憋,乏力,心悸,站立不稳,疼痛等不适应及时停止活动,进行休息。

5 日常生活活动能力干预

5.1 基础日常生活活动能力干预

基础日常生活活动能力干预(basic activities daily living, BADL)主要在出院后 4 周内。

(1)对于轻症出院后患者,在出院后 2 周内,主要康复焦点主要集中在转移、修饰、如厕、洗澡等日常活动能力进行评估,评定的重点在于了解在进行这些日常活动时是否存在疼痛、呼吸困难及力弱等因素而导致的日常活动能力障碍,并针对性的予以康复治疗^[5]。

(2)针对 ICU 重症治疗期间因卧床制动等因素产生的挛缩、软组织损伤导致的疼痛以及关节活动受限的问题,可以通过药物、物理因子、支具及牵伸等方法进行综合治疗。

(3)对于肢体力弱导致的基础日常活动障碍,可以通过以力量训练及作业治疗进行干预。

(4)对于呼吸困难而导致该日常生活活动障碍,需要综合考虑患者呼吸功能、有氧活动能力、肢体力量等因素,可以考虑对患者进行节能技术的指导或者节能辅助具代偿的方式进行干预。

5.1.1 翻身 首先嘱患者将双膝屈曲至 90°,再将头转到想要翻身的一侧,双手向前伸,握手,上下肢同时向转头侧倾倒,注意此过程中腹肌尽量不要发力,防止屏气配合呼气完成翻身。利用轴向翻身可以很好的避免腹部发力达到节能的目的。在翻身过程中要保持均匀呼吸,不要憋气。

5.1.2 坐起 嘱患者保持翻身的姿势,将双腿放置于床下,头向斜上方抬起,双手依次支撑床面,配合呼气完成坐起。利用四肢力量的配合,分散腰腹核心肌群的负担,让坐起变的轻松可行。在坐起过程中要保持均匀呼吸,不要憋气。

5.1.3 站起 患者坐在床上时,双脚分开与肩同宽,脚跟向后滑使膝盖落在脚尖前方,躯干向前倾至臀部离开支撑面,呼气伸膝完成站立。坐在椅子上也可以按照这个方法站立。对于力弱或有平衡功能障碍的患者可以利用助行架来帮助完成站立。

将助行架调整至与股骨大转子同高,上臂与前臂成 150° 夹角。嘱患者双手握住两端的扶手,双脚分开与肩同宽,脚跟向后滑使膝盖落在脚尖前方,躯干向前倾至臀部离开支撑面,呼气时上下肢同时发力完成站起。使用助行架可以很好地利用上肢的力量来帮助患者完成站立,但一定要记住,在站立过程中双脚不要移动,让站立变的更安全。在站起过程中要保持均匀呼吸,不要憋气。如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

5.1.4 步行 患者在行走过程中为了维持平衡和保持稳定,需要很多肌肉参与收缩才能完成,这样会增加耗氧,可以使用适当的助行器让步行变得平稳轻松。合适的助行器可以帮助患者增大支撑面的面积,同时还可以利用上肢力量的支撑以减少耗氧。在步行过程中应保证呼吸比为 2:1,将血氧维持在适当范围内,控制好呼吸节律,防止由于呼吸比紊乱造成的心率加快,血氧下降。

5.1.5 穿衣 对于有呼吸困难需要吸氧的患者来说,更建议穿开衫的衣物,防止穿套头衫时出现离氧下的喘憋,在穿衣过程中注意手不过肩。如必须穿套头衫时,应预先将衣物在前臂套好,并整理好吸氧管路,摘掉氧气,快速进行一次性穿戴,完成套头动作后,先带吸氧管,后整理衣服,以减少离氧时间。

5.1.6 穿鞋 对于呼吸困难的患者,应避免弯腰穿鞋,因为腹腔内容物会限制横膈膜运动,因此建议在坐位下利用长鞋拔子进行穿鞋。患者应坐在比小腿略高 10 cm 的坚固稳定的支撑面上,用长鞋拔子完成穿鞋。如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

5.1.7 洗脸 对于呼吸困难的患者,应避免弯腰洗脸,因为腹腔内容物会限制横膈膜运动,因此建议采取坐位,为减少耗氧,可将双上肢支撑在桌面上,可用擦脸代替洗脸,避免离氧。此过程中不要屏气。

5.1.8 刷牙 建议刷牙时尽量站立,目视前方,避免弯腰低头,因为腹腔内容物会限制横膈膜运动影响呼吸,无法站立者刷牙时可在坐位下进行,将上肢支撑在水池上以减少耗氧。漱口时可用两个杯子,一杯用来接水,一杯用来吐水,快速交替进行,以减少屏气时间。

5.1.9 进食 患者如果能独坐就采取坐位进食,不能独坐者可采用半坐卧位进食,无法独自进食者照护者可采用 30° 卧位进行喂食;在进食过程中,应尽量保证一次入口食物不超过 10 mL (大约半勺一

次),在吸气末完成吞咽,吞咽时可配合低头而不要仰头。以免发生呛咳。

5.1.10 洗澡 嘱患者在身体时应选择防滑的淋浴凳、防滑垫以及长柄沐浴刷来帮助洗澡。淋浴凳可以让患者在坐位下进行淋浴,对于无法站立者或是无法在一定时间内维持站立者可以很好的减少体能消耗,防滑垫以增加安全性,长柄沐浴刷可以满足用较小的活动范围达到更远的距离,减少耗氧节约体能。嘱患者洗头时佩戴专用淋浴帽,当水流从上而下时,会覆盖面部影响呼吸,稍有不慎还会导致呛咳,淋浴帽可以阻挡水流进入眼睛、鼻子、耳朵,起到很好的防护作用,保证呼吸顺畅。

需要注意的是:室内湿度过大还可能会造成呼吸困难,建议保持良好通风,如果需要氧气则可以从门下方用长氧气管通过去。对于可以站立洗澡的患者,需要配装扶手,防止单腿站立时滑倒或跌倒。如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

5.2 工具性日常生活活动能力干预

工具性日常生活活动能力干预(instrumental activities daily living, IADL)主要在出院后4周以上。对于轻症及重症出院后患者,出院1个月以后需要关注社会参与度等较高级别日常活动能力,因此建议采用工具性日常活动能力进行评定,并采取针对性治疗。

工具性日常活动能力主要包括购物、外出活动、食物烹调、家务活动、洗衣服、服用药物、通讯设备使用、财务处理能力等内容。需综合考虑患者在完成这些活动时的心理及躯体功能能力。通过模拟实际场景的方式进行训练,寻找出任务参与的障碍点,建议在作业治疗师指导下进行有针对性的干预^[3,5]。如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

6 力量训练

力量训练推荐使用渐进抗阻法训练法^[3],每个目标肌群的训练频率是1~3组/次,每组重复8~12个动作,2~3次/周。初期可采用徒手力量训练的方式,再循序渐进到轻重量。下面,针对不同肌肉群以徒手训练为例进行说明。

6.1 上肢力量训练

6.1.1 肘屈肌群 患者可以选择站立位、坐位、半卧位和卧位进行训练,本文以站立位为例。将双上肢置于躯干两旁,躯干保持直立,目视前方双手放松,上臂贴近胸壁,呼气时屈肘,吸气时回到原位。运动过程中不要憋气。患者选择合适的负重,一组

8~12个,3~4组,做完一侧,再做另一侧。

6.1.2 肘伸肌群 患者可以选择站立位、坐位、半卧位和卧位进行训练。本文分别以坐位和卧位为例:坐位时,嘱患者将一侧肩前屈至最大,躯干保持直立,目视前方,将小臂自然垂于脑后,上臂贴近耳朵,呼气时伸肘,吸气时回到原位。运动过程中不要憋气。患者选择合适的负重,一组8~12个,3~4组,做完一侧,再做另一侧。

对于坐位下不能完成的患者可在卧位进行:双腿屈曲使腰椎贴紧床面,可将双上肢肩前屈至最大,一侧小臂自然处于床沿下,呼气时伸肘,吸气时回到原位。运动过程中不要憋气。患者选择合适的负重,一组8~12个,3~4组,做完一侧,再做另一侧。如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

6.1.3 肩前屈肌群 患者可以选择站立位、坐位、半卧位和卧位进行训练。本文以坐位和卧位为例:坐位时,双上肢置于躯干两旁,躯干保持直立,目视前方双手放松,一侧肩关节做前屈动作,呼气时肩前屈,吸气时回到原位。运动过程中不要憋气。患者选择合适的负重,一组8~12个,3~4组,做完一侧,再做另一侧。

对于坐位下不能完成的患者可在卧位进行:双腿屈曲使腰椎贴紧床面,一侧上肢做肩关节前屈动作,呼气时肩前屈,吸气时回到原位。运动过程中不要憋气。患者选择合适的负重,一组8~12个,3~4组,做完一侧,再做另一侧。

6.1.4 肩外展肌群 患者可以选择站立位、坐位、半卧位和卧位进行训练。本文以坐位和卧位为例:

6.1.4.1 坐位 坐位时,嘱患者双上肢置于躯干两旁,躯干保持直立,目视前方双手放松,两侧上肢同时做肩外展动作,肘关节可稍屈,呼气时肩外展,吸气时回到原位。运动过程中不要憋气。患者选择合适的负重,一组8~12个,3~4组。

6.1.4.2 卧位 对于坐位下不能完成的患者可在卧位下进行:双腿屈曲使腰椎贴紧床面,两侧上肢同时做肩外展动作,肘关节可稍屈,呼气时肩外展,吸气时回到原位。卧位下可将上肢微微抬离床面。运动过程中不要憋气。患者选择合适的负重,一组8~12个,3~4组。

6.1.5 肩后伸肌群 患者可以选择站立位、坐位、半卧位和卧位进行训练。本文以站立位为例。嘱患者双上肢置于躯干两旁,躯干保持直立,目视前方双手放松,一侧上肢做肩后伸动作,肘关节可稍屈,呼气时肩后伸,吸气时回到原位;运动过程中不要

憋气。患者选择合适的负重,一组8~12个,3~4组,做完一侧,再做另一侧。

半卧位和卧位:双腿屈曲使腰椎贴紧床面,两侧肘屈曲,上臂贴紧床面,呼气时上臂尽量向床下方用力,可使上背微微抬离床面,吸气时回到原位。

如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

6.2 核心力量训练

6.2.1 腹部肌群 患者可选择在卧位下进行,首先屈髋屈膝至90°,双腿靠拢,使小腿与地面平行,大腿与地面垂直,呼气时大腿向腹部贴近,吸气时回到原位,过程中始终保持大小腿的位置关系。运动过程中不要憋气。患者选择合适的负重,一组8~12个,3~4组。

若无法完成者也可通过他人帮助将腿的位置放在起始位上,辅助患者将大腿向腹部贴近,然后让患者自己缓慢放下来即可。运动过程中不要憋气。患者选择合适的负重,一组8~12个,3~4组。

6.2.2 下背部及臀部等后侧链肌群 患者可选择在卧位下进行,首先双脚踩床与臀同宽,双上肢位于躯干两侧,呼气时臀部加紧发力挺髋至最大,吸气时回到原位,注意脚的着力点应在脚后跟。运动过程中不要憋气。患者选择合适的负重,一组8~12个,3~4组。

若无法完成者也可通过他人帮助将臀部抬起,然后让患者自己缓慢放下来即可。运动过程中不要憋气。一组8~12个,3~4组。

6.3 下肢力量训练

6.3.1 屈髋肌群 患者可以选择站立位、坐位、半卧位和卧位进行训练。下面,以坐位和卧位为例。

6.3.1.1 坐位 嘱患者在坐位下可选择稍高一些稳定椅子,保证双脚平踩到地面上,双侧交替抬大腿;运动过程中不要憋气。一组8~12个,3~4组。

6.3.1.2 卧位 对于在坐位下无法完成的患者,可以在卧位下进行,双腿平放在床面上,交替屈髋屈膝,以上过程中均保持呼气抬起,吸气放下。运动过程中不要憋气。一组8~12个,3~4组。

如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

6.3.2 伸膝肌群 患者可以选择站立位、坐位、半卧位或卧位的方式进行。

6.3.2.1 站立位 事先准备一把凳子放于身后,身体保持直立,双脚与肩同宽,脚尖正对前方,双手交叉搭在对侧肩上,吸气时臀部向后坐,轻碰凳面后,呼气发力伸膝站起,这个过程中膝盖不能过脚尖,

而且膝盖与脚尖始终要在一条直线上;运动过程中不要憋气。一组8~12个,3~4组。

6.3.2.2 坐位 嘱患者身体保持直立,双脚平放在地面上,双手自然垂直放在身体两侧,呼气时一侧伸膝与地面平行,吸气时缓慢放下,运动过程中不要憋气。一组8~12个,3~4组。

6.3.2.3 卧位 对于坐位下不能完成的患者可在卧位下进行:在膝盖下方放一个垫子,使大小腿间呈90°,呼气时一侧伸膝,吸气时放下,运动过程中不要憋气。一组8~12个,3~4组。

6.3.3 屈膝肌群 患者可以选择站立位、半卧位或卧位。

6.3.3.1 站立位 嘱患者身体保持直立,双手扶在桌子上增加稳定性,先深吸一口气,呼气时一侧膝盖弯曲,尽可能地用脚后跟去贴近屁股,吸气时回到原位;运动过程中不要憋气。一组8~12个,3~4组。

6.3.3.2 卧位 对于站立位下不能完成的患者可在卧位下进行:脚后跟向后滑,尽可能贴近臀部,呼气时一侧伸展膝盖,吸气时放回,运动过程中不要憋气。一组8~12个,3~4组。

如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

6.3.4 踝背屈跖屈肌群 患者可以选择站立位、坐位、半卧位或卧位。

6.3.4.1 站立位 身体保持直立,其中一条腿脚后跟先着地,做最大限度背屈,再过渡至前脚掌末端,主动上提足后跟至最大限度跖屈,采用全脚掌滚动行走的方式两侧交替前行,保持均匀呼吸;如果无法完成上述动作,可以在站立位下进行提踵训练(即“抬后脚跟”):呼气上提双脚,吸气落至一半后再继续上提,重复动作8~12次为1组,1组结束后放在地面上休息,建议每周2~3次。

6.3.4.2 坐位 患者可进行坐位勾脚练习。身体保持直立,双脚平放在地面上,膝盖同脚尖在同一方向上,呼气时向上勾起,吸气落回,运动过程中不要憋气。一组8~12个,3~4组。

6.3.4.3 卧位 对于坐位下无法完成的患者可在卧位下进行:嘱患者将双下肢伸直,呼气时双脚尽力向上勾,保持2~4s,吸气时回到中立位,呼气时用力向下踩保持2~4s,吸气时回到中立位,再呼气时向上勾…循环进行。运动过程中不要憋气。一组8~12个,3~4组。

如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

7 平衡功能训练

有平衡功能障碍的患者,应该在康复治疗师指导下介入平衡训练,如徒手平衡训练、平衡训练仪等,当患者能维持坐位但不能站立时,可以采用坐位下重心转移的方法进行训练。

(1)当患者不能站立时,嘱患者在坐位下进行,两脚间距离稍大些,让患者独自去拿桌子上的东西,从一头放在另一头等方式。此训练一定要有人在旁边保护,谨防跌倒!

(2)当患者刚刚能站起时,可以让患者将双脚分开站立,平稳后逐渐缩小两脚间的距离,当患者能维持立位时;让患者在站立位下去移动桌子上的目标。此训练一定要有人在旁边保护,谨防跌倒!

(3)当患者可以站在平稳支撑面上维持一定时间时;可以通过破坏其平衡来达到训练的目的,在平衡训练中还可增加趣味性和互动性,比如进行抛接球活动;此训练一定要有人在旁边保护,谨防跌倒!

如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

8 注意事项

如果在活动过程中出现不适症状,应怎样去解决呢?

8.1 疼痛

当患者存在肌肉骨骼系统的疼痛症状时,应酌情调整运动处方。

8.2 乏力

对于轻症出院后患者,可以在监测血氧的情况下循序渐进增加活动强度到中等强度,对于重症患者,建议强度调整的周期应更长。

8.3 气促

运动过程前后及整个过程中需强化血氧及症状监测出现气短、喘憋、胸闷等症状时需要了解患者的指氧水平小于93%时应中止活动^[11]。

8.4 呼吸困难

8.4.1 卧床患者 应利用楔形垫或厚的被子垫在背后使躯干与床成60°在膝关节下垫一枕头保证膝屈曲略高于髌,颈肩及辅助呼吸肌放松,上肢支撑在床上经鼻缓慢吸气,经口缓慢呼气;

8.4.2 非卧床患者 应找到稳定的支撑面坐下,放松颈肩辅助呼吸肌放松等,上肢支撑,经鼻缓慢吸气,经口缓慢呼气进行调节。如训练中症状无缓解或有加重,请及时就医。

9 新冠肺炎出院患者呼吸康复指导视频

9.1 呼吸训练、吸气肌排痰训练、有氧运动指导视频

视频观看请访问:<https://mp.weixin.qq.com/s/zWnuKReBCT6gcmRDhLQPvA>。

9.2 上肢力量训练、核心力量训练、下肢力量训练指导视频

视频观看请访问:<https://mp.weixin.qq.com/s/DzzF96QlsDCLwUapcbnWCQ>。

9.3 基础性日常生活活动干预、工具性日常生活活动干预指导视频

视频观看请访问:<https://mp.weixin.qq.com/s/4qk83G1l28XsVE4TR-pipg>。

9.4 平衡功能训练、注意事项指导视频

视频观看请访问:https://mp.weixin.qq.com/s/zJ04RjxU3jGGIRC_mzy-SA。

《2019 新型冠状病毒肺炎呼吸康复指导意见(第二版)》视频编制人员

组长:

方国恩 中国康复医学会会长
王辰 中国康复医学会呼吸康复专业委员会主任委员,中国医学科学院,北京协和医学院,中国医学科学院呼吸疾病研究院,国家呼吸临床研究中心

专家组:(按姓氏音序)

谢欲晓 中国康复医学会远程康复专业委员会主任委员,中日友好医院康复医学科
喻鹏铭 中国康复医学会呼吸康复专委会常务委员,四川大学华西医院康复医学中心
赵红梅 中国康复医学会呼吸康复专业委员会副主任委员兼秘书长,中日友好医院呼吸与危重症医学科

参编人员(按姓氏音序)

出院组:

卢茜 中日友好医院康复科
司徒炫明 中日友好医院康复科
王家玺 中日友好医院康复科
王鑫 中日友好医院康复科

演员:

刘芳瑶,张思雨,关维维,李明真,刘佳琦,唐易非,司徒炫明,王家玺,王鑫,王昭,杨天祎

总策划

赵红梅,阮盛铁,武国平,张杰,温晓光

策划

王旭,何鹏

编导

耿国斌,刘芳瑶(助理)

策划助理

陈佼娇,贾丽纳

摄像

董宇,郝维,李春航

后期制作

李力,王梓莉,马钰涵

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 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)[EB/OL]. (2020-01-23)[2020-02-13]. <http://www.nhc.gov.cn/zygj/s7659/202001/b91fdab7c304431eb082d67847d27e14.shtml>.
- [2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委办公厅关于加强疫情期间医用防护用品管理工作的通知[EB/OL]. (2020-02-03)[2020-02-13]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/04/content_5474521.htm.
- [3] NGAI J C, FANNY W K O, SUSANNA S N G, et al. The long-term impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity and health status [J]. *respirology*, 2010, 15(3):543-550.
- [4] ALMEKHLAFI G A, ALBARRAK M M, MANDOURAH Y, et al. Presentation and outcome of Middle East respiratory syndrome in Saudi intensive care unit patients [J]. *Critical Care*, 2016, 20(1):123-123.
- [5] OZALEVLI S, KARAALI H K, ILGIN D, et al. Effect of home-based pulmonary rehabilitation in patients with idiopathic pulmonary fibrosis [J]. *Multidisciplinary Respiratory Medicine*, 2010, 5(1):31-37.
- [6] None. ATS/ERS Statement on Respiratory Muscle Testing [J]. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2002, 166(4):518-624.
- [7] WEST J B. *West's respiratory physiology: the essentials* [M]. 10th ed. Baltimore: Wolters Kluwer, 2016.
- [8] YANG M, YUPING Y, YIN X, et al. Chest physiotherapy for pneumonia in adults [J]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010(2):CD006338.
- [9] TUCKER B, JENKINS S. The effect of breathing exercises with body positioning on regional lung ventilation [J]. *Australian Journal of Physiotherapy*, 1996, 42(3):219-227.
- [10] GARBER C E, BLISSMER B, DESCHENES M R, et al. American College of Sports Medicine position stand: quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise [J]. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2011, 43(7):1334-1359.
- [11] DEMPSEY J A, WAGNER P D. Exercise-induced arterial hypoxemia [J]. *Journal of Applied Physiology*, 1999, 87(6):1997-2006.

Unscrambling of Respiratory Rehabilitation Guidelines for COVID-19, Discharged Chapter (Second Edition)

WANG Jiayi, WANG Xin, SITU Xuanming, LUXi, LI Mingzhen, HOU Laiyong, XIE Yuxiao*

China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China;

*Correspondence: XIE Yuxiao, E-mail: xiaoxiao303009@163.com

ABSTRACT We introduce the chapter for discharged patients in "Guidelines for the respiratory rehabilitation of the Corona Virus Disease 2019 (the second edition)" in this paper and present with video. The purposes are to help respiratory doctors, rehabilitation doctors, general physicians, rehabilitation therapists, physiotherapists, occupational therapists, nurses and other medical professionals to perform professional respiratory rehabilitation for the discharged patients with COVID-19. The contents of respiratory rehabilitation mainly include the following: (1) Breathing training, (2) Inspiratory muscles training, (3) Airway clearance techniques, (4) Aerobic training, (5) Activity ability training in daily life, (6) Strength training, (7) Balance function training. The breathing training and the inspiratory muscles training could help the patients to improve respiratory efficiency, reduce consumption of breathing, and relieve symptoms of dyspnea. The airway clearance techniques could help the patients to reduce sputum retention and risk of infection. The aerobic training could help the patients to improve physical fitness. The strength training and balance function training could help the patients to improve their limb motor function. Activity ability exercises in daily life could help the patients to return to family and return to work. Aspects are all introduced in detail both in the paper and in the video such as when to begin the training, what are the indicators to stop, the standard procedures, the specific form, intensity, time, frequency, points for attention when training.

KEY WORDS COVID-19; respiratory rehabilitation; discharged patients; guideline

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2020.02023