专家共识指南

DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.01.045

儿童重症肺炎肺康复中西医结合诊疗方案专家共识

宋桂华[1,2],孙萌萌[1],张冰雪[1],任明月[2],刘洁[3],彭明浩[1],于素平[1],张岩[1,2]
(1.河南中医药大学第一附属医院,河南 郑州 450000;2.河南中医药大学儿科医学院,河南 郑州 450000;
3.河南省儿童医院,河南 郑州 450018)

摘要:重症肺炎是儿童时期急性感染性呼吸系统疾病,因其病程迁延、进展迅速、缠绵难愈,严重影响患儿身心健康。肺康复是重症肺炎管理的核心部分,但目前国内尚缺少规范化、统一化的儿童重症肺炎中西医结合肺康复诊疗方案,为提高肺康复在儿童重症肺炎中的疗效,进一步规范儿童重症肺炎肺康复中西医结合临床诊疗行为,遵循循证医学的基本原则,采用德尔菲法,通过2轮专家调查问卷,并结合临床评价,最终形成《儿童重症肺炎肺康复中西医结合诊疗方案专家共识》。

关键词:重症肺炎;儿童;肺康复;中西医结合;专家共识
中图分类号:R259.631 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2025)01-0253-06

Expert Consensus of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Diagnosis and Treatment Program for Pulmonary Rehabilitation of Pediatric Severe Pneumonia

SONG Guihua[1,2], SUN Mengmeng[1], ZHANG Bingxue[1], REN Mingyue[2], LIU Jie[3], PENG Minghao[1], YU Suping[1], ZHANG Yan[1,2]
(1. The First Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou 450000, Henan, China;
2. School of Pediatrics of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou 450000, Henan, China;
3. Henan Children's Hospital, Zhengzhou 450018, Henan, China)

Abstract: Severe pneumonia is an acute infectious respiratory disease in childhood. Because of the delayed course, rapid progression and difficulty in healing, it seriously affects the physical and mental health of children. Pulmonary rehabilitation is the core part of severe pneumonia management, but there is currently a lack of standardized and unified integrated traditional Chinese and Western medicine pulmonary rehabilitation diagnosis and treatment plans for severe childhood pneumonia in China. To further standardize the clinical diagnosis and treatment of integrated traditional Chinese and Western medicine in the rehabilitation of severe pneumonia in children, this study followed the basic principles of evidence-based medicine, adopted the Delphi method, conducted two rounds of expert survey questionnaires, and combined clinical evaluation to finally form *Expert Consensus on the Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Diagnosis and Treatment Plan for Severe Pneumonia in Children*.

Keywords: severe pneumonia; children; pulmonary rehabilitation; integration of traditional Chinese and Western medicine; expert consensus

重症肺炎(severe pneumonia,SP)是小儿时期急性感染性呼吸系统疾病,是全球5岁以下儿童死亡的主要原因,其发病率占儿童肺炎的7%~13%[1-3]。SP病情进展迅速,临床除高热、呼吸困难、精神差及食欲差等症状外,常合并心血管、神经、消化等多系统病变[4-5]。儿童期的肺损伤可加重成年期肺负担,使肺功能受限,增加罹患慢性肺系疾病的风险[6]。肺康复(pulmonary rehabilitation,PR)是一种基于对患者全面评估,并量身定制的个体化综合干预措施[7],旨在通过提高机体自身的能量储备和免疫力,缓解气道阻塞,改善肺功能及心理状态,进而提高患者的生活质量[8]。国内肺康复起步较晚,以呼吸训练、胸科物理治疗等西医方法为主。小儿重症肺炎归属于中医"肺炎喘嗽、风温肺热病"的范畴论治。中医肺康复主要有传统功法、中医特色疗法和中药辨证施治等,但临床应用与相关研究相对较少。中西医结合肺康复是我国肺康复特色之一。目前我国PR研究对象主要以肺癌、慢性阻塞性肺疾病、呼吸衰竭等为主[9]。近年来,随着儿童支原体感染与病毒感染流行,儿童重症肺炎发病率明显升高,通过各种手段帮助患儿改善肺功能,提高生活质量至关重要。在此背景下,肺康复疗法受到儿科医师的重视,但目前缺乏统一、规范的中西医结合肺康复诊疗方案,不利于肺康复临床应用、推广和疗效的发挥。

本共识依据循证医学原则,通过文献检索、筛选及专家小组评价、推荐形成专家调查问卷,采用德尔菲(Delphi)法进行了2轮专家问卷调查,结合电子邮件、微信、短信、电话等方式保证了问卷的回收率。第一轮共发出专家调查问卷32份,回收30份,专家积极系数为93.75%;第二轮发出专家调查问卷30份,回收30份,专家积极系数为100.00%。所有参与调查问卷的专家均为高级职称,且从事中医儿科或中西医结合儿科临床工作10年以上,擅长儿童呼吸系统疾病的临床诊疗),专家地域范围涉及北京、上海、江苏、辽宁、天津、山东、吉林、湖南、四川、福建、贵州、山西、广西、河南等省市的三级甲等医院和国家重点专科/学科单位。最终完成了《儿童重症肺炎肺康

基金项目:河南省中医药科学研究专项(20-21ZY3005);河南省中医药学科领军人才培养项目(豫卫中医函〔2021〕8号)
作者简介:宋桂华(1965-),女,河南周口人,主任医师,博士研究生导师,博士,研究方向:中医药防治儿童呼吸系统疾病。

中国知网 https://www.cnki.net

复中西医结合诊疗方案专家共识》的制定工作，本共识具体内容如下。

1 范围

本方案提出了儿童重症肺炎中西医结合肺康复的定义、目标、技术及中药辨证施治。本方案适合18周岁以下重症肺炎人群。本方案适合中医儿科、中西医结合儿科、呼吸科相关专业临床医生应用。

2 定义

儿童重症肺炎中西医结合肺康复是通过对重症肺炎患儿各时期肺损伤进行全面评估，制定个体化中西医结合肺康复措施，包括运动呼吸训练、物理治疗、针刺、艾灸、导引、中药等多种内容，旨在促进患儿肺损伤后的机能修复，改善生理和心理状态，提高生活质量。

3 目标

儿童重症肺炎中西医结合旨在缓解重症肺炎儿童急性期症状，减少重症肺炎儿童肺部并发症及严重程度，提高患儿的运动耐受力，改善肺功能，增强患儿体质，提高免疫力及抗病能力，减轻疾病造成的心理影响，提高患儿及其家长的自我监测能力，改善预后。

4 儿童重症肺炎中西医肺康复技术

4.1 西医肺康复技术

4.1.1 呼吸训练 (1)深呼吸及有效咳嗽。深呼吸训练可以让患者掌握正确的呼吸方法，锻炼呼气、吸气肌肉群的力量，深呼吸时收缩腹肌，进行有效咳嗽，可帮助患者顺利排出气道分泌物[10-11]。

(2)缩唇呼吸。缩唇呼吸需要指导患者用鼻腔缓慢深吸气，同时嘴唇闭紧，然后缩起嘴唇轻松地做吹笛式呼气，可以帮助患者小气道打开，防止闭塞，更好地将肺内气体呼出，辅助提高患儿气道通畅性，增加呼吸潮气量，改善肺功能，提高血氧饱和度，促进肺康复[12-14]。

在缩唇呼吸训练过程中，应注意呼气与吸气之间的时间比(1∶2～1∶3)，缩唇呼吸训练频率在每天2次左右，每次持续10～15 min，每分钟保持8～10个呼吸循环[15]。

(3)腹式呼吸。腹式呼吸又称膈肌呼吸，用鼻腔吸气，最大程度地向外扩张腹部，使腹部鼓起，然后屏气1 s，再用口呼气，循环坚持5～15 min，腹式呼吸能够增加膈肌的活动范围，而膈肌的运动直接影响肺功能，使得更多的氧气进入肺部，改善肺功能，临床常与缩唇呼吸配合应用[16-17]。

(4)鳄鱼式呼吸。鳄鱼式呼吸指患儿俯卧位，腹部接触床面，双手交叉，额头放于手上，保持腹式呼吸，此方法易于实施，可帮助患儿改善呼吸功能。

(5)部分呼吸。部分呼吸法是对肺部特定区域进行扩张训练改善肺部某些区域的换气不足。此法要求治疗师或患者将手置于肺部需加强呼吸训练的部位，进行深呼吸，吸气时在胸部局部施加压力[18]。按照部位可分为下部胸式呼吸法、后肺底区呼吸法、右中叶和左舌区呼吸法和肺尖部呼吸法。

(6)强化呼吸肌训练。强化呼吸肌训练可以改善病患肺通气功能及呼吸急促的状态，临床可分为增强吸气肌和呼气肌两种。前者要求吸气时增加抵抗，可提高吸气肌的抗阻能力，也称为强制呼吸训练法；后者是机械性地增加无效腔，通过在呼气时施加抵抗力，来锻炼呼气肌抗阻能力[19-20]。

(7)胸廓放松训练。胸廓放松训练分为两种方法。第一种为肋间肌松动法，此法要求患儿取仰卧位，肺康复治疗师一手沿肋骨向下走行放置，另一手于毗邻肋骨处固定。在呼气时捻揉，吸气时去除压迫，轻松地进行，由下至上逐一肋间进行舒张，提高肋椎关节的可动性；第二种是胸廓松动法，此法要求患儿取仰卧位，治疗者一手置于肩下，通过手腕固定患儿肩关节，另一手置于患儿骨盆处，使患儿上半身向上活动，在呼气时进行胸廓捻揉，吸气时放松不限制其呼吸运动[18,21]。

(8)胸廓可动范围的手法训练。胸廓可动范围的手法训练利用胸廓回旋运动来完成胸廓侧方的拉伸训练，利用身体前后向的屈伸运动来完成躯体前后肌肉的拉伸训练，从而促进胸廓运动，有利于肺组织的膨胀扩张，增加肺容量。

(9)小儿呼吸操。小儿呼吸操共分为八式：要求患儿取站立位，两脚与肩同宽，每式完成后均要求恢复站立位。第1式(立式呼吸)双手置于腰间，用鼻腔吸气，缩唇呼气，吸气与呼气循环进行4次；第2式(压胸呼吸)双手放于肋缘下吸气，压肋缘时呼气，吸气与呼气需进行4轮；第3式(抬腿呼吸)双手叉腰，吸气时抬左腿，呼气时左腿复位，双腿缓慢交替各进行4次；第4式(抱胸呼吸)伸展上臂吸气，双手抱胸则呼气，以手臂开合控制呼吸，此动作重复4次；第5式(仰伸呼吸)双手叉腰，吸气时身体后仰成弓状，呼气时身体前倾，重复4次；第6式(鸟伸)，双手交叠于腹前，两臂上提时吸气，耸肩缩颈、尾闾上翘，下按时含胸松腰，呼出浊气，两腿微屈，分手时左腿向后伸，而后重复此动作，换右腿向后伸，如鸟飞行，该动作重复4次；第7式(鸟飞)，双手交合于腹前，掌心向上，侧平举，先提左腿独立，立腿下落；再上举提右腿独立，手背相对，形成一个向上的喇叭口，该动作重复4次；第8式(收式)要求吸气时两手侧举向上，呼气时体前下落。

小儿呼吸操是通过对中医传统功法的改编，使之适合儿童应用，通过四肢与躯干的舒展、开合运动帮助患儿胸廓收缩与扩张，从而疏通肺络，改善肺功能，增强抵抗力[22-23]。

(10)呼吸趣味训练。呼吸趣味训练是结合儿童特点设计的趣味训练方法，比如吹肥皂泡泡、吹气球、闻花香、吹蜡烛等，此法可锻炼小儿肺部呼吸功能，且因其趣味性儿童接受程度高。详见表1。

表1 儿童重症肺炎西医肺康复技术呼吸训练适用分期与年龄

呼吸训练项目	适用分期	适用年龄
深呼吸及有效咳嗽	恢复期	5周岁以上
呼吸趣味训练	缓解期和恢复期	3周岁以上
缩唇呼吸	缓解期和恢复期	5周岁以上
腹式呼吸	缓解期和恢复期	5周岁以上
部分呼吸	缓解期和恢复期	5周岁以上
强化呼吸肌训练	缓解期和恢复期	5周岁以上
胸廓可动范围的手法训练	缓解期和恢复期	5周岁以上
小儿呼吸操	缓解期和恢复期	5周岁以上
鳄鱼式呼吸	缓解期和恢复期	7周岁以上
胸廓放松训练	缓解期和恢复期	7周岁以上

4.1.2 胸科物理治疗 (1)主动循环呼吸技术。主动循环呼吸技术(active cycle of breathing techniques，ACBT)是一种简单、灵活、患者可独立操作的一种排痰技术，适合社区基层医疗单位和居家应用。由呼吸调节、胸廓扩张运动和深吸气后用力哈气三部分组成。①呼吸控制：即通过腹式呼吸和缩唇呼吸，呼吸时膈肌松弛和收缩使得腹腔内压变化从而增加呼吸潮气量和保证最大吸气量，通过缩唇形成微弱阻力延长呼气时间，增加气道压力，延缓气道塌陷。②胸廓扩张运动：相比于正常呼吸，要求主动吸气量尽可能大，从而增加气道和呼气时相的气流量，方便松动气道分泌物。③深吸气后用力哈气技术：深吸

中国知网 https://www.cnki.net

气使气道和呼气时相的气流量尽可能增大,而后通过用力哈气时胸廓内气道挤压力和呼吸道管壁振动力,降低痰液的黏稠度,利于清除痰液[24]。

该技术可循环进行,有效带动气道分泌物流动,维持气道开放,改善肺通气功能,提高氧合水平,促进排痰[25-27]。研究表明,ACBT可辅助有效改善闭塞性细支气管炎患儿的呼吸困难,改善肺功能,减少住院天数[28]。此外,需要注意的是此法需要通过循环深呼吸动作来进行,对于同时存在气道高反应患儿不适用[29]。

(2)体位引流。操作前2 h禁止进食、水,避免因体位调整导致食物反流。具体操作方法:依据重力原理调整体位,使肺部病变部位在上,促使分泌物从小气道流向大气道,并根据"病灶在上""引流管口在下"的原理,使用引流管排出痰液。操作过程中需要动态观察患儿呼吸、心率、血氧饱和度等生命体征,如有不适应及时停止并采取相应处理措施[30-32]。

(3)胸背部扣拍。家长应用正确手法或者机器替代扣拍患儿背部,可有效帮助患儿排痰,促进炎症吸收,改善通气[33-34]。操作前需对患儿及其家属进行沟通,取得患儿及其家属理解与配合[35]。①拍背手法:拍背时将患儿抱起或半侧卧位,顺序是由下向上、由外到内、腋下及同侧前胸部,再以相同的方式拍对侧,拍背时手呈杯状(即空心掌)利用腕部的力量扣击,切忌用手掌直接拍打患儿背部,叩击时力度适中[36-37]。②机器拍背:采用充气式穿戴背心紧贴患儿胸壁,通过机器震荡设置引起呼吸道内气流的震动,促进痰液排出[38]。

(4)呼气正压。呼气正压通过呼气正压装置实现。呼气正压装置由单向阀、可调节呼吸阻力的装置和面罩(或口嘴)组成,呼气时阻力装置提供正向阻力维持气道持续开放,使气体能够到达终末细支气管,改善氧饱和度,防止气道塌陷和改善气道侧支通气功能,预防肺塌陷[38-39]。最新的震荡呼气正压装置是在原来的基础上增加一种机械方式产生震荡气流,以松解痰液,有助于痰液的排出,更适用于儿童患者[40]。

(5)高频胸壁振荡。高频胸壁振荡是通过使用紧贴式充气背心调节与背心连接的气体脉冲发生器挤压和放松胸患者胸壁,引起气道内气流的"振荡",增加呼气气流与气道的剪切力,使分泌物得到松解,并刺激纤毛的摆动频率,促进痰液的清除[41-42]。

(6)超短波治疗。超短波治疗是物理因子治疗的一种,它是超短波治疗仪利用高频透热电流,通过非热效应作用于患儿支气管和肺组织等病变位置,促进局部血液循环,改善局部微环境,有助于肺部炎性渗出物的吸收和受损肺组织的修复[43-45]。治疗前应让患儿排空尿液,勿携带金属物品,并用干棉花及绷带包裹电极线以隔热,避免烫伤,将电极板绑缚于患儿炎症部位固定后,仔细检查电极板有无松动,患儿有无异常哭闹,治疗结束后。取下电极板,轻轻叩背,嘱患儿适量补充温开水,注意休息[46]。

(7)吸痰。研究表明,重症肺炎患儿对抗菌药物耐药性普遍较高,临床治疗具有一定难度[47]。若患儿痰液较多,排出不畅,则容易加大肺部炎症吸收难度,同时考虑患儿年幼,咳嗽、咳痰能力较弱,无法有效排出过多痰液,为避免痰液过多加大病情控制难度,或引起气道阻塞影响肺通气,甚至窒息,临床可适时选用吸痰疗法,促进痰液排出,改善气道炎症环境,有助于肺部炎症吸收与肺功能康复,改善病情预后。

(8)湿化雾化。重症肺炎患儿以咳嗽、发热、咳痰、肺部哮鸣音为主要临床特征[48]。若患儿痰黏难咳或在建立人工气道后上气道失去对吸入气的加温、加湿功能等情况时,需要在常规治疗的基础上进行气道湿化治疗。湿化雾化是借助雾化机将溶液或无菌的水分散成微小颗粒,经口鼻吸入达到湿化气道黏膜、稀释气道黏液、保持纤毛系统正常运动和廓清功能的目的,雾化液中还可加入支气管扩张剂、化痰药、激素等药物,达到消除炎症、解除气道痉挛、化痰止咳等目的。湿化雾化无绝对禁忌证,但当气道分泌物过多时应慎重选用,以免加重气道阻塞,引起窒息。详见表2。

表2 儿童重症肺炎西医肺康复技术胸科物理治疗适用分期与年龄

项目	适用分期	适用年龄
高频胸壁振荡	急性期	1周岁以上
体位引流	急性期	5周岁以上
吸痰	急性期	儿童各个年龄段
呼气正压	缓解期	5周岁以上
湿化雾化	急性期和缓解期	儿童各个年龄段
主动循环呼吸技术	恢复期	7周岁以上
超短波治疗	急性期、缓解期和恢复期	1周岁以上
胸背部扣拍	急性期、缓解期和恢复期	儿童各个年龄段

4.2 中医肺康复技术

4.2.1 中药辨证论治 (1)阴虚肺热证。临床表现:咳嗽日久、少痰或无痰、面色潮红、口干、口渴、手足心热、夜卧不安、形体消瘦、盗汗、便秘、舌红、苔花剥或苔少、脉细数、指纹淡紫。

治法:养阴清热、润肺止咳。

主方:沙参麦冬汤(《温病条辨》)。

组成:沙参、麦冬、玉竹、桑叶、生扁豆、天花粉、生甘草。

(2)肺脾两虚证。临床表现:咳嗽日久、气短无力或伴喘息、动则喘甚、咳痰清稀色白、面色少华、神疲乏力、纳差、自汗、大便溏、舌质淡红、舌体淡胖、苔薄白、脉细弱、指纹淡、易感冒。

治法:补肺益气、健脾化痰。

主方:人参五味子汤(《幼幼集成》)。

组成:人参、麦冬、五味子、白术、云苓、生姜、大枣、炙甘草。

(3)气阴两虚证。临床表现:干咳日久、气短神疲、咳喘乏力、面色潮红、声音低怯、形体消瘦、自汗盗汗、口干咽燥、纳差、舌质淡红、苔少或花剥、大便溏或秘结、指纹淡红、脉细数或沉细。

治法:益气养阴、化痰止咳。

主方:生脉散合百合固金汤(生脉散《医学启源》;百合固金汤《慎斋遗书》)。

组成:人参、麦冬、五味子、百合、生地黄、熟地黄、当归、白芍、桔梗、玄参、贝母、麦冬、生甘草。

(4)痰瘀互结证。临床表现:咳嗽日久或伴喘息、痰多黏稠或痰中带血或伴胸痛、胸闷气短、口唇青紫、舌质黯红、舌有瘀斑、舌下脉络发青、舌苔厚腻、脉沉滑、脉弦涩、指纹紫滞。

治法:化痰祛瘀、补肺健脾。

主方:二陈汤合血府逐瘀汤(血府逐瘀汤《医林改错》;二陈汤《太平惠民和剂局方》)。

组成:桃仁、红花、生地黄、牛膝、当归、川芎、桔梗、赤芍、枳壳、柴胡、甘草、半夏、陈皮、茯苓、甘草。

4.2.2 中医传统功法 (1)太极拳。太极拳通过呼吸吐纳的方式将机体调息与行气二者结合,其具有动作连贯、缓慢柔和、动静相兼、神形相合、气寓其中的特点,要求呼吸与肢体动作的紧密协调,通过调息调畅人体气血运行,使肺主气、司呼吸的功能得以发挥而改善肺功能[49]。由于太极拳的动作较为复杂且对下肢力量要求较高,建议根据患儿的年龄、病情严重程度制

中国知网 https://www.cnki.net

定合理的练习方案[50]。

(2)八段锦。八段锦是传统康复的重要组成部分,由“双手托天理三焦”等 8 个动作构成,习练八段锦要求调身、调息与调心的配合,通过运用调息来控制肺内容气量,提高吸气深度,最大程度呼出废气,充分保障肺部功能,运动量根据个体的身体状态而定[50-51]。

(3)五禽戏。五禽戏由东汉末年名医华佗模仿鹿、熊、虎、猿、鸟(鹤)5 种动物的形态特点以及肢体动作所创,通过导引与吐纳之法,舒展四肢,伸展胸廓,牵拉肺腑,疏通肺部气血运行,提升肺部张力,促使肺气运转,以改善肺功能[22-23,52]。频次与强度以患儿耐受为度。五禽戏简单易学,具有趣味性,不受场地及环境的限制,短期锻炼可以缓解患儿不适症状,长期锻炼可以提升患儿运动耐量和生活质量。

(4)六字诀。六字诀是古代流传的一种以呼吸吐纳为主的传统健身术。六字诀分别对应人体的五脏六腑。通过练习“吹、呼、嘘、呬、呵、嘻”六字的发音与相应的全身动作,锻炼唇齿喉舌的力量与活动度,促进脏腑经络气血运行,增强机体免疫力。其中“呬”字对应肺脏,可补肺祛痰,收金润肺,增强肺部功能[53-55]。由于六字诀需进行强力呼与吸的动作,建议肺功能较差或慢性阻塞性肺疾病合并肺大泡的患者慎用[50]。

传统功法适用分期与年龄详见表3。表3 儿童重症肺炎中医肺康复技术传统功法适用分期与年龄

传统功法	适用分期	适用年龄
太极拳	恢复期	7 周岁以上
八段锦	缓解期和恢复期	7 周岁以上
五禽戏	缓解期和恢复期	7 周岁以上
六字诀	缓解期和恢复期	7 周岁以上

4.2.3 中医特色疗法 (1)针刺。针灸是通过循经选穴,对机体多靶点干预,降低气道高反应性,抑制炎症介质释放,减轻气道炎症,从而减少气道阻力、增加肺通气量等,促进肺功能的恢复[56]。对传统针刺恐惧的患儿可采用相对疼痛小的揿针疗法。临床可辨证选穴,常用穴位有肺俞、膻中、定喘、足三里、关元、中脘、丰隆、列缺、鱼际等,治疗频率为 1 次/d,15 ~ 20 min/次,治疗周期为 1 ~ 2 周[57]。

(2)无烟艾灸。艾灸借助热力将药力透入肌肤,以温经通络、活血化瘀。艾灸取材于艾叶,明代医家李言闻赞艾叶:“灸之则透诸经,而治百种病邪,起沉疴之人为康泰,其功亦大矣。”因艾灸产生的烟雾会对患儿的呼吸道有一定的刺激,故使用无烟灸。重症肺炎患儿通过艾灸调节脏腑以疏通气血运行,提高机体抵御外邪的能力,改善肺功能。临床选穴常见肺俞、关元、足三里、大椎、定喘、丰隆等,治疗频率为 1 次/d,15 ~ 20 min/穴,治疗 2 周[58-59]。对肺脾两虚证患儿尤为适宜。

(3)小儿推拿。推拿以脏腑经络学说为基础,选用推、拿、按、揉、捏等多种手法刺激相应的经络腧穴,以达到疏通经络、运行气血、祛邪扶正、调和阴阳的目的,促进肺功能的恢复。小儿推拿临床循经辨证循经选穴,归经主要选择督脉、任脉、手太阴肺经、足太阳膀胱经、足阳明胃经,常见穴位为肺俞、肾俞、定喘、阴谷、天突、膈俞、太溪等[60]。治疗频率为 1 次/d,20 ~ 30 min/次,治疗 1 ~ 2 周。

(4)穴位贴敷。穴位敷贴是将特定的中药调配制成膏状贴敷于相应腧穴,经皮渗透,作用于对应脏腑或局部病变,以达到通经活络,化痰散结的作用。穴位贴敷具有作用持久、疗效确切、操作简便、无明显不良反应等独特优势。中药制剂贴敷成分常见的有白芥子、杏仁、细辛、紫苏子、莱菔子、桃仁等,诸药研成粉末,用鲜姜汁调匀;贴敷部位可选择定喘穴、膻中穴及双侧肺俞、大椎穴、丰隆穴等穴[61]。

(5)中医定向透药疗法。中医定向透药疗法指通过中医定向透药仪产生非对称中频电流产生的电场,对药物离子产生定向推动力,使药物中的有效成分更深入、更有效地透过皮肤黏膜快速地进入人体,靶向作用患部病灶的一种治疗方法。中医定向透药疗法临床辨证选穴用药,临床常用定喘、膻中及双侧肺俞、大椎穴、丰隆穴等穴。治疗频率为 1 次/d,20 ~ 30 min/次,疗程 14 d。

(6)中药热奄包。中药热奄包是将特定的中药配方置于热奄包中进行加热,然后将其置于患病部位或相应经络腧穴,通过热效应,将中药药效经皮直达病灶,从而达到温经通络、理气行血、温肺散寒的作用。重症肺炎患儿利用中药热奄包治疗可有效促进肺部组织炎症吸收及其功能的恢复。此法临床辨证选穴用药,常用药有艾叶、红花、茴香、花椒、干姜、肉桂、半夏、陈皮、麻黄、延胡索等;可选腧穴有:厥阴俞、肺俞、风门、大椎等;治疗频率为每日 2 次,两次间隔时长≥5 h,每部位热烫 30 min[62-63]。此法操作方法简单,患者依从性和可接受性较强,可居家操作,适合长期使用。

(7)中药熏洗治疗。中药熏洗是中药经皮给药方法的一种,临床以中药足浴最为常见,此法基于中医经络腧穴学,结合中医辨证论治拟定中药处方,煎煮成中药药液进行足浴,通过激发循行于足部的足三阴经与足三阳经之经气,将药效输布全身。儿童肌肤柔嫩,亲水性强,皮肤的渗透作用强,为药物的透皮吸收起到了有利作用。通过中药熏洗可协助肺疾病患者改善临床症状、肺功能和生活质量[64]。此法操作方法简单,患者依从性和可接受性较强,可居家操作,适合长期使用。

(8)耳穴压豆。耳穴与人体脏腑功能联系密切。临床通常基于中医辨证选穴,通过在耳穴处用胶布将小绿豆中药丸或王不留行籽贴于相应耳穴,稍加按压,使其产生酸、麻、痛、胀等感应,从而达到调节脏腑功能与气血运行的作用。肺康复临床常用耳穴有肺、脾、肾、交感、小肠等。

(9)中药膳食疗法。《素问·脏气法时论篇》提出:“毒药攻邪,五谷为养,五果为助,五畜为益,五菜为充,气味合而服之,以补精益气。”《灵枢·五味》载:“谷气有五味,其入五脏……肺病者,宜食黄黍鸡肉桃葱……肺病禁苦。”食疗基于“审因用膳”原则调补阴阳以使人体达到“阴平阳秘”的状态[59]。对于重症肺炎患儿临证应辨证施膳,根据患儿病情在日常饮食中加用百合、陈皮、乌梅、党参、茯苓、薏苡仁、党参、黄芪等药食同源类中药[65-66]。

(10)香佩疗法。香药防病来源于古人长期的生活和医疗实践,是中医药学的重要组成部分。香佩疗法简便易行,价廉实用,不良反应小,唐代孙思邈在《千金要方》中采用多种芳香类的药物防治外感温热病,现代多项研究表明此法可防治小儿呼吸道感染。临床可选用石菖蒲、藿香、白芷、薄荷等药物制成香囊佩戴,辅助改善重症肺炎患儿临床症状,适合长期使用。详见表 4。

5 健康教育及心理干预

与成人相比,儿童身心发育不完善,重症肺炎肺康复过程漫长,依从性较差,需要医生与患儿及其家属加强沟通:(1)医生定期对患儿及家长进行心理疏导及肺康复科普宣教;(2)医生定期对患儿和家长进行肺康复技能指导和训练;(3)医生定期对患儿肺康复疗效进行评估,调整个体化肺康复方案;(4)医院可以充分利用公众号、微视频等平台宣传肺康复知识,帮助患儿及家属了解肺康复的必要性,提高肺康复治疗的依从性。

中国知网 https://www.cnki.net

表4 儿童重症肺炎中医肺康复技术中医特色疗法适用分期与年龄

中医特色疗法项目	适用分期	适用年龄
无烟艾灸	缓解期	3周岁以上
中药热奄包	缓解期	3周岁以上
针刺	缓解期	5周岁以上
穴位贴敷	急性期、缓解期和恢复期	1周岁以上
中药膳食疗法	急性期、缓解期和恢复期	3周岁以上
小儿推拿	急性期、缓解期和恢复期	7周岁以下
香佩疗法	缓解期和恢复期	1周岁以上
中药熏洗治疗	缓解期和恢复期	3周岁以上
耳穴压豆	缓解期和恢复期	3周岁以上
中医定向透药疗法	急性期和缓解期	3周岁以上

6 总结

世界每年约有1.56亿例肺炎患儿,其中90%以上发生于发展中国家,而我国作为最大的发展中国家,肺炎的患病儿童每年约有2100万人,重症肺炎占比7%~13%,其病情重、康复时间长、预后差[41]。众多研究表明,肺康复能有效改善重症肺炎患儿肺功能,减轻呼吸困难、焦虑、疲劳等症状,并缩短病程,减少复发,提高运动耐力和生活质量,改善预后[67-70]。而中西医肺康复相关知识体系架构尚未完善,目前已有散在研究表明肺康复在呼吸系统疾病患者临床症状、肺功能、生活质量和卫生经济学中的重要作用[71]。本研究旨在为儿童重症肺炎的中西医结合肺康复提供规范、统一的治疗方案,帮助临床医生更好地制定重症肺炎患儿的肺康复诊疗计划,改善重症肺炎患儿预后和生活质量。

总负责人:宋桂华(河南中医药大学第一附属医院)
指导专家:丁樱(河南中医药大学第一附属医院)
主要执笔人:宋桂华(河南中医药大学第一附属医院)、孙萌萌(河南中医药大学第一附属医院)、张冰雪(河南中医药大学第一附属医院)、任明月(河南中医药大学儿科医学院)、刘洁(河南省儿童医院)
参与专家(按姓氏首字母排序):冯晓纯(长春中医药大学附属医院)、冯刚(河南中医药大学第一附属医院)、高雅(河南省中医药研究院附属医院)、黄岩杰(河南中医药大学儿科医学院)、姜之炎(上海中医药大学附属龙华医院)、景晓平(上海市儿童医院)、李伟伟(广西中医药大学第一附属医院)、李华伟(河南中医药大学第一附属医院)、马丙祥(河南中医药大学第一附属医院)、彭玉(贵州中医药大学第二附属医院)、秦艳虹(山西中医药大学附属医院)、戎萍(天津中医药大学第一附属医院)、孙丽平(长春中医药大学附属医院)、万力生(深圳市儿童医院)、王孟清(湖南中医药大学第一附属医院)、王雪峰(辽宁中医药大学附属医院)、吴力群(北京中医药大学东方医院)、汪永红(复旦大学附属儿科医院)、薛征(上海市中医医院)、叶进(江苏省中医院)、杨一民(北京中医药大学厦门医院)、袁斌(江苏省中医院)、赵霞(南京中医药大学附属医院)、翟文生(河南中医药大学第一附属医院)、张葆青(山东中医药附属医院)、张喜莲(天津中医药大学第一附属医院)、赵琼(成都中医药大学)、赵红梅(中日友好医院)、张秀英(辽宁中医药大学附属医院)、张岩(河南中医药大学第一附属医院)

参考文献

[1] 中国妇幼保健协会儿童变态反应专业委员会,《中国实用儿科杂志》编辑委员会. 儿童重症肺炎临床预警及早期决策专家共识[J]. 全科医学临床与教育,2023,21(4):292-295,359.
[2] RUDAN I,BOSCHI-PINTO C,BILOGLAV Z,et al. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia[J]. Bull World Health Organ,2008,86(5):408-416.
[3] LV M J,ZHU C J,ZHU C H,et al. Clinical values of metagenomic next-generation sequencing in patients with severe pneumonia:a systematic review and meta-analysis[J]. Front Cell Infect Microbiol,2023,13:1106859.
[4] 朱红霞. 儿童重症肺炎的临床特征与诊断治疗[J]. 实用临床医药杂志,2018,22(22):11-13,16.
[5] 何梦,何正光. 重症肺炎相关生物标志物的研究进展[J]. 系统医学,2023,8(20):190-193.
[6] 郑跃杰,陈杰华,申昆玲. 成人呼吸系统疾病的儿童期起源[J]. 中华实用儿科临床杂志,2017,32(16):1201-1204.
[7] SPRUIT M A,SINGH S J,GARVEY C,et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement:key concepts and advances in pulmonary rehabilitation[J]. Am J Respir Crit Care Med,2013,188(8):13-64.
[8] 龚新靖,李淑娅,许文静,等. 肺康复在慢性阻塞性肺疾病的临床研究进展[J]. 中国疗养医学,2020,29(8):800-803.
[9] 霍少娟,廖婷,田金徽,等. 中国肺康复领域研究可视化分析[J]. 兰州大学学报(医学版),2021,47(3):8-11,16.
[10] 徐昕鑫,刘建芬,王玉清. 呼吸功能锻炼及有效咳嗽对COPD患者排痰效果的影响[J]. 中外医疗,2018,37(9):140-142.
[11] 沈德婷. 有效咳嗽在慢性阻塞性肺病患者中的重要性[J]. 内蒙古中医药,2013,32(4):110-111.
[12] 邬思玲. 机械振动排痰机联合缩唇呼吸训练对COPD患者排痰量及生命质量的影响[J]. 医疗装备,2020,33(15):151-152.
[13] 康晓达. 沙美特罗/丙酸氟替卡松联合缩唇呼吸治疗尘肺病合并慢性阻塞性肺疾病效果研究[J]. 系统医学,2019,4(7):137-138,174.
[14] 王德花,刘卫娟,唐新勉,等. 缩唇呼吸训练联合多功能呼气阀锻炼在闭塞性细支气管炎患儿中的应用[J]. 临床与病理杂志,2023,43(12):2144-2149.
[15] PARISIEN-LA SALLE S,ABEL RIVEST E,BOUCHER V G,et al. Effects of pursed lip breathing on exercise capacity and dyspnea in patients with interstitial lung disease:a RANDOMIZED,CROSSOVER STUDY[J]. J Cardiopulm Rehabil Prev,2019,39(2):112-117.
[16] 邹莉莉,蔡和群,陆淑梅,等. 缩唇-腹式呼吸结合甩手运动在COPD患者康复治疗中的效果[J]. 护理实践与研究,2020,17(17):66-68.
[17] 薛春兰,丁叶霞,周春香. 缩唇-腹式呼吸配合呼吸操训练在稳定期慢性阻塞性肺疾病病人护理中的应用[J]. 全科护理,2021,19(35):4974-4977.
[18] 常洁,韩志英. 儿童肺康复治疗方法的合理应用[J]. 中国实用儿科杂志,2021,36(3):199-201,226.
[19] MENEZES K K,NASCIMENTO L R,ADA L,et al. Respiratory muscle training increases respiratory muscle strength and reduces respiratory complications after stroke:a systematic review[J]. J Physiother,2016,62(3):138-144.
[20] JUNG K M,BANG D H. Effect of inspiratory muscle training on respiratory capacity and walking ability with subacute stroke patients:a randomized controlled pilot trial[J]. J Phys Ther Sci,2017,29(2):336-339.
[21] 孟申. 肺康复[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:133-134.
[22] 陈毓雯,管慧芸. 五禽戏之鸟戏对肺癌病人中医症状、运动耐量及生活质量的影响[J]. 护理研究,2019,33(23):4029-4032.
[23] 申营胜,王妍炜,于素平,等. 基于五禽戏之鸟戏的康复呼吸操对大叶性肺炎患儿肺功能的影响[J]. 护理学杂志,2022,37(5):17-20.
[24] 张丽,甘秀妮. 主动呼吸循环技术对急性加重期慢性阻塞性肺

中国知网 https://www.cnki.net

疾病的干预效果[J]. 上海交通大学学报(医学版),2014,34(6):855-858.
[25] 吴娇华,梁金清. 以呼吸肌功能锻炼为主的肺康复治疗在慢性肺部疾病中的应用研究进展[J]. 蛇志,2014,26(1):97-99.
[26] HRISTARA-PAPADOPOULOU A,TSANAKAS J. Results of active cycle of breathing techniques and conventional physiotherapy in mucociliary clearance in children with cystic fibrosis[J]. Hippokratia,2007,11(4):202-204.
[27] 叶世贤,周保,苏冠升,等. 震荡呼气正压和主动循环呼吸技术治疗慢性气道疾病腺体高分泌的效果及患者偏好研究[J]. 中国康复医学杂志,2022,37(4):465-469,475.
[28] 王德花,刘卫娟,刘丽娟,等. 主动呼吸循环技术联合多功能呼气阀锻炼在闭塞性细支气管炎患儿中的应用研究[J]. 广州医科大学学报,2023,51(4):42-46.
[29] FINK J B. Forced expiratory technique,directed cough,and autogenic drainage[J]. Respir Care,2007,52(9):1210-1221.
[30] 赵丽卓,张丹丹,陈晓慧. 胸部物理治疗在治疗婴幼儿重症肺炎中的重要性[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2015,15(69):67-68.
[31] 李衡. 俯卧式体位引流在婴儿重症肺炎中的临床应用[J]. 哈尔滨医药,2022,42(4):100-102.
[32] 谭秋香. 肺部体位引流与专项护理对重症肺炎患儿护理质量及睡眠质量的影响[J]. 世界睡眠医学杂志,2023,10(6):1286-1288.
[33] 赵颖. 优质护理服务在小儿支气管肺炎患者护理中的影响分析[J]. 山西医药杂志,2019,48(12):1501-1503.
[34] 张丽云,陈小娘. 拍背器在小儿支气管肺炎临床护理中的应用效果[J]. 医疗装备,2021,34(10):120-121.
[35] 张晓野. 压缩雾化结合拍背辅助排痰治疗小儿肺炎的效果研究[J]. 中国现代药物应用,2021,15(8):67-70.
[36] 刘兰娣. 胸背部拍打和吸痰在小儿重症肺炎中应用分析[J]. 中西医结合心血管病电子杂志,2017,5(22):169,172.
[37] 徐兵,蔡振华,杨丽君,等. 雾化吸入后拍背吸痰对婴幼儿重症肺炎的影响[J]. 中华全科医学,2011,9(7):1153-1154.
[38] 唐晓燕,蒋小辉,韦靖,等. 儿童呼吸系统疾病肺康复护理研究进展[J]. 中国临床护理,2023,15(7):446-449.
[39] 王倩,刘玉琳,杨帆,等. 振荡呼气正压在慢性湿性咳嗽患儿气道廓清中的作用[J]. 重庆医学,2022,51(2):252-255.
[40] 李威,曹瑜,林溢,等. 支气管扩张症患者应用呼气振动排痰装置 Acapella 的临床观察[J]. 国际呼吸杂志,2018,38(13):992-995.
[41] 余艮珍,熊晓菊,余红霞. 机械振动排痰在重症肺炎患儿机械通气气道护理中的应用[J]. 国际护理学杂志,2023,42(20):3740-3743.
[42] 张晓雨. 机械振动排痰机在重症肺炎患儿机械通气气道护理中的应用[J]. 中国医科大学学报,2018,47(2):185-187.
[43] 马统帅,单瑞娟. 超短波、磁疗对支气管肺炎患儿血清炎症因子的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2018,40(7):519-520.
[44] 葛绍华. 阿奇霉素联合超短波治疗 82 例小儿支原体肺炎的安全性观察[J]. 中国医药指南,2015,13(35):127-127,128.
[45] 周芹. 超短波治疗仪联合阿奇霉素治疗小儿支原体肺炎的临床效果[J]. 医疗装备,2022,35(18):98-101.
[46] 孙玉华. 雾化吸入联合超短波治疗小儿社区获得性肺炎的护理[J]. 包头医学院学报,2016,32(11):124-126.
[47] 茅慧萍,徐小娟,俞红粉,等. 儿童重症肺炎病原学及 PCT 和 IL-8 及 CRP 水平变化的临床意义[J]. 中华医院感染学杂志,2024,34(8):1232-1236.
[48] 吕月华,赵丽,李婷. 重症肺炎患儿临床特征及影响患儿预后的危险因素分析[J]. 实用预防医学,2024,31(3):314-318.
[49] 王晶波,蒋杰,张茜. 中医导引术在传统肺康复中的应用[J]. 中医药导报,2021,27(12):123-125,157.
[50] 中华中医药学会肺系病分会. 慢性阻塞性肺疾病中医肺康复临床应用指南[J]. 中医杂志,2021,62(22):2018-2024.
[51] 蔡倩,李际强,张溪,等. 八段锦及中强度运动训练对稳定期慢性阻塞性肺病肺康复的临床疗效[J]. 辽宁中医药大学学报,2020,22(12):139-143.
[52] 谢林艳,殷稚飞,宋丽丽,等. 五禽戏对稳定期慢性阻塞性肺疾病的肺康复疗效及应用[J]. 中国康复,2021,36(2):117-120.
[53] 全英. 以呼吸训练为对照评价强化六字诀对肺脾气虚型 COPD 稳定期患者呼吸功能影响的临床研究[D]. 天津:天津中医药大学,2021.
[54] 张建辉,李会娜. “六字诀”呼吸功能训练联合作业治疗对脑卒中恢复期患者平衡能力及心肺功能的影响[J]. 辽宁医学杂志,2024,38(1):99-101.
[55] 张清云,徐刚. 六字诀呼吸训练对胸腔镜下肺癌术后患者呼吸功能及快速康复的作用[J]. 中华养生保健,2024,42(4):66-68,75.
[56] VINCENT E E,CHAPLIN E J,WILLIAMS J E,et al. Experiences of patients undergoing pulmonary rehabilitation during an exacerbation of chronic respiratory disease[J]. Chron Respir Dis,2017,14(3):298-308.
[57] 黄仲远,佟昊琛,胡骁,等. 基于肺功能评价的针刺干预肺康复临床研究文献分析[J]. 按摩与康复医学,2022,13(6):78-80.
[58] 白娜娜,赵爽,杜彩云,等. 无烟灸联合体外膈肌起搏在重度慢性阻塞性肺疾病稳定期患者中的应用效果[J]. 中国社区医师,2023,39(30):92-94.
[59] 潘怡,毛兵. 中医肺康复技术的应用现状与展望[J]. 河北中医,2016,38(11):1733-1738.
[60] 张振宇,范肃,魏军,等. 基于数据挖掘技术分析推拿手法在肺康复中的选穴配伍规律[J]. 北京中医药,2020,39(7):669-673.
[61] 郭月,管癸芬,陈海燕,等. 穴位贴敷联合肺康复在慢性阻塞性肺疾病患者气道廓清中的应用[J]. 齐鲁护理杂志,2024,30(8):15-17.
[62] 何白林. 中药热奄包在慢性阻塞性肺疾病肺康复中的作用[J]. 中西医结合心血管病电子杂志,2018,6(10):150-151.
[63] 陈慧. 中药热奄包对慢性阻塞性肺疾病的肺康复作用[J]. 中国卫生标准管理,2019,10(5):76-78.
[64] 廖丽君,张鹏飞,陈斯宁. 中医特色疗法治疗 COPD 稳定期研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2017,19(7):175-178.
[65] 食品安全标准与监测评估司. 关于党参等 9 种新增按照传统既是食品又是中药材的物质公告 2023 年第 9 号[S]. (2023-11-17). http://www.nhc.gov.cn/sps/s7892/202311/f0d6ef3033b54333a882e3d009ff49bf/files/923707b5f653403cb405bdd57b82c411.pdf.
[66] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[S]. 北京:中国医药科技出版社,2020.
[67] 谢欲晓,卢茜,段亚景,等. 肺康复的发展现状与展望[J]. 华西医学,2019,34(5):498-502.
[68] 《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021 年修订版)》诊断要点[J]. 实用心脑肺血管病杂志,2021,29(6):134.
[69] WOUTERS E F,POSTHUMA R,KOOPMAN M,et al. An update on pulmonary rehabilitation techniques for patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. Expert Rev Respir Med,2020,14(2):149-161.
[70] 刘春莉,武元,陈炯,等. 综合肺康复疗法对肺炎后儿童肺功能及运动功能影响的前瞻性非随机对照研究[J]. 中国康复医学杂志,2024,39(9):1316-1320.
[71] 臧凝子,庞立健,李品,等. 中医肺康复标准化体系构建策略探析[J]. 中华中医药杂志,2020,35(12):5964-5970.

中国知网 https://www.cnki.net