

中图分类号: R95; R725.6 文献标志码: A
doi:10.3969 / j.issn.1006 - 4931.2025.22.001

文章编号: 1006 - 4931(2025)22 - 0001 - 07



儿童反复呼吸道感染防治重庆专家共识*

重庆市健康促进与健康教育学会儿科临床专委会

摘要:目的 进一步规范儿童反复呼吸道感染(RRTIs)的临床诊疗与预防方案。方法 基于最新循证医学证据及多学科专家经验,重庆市健康促进与健康教育学会儿科专委会组织儿科呼吸、感染、急诊、危重症、药学等领域专家,结合国内外最新研究及国内相关共识与指南,通过多学科论证形成《儿童反复呼吸道感染防治重庆专家共识》。结果 该共识明确了 RRTIs 的年龄相关诊断标准,该疾病病原以病毒(如鼻病毒、流感病毒)和细菌(如流感嗜血杆菌)为主,危险因素包括免疫功能低下、环境暴露、遗传易感性等。强调通过病史、病原学、影像学及免疫功能检查进行综合评估与鉴别诊断,排除其他潜在疾病。核心治疗原则为去除病因、抗感染、免疫调节及对症治疗。应用免疫调节剂(如脾氨肽、细菌溶解产物等)时需严格遵循适应证;预防措施包括营养支持、疫苗接种、环境改善、益生菌等。同时定期评估症状、生长发育及免疫指标,个体化调整治疗方案。结论 该共识系统梳理了 RRTIs 的诊疗与预防策略,倡导急性期精准抗感染、缓解期综合干预的个体化方案,为临床规范化实践提供了参考。

关键词: 儿童;反复呼吸道感染;诊断;治疗;预防;临床用药;专家共识

Chongqing Expert Consensus on Prevention and Treatment of Recurrent Respiratory Tract Infections in Children

Chongqing Municipal Health Promotion and Health Education Committee Pediatric Clinical Committee

Abstract: Objective To further standardize the schedule of clinical diagnosis, treatment and prevention of children with recurrent respiratory tract infections (RRTIs). **Methods** Based on the latest evidence - based medical evidence and multi - disciplinary expert experience, the Chongqing Municipal Health Promotion and Health Education Committee Pediatric Clinical Committee organized experts in the fields of Pediatrics Respiratory, Infectious Diseases, Emergency Medicine, Critical Care Medicine and Pharmacy in combination with the latest domestic and international studies as well as relevant domestic consensus and guidelines, through multi - disciplinary evidence to form *Expert Consensus on Prevention and Treatment of Recurrent Respiratory Tract Infections in Children (Chongqing)*. **Results** The consensus defined the age - related diagnostic criteria for RRTIs. The disease was mainly caused by viruses (such as rhinovirus and influenza virus) and bacteria (such as *Haemophilus influenzae*). The risk factors included immunocompromise, environmental exposure, hereditary susceptibility, etc. It was emphasized that comprehensive evaluation and differential diagnosis should be carried out through medical history, etiology, imaging and immune function examination to exclude other potential diseases. The core treatment principle was to remove the etiology, anti - infection, immune regulation and symptomatic treatment. The use of immunomodulators (such as spleen aminopeptide, bacterial lysates, etc.) should strictly follow the indications; preventive measures included nutritional support, vaccine inoculation, environmental improvement and probiotics. At the same time, the symptoms, growth and development, immune indexes should be evaluated regularly to adjust the therapeutic schedule individually. **Conclusion** This consensus systematically sorts out the diagnosis, treatment and prevention strategies of RRTIs, advocates the individualized schedule of precise anti - infection in acute phase and comprehensive intervention in remission phase, and provides a reference for clinical standardized practice.

Key words: children; recurrent respiratory tract infections; diagnosis; treatment; prevention; clinical medication; expert consensus

儿童反复呼吸道感染(RRTIs)作为儿科常见问题,严重影响儿童健康并加重家庭与社会负担。受环境污染加剧、生活方式改变及抗生素滥用等因素影响,其发病率呈上升趋势,给儿科医疗系统造成巨大压力。研究显示,RRTIs的发病机制复杂,涉及遗传易感性、免疫功能异常、环境因素及微生物群失调等多个方面。传统依赖抗生素的治疗模式因耐药性问题和对疾病认识的深

化,正逐渐转向综合性、个体化的防治策略。国际方面,CHIAPPINI等^[1]强调了环境控制、营养支持、疫苗接种等综合预防的重要性;CARDINALE等^[2]的综述则突出了遗传、过敏及轻微免疫缺陷的作用。国内方面,《儿童常见呼吸系统疾病免疫调节剂合理使用专家共识(2024年版)》^[3]为免疫调节剂的应用提供了指导,《儿童反复呼吸道感染中医诊疗指南(2024版)》^[4]则系统

*基金项目:重庆市自然科学基金[CSTB2024NSCQ - MSX0326]。

共同执笔人:程杰,李洪东,谭利平,重庆医科大学附属儿童医院。

△通信作者:李洪东,男,博士,副主任医师,研究方向为儿童危重症,(电子信箱)413745308@qq.com。

总结了中医药在防治中的实践经验。然而,目前国内外在 RRTIs 的定义、诊断标准及治疗方案等方面仍存在分歧,临床实践缺乏统一规范。为提升防治水平、减少不合理用药并改善患儿预后,亟须制订综合性专家共识。鉴于此,重庆市健康促进与健康教育学会儿科专委会组织儿科呼吸、感染、急诊、危重症、药学等领域相关专家基于最新循证医学证据和国内外经验,经多学科专家论证,旨在为儿科医师提供科学、实用的诊疗指导,推动 RRTIs 防治工作的规范化与标准化。本共识基于上述领域专家的临床经验与专业意见,采用非循证导向的三级推荐体系,具体界定如下:Ⅰ级(强推荐),经专家组成员内部充分研讨并达成高度共识,认为干预措施的临床价值明确、适用场景广泛,安全性与有效性已在临床实践中得到较多验证,推荐临床常规实施;Ⅱ级(弱推荐),专家共识度相对适中,认可干预措施具有一定临床意义,但认为其适用价值存在个体差异或需结合具体诊疗场景调整,建议结合临床实际情况选择性应用;Ⅲ级(更弱推荐),专家对干预措施的临床获益认知存在一定分歧,或认为其临床价值缺乏充足实践验证、不确定性较高,明确其应用需严格把控适应证,仅作为特定情况下(如无更优替代方案)的备选方案。

1 疾病定义及流行病学

1.1 概述

儿童 RRTIs 是指 0~14 岁儿童在 1 年内发生上、下呼吸道感染的次数超过特定年龄段的年感染阈值,且 2 次感染之间至少间隔 1 周,若为反复肺炎,则 2 次发作期间胸部影像学应显示正常或较前一次有所改善^[4]。根据感染部位,儿童 RRTIs 可分为反复上呼吸道感染和反复下呼吸道感染。反复上呼吸道感染包括反复感冒、扁桃体炎、咽炎、喉炎、鼻炎、鼻窦炎、中耳炎等;反复下呼吸道感染包括反复气管炎,细支气管炎/支气管炎和肺炎等^[5]。目前国际上对于 RRTIs 的定义尚未完全统一,最广泛的诊断标准见表 1。在诊断儿童 RRTIs 时,需排除其他可能导致反复感染的疾病,如原发性免疫缺陷病、先天性心脏病、囊性纤维化、胃食管反流等。RRTIs 是儿童常见的健康问题,约 25% 的 1 岁以下儿童和 6% 的 6 岁以下儿童有 RRTIs 病史^[1]。在发展中国家,RRTIs 更是儿童死亡的主要原因之一,每年导致 200 多万患儿死亡^[5]。我国儿科门诊中,RRTIs 相关就诊占比为 10%~20%^[6]。该病的发生受多种因素影响,包括病原种类、宿主营养与免疫状况、肠道菌群、维生素水平、喂养方式、生活环境等^[7]。

1.2 临床表现

上呼吸道感染通常表现为鼻塞、流涕、咳嗽、咽痛、发热等^[8],下呼吸道感染表现为剧烈咳嗽、咳痰、喘息、

表 1 RRTIs 的诊断标准

Tab. 1 Diagnostic criteria of RRTIs

年龄 (岁)	感染频率(次/年)		
	上呼吸道感染	气管炎/(细)支气管炎	肺炎
0~2	7	3	2
3~5	6	2	2
>5	5	2	2

呼吸困难和高热^[9]。症状的严重程度和持续时间因个体差异和感染类型而异。

1.3 疾病病因及危险因素

病因:RRTIs 的主要病原体为病毒和细菌;环境因素为重要诱因。其中,呼吸道病毒如鼻病毒、腺病毒、呼吸道合胞病毒、副流感病毒、流感病毒为常见病原^[10],而流感嗜血杆菌、金黄色葡萄球菌为常见细菌性病原^[11]。

危险因素:RRTIs 发生的危险因素包括免疫功能低下、营养不良、环境污染、过度拥挤的生活环境,不良的卫生习惯,此外,过早入托、父母吸烟和室内空气质量差也会增加患儿 RRTIs 的发生风险^[5]。详见表 2。

表 2 儿童 RRTIs 的主要危险因素

Tab. 2 Main risk factors of RRTIs in children

生理及遗传因素	环境因素
特应性疾病家族史;合并过敏性、特应性疾病;低出生体质量或早产;气道发育异常;胃食管反流;免疫功能低下;男性;颅面部畸形	减少或缺乏母乳喂养;过早入托,过早社交;家庭人口过多,有学龄期的兄弟姐妹,生活环境过度拥挤;父母吸烟,母亲孕期吸烟;营养不良;未接种疫苗;压力过大,过度剧烈活动;环境污染;家庭环境潮湿;使用安抚奶嘴;仰卧位奶瓶喂养

1.4 疾病并发症及危害

RRTIs 可能导致多种并发症,如中耳炎、副鼻窦炎、支气管扩张和哮喘。呼吸道组织的反复感染可导致病毒诱导的免疫功能障碍,并可导致反复呼吸道感染、细菌重复感染的恶性循环,从而致咳嗽加剧和哮喘的发生风险增加。在学龄前儿童中,RRTIs 也是反复喘息发作的主要触发因素^[12]。这些并发症不仅增加了疾病的复杂性,还可能导致长期的健康问题。反复呼吸道感染会严重影响儿童的生长发育和生活质量。频繁的疾病发作可能导致营养不良、体质量下降及免疫功能进一步减弱。此外,长期的病痛和就医过程也会对儿童的心理健康造成负面影响。

2 诊断与辅助检查

RRTIs 的诊断主要依靠病史、临床表现、体征及相关检查结果。详细的病史包括发病频率、症状特点、诊疗经过等。常规的检查包括血常规、C 反应蛋白、耳鼻喉相关检查、胸部 X 线摄片、肺功能检查、病原学检查等,必要时还需完善免疫功能、支气管镜、胸部 CT 等检查结

果排除其他潜在疾病^[5,13]。

耳鼻喉检查:有助于发现感染灶及某些先天性发育异常。

病原学:利用鼻咽拭子、痰液培养等检查明确病原,尽量行多病原联合检查。

胸部影像学:胸部X线摄片、胸部CT平扫、气道或血管重建等检查,可用于判断有无支气管扩张、气道狭窄、肺/气道发育异常、血管压迫等。

免疫功能:判断有无原发性、继发性免疫缺陷病。

支气管镜:结合胸部影像学检查结果判断。

肺功能:肺通气功能、支气管激发试验、支气管舒张试验等有助于判断有无变态反应性下呼吸道疾病(如哮喘);肺换气功能、弥散功能检测有助于判断有无间质性肺疾病。

其他特殊检查:呼吸道(鼻、支气管)黏膜活体检查判断有无原发性纤毛运动障碍;汗液氯化钠测定、囊性纤维化跨膜传导调节因子(CFTR)基因检测等判断有无囊性纤维性变;环咽肌功能检查、24 h食道pH测定等判断有无胃食管反流引起的反复吸入性肺炎。

3 诊疗流程

RRTIs的诊疗流程包括初步评估、详细检查、综合治疗和定期随访。初步评估主要是确认病情严重程度和排除紧急情况;详细检查则旨在明确病因和鉴别诊断;定期随访旨在观察治疗效果,调整治疗方案。具体诊疗流程见图1^[6]。

4 临床治疗

4.1 治疗原则与方案

排除病因:寻找病因及潜在的基础疾病,并予及时针对性治疗;改善生活环境,纠正营养不良等。

控制感染:根据病原学检查结果选择敏感的抗感染药物。

调节免疫功能:充足的休息、合理的营养,使用免疫调节剂调节儿童的免疫力。

对症治疗:针对咳嗽、咳痰、喘息等症状进行对症治疗。

4.2 治疗用药

抗菌药物使用:抗菌药物的使用应根据病因和病情的严重程度进行选择。呼吸道病毒如鼻病毒、腺病毒、呼吸道合胞病毒、副流感病毒、流感病毒为常见的病原。通常情况下,病毒性感染无须使用抗生素。在细菌感染明确或高度怀疑时,应选择相应抗生素进行治疗,并遵循疗程。在治疗反复下呼吸道感染(尤其是反复肺炎)的患儿时,若存在家庭接触史或无法及时明确病原体,经验性抗生素治疗应覆盖肺炎支原体和流感嗜血杆菌^[14]。

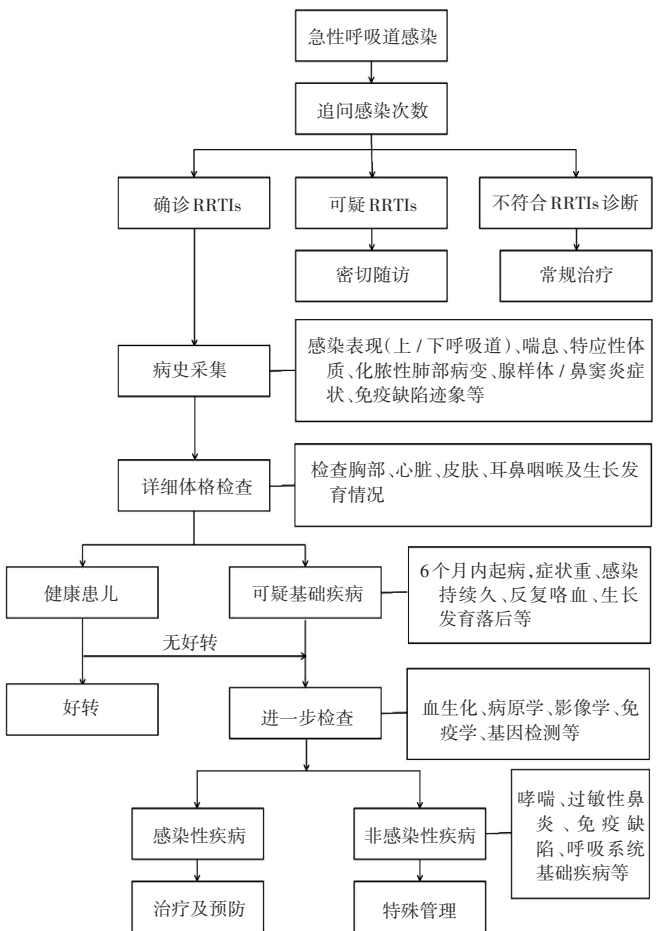


图1 儿童RRTIs诊疗流程图

Fig. 1 Diagnosis and treatment flow chart of RRTIs in children

对症用药:对症治疗药物(如解热镇痛药、抗过敏药、止咳药等)可有效缓解呼吸道感染相关症状,但需严格遵循年龄适配性与合理用药原则,避免药物滥用。具体推荐如下:解热镇痛药, ≥ 2 月龄适用对乙酰氨基酚, ≥ 6 月龄适用布洛芬^[15];抗过敏药, ≥ 6 月龄适用西替利嗪, ≥ 2 岁适用氯雷他定^[16];止咳药,需根据病因及年龄选择适宜制剂,不推荐婴幼儿常规使用中枢性镇咳药。

免疫调节剂使用:免疫调节剂在急性感染期可作为合并用药,缩短病程,减轻疾病严重程度,减少抗生素及其他药物的用药时间;在缓解期可通过调节免疫功能,减少疾病发作^[3,17]。常用药物如免疫球蛋白、脾氨肽口服冻干粉、胸腺肽等^[18]。详见表3^[6,19-23]。这些药物通过调节免疫系统,提高机体抗感染能力。但使用时需谨慎,应在医师指导下进行。免疫调节剂的应用需严格遵循适应证,免疫功能正常患儿无需使用;原发性免疫缺陷患儿使用免疫调节剂可能无效;继发性免疫缺陷患儿则应侧重于病因治疗,而非常规使用免疫调节剂。

Tab.3 Introduction and recommendation level of package inserts of common immunomodulators for children

药物 / 药品名	成分及作用机制	适应症	禁忌证	疗程	推荐等级
免疫系统胸腺肽产物	从动物(小牛或猪)胸腺组织纯化提取,是胸腺组织分泌的具有生理活性的多肽。促进胸腺T细胞分化、发育和成熟及对抗原或其他刺激的应答	各种原发性或继发性T细胞缺陷病,自身免疫系统疾病及肿瘤的辅助治疗,≥18岁乙型肝炎患者(胸腺五肽、胸腺肽α ₁)	对本品过敏;正在接受免疫抑制治疗(如器官移植)	单疗程3个月	I b
γ干扰素	增强巨噬细胞的抗原呈递能力,促进B细胞和T淋巴细胞CD ₈ ⁺ 的分化,能增强Th ₁ 细胞的活性,抑制Th ₂ 细胞的增殖,抑制体液免疫功能	异位性皮炎和慢性肉芽肿	已知干扰素制品、人肠杆菌来源制品过敏;有心绞痛、心肌梗死病史及其他严重心血管病史;有其他严重疾病,不耐受本品;癫痫和其他中枢神经系统功能紊乱	总疗程3个月	III b
重组人白细胞介素2	具有多种生物活性的细胞因子,其对调节性T细胞增殖有重要作用,对Treg细胞在控制免疫调节和耐受等方面起关键作用,可抑制自身免疫反应	先天或后天免疫缺陷症,自身免疫病	对本品成分有过敏史;高热、严重心脏病、低血压,严重肾功能不全,肺功能异常或进行过器官移植;出现过相关毒性反应:1)持续性室性心动过速;2)心律失常;3)心肌梗死;4)心脏压塞;5)肾功能衰竭透析>72 h;6)昏迷或中毒性精神病持续>48 h;7)顽固性或难治性癫痫;8)肠局部缺血或穿孔;9)消化道出血需行外科手术	每周2~3次,单疗程6周,建议给予3个疗程,疗程间隔2周	III a
脾氨肽口服冻干粉	以健康、新鲜的动物脾脏为主要原料,主要成分为多肽及核苷酸类物质,具有免疫调节的作用	细胞免疫功能低下、免疫缺陷、自身免疫紊乱性疾病(反复呼吸道感染、支气管炎、肺炎、哮喘、重症带状疱疹及牛皮癣等);恶性肿瘤患儿放、化疗及术后生活质量,降低各种原因引起的感冒、发烧及其他感染的发生率	药物性状发生改变	单疗程3个月	
丙种球蛋白	人体血液提取IgG,直接增强体液免疫功能	原发性和部分继发性免疫缺陷病	对免疫球蛋白过敏或有其他严重过敏史;有IgA抗体的选择性IgA缺乏症	建议2 g/kg,可一次性静脉滴注,也可分2~4 d使用	II b
聚肌胞	人工合成的双链核糖核酸,可诱导机体产生干扰素,促进机体非特异性和某些特异性免疫功能。聚肌胞除诱导干扰素外,尚有免疫佐剂的作用。能刺激单核-巨噬细胞系统,增强吞噬细胞的吞噬功能,并可促进抗体形成;该制剂还可增强疫苗抗体产生,并具有长时间维持疫苗较高抗体滴度的免疫效果	单纯疱疹病毒感染、慢性病毒性肝炎和反复呼吸道感染等的辅助治疗	对本品过敏	总疗程3~4 d	III b
生物制剂转移因子	以猪或牛脾为原料,提取含多肽、氨基酸及多核苷酸等为主要成分的制剂。可增加T淋巴细胞CD ₄ ⁺ 数量和升高CD ₄ ⁺ /CD ₈ ⁺ 比值,同时提升IgG、IgA等水平	反复呼吸道感染、感染性疾病、变态反应性疾病和自身免疫性疾病的辅助治疗	对本品过敏者禁用	单疗程1个月	III
细菌溶解产物	流感嗜血杆菌、肺炎双球菌、肺炎克雷伯菌、臭鼻克雷伯菌、金黄色葡萄球菌、草绿色链球菌、化脓性链球菌和卡他奈瑟菌的细菌冻干溶解产物,可通过调节固有和特异性免疫调节机体的免疫功能	反复呼吸道感染、急性呼吸道感染和变态反应性疾病的预防和辅助治疗	对活性成分或成分中列出的任何赋形剂过敏;自身免疫性疾病;急性肠道感染;年龄<6个月	单疗程3个月	II b
必思添胶囊	肺炎克雷伯菌K201菌株中提取的纯化糖蛋白,可增强巨噬细胞的趋化性和杀菌作用,并可增强抗体和细胞免疫功能	RRTIs治疗及变态性疾病的免疫调节	原发性吞噬细胞缺陷或体液免疫缺陷;年龄<1岁	单疗程3个月	II a

续表 3 儿童常用免疫调节剂药品说明书简介及推荐等级

Continued Tab. 3 Introduction and recommendation level of package inserts of common immunomodulators for children					
药物 / 药品名	成分及作用机制	适应证	禁忌证	疗程	推荐等级
卡介苗多糖核酸注射液	属菌体脂多糖,有强烈的非特异性免疫刺激作用。可调节机体内固有免疫和特异性免疫的作用,有利于机体有效清除病毒抗原及各种抗原抗体免疫复合物,从而提高机体抗病能力;通过稳定肥大细胞、封闭IgE,达到抗过敏作用	防治 RRTIs、支气管哮喘及反复发作的湿疹、荨麻疹等疾病	对该制剂过敏、结核病的感染活动期及其他急性传染病(如麻疹、百日咳等)的急性感染期	单疗程3个月	Ⅲc
化学制剂	左旋咪唑	可刺激淋巴组织的T细胞,促使其分化增殖,促进细胞因子的产生,也可调节B细胞产生抗体,并调节机体免疫功能	小儿 RRTIs、变应性鼻炎、变应性咳嗽、支气管哮喘、特应性湿疹和慢性荨麻疹的免疫调节	总疗程3~6个月	Ⅲa
	西咪替丁	第一代H ₂ 受体拮抗剂,与免疫细胞表面H受体结合,增强细胞免疫反应和体液免疫反应	作为辅助治疗用于变态反应性疾病、部分难治性自身免疫性疾病、RRTIs、反复口腔溃疡等	与中枢抗胆碱药同时使用;严重心脏及呼吸系统疾病;肝、肾功能不全;器质性脑病;年龄<3岁	Ⅱa
	匹多莫德	胸腺二肽类结构结合物,增强细胞免疫反应和体液免疫反应	RRTIs、急性呼吸道感染和变态反应性疾病的预防和辅助治疗	对本品过敏者;年龄<3岁;妊娠3个月内;遗传性果糖不耐受,葡萄糖-半乳糖吸收不良	≥2个月
中药制剂	玉屏风散	主要成分为黄芪、白术、防风,有益气固表止汗和调节免疫功能	儿童变应性鼻炎、变应性咳嗽、支气管哮喘、特应性湿疹和慢性荨麻疹等变态反应性疾病	急性感染发热期(慎用)	单疗程2~3个月
	槐杞黄颗粒	主要成分为槐耳、枸杞子、黄精,有益气养精功效	气阴两虚引起的体质虚弱、RRTIs、支气管哮喘、特应性湿疹和慢性荨麻疹等变态反应性疾病	糖尿病	单疗程2~3个月
	黄芪颗粒	主要成分为黄芪,具有补气固表的作用	儿童变应性鼻炎、支气管哮喘等变态反应性疾病,此外,口服皮质类固醇造成的继发免疫功能低下的自身免疫性疾病,尤其是肾病综合征患儿可作免疫调节剂辅助使用	感冒发热、合并急性感染和糖尿病	≥2个月
中成药	藁本口眼服液	主要成分为鬼针草、野菊花、西洋参、黄芪、板蓝根等,有清热解毒、止咳平喘、益气疏表功效	RRTIs、咳嗽变异性哮喘、使用免疫抑制剂治疗后继发的病毒性呼吸道感染	≥2个月	Ⅱa

5 随访

随访是 RRTIs 防治的重要环节。医师应定期对患儿进行健康检查,评估治疗效果和病情变化。随访内容大致包括症状变化、生长发育情况、免疫功能指标等,随访的频率和内容应根据患儿的具体情况制订。

6 预防

预防 RRTIs 的关键在于提高儿童的免疫力、改善生活环境、加强营养和接种疫苗^[1,24-26]。具体措施如下。
加强营养、合理喂养:保证儿童摄入均衡的营养,富含蛋白质、维生素和矿物质。

调节免疫:适当运动、保证充足的睡眠,增强体质,调整免疫力。儿童可适当使用安全和研究证据较充分的免疫调节剂进行干预。

预防接种:按时接种疫苗,预防常见的呼吸道感染病。

改善环境:保持室内清洁卫生,避免接触过敏原和有害气体。

补充益生菌:通过调节肠道微生态、增强免疫及减轻炎性反应等,可显著降低儿童 RRTIs 的发作频率与严重程度,并减少抗生素使用。然而其疗效受菌株类型、剂量和治疗周期等因素影响,且长期安全性需进一步验证,未来需通过高质量研究优化个体化应用策略^[27]。

加强健康教育:家庭和学校应加强健康教育,提高儿童和家长的防病意识。

综上所述,通过明确诊断、采取合理的治疗措施以及加强预防,可有效控制病情,提高患儿的生活质量。急性期需明确诊断细菌感染或病毒、支原体等感染,避免抗生素的过度使用。缓解期结合疫苗接种、免疫调节、生活方式等干预,有效预防呼吸道感染的反复发作。

《儿童反复呼吸道感染防治重庆专家共识》专家组

发起单位

重庆市健康促进与健康教育学会儿科临床专委会

通信作者

李洪东 重庆医科大学附属儿童医院

共同执笔人

程 杰 重庆医科大学附属儿童医院

李洪东 重庆医科大学附属儿童医院

谭利平 重庆医科大学附属儿童医院

专家组成员(按贡献排序)

程 杰 重庆医科大学附属儿童医院

李洪东 重庆医科大学附属儿童医院

谭利平 重庆医科大学附属儿童医院

陈加飞 重庆市巴南区人民医院

王兴勇 重庆医科大学附属儿童医院

李渠北 重庆医科大学附属儿童医院

应林燕 重庆医科大学附属妇女儿童医院·重庆市
妇幼保健院

卢慧娜 重庆市中医院

张祯祯 重庆医科大学附属儿童医院

邱雪艳 重庆市红十字会医院·重庆市江北区人民
医院

蒲晓琴 重庆市南川区人民医院

刘 俊 重庆市沙坪坝区妇幼保健院

李仁君 重庆市东南医院

闫 军 重庆市九龙坡区人民医院

于若谷 重庆医科大学附属妇女儿童医院·重庆市
妇幼保健院

谭 秋 重庆市小米熊儿童医院

熊小雨 重庆医科大学附属儿童医院

蒲开彬 重庆医科大学附属儿童医院

李兴渊 重庆市红十字会医院·重庆市江北区人民
医院

参考文献

- [1] CHIAPPINI E, SANTAMARIA F, MARSEGLIA GL, et al. Prevention of recurrent respiratory infections: Inter - society Consensus[J]. Ital J Pediatr, 2021, 47(1): 211.
- [2] CARDINALE F, ZUCCARINO F, SERIO C, et al. Recurrent respiratory infections in children: New perspectives[J]. Global Pediatrics, 2024, 8: 100105.
- [3] 中华医学会儿科学分会临床药理学组, 国家儿童健康与疾病临床医学研究中心, 中华医学会儿科学分会呼吸学组合理用药协作组, 等. 儿童常见呼吸系统疾病免疫调节剂合理使用专家共识(2024年版)[J]. 中国实用儿科杂志, 2024, 39(11): 801 - 809.
- [4] 中华中医药学会儿童反复呼吸道感染中医诊疗指南项目组. 儿童反复呼吸道感染中医诊疗指南(2024版)[J]. 中医杂志, 2024, 65(21): 2275 - 2280.
- [5] SCHAAD UB, ESPOSITO S, RAZI CH. Diagnosis and

Management of Recurrent Respiratory Tract Infections in Children: A Practical Guide[J]. Arch Pediatr Infect Dis, 2016, 4(1): e31039.

- [6] 程 琪, 尚云晓. 儿童反复呼吸道感染及其诊治策略[J]. 国际儿科学杂志, 2020, 47(11): 749 - 754.
- [7] 夏 翡, 李 玲. 儿童反复呼吸道感染发病影响因素的研究进展[J]. 生命科学仪器, 2023, 21(5): 22 - 24.
- [8] BETTOCCHI S, COMOTTI A, ELLI M, et al. Probiotics and Fever Duration in Children With Upper Respiratory Tract Infections: A Randomized Clinical Trial[J]. JAMA Netw Open, 2025, 8(3): e250669.
- [9] VOS LM, BRUYNDONCKX R, ZUTHOFF NPA, et al. Lower respiratory tract infection in the community: associations between viral aetiology and illness course[J]. Clin Microbiol Infect, 2021, 27(1): 96 - 104.
- [10] NOKSO - KOIVISTO J, PITKÄRANTA A, BLOMQVIST S, et al. Viral etiology of frequently recurring respiratory tract infections in children[J]. Clin Infect Dis, 2002, 35(5): 540 - 546.
- [11] 林 蓉, 林 秋, 杨庆红, 等. 儿童反复呼吸道感染病原菌和耐药性及外周血单核细胞TLRs通路表达水平[J]. 中华医院感染学杂志, 2025, 35(6): 895 - 899.
- [12] BRITTAN MS, MOSS A, WATSON JD, et al. Association between early childhood lower respiratory tract infections and subsequent asthma[J]. J Asthma, 2022, 59(11): 2143 - 2153.
- [13] 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 反复呼吸道感染的临床概念和处理原则[J]. 中华儿科杂志, 2008, 46(2): 108 - 110.
- [14] KOENEN MH, DE GROOT RCA, DE STEENHUIJSEN PITERS WAA, et al. Mycoplasma pneumoniae carriage in children with recurrent respiratory tract infections is associated with a less diverse and altered microbiota[J]. EBioMedicine, 2023, 98: 104868.
- [15] 刘小会, 季 兴, 胡利华, 等. 解热镇痛药在儿童发热对症治疗中处方审核建议[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2022, 37(9): 653 - 659.
- [16] 胡利华, 刘 璐, 陈慧颖, 等. 儿科常用H1抗组胺药处方审核专家共识[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2023, 38(10): 733 - 739.
- [17] 徐 钊, 贾天凌, 曹于平. 免疫增强剂的研究进展[J]. 中国药业, 2013, 22(15): 1 - 3.
- [18] 阮 嫔, 陈富超, 于 琳, 等. 免疫增强剂在小儿反复呼吸道感染中的应用[J]. 中国药业, 2008, 17(13): 79 - 80.
- [19] 沈朝斌, 顾燕妮, 陈同辛, 等. 儿童临床使用免疫调节剂(上海)专家共识解读[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2018, 33(9): 665 - 667.
- [20] 《中成药治疗优势病种临床应用指南》标准化项目组. 中成药治疗小儿反复呼吸道感染临床应用指南(2021年)[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(2): 133 - 142.
- [21] PEÑA O, LABRADA A, SUÁREZ V, et al. Efficacy of the Thymus Polypeptide Fraction Biomodulina T in Children with Thymic Hypoplasia and Recurrent Infections[J]. Turk J Immunol, 2025, 13: 109 - 128.
- [22] LIU JT, YANG J, GUO R, et al. Effect of Spleen Amino-peptide Oral Lyophilized Powder and Fluticasone / salmeterol Powder Inhaler on Pulmonary Function and Incidence of Adverse Reactions in Children with Cough Variant Asthma[J]. Altern Ther Health Med, 2024: 9521.