专家共识指南

DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.03.049

儿童心肌炎中西医结合诊疗指南

胡思源[1],石琳[2],中华中医药学会《儿童心肌炎中西医结合诊疗指南》项目组
(1.天津中医药大学第一附属医院/国家中医针灸临床医学研究中心,天津 300381;
2.首都儿科研究所附属儿童医院,北京 100020)

摘要:中西医结合治疗儿童心肌炎在改善病情、缩短病程、缓解症状,以及调节免疫、抗炎、抗脂质过氧化等方面,较单一疗法更具优势,可发挥协同作用。但中医辨证和诊疗方案尚未得到行业公认。因此,以临床问题为导向,遵循循证医学原则,系统收集和评价国内外儿童心肌炎研究证据,广泛征求相关领域专家的意见,形成了适合我国18岁以下心肌炎人群的中西医诊断和治疗指南,提高儿童心肌炎的诊疗水平。

关键词:心肌炎;儿童;中西医结合;临床实践指南
中图分类号:R272.6 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2026)03-0251-08

Guidelines for Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Diagnosis and Treatment of Myocarditis in Children

HU Siyuan[1], SHI Lin[2], Project Group of *Guidelines for Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Diagnosis and Treatment of Myocarditis in Children* of the Chinese Association of Chinese Medicine
(1. First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, National Clinical Research Center for Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion, Tianjin 300381, China;
2. Children's Hospital Affiliated to Capital Institute of Pediatrics, Beijing 100020, China)

Abstract: The combined treatment of traditional Chinese and Western medicine for pediatric myocarditis has more advantages over single therapy in improving the condition, shortening the disease course, alleviating symptoms, regulating immunity, anti-inflammation and anti-lipid peroxidation. It can exert a synergistic effect. However, the diagnosis and treatment plans based on traditional Chinese medicine syndrome differentiation have not yet been widely recognized by the industry. Therefore, guided by clinical issues and following the principles of evidence-based medicine, systematic collection and evaluation of research evidence on pediatric myocarditis from both domestic and international sources were conducted. Opinions from experts in related fields were extensively solicited, and a diagnosis and treatment guideline for pediatric myocarditis suitable for the 18-year-old and under population in China was formed, thereby improving the diagnosis and treatment of pediatric myocarditis.

Keywords: myocarditis; children; integrated traditional Chinese and western medicine; clinical practice guideline

心肌炎是由感染、自身免疫、过敏、药物和毒素损伤等多种病因引起,由组织学、免疫学及免疫组化方法确认的心肌炎症性疾病[1-2]1743。感染性心肌炎中,以病毒性心肌炎(viral myocarditis,VMC)最多见。据报道,儿童心肌炎发病率约为1.4/10万~2.1/10万,发病年龄呈双峰分布,分别为婴儿期和青少年期[3-5]。本病临床表现差异大,轻症患儿可无症状或仅有轻微非特异症状,重症患儿起病急、变化快,给临床诊断带来极大难度[2]。因此,在不扩大诊断的前提下,及时识别并治疗不典型症状,显得尤为重要[6]。西医治疗以休息、支持治疗和对症处理为主,迄今,尚无针对病毒本身的特效药物(少数病毒除外)。中医学认为心肌炎为本虚标实之证,治宜祛邪扶正兼顾,早期以祛邪为要,中后期以扶正为主[7]。有证据表明,中医药辨证论治及中成药制剂,均对儿童心肌炎具有一定的治疗作用[8-9]。采用中西医结合治疗心肌炎,在改善病情、缩短病程、缓解症状,以及调节免疫、抗炎、抗脂质过氧化等方面,较单一疗法更具优势,可发挥协同作用[10-12]。

《儿童心肌炎中西医结合诊疗指南》(以下简称本指南)由中华中医药学会立项(项目编号:20220416-BZ-CACM),天津中医药大学第一附属医院和首都儿科研究所附属儿童医院负责指南制定相关工作,成立指南执笔专家组、指导专家组、共识专家组和工作组等。指南以临床问题为导向,遵循循证医学

基金项目:中华中医药学会团体标准(20220416-BZ-CACM)
通讯作者:胡思源(1963-),男,吉林四平人,教授、主任医师,博士研究生导师,博士,研究方向:中医药防治儿科常见病及中药临床评价方法学。E-mail:husiyuan1963@sina.com。
石琳(1967-),女,山西太原人,教授、主任医师,博士研究生导师,博士,研究方向:小儿心血管疾病。E-mail:shilin9789@126.com。

原则,系统收集和评价国内外研究证据,指南制定的方法和步骤[13-15],广泛征求中医儿科、中西医结合儿科、西医儿科和方法学专家意见,最终形成。同时,本指南的科学性和实用性将在临床实践中不断验证,并根据反馈意见进行更新完善。

本指南项目组通过对儿童心肌炎国内外中、西医指南与临床研究文献进行梳理分析,结合专家面对面访谈等方法,就适用范围、框架和临床问题的构建达成了共识。最终形成了包含8个方面的15个临床问题清单:1)儿童心肌炎的诊断,应采用的标准是什么?2)儿童病毒性心肌炎,应如何诊断?3)儿童心肌炎临床如何分期?4)儿童心肌炎,如何按病情分型?5)儿童心肌炎各辨证分型的临床表现及辨证要点是什么?6)儿童心肌炎的中西医结合治疗原则是什么?7)儿童心肌炎是否需要限制体育活动,何时可以恢复?8)儿童心肌炎可以选用的保护心肌治疗有哪些?9)儿童心肌炎是否需要抗病毒治疗?10)儿童心肌炎,如何对症治疗?11)儿童心肌炎是否可以使用免疫球蛋白?12)儿童心肌炎是否可以使用免疫抑制治疗?13)如何运用中医经典方剂辨证治疗儿童心肌炎?14)中成药治疗儿童轻中型心肌炎,有效性与安全性如何?15)中药注射剂治疗儿童重型心肌炎,有效性与安全性如何?

本指南项目组成员在项目正式启动前均签署了"利益冲突声明书"且存档。本指南制订过程中"无利益冲突",为此不会成为本指南制订的偏倚来源,无需进一步处理。正式工作前,在会议上公开了利益声明和评价结果,即所有参与本指南制订的成员均和药品生产企业没有任何经济利益往来。

本指南由中华中医药学会发布(T/CACM1513—2023)。

儿童心肌炎中西医结合诊疗指南

1 范围

本指南规定了心肌炎、病毒性心肌炎的术语和定义、诊断与分型、中医辨证、治疗等内容。

本指南适用于18岁以下的心肌炎患者的中西医结合临床诊疗。

本指南适用于综合医院儿科、中医科、中西医结合科,中医院儿科等相关科室临床医师使用。

2 术语和定义

心肌炎在临床及病理学上被定义为病变范围主要限于心肌的炎症性疾病,由多种病原体(病毒、细菌、螺旋体、原虫等)、过敏或自身免疫疾病等引起。病毒感染是本病最常见的病因,有明确病毒感染证据者,称病毒性心肌炎。

3 诊断

3.1 心肌炎的诊断标准

推荐意见:建议采用中华医学会儿科学分会心血管学组等提出的《儿童心肌炎诊断建议(2018年版)》[16]中修改和完善的标准。(专家共识度:94.87%)

1)主要临床诊断依据:(1)心功能不全、心源性休克或心脑综合征;(2)心脏扩大;(3)血清心肌肌钙蛋白T或I(cTnT或cTnI)或血清肌酸激酶同工酶(Creatine Kinase MB Form,CK-MB)升高,伴动态变化;(4)显著心电图改变(心电图或24 h动态心电图);(5)心脏磁共振成像(Cardiac Magnetic Resonance,CMR)呈现典型心肌炎症表现。

在上述心肌炎主要临床诊断依据"(4)"中,"显著心电图改变"包括:以R波为主的2个或2个以上主要导联(Ⅰ、Ⅱ、aVF、V5)的ST-T改变持续4d以上伴动态变化,新近发现的窦房、房室传导阻滞,完全性右或左束支传导阻滞,窦性停搏,成联律、成对、多形性或多源性期前收缩,非房室结及房室折返引起的异位性心动过速,心房扑动、心房颤动,心室扑动、心室颤动,QRS低电压(新生儿除外),异常Q波等。

在上述心肌炎主要临床诊断依据"(5)"中,"CMR呈现典型心肌炎症表现"指具备以下3项中至少2项,①提示心肌水肿:T2加权像显示局限性或弥漫性高信号;②提示心肌充血及毛细血管渗漏:T1加权像显示早期钆增强;③提示心肌坏死和纤维化:T1加权像显示至少1处非缺血区域分布的局限性晚期延迟钆增强。

2)次要临床诊断依据:(1)前驱感染史,如发病前1~3周内有上呼吸道或胃肠道病毒感染史;(2)胸闷、胸痛、心悸、乏力、头晕、面色苍白、面色发灰、腹痛等症状(至少2项),小婴儿可有拒乳、发绀、四肢凉等;(3)血清乳酸脱氢酶(Lactate Dehydrogenase,LDH)、α-羟丁酸脱氢酶(Alpha-Hydroxybutyrate Dehydrogenase,α-HBDH)或天冬氨酸转氨酶(Aspartate Aminotransferase,AST)升高;(4)心电图轻度异常;(5)抗心肌抗体阳性。

在上述心肌炎次要临床诊断依据"(3)"中,若在血清LDH、α-HBDH或AST升高的同时,亦有cTnI、cTnT或CK-MB升高,则只计为主要指标,该项次要指标不重复计算。

在上述心肌炎次要临床诊断依据"(4)"中,"心电图轻度异常"指未达到心肌炎主要临床诊断依据中"显著心电图改变"标准的ST-T改变。

3)心肌炎临床诊断标准:(1)心肌炎:符合心肌炎主要临床诊断依据≥3条,或主要临床诊断依据2条加次要临床诊断依据≥3条,并除外其他疾病,可以临床诊断心肌炎;(2)疑似心肌炎:符合心肌炎主要临床诊断依据2条,或主要临床诊断依据1条加次要临床诊断依据2条,或次要临床诊断依据≥3条,并除外其他疾病,可以临床诊断疑似心肌炎。

凡未达到诊断标准者,应给予必要的治疗或随诊,根据病情变化,确诊或除外心肌炎。

在诊断标准中,应除外的其他疾病包括:冠状动脉疾病、先天性心脏病、高原性心脏病以及代谢性疾病(如甲状腺功能亢进症及其他遗传代谢病等)、心肌病、先天性房室传导阻滞、先天性完全性右或左束支传导阻滞、离子通道病、直立不耐受、β受体功能亢进及药物引起的心电图改变等。

3.2 病毒性心肌炎的诊断标准

推荐意见:建议采用中华医学会儿科学分会心血管学组等提出的《儿童心肌炎诊断建议(2018年版)》[16]中修改和完善的标准。(专家共识度:94.87%)

1)病原学诊断依据:(1)病原学确诊指标,自心内膜、心肌、心包(活体组织检查、病理)或心包穿刺液检查发现以下之

一者可确诊,①分离到病毒;②用病毒核酸探针查到病毒核酸。(2)病原学参考指标,有以下之一者结合临床表现可考虑心肌炎由病毒引起,①自粪便、咽拭子或血液中分离到病毒,且恢复期血清同型抗体滴度较第1份血清升高或降低4倍以上;②病程早期血清中特异性IgM抗体阳性;③用病毒核酸探针从患儿血液中查到病毒核酸。

2)诊断标准:在符合心肌炎诊断的基础上,(1)具备病原学确诊指标之一,可确诊为病毒性心肌炎;(2)具备病原学参考指标之一,可临床诊断为病毒性心肌炎。

3.3 心肌炎分期

推荐意见:建议采用《儿童心肌炎诊断建议(2018年版)》[16]中的分期标准。(专家共识度:100%)

儿童心肌炎分为三期:1)急性期:新发病,症状、体征和辅助检查异常、多变,病程多在6个月以内;2)迁延期:症状反复出现、迁延不愈,辅助检查未恢复正常,病程多在6个月以上;3)慢性期:病情反复或加重,心脏进行性扩大或反复心功能不全,病程多在1年以上。

3.4 儿童心肌炎病情分型标准

推荐意见:本指南参照第8版《诸福棠实用儿科学》[17]将儿童心肌炎病情分为3型,轻型、中型和重型(爆发性)。(专家共识度:94.87%)

1)轻型:可无症状或仅有一过性心电图ST-T的改变,或有非特异性症状,精神不好、无力、食欲缺乏、第1心音减弱,或有奔马律,心动过速,心界大都正常,病情较轻,经治疗于数天或数周内痊愈,或呈亚临床经过。

2)中型:除以上症状外,多有充血性心力衰竭,起病多较急、患儿拒食、面色苍白、呕吐、呼吸困难、干咳。儿童可诉心前区疼、头晕、心悸,可有急性腹痛及肌痛、呼吸困难、端坐呼吸、烦躁不安、面色发绀、心界扩大、心音钝、有奔马律或心律紊乱。双肺出现啰音,肝大有压疼,而水肿往往不著。可并发神经系统及肾脏损伤。如及时治疗,多数病例经数月或数年后可获痊愈,部分患儿于急性期死于急性充血性心力衰竭,或迁延未愈,遗留心肌损害。

3)重型(暴发性):可因严重心律失常,如完全性房室传导阻滞、室性心动过速、心室颤动致晕厥发作或猝死;或暴发心源性休克,患儿烦躁不安、呼吸困难、面色苍白、末梢发绀、皮肤湿冷、多汗、脉搏细弱、血压下降或不能测出、心动过速、有奔马律;部分患儿以严重腹痛或肌痛发病,病情进展急剧,如抢救不及时,可于数小时或数天内死亡。重型也有以急性或慢性充血性心力衰竭起病,症状如中型病例,部分因急性心力衰竭急速发展未能控制而死亡,少数病例从急性转为慢性,因感染或过劳,心力衰竭反复发生,迁延数年,心脏明显增大,呼吸困难,肝大,水肿明显,心力衰竭难以控制而死亡。慢性经过者,常并发栓塞现象,或心律失常。脑栓塞者有偏瘫、失语、肾栓塞有血尿等症状。

4 辨证分型

推荐意见:参照中华中医药学会《儿童病毒性心肌炎中医诊疗方案》(2018年版)[18]《今日中医儿科》[19]及专家共识推荐,将心肌炎中医证型总结为标实证和本虚证两类。

4.1 标实证

(1)热毒犯心证(强推荐,专家共识度:100%)

临床表现:低热不退,或反复发热,咽红肿痛,咳嗽,肌痛,皮疹,舌质红,苔薄,脉浮数或滑数;辨证要点:病程短(1个月以内),咽红肿或痛,低热。常见于病毒性呼吸道感染引起的急性心肌炎。

(2)湿毒侵心证(强推荐,专家共识度:100%)

临床表现:发热起伏,汗出不解,全身疼痛,咽喉红肿,恶心呕吐,腹痛,泄泻,纳呆,倦怠乏力,胸闷腹胀,舌质红,苔腻,脉濡数或濡缓;辨证要点:病程短,恶心呕吐,腹痛,泄泻。常见于病毒性消化道感染所致的急性心肌炎。

(3)气滞血瘀证(强推荐,专家共识度:100%)

临床表现:面色暗滞,口唇发青,心中刺痛,心悸怔忡,胸中窒闷,心脏扩大,舌质隐青或有瘀斑,脉涩或弦细或结代促;辨证要点:具备面色发暗、口唇发青、心中刺痛、心脏扩大、舌有瘀斑等至少1项。可见于各期心肌炎,或心肌炎后遗心律失常。

(4)痰湿痹阻证(强推荐,专家共识度:100%)

临床表现:胸闷憋气或长出气,心悸气短,头晕目眩,食少纳呆,胸痛,舌体胖,苔白腻,脉濡滑或结代;辨证要点:胸闷憋气或长出气,苔腻。常见于各期心肌炎,或疑似心肌炎。

4.2 本虚证

(1)气阴虚损证(强推荐,专家共识度:100%)

临床表现:明显乏力,头晕多汗,心悸心烦,口干舌燥,舌质淡或红,苔少,脉细数无力;辨证要点:乏力,头晕,多汗,心悸;口干,心烦,苔少。可见于各期心肌炎。

(2)心阳虚衰证(强推荐,专家共识度:100%)

临床表现:起病急,突然出现面色苍白或发灰、烦躁不安、胸闷气急、口唇青紫、肢端发凉,心脏扩大,右胁下积块,下肢浮肿,尿少,舌质发青或有瘀斑,脉疾数无力;辨证要点:起病急,突然面色苍白或发灰,烦躁不安,胸闷气急,右胁下积块,下肢浮肿,尿少。见于重型心肌炎。

(3)气血不足证(强推荐,专家共识度:100%)

临床表现:面色苍白或萎黄,心悸怔忡,乏力,头晕,自汗气短,舌质淡,苔薄,脉细或结代;辨证要点:面色苍白或萎黄,心悸,乏力,头晕,自汗,气短,脉结代。常见于各期心肌炎过早搏动。

(4)阴阳俱损证(强推荐,专家共识度:100%)

临床表现:病程长,面色苍白或颧红,神疲乏力,心悸怔忡,自汗盗汗,胸闷气短,心胸疼痛,头晕耳鸣,腰膝酸软,心烦多梦,心脏扩大、进行性加重,甚至面浮肢肿,动则喘促,卧则咳嗽,右胁下积块,舌质淡、红或暗紫,苔薄干或少苔,舌体胖嫩,脉沉细无力或微弱疾数或迟涩结代;辨证要点:病程长;心脏扩大,进行性加重。常见于慢性期心肌炎。

5 治疗

5.1 治疗原则

推荐意见:儿童心肌炎病情轻重悬殊。对于明确诊断的轻型、中型心肌炎患儿,建议采用中西医结合治疗;对于重型/暴发性心肌炎患儿,建议以西医急救治疗为主;对于疑似心肌炎的患儿,以中医药辨证治疗为主,可给予必要的西医治疗,并随

诊观察病情变化[20]。(专家共识度:97.44%)

5.2 休息

推荐意见:确诊心肌炎患儿,建议避免体育活动至少6个月。急性期应卧床休息。心脏扩大及并发心力衰竭者,应延长卧床休息时间3~6个月及以上。当患儿满足美国心脏协会(American Heart Association,AHA)和美国心脏病学院(American College of Cardiology,ACC)"儿童心肌炎的诊断和治疗科学声明"[21]的3项条件[①心室收缩功能恢复正常;②心肌损伤、炎症和心力衰竭的血清标志物水平恢复正常;③动态心电图和分级运动心电图不存在临床相关的心律失常(如频繁或复杂重复形式的室性或室上性异位活动)]后,可恢复体育活动。目前,是否需要通过心肌炎相关的钆增强CMR检查,以决定重返体育活动,仍存在争议[21]。(专家共识度:92.31%)

5.3 西医治疗

(1)保护心肌

推荐意见:对于儿童心肌炎,可以选用辅酶Q_{10}、大剂量维生素C、果糖-1,6-双磷酸、磷酸肌酸钠和左卡尼汀等治疗或辅助治疗,以抗脂质过氧化,改善心肌细胞能量代谢,保护心肌[22-25]。上述药物使用方法和用量,参考第9版《诸福棠实用儿科学》[2]1744和《儿童心力衰竭诊断和治疗建议(2020年修订版)》[26]。(专家共识度:89.74%)

(2)抗病毒

推荐意见:对于检出活动性病毒感染的心肌炎患儿,即使无足够证据证明存在心肌内病毒感染,也可以合理使用抗病毒药物。如阿昔洛韦用于单纯疱疹病毒感染,更昔洛韦或伐昔洛韦用于巨细胞病毒、人类疱疹病毒6型感染,奥司他韦和巴洛沙韦用于流感病毒感染,西多福韦用于腺病毒感染等[1]。一项国内儿童病毒性心肌炎的Meta分析显示,在常规治疗基础上加用干扰素,可提高疗效、改善心肌酶谱、减少心律失常[27]。一项国外成人病毒性心肌炎的随机、安慰剂对照试验结果,干扰素β-1b可通过有效清除病毒、降低病毒载量,改善心功能[28]。(专家共识度:94.87%)

(3)对症治疗

推荐意见:儿童重型心肌炎并发完全性房室传导阻滞,出现晕厥、阿-斯综合征,应及时安装临时起搏器过渡。急性心力衰竭,正性肌力药宜选用静脉输入米力农、多巴胺和/或多巴酚丁胺、肾上腺素、去甲肾上腺素、左西孟旦等,给予利尿剂,静脉输入血管扩张药及血管紧张素转化酶抑制剂等。重型病例,尤其是暴发性心肌炎(Acute Fulminant Myocarditis,AFM),可采取体外膜氧合器(Extracorporeal Membrane Oxygenation,ECMO)或心室辅助装置(Ventricular Assist Device,VCD)作为过渡。慢性期表现为扩张型心肌病者,按慢性心力衰竭管理,选用血管紧张素转化酶抑制剂、醛固酮受体拮抗剂及β受体阻滞剂[1,25-33]。上述药物使用方法和用量,参考药品说明书、第9版《诸福棠实用儿科学》[2]1743、《儿童心力衰竭诊断和治疗建议(2020年修订版)》[26]。(专家共识度:87.18%)

(4)免疫球蛋白治疗

推荐意见:静脉注射免疫球蛋白(Intravenous immunoglobulin,IVIG)用于儿童重型心肌炎或AFM,可能有利于减少病死率或移植需求,改善左心功能,提高生存率[34-38]。IVIG的用法用量,参考第9版《诸福棠实用儿科学》[2]1743、《儿科心血管系统疾病诊疗规范》[39]和《儿童心肌炎的治疗和预后》。(专家共识度:89.74%)

(5)免疫抑制治疗

推荐意见:用于儿童重型心肌炎,即出现急性心力衰竭、心源性休克或严重心律失常(如完全性房室传导阻滞、室性心动过速、心室颤动)。在已证实的免疫/自身免疫性心肌炎中,建议使用免疫抑制治疗,如泼尼松、甲泼尼龙和硫唑嘌呤[1,40-43]。上述药物的使用方法,参考第9版《诸福棠实用儿科学》[2]1743。(专家共识度:84.62%)

5.4 中医治疗

5.4.1 经典方剂 推荐意见:在上述治疗基础上,运用中医经典方辨证治疗。

(1)热毒犯心证

治则:疏风清热,解毒护心。

推荐方剂:银翘散(药物组成:金银花、连翘、桔梗、薄荷、竹叶、荆芥穗、淡豆豉、牛蒡子、甘草)加减可以提高疾病总有效率,降低心肌酶(证据级别:D,强推荐)。

一项随机对照试验(Randomized Controlled Trial,RCT,共60例患者)[44]结果显示,应用银翘散联合西医常规治疗4周,与西医常规治疗相比,可提高疾病总有效率,降低血清CK、CK-MB、LDH和AST水平($P<0.05$)。一项RCT(共58例患者)[45]结果表明,应用银翘散联合西医常规治疗4周,与干扰素、辅酶Q10、维生素E联合治疗相比,可提高疾病总有效率,降低血清CK、CK-MB、LDH、AST和α-HBDH水平($P<0.05$)。

(2)湿毒侵心证

治则:化湿清热,解毒宁心。

推荐方剂:葛根芩连汤(药物组成:葛根、黄芩、黄连、甘草)加减。(专家共识度:92%,强推荐)

(3)气滞血瘀证

治则:活血化瘀,养血通脉。

推荐方剂:血府逐瘀汤(药物组成:桃仁、红花、当归、生地黄、牛膝、川芎、桔梗、赤芍、枳壳、甘草、柴胡)加减。(专家共识度:100%,强推荐)

(4)痰湿痹阻证

治则:化痰理气,宽胸通阳。

推荐方剂:二陈汤合瓜蒌薤白半夏汤(药物组成:半夏、橘红、茯苓、甘草;栝蒌实、薤白)加减。(专家共识度:100%,强推荐)

(5)气阴虚损证

治则:益气养阴。

推荐方剂:生脉散(药物组成:人参、麦门冬、五味子)加减,可以提高疾病总有效率、愈显率和降低心肌酶(证据级别:C,强推荐)、肌钙蛋白水平(证据级别:D,强推荐)。

一项系统评价[46-48](3篇RCT,共183例患者)结果显示,生脉散联合西医常规治疗,与西医常规治疗相比,可提高疾病总有效率[RR=1.3,95%CI(1.14,1.49),$P<0.01$]和愈显率

[RR = 1.44,95% CI(1.17,1.79),P < 0.01];降低 CK - MB [MD = -13.7,95% CI(-19.71,-7.68),P < 0.01]和 LDH 水平[MD = 52.65,95% CI(6.60,98.69),P = 0.03]。一项 RCT(共51例患者)[46]结果显示,应用生脉散联合西医常规治疗,与西医常规治疗相比,可降低肌红蛋白(MYO)和肌钙蛋白 cTnT - HS 水平(P < 0.05)。

(6)心阳虚衰证

治则:回阳救逆。

推荐方剂:参附汤(药物组成:人参、附子)加减。(专家共识度:100%,强推荐)

(7)气血不足证

治则:益气养血。

推荐方剂:炙甘草汤(药物组成:炙甘草、生姜、人参、生地、桂枝、阿胶、麦冬、麻仁、大枣)加减,以提高疾病总有效率,缩短症状持续时间(证据级别:C,强推荐)

一项 RCT(共90例患者)[49]结果显示,应用炙甘草汤联合西医常规治疗4周,与西医常规治疗比较,可以提高疾病总有效率,缩短症状持续时间(P < 0.05)。

(8)阴阳俱损证

治则:滋阴助阳。

推荐方剂:偏于阴血亏虚者,推荐用生脉补精汤(药物组成:人参、麦门冬、五味子、熟地、当归、鹿茸)加减;偏于阳气衰微者,推荐用参芪益气汤(药物组成:人参、黄芪、白术、五味子、麦门冬、陈皮、炙甘草)加减。(专家共识度:100%,强推荐)

5.4.2 中成药 推荐意见:除西医联合中医经典方剂治疗儿童心肌炎外,对于轻中型儿童心肌炎还可选择单用或联合应用中成药。

(1)荣心丸[50-52]

药物组成:玉竹、炙甘草、五味子、丹参、降香、山楂、蓼大青叶、苦参。功效主治:具有益气养阴、活血解毒的功效。适用于儿童轻中型心肌炎气阴虚损证可以提高疾病总有效率和改善临床症状(证据级别:C,弱推荐),提高心电图、心肌酶复常率(证据级别:D,弱推荐)。

一项 RCT(共280例患者)[50]结果,应用荣心丸治疗4周,与辅酶 Q10 相比,能够提高疾病总有效率、中医证候总有效率,改善心肌炎症状(P < 0.05);对心电图复常、早搏次数、腔室扩大和射血分数、CK - MB 等方面的改善,则差异无统计学意义(P > 0.05)。一项 RCT(共61例患者)[48]结果显示,应用荣心丸联合西医常规治疗8周,与西医常规治疗比较,可以提高疾病总有效率(P < 0.05)。一项 RCT(共403例患者)[52]结果显示,应用荣心丸治疗4周,与生脉口服液相比,能够提高疾病总有效率、愈显率及心电图、心肌酶复常率,改善心肌炎症状和体征(P < 0.05)。

(2)心肌康颗粒

药物组成:黄芪、麦冬、当归、白芍、川芎、丹参、红花、金银花、大青叶、葛根、防风、枳壳、甘草。

功效主治:具有益气养阴、活血解毒的功效。适用于儿童轻中型气阴虚损证或兼瘀热者。心肌康颗粒联合西医常规治疗,可以提高疾病总有效率(证据级别:B,强推荐)、愈显率(证据级别:C,强推荐),降低肌钙蛋白和炎症因子水平(证据级别:D,强推荐)。

一项 Meta 分析(3篇 RCT,共264例患者)[53-55]结果显示,心肌康颗粒联合西医常规治疗,与西医常规治疗相比,可以提高疾病总有效率[RR = 1.19,95% CI(1.07,1.33),P = 0.01]和愈显率[RR = 1.49,95% CI(1.14,1.95),P = 0.01]。一项 Meta 分析(2篇 RCT,共186例患者)[55,56]结果显示,心肌康颗粒联合西医常规治疗,与西医常规治疗相比,可降低 cTnT 水平[MD = -0.09,95% CI(-0.13,-0.04),P < 0.01]。一项 RCT(共100例患者)[55]结果,应用心肌康颗粒联合西医常规治疗,与西医常规治疗相比,可降低 IL - 6 水平(P < 0.05)。

(3)黄芪颗粒[53-59]

药物组成:黄芪。

功效主治:具有补气固表、利尿、托毒排脓、生肌的功效,适用于儿童轻中型心肌炎气虚者。黄芪颗粒联合西医常规治疗,可以提高疾病总有效率(证据级别:B,弱推荐)与痊愈率(证据级别:C 弱推荐),改善临床症状体征、心电图复常时间、心功能指标和机体氧化应激指标(证据级别:D,弱推荐),降低心肌酶水平(证据级别:C,弱推荐),降低肌钙蛋白和炎症因子水平(证据级别:D,弱推荐)。

一项 Meta 分析(5篇 RCT,共493例患者)[57-61]结果显示,黄芪颗粒联合西医常规治疗,与西医常规治疗相比,可提高疾病总有效率[RR = 1.21,95% CI(1.12,1.31),P < 0.01]。一项 Meta 分析(2篇 RCT,共292例患者)[60,61]结果显示,黄芪颗粒联合西医常规治疗,与西医常规治疗相比,可提高疾病痊愈率[RR = 1.69,95% CI(1.13,2.53),P = 0.01]。一项 RCT(共104例患者)[57]结果,应用黄芪颗粒联合西医常规治疗4周,与西医常规治疗相比,可缩短临床症状、体征、心电图等各项指标复常时间(P < 0.05)。一项 Meta 分析(3篇 RCT,共287例)[57-59]结果显示,黄芪颗粒联合西医常规治疗,与西医常规治疗相比,可降低心肌酶 CK - MB[MD = -12.32,95% CI(-14.58,-10.07),P < 0.01]、LDH 水平[MD = -20.94,95% CI(-26.68,-15.20),P < 0.01]。一项 Meta 分析(2篇 RCT,共217例患者)[57-58]结果显示,黄芪颗粒联合西医常规治疗,与西医常规治疗相比,可降低 AST 水平[MD = -8.80,95% CI(-11.90,-5.71),P < 0.01]。一项 RCT[56](共70例患者)结果,应用黄芪颗粒联合西医常规治疗,观察2周,与西医常规治疗相比,可降低 cTnI 水平(P < 0.05),提高 $CD3^+$、$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$ 水平(P < 0.05),降低 IL - 6 水平(P < 0.05)。一项 RCT[62](共200例患者)结果,应用黄芪颗粒联合西医常规治疗2周,与西医常规治疗相比,LVDD、RVDD、IVSD 心功能指标,以及 iNOS、SOD、GSH、MDA 等氧化应激指标,均显著改善(P < 0.05)。一项 Meta 分析(2篇 RCT,共142例患者)[59,60]结果显示,黄芪颗粒联合西医常规治疗,与西医常规治疗相比,可降低 IL - 17 水平[MD = -13.52,95% CI(-25.41,-1.90),P = 0.02]。

5.4.3 中药注射剂 推荐意见:对于儿童重型心肌炎,可联合应用中药注射液治疗。

(1)黄芪注射液

成分:黄芪提取物(以黄芪甲苷计)。

主治:对于儿童重型心肌炎,联合应用大量丙种球蛋白,治疗2周,可提高疾病显效率,降低心肌酶和炎性因子水平(证据级别:C,弱推荐)。

一项RCT[63](共78例患者)结果,在西医常规治疗基础上,应用黄芪注射液联合大量丙种球蛋白2周,治疗急性重症病毒性心肌炎患儿,与西医常规治疗相比,可提高疾病总有效率($P<0.05$),降低心肌酶和炎性因子水平($P<0.05$)。

中西医结合诊疗流程详见图1。

指南制定团队

指南负责人:胡思源(天津中医药大学第一附属医院)、石琳(首都儿科研究所附属儿童医院)。

主审人:马融(天津中医药大学第一附属医院)、杜军保(北京大学第一医院)、王雪峰(辽宁中医药大学附属医院)、虞坚尔(上海中医药大学附属上海市中医医院)、李燕宁(山东中医药大学附属医院)、黄国英(复旦大学附属儿科医院)、何兵(武汉大学人民医院)、李自普(青岛大学附属妇女儿童医院)、虞舜(南京中医药大学)。

讨论专家(按姓氏笔画为序):刁娟娟(山东中医药大学附属医院)、于宪一(中国医科大学附属盛京医院)、万力生(深圳市儿童医院)、马融(天津中医药大学第一附属医院)、马斯风(大庆市中医医院)、王卉(天津中医药大学第一附属医院)、王力宁(广西中医药大学第一附属医院)、王有鹏(黑龙江中医药大学附属第二医院)、王丽红(山西省长治市妇幼保健院)、王明明(江苏省中医院)、王孟清(湖南中医药大学第一附属医院)、王俊宏(北京中医药大学东直门医院)、王艳芬(山西白求恩医院)、王雪峰(辽宁中医药大学附属医院)、邓雪梅(广东省妇幼保健院)、石琳(首都儿科研究所附属儿童医院)、田宏(复旦大学附属儿科医院)、冉志玲(西南医科大学附属中医医院)、白晓红(辽宁中医药大学附属医院)、冯林(河北医科大学第二医院)、冯晓纯(长春中医药大学附属医院)、朱华(内蒙古自治区人民医院)、刘虹(天津中医药大学第一附属医院)、刘海沛(上海交通大学医学院附属新华医院)、闫永彬(河南中医药大学第一附属医院)、安金斗(郑州大学第一附属医院)、许华(广州中医药大学第一附属医院)、孙凌(苏州大学附属儿童医院)、孙远岭(上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心)、孙洮玉(北京中医药大学东直门医院)、杜军保(北京大学第一医院)、李玲(四川大学华西医院/中国循证研究中心)、李战(上海市儿童医院)、李博(首都医科大学附属北京中医医院)、李年华(泰州市中医院)、李自普(青岛大学附属妇女儿童医院)、李晓璇(天津市滨海新区妇幼保健计划生育服务中心)、李燕宁(山东中医药大学附属医院)、杨燕(首都医科大学附属北京儿童医院)、杨一民(厦门市中医院)、杨京华(广东省中医院)、吴力群(北京中医药大学东方医院)、吴振起(辽宁中医药大学附属医院)、何平(云南省中医医院)、何兵(武汉大学人民医院)、张伟(黑龙江中医药大学附属第一医院)、张红艳(哈尔滨医科大学附属第六医院)、张英谦(河北省儿童医院)、张学青(新疆维吾尔自治区中医医院)、张雪荣(湖北省中医院)、张葆青(山东中医药大学附属医院)、陈笋(上海交通大学医学院附属新华医院)、陈强(江西省儿童医院)、陈慧(天津中

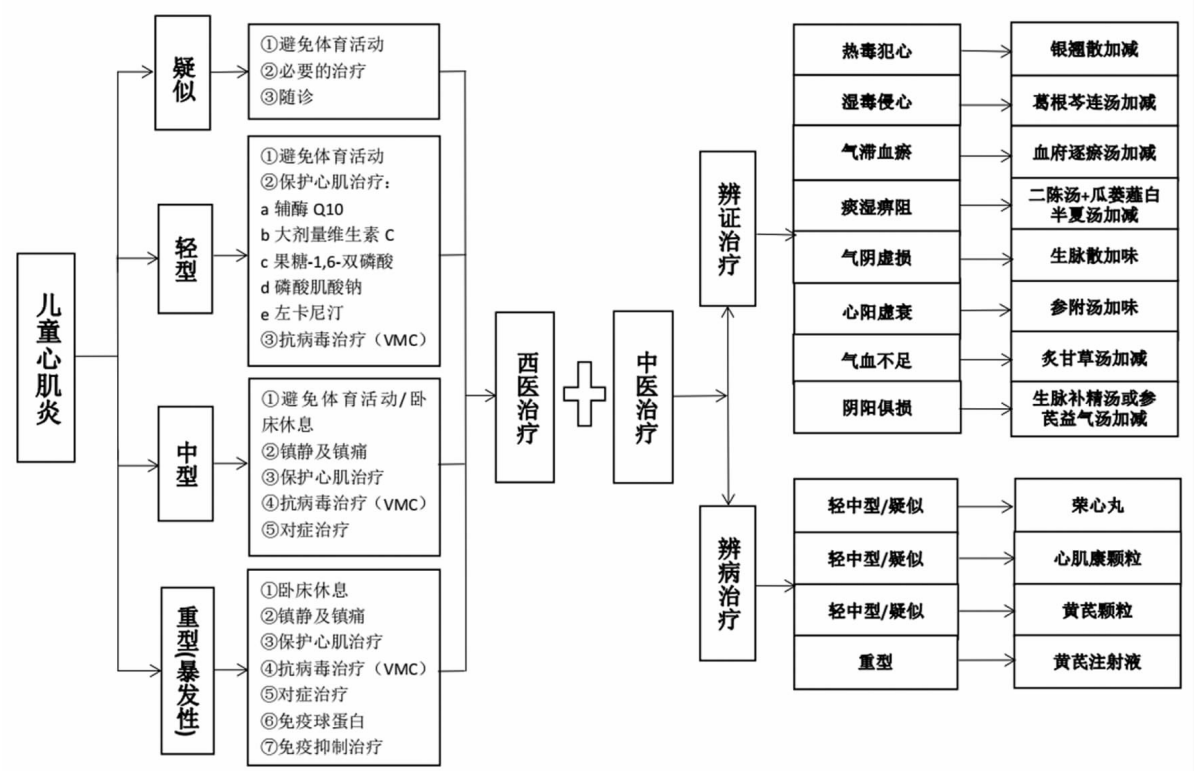


图1 儿童心肌炎中西医结合诊疗流程图

医药大学第二附属医院）、陈玉燕（浙江省中医院）、周朋（山东中医药大学附属医院）、赵霞（南京中医药大学）、赵鹏军（上海交通大学医学院附属新华医院）、胡艳（首都医科大学附属北京儿童医院）、胡思源（天津中医药大学第一附属医院）、钟成梁（天津中医药大学第一附属医院）、姜之炎（上海中医药大学附属龙华医院）、费宇彤（北京中医药大学国际循证中医药研究院）、徐强（天津市和平区中医医院）、黄宇虹（天津中医药大学第二附属医院）、黄国英（复旦大学附属儿科医院）、章毅英（浙江大学医学院附属儿童医院）、韩波（山东大学附属省立医院）、程佶（天津市儿童医院）、虞舜（南京中医药大学）、虞坚尔（上海中医药大学附属上海市中医医院）、解春红（浙江大学医学院附属儿童医院）、蔡秋晗（天津中医药大学第一附属医院）、薛征（上海中医药大学附属上海市中医医院）、冀晓华（中国中医科学院西苑医院）。

工作组成员：王卉、蔡秋晗、李梅芳、李晓璇、朱荣欣、许雅倩、柳平、张依、栾奕博、李璇、蔡莉莉。

执笔人：胡思源（天津中医药大学第一附属医院）、石琳（首都儿科研究所附属儿童医院）、薛征（上海中医药大学附属上海市中医医院）、赵霞（南京中医药大学）、张葆青（山东中医药大学附属医院）、冯晓纯（长春中医药大学附属医院）、韩波（山东大学附属省立医院）、于宪一（中国医科大学附属盛京医院）、程佶（天津市儿童医院）、王卉（天津中医药大学第一附属医院）。

参考文献

[1] LAW Y M, LAL A K, CHEN S, et al. American heart association pediatric heart failure and transplantation committee of the council on lifelong congenital heart disease and heart health in the young and stroke council. diagnosis and management of myocarditis in children: a scientific statement from the american heart association[J]. CIRC, 2021, 10, 144(6): e123 – e135.

[2] 王天有, 申昆玲, 沈颖. 诸福棠实用儿科学[M]. 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2022.

[3] AROLA A, PIKKARAINEN E, SIPILA J O, et al. Occurrence and features of childhood myocarditis: a nationwide study in finland[J]. J Am Heart Assoc, 2017, 6(11): e005306.

[4] KIM J, CHO M J. Acute myocarditis in children: a 10 – year nationwide study (2007 – 2016) based on the health insurance review and assessment service database in korea[J]. Korean Circ J, 2020, 50(11): 1013 – 1022.

[5] WU M H, WU E T, WANG C C, et al. Contemporary postnatal incidence of acquiring acute myocarditis by age 15 years and the outcomes from a nationwide birth cohort[J]. Pediatr Crit Care Med, 2017, 18(12): 1153 – 1158.

[6] 何兵, 江钟炎, 庹虎. 儿童心肌炎诊断建议(2018 年版)解读[J]. 中华儿科杂志, 2019, 57(2): 90 – 92.

[7] 中华中医药学会. 中医儿科常见病诊疗指南[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 65.

[8] 中华中医药学会心血管病分会. 国际中医临床实践指南·病毒性心肌炎[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(18): 91 – 97.

[9] 崔宏, 胡思源. 中成药治疗病毒性心肌炎的临床研究进展[J]. 天津药学, 2018, 30(2): 72 – 75.

[10] 郭宁, 陈大兴, 王杰, 等. 舒心通脉汤联合磷酸肌酸钠治疗病毒性心肌炎效果及对心肌功能指标的影响[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(5): 190 – 193.

[11] 胡倩, 周浩然, 皇甫卫忠, 等. 依达拉奉联合黄芪注射液对病毒性心肌炎心肌酶及炎性因子的影响[J]. 中华中医药学刊, 2023, 41(6): 229 – 232.

[12] 叶珊珊, 李雪, 黄伟. 中西医结合治疗病毒性心肌炎疗效观察[J]. 中华中医药学刊, 2017, 35(7): 1918 – 1920.

[13] 国家市场监督管理总局, 国家标准化管理委员会. 标准化工作导则 第 1 部分: 标准化文件的结构和起草规则[EB/OL]. (2020 – 03 – 03)[2024 – 03 – 01] https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/std/newGbInfo?hcno=C4BFD981E993C417EF475F2A19B681F1.

[14] World Health Organization. WHO handbook for guideline development[M]. 2nd ed. Geneva: World Health Organization Press, 2014.

[15] 陈耀龙, 杨克虎, 王小钦, 等. 中国制订/修订临床诊疗指南的指导原则(2022 版)[J]. 中华医学杂志, 2022, 102(10): 697.

[16] 中华医学会儿科学分会心血管学组, 中华医学会儿科学分会心血管学组心肌炎协作组, 中华儿科杂志编辑委员会, 等. 儿童心肌炎诊断建议(2018 年版)[J]. 中华儿科杂志, 2019, 57(2): 87 – 89.

[17] 胡亚美, 江载芳, 申昆玲, 等. 诸福棠实用儿科学[M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 1628.

[18] 中华中医药学会. 儿童病毒性心肌炎中医诊疗方案[EB/OL](2018 – 11 – 30)[2022 – 08 – 30]. http://www.cacm.org.cn/2018/11/30/2946/.

[19] 王庆文, 马融. 今日中医儿科[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 274.

[20] 王雪峰, 郑健. 中西医结合儿科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 101.

[21] MARON B J, UDELSON J E, BONOW R O, et al. American heart association electrocardiography and arrhythmias committee of council on clinical cardiology, council on cardiovascular disease in young, council on cardiovascular and stroke nursing, council on functional genomics and translational biology, and american college of cardiology. eligibility and disqualification recommendations for competitive athletes with cardiovascular abnormalities: task force 3: hypertrophic cardiomyopathy, arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy and other cardiomyopathies, and myocarditis: a scientific statement from the american heart association and american college of cardiology[J]. CIRC, 2015, 132(22): e273 – 280.

[22] CHEN S, ZHAO W, ZHANG B, et al. Clinical effect of intravenous vitamin c on viral myocarditis in children: a systematic review and meta – analysis[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2019, 2019: 3082437.

[23] LI Q, LIU S, MA X, et al. Clinical efficacy of creatine phosphate sodium and/or vitamin c in the treatment of children with viral myocarditis: a meta – analysis[J]. Comput Math Methods Med, 2022, 10: 3840891.

[24] 吴诗华, 陈兴, 文建霞, 等. 磷酸肌酸钠联合维生素 C 治疗儿童病毒性心肌炎的系统评价[J]. 中国医院用药评价与分析, 2020, 20(1): 23 – 26, 29.

[25] SHAO L, MA A, FIGTREE G, et al. Combination therapy with coenzyme q10 and trimetazidine in patients with acute viral myocarditis

[J]. J Cardiovasc Pharmacol,2016,68(2):150 - 154.
[26] 中华医学会儿科学分会心血管学组,中国医师协会心血管内科医师分会儿童心血管专业委员会,中华儿科杂志编辑委员会. 儿童心力衰竭诊断和治疗建议(2020 年修订版)[J]. 中华儿科杂志,2021,59(2):84 - 94.
[27] 高淑贤,付立强,赵文萍,等. 干扰素治疗儿童病毒性心肌炎疗效的 Meta 分析[J]. 中国小儿急救医学,2016,23(10):702 - 706.
[28] SCHULTHEISS H P, PIPER C, SOWADE O, et al. Betaferon in chronic viral cardiomyopathy (BICC) trial: Effects of interferon - β treatment in patients with chronic viral cardiomyopathy[J]. Clin Res Cardiol,2016 ,105(9):763 - 773.
[29] 庄思斯,陈金龙,杨世伟,等. 临时心脏起搏在 16 例儿童暴发性心肌炎合并Ⅲ度房室传导阻滞治疗中的应用[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志,2014,28(6):548 - 549.
[30] 王艳,杨中文,曹振锋,等. 小儿暴发性心肌炎合并Ⅲ°房室传导阻滞应用临时起搏器 12 例临床及预后观察[J]. 医学研究杂志,2018,47(7):116 - 119,125.
[31] TSCHOPE C, AMMIRATI E, BOZKURT B, et al. Myocarditis and inflammatory cardiomyopathy: current evidence and future directions [J]. Nat Rev Cardiol,2021,18(3):169 - 193.
[32] 中国医师协会体外生命支持专业委员会儿科学组,中国医师协会儿童重症医师分会体外生命支持委员会,中华医学会儿科分会急救学组,等. 体外膜氧合支持儿科暴发性心肌炎专家共识[J]. 中华急诊医学杂志,2020,29(1): 36 - 42.
[33] XIONG H, XIA B, ZHU J, et al. Clinical Outcomes in Pediatric Patients Hospitalized with Fulminant Myocarditis requiring extracorporeal membrane oxygenation: a meta - analysis[J]. Pediatr Cardiol, 2017,38(2):209 - 214.
[34] KLIEGMAN R M, STANTON B F, GEME J W, et al. Nelson textbook of pediatrics[M]. 21th ed. Philadelphia (PA): Elsevier Inc, 2020.
[35] LI Y, YU Y, CHEN S, et al. Corticosteroids and intravenous immunoglobulin in pediatric myocarditis: a meta - analysis[J]. Front Pediatr,2019,7:342.
[36] HELLY P. THAKKAR, AVIAHAL S. DANI, AVIAHAL S. DANI. Use of different immunomodulator therapy in children with myocarditis - a network meta - analysis[J]. Pediatrics February,2022,149(1): 379.
[37] HUANG X, SUN Y, SU G, et al. Intravenous immunoglobulin therapy for acute myocarditis in children and adults[J]. Int Heart J, 2019,60(2):359 - 365.
[38] YEN C Y, HUNG M C, WONG Y C, et al. Role of intravenous immunoglobulin therapy in the survival rate of pediatric patients with acute myocarditis: A systematic review and meta - analysis[J]. Sci Rep, 2019,9(1):10459.
[39] 中华医学会儿科学分会. 儿科心血管系统疾病诊疗规范[M]. 北京:人民卫生出版社,2015.
[40] 中华医学会心血管病学分会精准医学学组,中华心血管病杂志编辑委员会,成人暴发性心肌炎工作组. 成人暴发性心肌炎诊断与治疗中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志,2017,45(9):742 - 752.
[41] 郑志豪,王本臻,李自普. 2021 年美国心脏协会《儿童心肌炎的诊断和治疗科学声明》解读[J]. 中华实用儿科临床杂志,2021,36(19):1452 - 1457.
[42] 姚桐青,刘学波. 急性心肌炎再认识[J]. 上海医学,2022,45(5):314 - 316.
[43] 王斯,魏欣,肖乾凤,等. 心肌炎的分类及治疗进展[J]. 心血管病学进展,2021,42(4):337 - 341.
[44] 李洋. 银翘散加减治疗小儿病毒性心肌炎的疗效观察[J]. 中西医结合心血管病电子杂志,2015,3(17):113 - 114.
[45] 田明明,王雪峰. 银翘散加减治疗小儿风热犯心型病毒性心肌炎临床观察[J]. 辽宁中医药大学学报,2015,17(1):186 - 188.
[46] 卢焯明. 生脉散辨证加减治疗小儿心肌炎随机对照研究[J]. 中国中医药信息杂志,2012,19(2):10 - 12.
[47] 武伟,张玮玮. 生脉散辨证加减佐治小儿心肌炎的疗效观察[J]. 临床合理用药杂志,2015,8(29):81 - 82.
[48] 谯明燕,张旭铭,潘志尧,等. 生脉散辨证加减佐治小儿心肌炎临床疗效[J]. 临床合理用药杂志,2020,13(19):82 - 83.
[49] 王永吉,邵霜霜. 炙甘草汤治疗小儿病毒性心肌炎合并心律失常的临床价值研究[J]. 中西医结合心血管病电子杂志,2019,7(30):151,168.
[50] 范帅,崔宏,胡思源,等. 荣心丸治疗儿童病毒性心肌炎(气阴两虚或兼心脉瘀阻证)的多中心临床研究[J]. 药物评价研究,2017,40(1):68 - 74.
[51] 王航雁,衣京梅,张晓飞,等. 玉丹荣心丸治疗病毒性心肌炎疗效观察[J]. 实用儿科临床杂志,2003(3):216 - 217.
[52] 葛安霞,冀晓华,魏佑莲. 玉丹荣心丸治疗小儿病毒性心肌炎气阴两虚型临床研究[J]. 中国实验方剂学杂志,2002(2):51 - 52.
[53] 范红玲,张会超,韩丽华,等. 心肌康颗粒对病毒性心肌炎急性期患儿的疗效[J]. 实用儿科临床杂志,2011,26(13):1056 - 1057.
[54] 李鑫杰. 心肌康颗粒对病毒性心肌炎(vmc)急性期患儿的疗效[J]. 中国保健营养(下旬刊),2013,23(8):4589 - 4589.
[55] 袁冕. 心肌康颗粒联合磷酸肌酸钠治疗小儿病毒性心肌炎 50 例临床观察[J]. 中医儿科杂志,2019,15(3):35 - 38.
[56] 许阳琼. 心肌康颗粒联合磷酸肌酸钠对病毒性心肌炎患儿心肌酶指标及肌钙蛋白水平的影响[J]. 心血管病防治知识,2020,10(21):42 - 43.
[57] 许玉霞. 黄芪颗粒联合维生素 C 辅助治疗小儿病毒性心肌炎临床研究[J]. 儿科药学杂志,2013,19(2):13 - 15.
[58] 张延义. 黄芪颗粒联合维生素 C 辅助治疗小儿病毒性心肌炎疗效观察[J]. 实用心脑肺血管病杂志,2014,22(6):83 - 84.
[59] 徐慧,牛玲,安新江,等. 黄芪颗粒对病毒性心肌炎患儿炎症因子水平及细胞免疫的影响[J]. 河北医学,2020,26(2):185 - 190.
[60] 彭威. 黄芪颗粒对急性病毒性心肌炎患儿血清中 IL - 17 和 TNF - α 的影响[J]. 新中医,2011,43(8):77 - 78.
[61] 桂贤财. 黄芪颗粒治疗小儿病毒性心肌炎的临床效果分析[J]. 安徽卫生职业技术学院学报,2017,16(4):136 - 137.
[62] 杜少英,武延秋,韩敬波,等. 黄芪颗粒联合辅酶 Q10 治疗小儿病毒性心肌炎对患儿氧化应激指标的影响[J]. 母婴世界,2020(25):85.
[63] 牛锋,姚惠辉,曹甦. 黄芪注射液联合大量丙种球蛋白治疗小儿急性重症病毒性心肌炎的效果观察[J]. 中国医药导报,2019,16(23):69 - 72.