

· 共识与指南 ·

儿童肺炎支原体肺炎中西医结合诊疗方案(2023 版)

胡 艳 郝 静 闫慧敏

(国家儿童医学中心 首都医科大学附属北京儿童医院中医科,北京 100045)

【摘要】 鉴于儿童肺炎支原体肺炎发病率不断升高且重症增加,为进一步规范中医、中西医结合诊治儿童肺炎支原体肺炎,充分发挥中医药的优势、提高临床疗效,由首都医科大学附属北京儿童医院中医科牵头,组织中医儿科专家研究讨论达成共识,并参照西医《儿童肺炎支原体肺炎诊疗指南(2023 版)》,制定此 2023 版儿童肺炎支原体肺炎中西医结合诊疗方案。

【关键词】 肺炎支原体肺炎; 儿童; 中西医结合; 诊疗方案

DOI: 10.16025/j.1674-1307.2023.11.005

肺炎支原体肺炎(MPP)是学龄儿童及青少年常见的一种肺炎,婴幼儿也不少见,占儿童社区获得性肺炎(CAP)的 10%~40%^[1-2]。难治性肺炎支原体肺炎(RMPP)、大环内酯类药物无反应性肺炎支原体肺炎(MUMPP)、重症肺炎支原体肺炎(SMPP)是目前 MPP 治疗重点和难点。其后遗症可发展为儿童和成人期的慢性肺部疾病而影响生命质量。本病属于中医学“肺炎喘嗽”范畴,以热、咳、痰、喘为主要临床特点。中医药在 MPP 急性期、恢复期等不同阶段均具有一定的临床疗效,起到了促进症状缓解、改善预后的作用,中西医协同治疗可以更好地促进 MPP 患儿的恢复,减少后遗症的发生。

本方案西医诊疗部分参照《儿童肺炎支原体肺炎诊疗指南(2023 版)》^[3],中医诊疗部分由中医儿科专家研究讨论达成共识,以进一步规范中医、中西医结合以及基层儿科医师对 MPP 的诊治,充分发挥中医药的优势,提高临床疗效。

1 定义

MPP:指肺炎支原体(MP)感染引起的肺部炎症,可以累及支气管、细支气管、肺泡和肺间质。

2 主要症状和体征

2.1 主要症状

2.1.1 发热:发热以中高度发热为主,体温>38.5℃,可伴头痛、咽痛、耳痛等,持续高热者

预示病情重。

2.1.2 咳嗽:病初多为阵发性干咳,咳嗽较为剧烈,可类似百日咳样咳嗽,可伴胸痛、胸闷等。随病情进展,咳嗽可逐渐加剧,痰量增多。部分患儿有喘息表现,以婴幼儿多见。

2.2 体征

2.2.1 呼吸频率(RR)增快:小于 2 月龄≥60 次/min;2 月龄~1 岁≥50 次/min;1~5 岁≥40 次/min;5 岁以上≥30 次/min。病情加重,可出现呼吸浅快、胸壁吸气性凹陷、呼吸困难、鼻煽、三凹征、呻吟和发绀,可有烦躁、萎靡、嗜睡、拒食等。

2.2.2 肺部啰音:胸部听诊早期体征可不明显,随病情进展可出现呼吸音降低、干啰音、湿啰音。

2.3 并发症

2.3.1 肺内并发症:SMPP 可见塑形性支气管炎(PB)、中等至大量胸腔积液、大面积肺实变和坏死、肺栓塞(PE)、急性呼吸窘迫综合征以及急性呼吸衰竭等肺内并发症。

2.3.2 肺外并发症:SMPP 可出现皮肤黏膜、神经系统、血液系统、循环系统等各系统受损表现。

3 辅助检查

3.1 影像学检查

早期胸部 X 线检查多表现为单侧病变,呈不整齐云雾状肺浸润影,有时呈双侧弥漫性网状或结节样浸润阴影或间质性肺炎表现,病情重者可见

基金项目: 中西医结合儿科重点学科项目(2006)(京中重 VI24)

作者简介: 胡艳,女,58 岁,硕士,主任医师,教授,博士生导师,科主任。研究方向:儿科疾病的中西医结合诊治。

通信作者: 郝静, E-mail: haojing115@sina.com

引用格式: 胡艳,郝静,闫慧敏. 儿童肺炎支原体肺炎中西医结合诊疗方案(2023 版)[J]. 北京中医药,2023,42(11):1175-1179.

大叶性实变影、肺不张、胸腔积液等。胸部 CT 可表现为支气管血管周围纹理增粗、增多、支气管壁增厚，可有磨玻璃影、树芽征、小叶间隔增厚、网格影、斑片状、节段乃至大叶性实变、肺不张、胸腔积液等。

3.2 实验室检查

3.2.1 一般检查：外周血白细胞总数一般正常或轻度升高。SMPP 患儿多在起病 3~4 d 后中性粒细胞占比、C 反应蛋白 (CRP)、乳酸脱氢酶 (LDH)、D-二聚体、血清铁蛋白以及某些细胞因子不同程度升高，与病情严重程度以及是否混合细菌感染有关，是免疫炎症反应过强的标志。

3.2.2 MP 检查：①血清特异性抗体 MP-IgM \geq 1:160 可以作为 MP 近期感染标准，有诊断价值；②MP DNA 或 RNA 检测：灵敏度和特异性高，可采集咽拭子或支气管肺泡灌洗液标本进行早期诊断；③检测急性期和恢复期双份血清特异性 IgG 抗体，呈 4 倍以上升高是 MP 感染的确诊依据；④胶体金法等快速 MP 抗体定性初筛方法对早期诊断有一定特异性，但敏感性不足；⑤急性期优先推荐 ELISA 法用于儿童早期 MPP 的诊断，但由于 MP-IgM 抗体持续存在时间长，仍需结合临床综合诊断。

4 诊断标准

符合以上临床和影像学表现，结合以下任何 1 项即可诊断为 MPP：①单份血清 MP 抗体滴度 \geq 1:160 (PA 法)；病程中双份血清 MP 抗体滴度上升 4 倍及以上。②MP-DNA 或 MP-RNA 阳性。

5 临床分型

5.1 轻症

病程多为 7~10 d，一般预后良好，不遗留后遗症。

5.2 重症

符合下列表现中的任何一项：①持续高热 (39°C 以上) \geq 5 d 或发热 \geq 7 d，体温高峰无下降趋势。②出现喘息、气促、呼吸困难、胸痛、咯血等之一。③出现肺外并发症，但未达到危重症标准。④静息状态下，吸空气时指脉氧饱和度 \leq 93%。⑤影像学表现以下情况之一者：单个肺叶 \geq 2/3 受累，存在均匀一致高密度实变或 2 个及以上肺叶出现高密度实变 (无论受累面积大小)，可伴有中到大量胸腔积液，也可伴有局限性细支气管炎表现；单肺弥漫性或双侧 \geq 4/5 肺叶有细支气管炎表现，可合并支气管炎，并有黏液栓形成导致肺不张。⑥临床症状进行性加重，影像学显示病变范

围 24~48 h 进展超过 50%。⑦CRP、LDH、D-二聚体之一明显升高者。

5.3 危重症

指患儿病情迅速进展、出现呼吸衰竭或危及生命的肺外并发症，需要进行生命支持治疗。

6 中医证候诊断

外邪侵袭，循经而入，引发肺气郁闭，郁久化热，灼液成痰，痰阻气道，肺气不得宣畅而上逆，而出现发热、喘嗽。小儿发病急，传变快，MPP 初期风热之邪从皮毛或口鼻而入，侵犯肺卫，由表入里，为风热闭肺证，相当于肺炎轻症；热邪羁留，炼液成痰，痰热互结，痰瘀阻肺发展为痰热闭肺证，相当于肺炎重症；如病情未得到控制，进一步加重，则可发生为心阳虚衰证、邪陷厥阴证等，相当于肺炎危重症。恢复期若余邪未尽，临床可表现正虚邪恋证，若邪热已退，伤及气阴，临床可表现肺脾两虚证^[4-6]。

7 治疗原则

7.1 西医治疗

7.1.1 抗 MP 治疗：大环内酯类抗菌药物为首选治疗，优先推荐阿奇霉素治疗儿童轻症 MPP，其次可选用红霉素或克拉霉素。对于儿童重症 MPP，可疑或确定大环内酯类抗菌药物耐药，可选用①新型四环素类抗菌药物：患儿年龄 $>$ 8 岁，可优先选择米诺环素或多西环素。②喹诺酮类抗菌药物：可选择左氧氟沙星或莫西沙星， $<$ 18 岁儿童使用属超说明书用药，需充分评估利弊，并取得家长知情同意，注意动态监测药物相关不良反应。

7.1.2 混合感染治疗：混合细菌感染：抗菌治疗方案应参考儿童 CAP、医院获得性肺炎诊疗规范和指南。当所使用的抗 MP 药物对混合感染的细菌也敏感时，一般不建议额外再加用其他抗菌药物。合并流感可应用抗流感病毒药物。混合鼻病毒和呼吸道合胞病毒等感染对症治疗。合并真菌感染根据指南选择相应的抗真菌药物。

7.1.3 糖皮质激素治疗：主要联合应用糖皮质激素治疗重症和危重症患儿，抑制免疫炎症反应，优先推荐联合小剂量甲泼尼龙进行治疗：常规剂量 2 mg/(kg·d)，部分疗效不佳的重症患儿，可酌情加量至 4~6 mg/(kg·d)，必要时可予更大剂量，总疗程一般不超过 14 d。

7.1.4 支气管镜介入治疗：当 MPP 患儿的胸部影像学提示一侧或双侧肺叶节段性肺实变，或出现胸腔积液、肺不张、坏死性肺炎、肺脓肿等严重肺

内并发症，或合并气道内黏液栓形成时，需早期进行支气管镜灌洗治疗，及时清除炎性分泌物或坏死物，以减少并发症和后遗症的发生。怀疑合并 PE 者应慎用。

7.1.5 预防性抗凝治疗：若 D-二聚体明显升高，但无 PE 临床表现的重症患者可考虑使用。多用低分子肝素钙抗凝治疗，100 U/(kg·次)，1 次/d，皮下注射，一般 1~2 周。

7.1.6 其他对症治：患儿呼吸急促、呼吸困难、发绀、三凹征阳性、低氧血症者均为氧疗指征，酌情予鼻导管、面罩、头罩吸氧等。合并中枢神经系统表现、重症皮肤黏膜损害、血液系统表现等严重肺外并发症，混合腺病毒感染的重症 MPP 或存在超强免疫炎症反应，肺内损伤严重等可推荐使用静脉注射免疫球蛋白 G (IVIG) 治疗。中至大量胸腔积液者应尽早进行胸腔穿刺抽液或胸腔闭式引流。出现呼吸衰竭等危重症患儿及时予呼吸支持治疗。轻度呼吸衰竭可予无创通气治疗。若无创通气不能缓解呼吸困难、改善氧合，应予气管插管、有创通气；若常规机械通气不能缓解呼吸衰竭，可采用 ECMO 治疗。

7.2 中医治疗

7.2.1 急性期

(1) 风热闭肺证：证候表现：发热微恶风寒，咳嗽有痰，口渴咽红，舌质红，苔薄白或黄，脉浮数。治法：辛凉开闭、宣肺止咳。方剂：银翘散合麻杏石甘汤加减；常用药物：金银花、连翘、板蓝根、芦根、炙麻黄、生石膏、杏仁、甘草等。加减：鼻塞流涕者，加蝉衣、防风；痰黄黏稠者，加枇杷叶、瓜蒌等。

中成药：①小儿肺热咳喘颗粒：药物组成：麻黄、苦杏仁、石膏、甘草、金银花、连翘、知母、黄芩、板蓝根、麦冬、鱼腥草。功能主治：清热解毒，宣肺止咳，化痰平喘。用法用量：<3 岁，4 g/次，3 次/d；3~7 岁，4 g/次，4 次/d；>7 岁，8 g/次，3 次/d。②清宣止咳颗粒：药物组成：桑叶、薄荷、苦杏仁、桔梗、白芍、紫菀、枳壳、陈皮、甘草。功能主治：疏风清热，宣肺止咳。用法用量：1~3 岁，5 g/次；4~6 岁，7.5 g/次；7~14 岁，10 g/次。3 次/d。

(2) 痰热闭肺证：证候表现：壮热烦躁，咳嗽痰多，黏稠色黄或喉间痰鸣，鼻煽喘促，面赤口渴，口周发绀，胸闷胀满，小便黄少，大便干，舌质红，苔黄腻，脉滑数。治法：清热涤痰、开

肺定喘。方剂：麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤加减；常用药物：炙麻黄、生石膏、杏仁、甘草、葶苈子、前胡、鱼腥草、瓜蒌皮、桑白皮、半夏、化橘红等。加减：高热不退者，加羚羊角；痰声重浊、咳吐不利者，加苏子、浙贝母、天竺黄等；热毒重者，加蒲公英、大青叶、败酱草；胸闷胸痛、痰瘀阻络者，加赤芍、桃仁、红花、丹皮等；痰阻清窍、燥扰不宁者，加青礞石、僵蚕、钩藤、石菖蒲、郁金等；便秘腹胀者，加大黄、厚朴、枳实、炒莱菔子等。

中成药：①金振口服液：药物组成：羚羊角、平贝母、大黄、青礞石、黄芩、生石膏、人工牛黄、甘草。功能主治：清热解毒，祛痰止咳。用法用量：6 个月~1 岁，5 mL/次，3 次/d；2~3 岁，10 mL/次，2 次/d；4~7 岁，10 mL/次，3 次/d；8~14 岁，15 mL/次，3 次/d。②复方鲜竹沥液：药物组成：鲜竹沥、鱼腥草、生半夏、生姜、枇杷叶、桔梗、薄荷素油。功能主治：清热化痰止咳。用法用量：<3 岁，5 mL/次；3~5 岁，7 mL/次；5~10 岁，10 mL/次；>10 岁，20 mL/次。2~3 次/d。③肺力咳合剂：药物组成：黄芩、前胡、百部、红花龙胆、梧桐根、白花蛇舌草、红管药。功能主治：清热解毒，止咳祛痰。用法用量：<7 岁，10 mL/次；7~14 岁，15 mL/次。3 次/d。④小儿肺热清颗粒：药物组成：麻黄（蜜炙）、石膏、苦杏仁（炒）、桑白皮（蜜炙）、葶苈子（炒）、当归、丹参、地龙、僵蚕（炒）、甘草。功能主治：清肺化痰，止咳平喘。用法用量：1~3 岁，4 g/次；3~7 岁，6 g/次；7~12 岁，8 g/次；12~14 岁，12 g/次。3 次/d。⑤小儿清肺化痰咀嚼片/泡腾片：药物组成：麻黄、石膏、苦杏仁、前胡、黄芩、紫苏子（炒）、葶苈子、竹茹。功能主治：清热化痰，止咳平喘。用法用量：<1 岁，1 片/次；1~5 岁，2 片/次；>5 岁，3~4 片/次。2~3 次/d。

(3) 心阳虚衰证：证候表现：面色突发灰白，呼吸短促，出冷汗，四肢厥冷，脉细欲绝。治法：回阳救逆、益气固脱。方药：独参汤或参附龙牡救逆汤加减；常用药物：人参、附子、龙骨、牡蛎、白芍、炙甘草等。

(4) 邪陷厥阴证：证候表现：神昏谵语，壮热烦躁，呼吸困难，抽搐项强，口周发青，或衄血便血，舌质红绛，苔黄厚腻，脉弦滑。治法：平肝熄风、清心开窍。方药：清营汤合羚羊钩藤饮加减；常用药物：羚羊角、钩藤、茯神、贝母、

黄芩、黄连、栀子等。加减：痰多黏稠者，加胆南星、天竺黄、菖蒲、郁金等。

中成药：①小儿牛黄清心散：药物组成：天麻、胆南星、黄连、赤芍、大黄、全蝎、水牛角浓缩粉、僵蚕（麸炒）、牛黄、琥珀、雄黄、冰片、朱砂、金礞石（煅）。功能主治：清热化痰、镇惊止痉。用法用量：<1岁，1/2袋/次；1~3岁，1袋/次；>3岁酌增，1~2次/d。②紫雪散：药物组成：水牛角浓缩粉、羚羊角、人工麝香、石膏、北寒水石、滑石、玄参、升麻、朱砂、磁石、木香、沉香、丁香、芒硝（制）、硝石（精制）、甘草。功能主治：清热开窍，止痉安神。用法用量：1.5~3g/次，2次/d；<1岁，0.3g/次，5岁以内每增1岁递增0.3g，1次/d；>5岁酌情服用。

7.2.2 恢复期

(1) 正虚邪恋证：证候表现：低热，干咳少痰，面色潮红，手足心热，自汗或盗汗，纳差，大便偏干，舌质红嫩，苔少或花剥，脉细数无力。治法：益气养阴、清解余热。方药：竹叶石膏汤合沙参麦冬汤加减；常用药物：淡竹叶、北沙参、玉竹、麦冬、天花粉、扁豆、桑叶、玄参、生地黄、白芍、生甘草等。加减：低热起伏者，加青蒿、鳖甲、银柴胡、白薇；咳嗽咳痰者，加炙百部、浙贝母、化橘红；盗汗者，加煅龙骨、煅牡蛎、浮小麦等。

中成药：①养阴清肺口服液：药物组成：地黄、麦冬、玄参、川贝母、白芍、牡丹皮、薄荷、甘草。功能主治：养阴润肺、清热利咽。用法用量：<3岁，2.5mL/次；3~5岁，3.5mL/次；5~10岁，5mL/次；>10岁，10mL/次。2~3次/d。

(2) 肺脾两虚证：证候表现：咳嗽无力，面色少华，乏力多汗，纳差便溏。舌质淡，苔薄白，脉细无力。治法：补肺健脾、益气化痰。方药：人参五味子汤加减；常用药物：党参、白术、茯苓、五味子、麦冬、甘草、陈皮、桑叶、菊花、桔梗等。加减：时有咳痰不利者，加化橘红、紫菀、款冬花等；纳呆食少者，加鸡内金、焦三仙、砂仁、薏苡仁等；多汗者，加麻黄根、浮小麦等。

中成药：①小儿肺咳颗粒：药物组成：人参、茯苓、白术、陈皮、鸡内金、酒大黄、鳖甲、地骨皮、北沙参、炙甘草、青蒿、麦冬、桂枝、干姜、淡附片、瓜蒌、款冬花、紫菀、桑白皮、胆南星、黄芪、枸杞子、蔗糖。功能主治：健脾益肺、止咳平喘。用法用量：<1岁，2g/次；1~4

岁，3g/次；5~8岁，6g/次。3次/d。②玉屏风颗粒：药物组成：黄芪、防风、白术（炒）。功能主治：益气固表止汗。用法用量：1~3岁，2.5g/次；3~6岁，5g/次；>6岁，7.5g/次。2次/d。③槐杞黄颗粒：药物组成：槐耳菌质、枸杞子、黄精。功能主治：益气养阴。用法用量：1~3岁，半袋/次；3~12岁，1袋/次。2次/d。

7.3 中医适宜技术

小儿肺炎的中医外治疗法安全有效，其中包括拔罐、艾灸、中药敷贴、儿童推拿等，此类治疗作为儿童肺炎的辅助治疗可缓解症状、促进恢复。

7.3.1 推拿按摩：急性期选择清肺平肝、豁痰平喘等手法，1~2次/d；恢复期选择益肺健脾手法，促进肺炎恢复，1次/d。

(1) 急性期：①风热闭肺证：头面四大手法，下推天柱骨，清肝平肺，清天河水，点揉曲池，拿肩井，天突、肺俞揪痧挤痧；②痰热闭肺证：风热闭肺证处方加推三纹（四横纹、掌小横纹、小横纹），开璇玑，点揉丰隆，三步排痰法。

(2) 恢复期：①正虚邪恋证：清补肺经，补肾经，水底捞明月，揉二马，阴陵泉至三阴交连续点按；②肺脾两虚证：补肺经，补脾经，点揉气海，揉肺俞，捏脊，点揉足三里。

7.3.2 中药灌肠法：肺与大肠相表里，药物从大肠吸收入血液内，通过经脉复归于肺，从而发挥治疗肺系疾病的作用，根据不同证型，配取相应的中药汤剂，药物温度控制在36~37℃之间，保留灌肠。禁忌证：肛周及直肠疾病患者。改善小儿肺炎症状体征，缩短病程。

7.3.3 中药穴位敷贴疗法

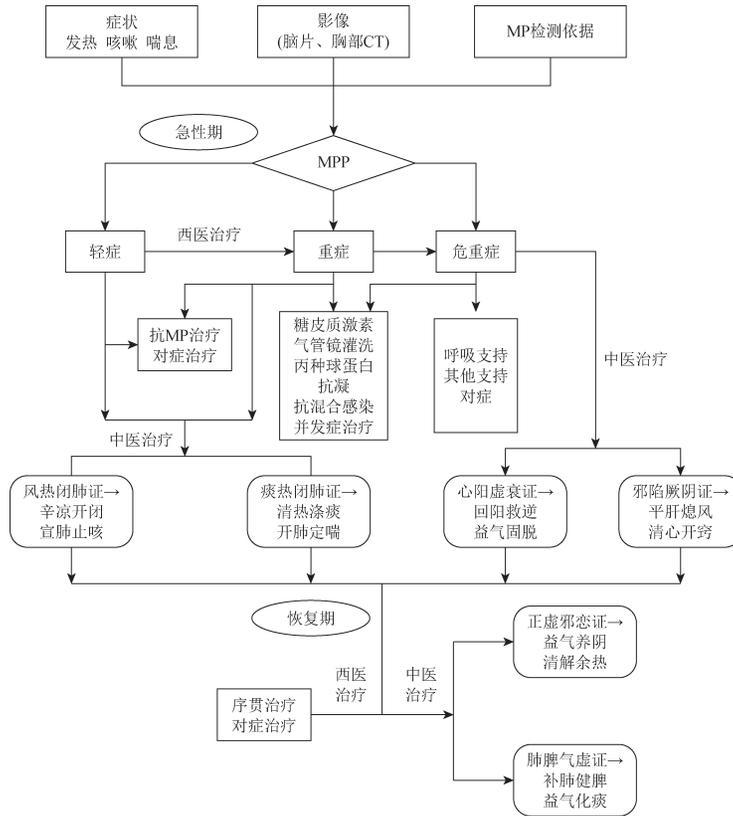
(1) 急性期：可用蜜麻黄、桑白皮、生石膏、葶苈子等清热宣肺药物制作的药饼或塌渍方法，贴敷于肺俞、膈俞、膻中等穴位，加强止咳定喘作用，1次/d。

(2) 恢复期：可用黄芪、茯苓、百合、生地黄、贝母等益气滋阴药物制作的药饼或塌渍方法，贴敷于肺俞、脾俞、膻中等穴位，加强健脾益气、滋阴清热作用，1次/d。

7.3.4 拔罐法：小儿肺炎拔罐疗法取胸部和背部，穴位可选天突、膻中、大椎、定喘、风门、肺俞、脾俞等穴位，背部穴位一般双侧，若湿啰音明显局限于单侧，可单独在患侧拔罐。3~8min/次，根据患儿年龄及拔罐时皮肤反应确定留罐时间，每周1~2次，依据患儿皮肤恢复程度决定拔罐频

次。还可以应用走罐疗法，可有效促进肺部啰音的吸收，缩短发热时间，缓解咳喘症状。急性期可在大椎穴放血拔罐，增加清热功效。恢复期若患儿体虚，建议减少拔罐频次及时间。

7.3.5 针刺疗法：肺炎患儿可应用皮内针，作用于人体的穴位，疏通经络、调和阴阳、扶正祛邪。取穴：天突、缺盆、太渊、定喘、丰隆、肺俞、膻中等，约 15 min，1 次/d。



附图 MPP 中西医结合诊疗流程图

参考文献

[1] 胡亚美,江载芳,申昆玲,等.诸福棠实用儿科学[M].9版.北京:人民卫生出版社2022:1390-1392.
 [2] 倪鑫.儿童社区获得性肺炎诊疗规范(2019年版)[J].中华临床感染病杂志,2019,12(1):6-13.
 [3] 国家卫生健康委员会.儿童肺炎支原体肺炎诊疗指南(2023年版)[J].国际流行病学传染病学杂志,2023,50(2):79-85.
 [4] 汪受传.中医儿科学(新世纪第二版)[M].北京:中国中医药出版社,2017:68-75.
 [5] 张奇文,朱锦善.实用中医儿科学[M].北京:中国中医药出版社,2016:805-815.
 [6] 刘瀚旻,马融.儿童肺炎支原体肺炎中西医结合诊治专家共识(2017年制定)[J].中国实用儿科杂志,2017,12:881-885.

专家组名单

组织：倪鑫（首都医科大学附属北京儿童医院）
 主要执笔：胡艳、郝静、闫慧敏
 参与专家：王素梅（北京中医药大学东方医院）、王俊宏（北京中医药大学东直门医院）、闫慧敏（首都医科大学附属北京儿童医院）、李敏（首都医科大学附属北京中医医院）、肖和印（中国中医科学院望京医院）、吴力群（北京中医药大学东方医院）、邱丽漪（北京按摩医院）、何强（首都医科大学附属北京儿童医院）、杨燕（首都医科大学附属北京儿童医院）、胡艳（首都医科大学附属北京儿童医院）、崔霞（北京中医药大学第三附属医院）、郝静（首都医科大学附属北京儿童医院）、冀晓华（中国中医科学院西苑医院）

Integrated traditional Chinese and western medicine diagnosis and treatment scheme for mycoplasma pneumonia in children (2023 Edition)

HU Yan, HAO Jing, YAN Hui-min

(收稿日期: 2023-10-20)