

主编 李秀惠

手足口病 中西医基础与临床

手足口病中西医

基础与临床

主 编 李秀惠

副主编 聂 广

编 者 (以姓氏笔画为序)

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 丁剑波 (首都医科大学附属北京佑安医院) | 李春青 (杭州市第六人民医院) |
| 文飞球 (深圳市儿童医院) | 杨见亮 (深圳市人民医院) |
| 田一梅 (首都医科大学附属北京佑安医院) | 何颜霞 (深圳市儿童医院) |
| 包剑锋 (杭州市第六人民医院) | 张国梁 (安徽中医药大学第一附属医院) |
| 过建春 (杭州市第六人民医院) | 官升灿 (福州市传染病医院) |
| 朱清静 (武汉市医疗救治中心) | 赵 杰 (安徽中医药大学第一附属医院) |
| 刘 丹 (首都医科大学附属北京佑安医院) | 洪 可 (武汉市医疗救治中心) |
| 刘宝蓉 (福州市传染病医院) | 聂 凡 (深圳市第三人民医院) |
| 刘映霞 (深圳市第三人民医院) | 聂 广 (深圳市第三人民医院) |
| 许文君 (首都医科大学附属北京佑安医院) | 廖建湘 (深圳市儿童医院) |
| 阮连国 (武汉市医疗救治中心) | 戴 洁 (首都医科大学临床病理中心) |
| 李 芹 (福州市传染病医院) | 魏超宇 (安徽中医药大学第一附属医院) |
| 李秀惠 (首都医科大学附属北京佑安医院) | |

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

手足口病中西医基础与临床/李秀惠主编.—北京:人民卫生出版社,2014

ISBN 978-7-117-19684-0

I. ①手… II. ①李… III. ①手足口病-中西医结合疗法 IV. ①R512.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第213235号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询,在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导,医学数据库服务,医学教育资源,大众健康资讯

版权所有,侵权必究!

手足口病中西医基础与临床

主 编:李秀惠

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编:100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京铭成印刷有限公司

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:23

字 数:560千字

版 次:2014年11月第1版 2014年11月第1版第1次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-19684-0/R·19685

定 价:99.00元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

序

手足口病常见多发，以婴幼儿为传播对象，早年多由儿科医生接诊。2008年以降，该病在我国多省市大面积暴发流行，尤以肠道病毒（EV）71 为最烈：患儿死亡时有发生，令家长乃至社会谈疫色变。在此背景下，手足口病的中医药治疗亟需进一步开展研究，从而探讨中医药治疗的特色。鉴于此，2009 年国家中医药管理局为甲流、流行性脑炎、手足口病设立科研专项。手足口病课题组在李秀惠教授带领下，依照卫生部手足口病诊疗指南（2010 年版）推荐的中医诊疗方案，着手进行临床观察研究，展开病因病机、证候症状学的分析探讨。研究表明，该中医方案对手足口病普通型和重型患儿均有较好的疗效。2012 年，课题组对该方案进一步优化，并在全国范围内推广应用。

“碧血照岐黄，丹心付疫情”。本书的编写人员多是活跃在临床一线的中西医专家，同时亦是课题组研究成员。2009-2013 年，我们受国家中医药管理局专项组的委托，多次参加手足口病课题组项目的研讨，期间，见到研究人员能以抽丝剥茧般的精神研讨论证，深入临床一线寻找答案的致志状态，给我们留下了很深的印象。此次汇撰，是课题组成员在手足口病领域认真地对病儿证治演变分析的见证。本书不仅详细阐述了手足口病的中西医基础理论知识及近年来的学术动态，更对课题组的研究成果和临床经验，赋予图文并茂、文理兼顾的展示说明。《诗经》云：“谦谦君子，赐我百朋。”此书可为医务工作者及相关专业人士提供助力，也会成为广大读者颇受欢迎的医学专著。

暴疫横行，仲景伤而演“六经”，又可悲而述“瘟疫”。昔贤尚能不计安危得失，挥斥方遒，汝辈当思奋发图强，为中医增光添彩。与诸君共勉。

王永炎 晁恩祥

于甲午春月

前言

手足口病是全球性传染病，1957年由新西兰学者首次报道，1958年加拿大 Robinson 医师从患者粪便和咽拭子标本中分离出柯萨奇病毒（Cox A16），1959年英国学者提出手足口病命名，1969年美国学者发现一种新型肠道病毒与之相关，并于1970年命名为肠道病毒 71 型（EV71）。

1963年以来，英国的流行病学数据显示，手足口病流行的间隔期为2~3年。1970年代中期，保加利亚、匈牙利相继暴发以中枢神经系统为主要临床特征的 EV71 流行。日本是手足口病发病较多的国家，1969~1970年的流行以 Cox A16 感染为主，1973年和1978年的2次流行则由 EV71 引起，1997~2000年手足口病在日本再度活跃，EV71、Cox A16 病毒均有分离。1997年马来西亚发生了主要由 EV71 引起的手足口病流行。我国自1981年在上海发现本病，以后北京、河北、天津、福建、吉林、山东、湖北、广东等十几个省（市）均有报道，1998年我国台湾省发生 EV71 引起的手足口病和疱疹性咽峡炎暴发流行，在6月和10月两波流行中，共监测到129 106例，重症病人405例，死亡78例，并发症包括脑炎、无菌性脑膜炎、肺水肿或肺出血、急性软瘫和心肌炎等。2008年3月以来，安徽省阜阳市发生大规模手足口病疫情，随后在全国多个省份暴发流行，特别是肠道病毒 EV71 导致患儿死亡病例增多，给患儿家长和社会造成恐慌。

2009年，国家中医药管理局为了弘扬中医药特色，发挥中西医结合优势，设立行业专项以研究手足口病中医药治疗方案。经过三年多的努力，李秀惠教授带领课题组按时完成了中医药诊疗手足口病临床观察和基础研究，确定了中医药治疗手足口病普通和重型病例都有较好的临床疗效，并于2012年修订了手足口病中医药治疗方案在全国推广。

本书在以上背景下由课题组多位临床专家编撰而成。本书汇集了手足口病的中西医基础知识和近年来研究的新进展，以及本课题的研究成果和临床经验，共分十六章，系统介绍了本病的病原学、流行病学、病理学、发病机

制、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗学，以及中医对发热伴出疹性疾病认识、病因病机、证候研究、治则治法、辨证论治、常用疗法、方药研究、中医预防与调护等等，适合基层医生阅读，也利于基础研究和相关专业人士参考，对健康教育人员、儿童家长以及志愿者亦有帮助。

在本书编写以及课题实施过程中，我们得到了国家中医药管理局科技司和医政司、中国中医科学院、北京中医药大学、北京佑安医院、北京地坛医院、安徽中医药大学第一附属医院、湖南省儿童医院、武汉市医疗救治中心、广西医科大学第一附属医院、昆明医科大学第一附属医院、福州市传染病医院、杭州市第六人民医院、成都市传染病医院、石家庄市第五人民医院、呼和浩特市第二人民医院、深圳第三人民医院、开封市儿童医院、广州市儿童医院、深圳市妇儿医院各位领导和专家教授的大力支持，在此致以诚挚的谢意。

对于本书的编写，我们力求资料充分、内容丰富、新颖实用、深入浅出，以便适合于不同层次的读者，但由于时间仓促，经验有限，书中错误与不当之处在所难免，恳请有关专家学者和广大同道批评指正，以期再版时修订。

编 者

2014 年 8 月

目 录

上 篇

第一章 概论	2
一、定义与病原体	2
二、重大流行事件	3
三、现代防控措施	4
四、问题与展望	5
第二章 病原学	11
第一节 人类肠道病毒的分型	11
一、传统分型	11
二、基因分型	11
第二节 肠道病毒的结构与理化特征	20
一、肠道病毒的形态结构和基因结构	20
二、理化特征	21
第三章 流行病学	25
第一节 流行概况	25
第二节 流行过程	27
一、传染源	27
二、传播途径	27
三、易感人群	27
四、流行特征	27
第四章 发病机制与病理表现	31
第一节 致病机制	31
一、EV71 致病的病原学基础	31
二、EV71 致病的宿主因素	36
三、EV71 入侵与中枢神经系统致病机制	40

四、EV71 致神经源性肺水肿的发病机制	45
五、EV71 致多脏器功能损害的发病机制	49
第二节 病理表现	52
一、中枢神经系统	52
二、肺脏	54
三、其他主要器官	55
四、分子病理	58
第五章 临床表现	66
第一节 症状与体征	66
一、潜伏期	66
二、一般表现	66
三、重症表现	68
四、其他肠道病毒（除外 EV71、Cox A16）感染引起的手足口病临床特点	72
第二节 临床分期	74
一、卫生部诊疗指南分期（2008 年版）	74
二、中国台湾分期（2002 年版）	75
三、本课题组分期（2012 年版）	75
第三节 临床分型	78
一、普通病例	78
二、重症及危重症病例	78
第四节 并发症	80
一、神经系统并发症	80
二、呼吸系统并发症	90
三、心血管系统并发症	93
四、其他并发症	95
第五节 后遗症	96
一、后遗症的发生率	96
二、中枢神经系统并发症类型与后遗症的关系	96
三、后遗症的类型及产生机制	97
四、后遗症的预防	99
第六章 辅助检查	105
第一节 辅助检查项目	105
一、实验室检测	105
二、影像学及其他特殊检查	106
第二节 实验室检测方案（试行）	107
一、手足口病的实验室检测原则和程序	107
二、检测结果的评价	107

三、实验室诊断标准与标本采集	108
四、实验室检测操作流程	109
五、生物安全	118

第七章 诊断与鉴别诊断 119

第一节 手足口病及其并发症的诊断	119
一、手足口病的诊断标准	119
二、重症病例的诊断	120
三、危重症病例的早期发现与诊断	120
四、并发症的诊断	121
第二节 鉴别诊断	124
一、与其他出疹性疾病的鉴别诊断	124
二、神经系统并发症的鉴别诊断	127
三、神经源性肺水肿的鉴别诊断	130
四、心血管系统并发症的鉴别诊断	130

第八章 治疗学 133

第一节 治疗原则	133
一、判断病情，区别对待	133
二、分期管理与病情监测	134
第二节 一般治疗	137
一、休息	137
二、营养	137
第三节 对症支持治疗	139
一、控制体温	139
二、开放气道、给氧	139
三、维持水、电解质和酸碱平衡	139
四、应激性高血糖	139
五、镇静镇痛	140
六、各器官系统对症支持	140
第四节 并发症处理	143
一、神经系统并发症的治疗	143
二、神经源性肺水肿和肺出血的治疗	149
三、神经源性心脏损害的治疗	152
四、心源性休克的治疗	154
五、胃肠出血的治疗	155
六、弥散性血管内凝血的治疗	156
七、继发感染的预防和治疗	158

下 篇

第九章 中医对发热伴出疹性疾病的认识 164

第一节 临床表现.....	164
一、清代以前的文献记载	164
二、温病学家的认识	168
第二节 治疗探讨.....	170
一、明代江瓘《名医类案》	170
二、明代孙一奎《孙文垣医案》	171
三、清代心禅僧《一得集》	172
四、清代袁焯《丛桂草堂医案》	172
五、清代叶天士《临证指南医案》	173
六、清代也是山人《也是山人医案》	174
七、清代陆以湜《冷庐医话》	175
八、清代王清任《医林改错》	175
九、清代俞震《古今医案按》	176
十、清代罗美《古今名医汇粹》	177
十一、清代吴塘《吴鞠通医案》	177
十二、清代张乃修《张聿青医案》	178

第十章 病因病机 179

第一节 病邪性质.....	179
一、肠道病毒的特性	179
二、发病季节与气象因素	181
三、审证求因	184
四、归纳分析	187
第二节 病因学说.....	188
一、几种病因学说	188
二、现代医家观点	190
第三节 感邪途径.....	191
一、肠道病毒的传播途径	191
二、感邪门户	191
第四节 传变规律.....	192
一、肠道病毒的泛嗜性	192
二、皮疹的病位问题	193
三、不传、顺传与逆传	194
四、“湿热动风”与“逆传心肝”	194

五、外感病传变模式	195
六、“肤表-经脉-脏腑”的传变假说	196

第十一章 证候研究 200

第一节 疾病归属	200
一、中医病名	200
二、疾病归类	200
第二节 证候特点	201
一、发病年龄	201
二、流行季节	201
三、区域演变	201
四、临床特征	203
五、疾病过程	206
第三节 辨证要点	206
一、分期辨证	206
二、分型辨证	207
三、皮疹辨析	208
四、舌脉及指纹特征	208
五、内传脏腑	209
六、顺传逆传	210
第四节 辨证模型	211
一、八纲辨证	211
二、卫气营血辨证	212
三、三焦辨证	212
四、病因辨证	212
五、脏腑辨证	213
第五节 分期辨证	214
一、传统分期辨证的缺陷	214
二、分型辨证的局限性	215
三、证候学调查与证素分析	216
第六节 重症患者临床表现及危险因素	221
一、重症手足口病的临床症状和体征	221
二、实验室指标及物理检查	225
三、危险因素	227

第十二章 治则治法 230

第一节 立法原则	230
一、标本兼治	230
二、扶正祛邪	231

三、整体观念	232
第二节 常用治法	234
一、泄卫透表法	234
二、清热解毒法	235
三、清热化湿法	236
四、攻里通下法	238
五、凉肝息风法	239
六、滋阴生津法	240
七、回阳固脱法	241
八、外治法	241
第十三章 辨证论治	246
第一节 卫生部临床指南	246
一、2012、2013 年版	246
二、2010 年版	247
第二节 临床应用综述	248
一、分型辨证	248
二、分期辨证	249
三、卫气营血辨证	250
四、其他辨证	252
五、分析与展望	252
第十四章 常用疗法	255
第一节 专方专药	255
一、经典方	255
二、自拟方、法	262
第二节 中西医结合	270
一、体内用药	270
二、局部用药	284
第三节 外治疗法	287
一、膏剂	288
二、霜剂	288
三、散剂	288
四、雾化剂	289
五、液剂	290
六、香包、灸药	290
七、混合剂	291
第四节 对症处理	291
一、高热	291

二、咽痛	292
三、皮疹	292
四、神昏	293
五、出血	294

第十五章 方药研究 300

第一节 抗病毒中草药	300
一、白芍	300
二、板蓝根	301
三、大黄	302
四、柴胡	304
五、虎杖	305
六、黄芩	306
七、黄芪	307
八、苦瓜	309
九、苦参	310
十、甘草	312
第二节 中成药	314
一、抗病毒口服液	314
二、小儿化毒散	315
三、双黄连口服液	316
四、板蓝根颗粒	316
五、银黄口服液（银黄颗粒）	317
六、清热解毒口服液	317
七、蒲地蓝消炎口服液	317
八、羚羊角口服液、蓝苓口服液	318
九、小儿热速清口服液	318
第三节 中药注射剂	318
一、热毒宁注射液	318
二、喜炎平注射液	319
三、炎琥宁注射液	320
四、痰热清注射液	322
五、穿琥宁注射液	323
六、清开灵注射液	325
七、射干抗病毒注射液	327
八、莪术油注射液	329
第四节 组方药物分析	331
一、组方用药频率	331
二、药物类别分析	334

第十六章 中医预防与调护	339
第一节 治未病	339
一、治未病路径	339
二、小儿的体质与疾病的防治	342
第二节 中药预防	345
一、概述	345
二、常用方药	346
第三节 生活调护	347
一、目标体质	347
二、情志调护	349
三、饮食调护	350
四、起居调护	351

上 篇

概 论

一、定义与病原体

手足口病 (hand-foot-mouth disease, HFMD) 是由多种肠道病毒引起的急性传染病, 多发生于学龄前儿童, 尤以 3 岁以下年龄组发病率最高。大多数患者症状轻微, 以发热和手、足、口腔等部位的皮疹或疱疹为主要特征。少数病例可出现脑膜炎、脑炎、脑脊髓炎、肺水肿、循环障碍等, 个别重症患儿病情进展快, 易发生死亡。患儿和隐性感染者均为传染源, 成人感染后多不发病, 但能够传播病毒, 主要通过消化道、呼吸道和密切接触等途径传播, 引起手足口病的主要为肠道病毒属的柯萨奇病毒 (coxsackie virus) A 组 16、4、5、7、9、10 型, B 组 2、5 型; 埃可病毒 (echo viruses) 和肠道病毒 71 型 (entero viruses 71), 其中以 EV71 及 Cox A16 型最为常见。Cox A16 感染所致疾病症状较轻, 很少有死亡病例, EV71 引起的 HFMD 可引起严重并发症, 并可以大规模暴发流行, 对儿童造成了极大威胁。

肠道病毒属于小核糖核酸病毒科、肠病毒属, 包括 64 个血清型。病毒体积小, 呈球形, 病毒衣壳为对称的二十面体, 病毒基因组为单股正链 RNA, 基因组长约 7.4kB。基因组仅含一个开放读码框 (open reading frame, ORF), 两端为保守的非编码区 (untranslated region, UTR), 5'端 UTR 共价结合 1 个小分子蛋白 VPg, 与病毒 RNA 合成和基因组装配有关; 3'端有 poly (A) 尾, 加强了病毒的感染性。病毒颗粒裸露无包膜和突起, 主要包括 4 个病毒外壳蛋白 (VP1、VP2、VP3 和 VP4) 和 7 个非结构蛋白 (2A、2B、2C、3A、3B、3C 和 3D), 4 种结构蛋白中, VP4 包埋在病毒粒子外壳的内侧与病毒核心紧密连接, VP1 ~ VP3 暴露在病毒颗粒表面, 因而抗原决定簇基本上位于 VP1 ~ VP3 上。VP1 是主要分布于病毒颗粒表面的衣壳蛋白, 是中和抗原位点的主要组成部分, 该区段的核苷酸序列与肠道病毒血清型相关。肠道病毒适合在湿热的环境下生存与传播, 该病毒耐酸、不耐热, 对乙醚、去氯胆酸盐等不敏感, 75% 酒精和 5% 来苏亦不能将其灭活, 但对紫外线及干燥敏感, 因此应经常暴晒衣被。各种氧化剂 (高锰酸钾、漂白粉等)、甲醛、碘酒都能灭活病毒。病毒在 50℃ 可被迅速灭活, 但 1mol 浓度二价阳离子环境可提高病毒对热灭活的抵抗力, 病毒在 4℃ 可存活 1 年, 在 -20℃ 可长期保存, 环境生存能力与环境有关, 可在污水中长期存活。

二、重大流行事件

手足口病是一种全球性传染病,世界大部分国家和地区均有此病流行的报道。1957年首先发生于加拿大,并于同年被新西兰 Seddon 最早加以描述和报告。随后,多国学者分别从患者的粪便、咽拭子、疱疹液等标本中分离出 Cox A16 或 EV71。此后 EV71 感染与 Cox A16 感染交替出现,成为手足口病的主要病原体。

日本是历史上记载发生手足口病最多的国家之一,有过多次大规模流行,1969~1970年以 Cox A16 流行为主,1973年和1978年以 EV71 为主,发病多为良性,但也观察到并发无菌性脑膜炎病例。1994~2003年日本约每3年出现 EV71 引起的手足口病流行, EV71 毒株的基因型也与以往不同。

20世纪70年代中期,保加利亚暴发 EV71 流行,705人发病,149人致瘫,44人死亡。根据英国皇家全科医师学会流行病学数据显示,英国1963年以来手足口病流行的间隔期为2~3年。

20世纪90年代后期,手足口病开始东亚地区流行。1997年马来西亚沙捞越发生主要由 EV71 引起的手足口病暴发流行,沙捞越卫生署报告1~8月总病例2628例。2007年马来西亚再次出现大规模暴发流行,全国报告5380例。

2000年新加坡发生 EV71 引起的手足口病暴发,报告3790例。2001年报告16 228例,2005年报告15 256例,2006年报告15 282例,2007年报告20 003例。2008年再次发生大规模暴发,在2008年前24周报告15030例。2012年新加坡手足口病发病较2011年同期升高,截止2012年4月7日,已报告10724例。

2003年越南胡志明市暴发手足口病导致的脑炎,2011年越南全国暴发手足口病,全国报告超过112 000例。

1998年我国台湾地区发生大规模手足口病暴发流行,从3月份到年底报告病例数共计129 106例。

我国内地于1980年在广州首次报告1例5岁男孩患手足口病,同一时期患儿所在幼儿园同班中的5名儿童也有类似病史及皮疹,1981年上海报告26例手足口病病例。此后,北京、河北、天津、福建、吉林、山东、湖北、青海和广东等10几个省份均有本病报道。1983年天津发生 Cox A16 引起的手足口病暴发,5~10月间发生了7000余病例,经过2年低水平散发后,1986年再次暴发,是我国首次报道的较大规模手足口病暴发流行。1983年厦门市也发生手足口病流行,3~6月间共发现157例。2000年山东省招远市暴发手足口病流行,3~8月共报告手足口病2026例。2007年山东省发生手足口病大范围流行,全省共报告39 606例。2008年3月,安徽省阜阳市暴发手足口病流行,5月1日安徽省政府决定,把应对此次疫情的突发公共卫生事件应急预案从Ⅲ级反应提升为Ⅱ级反应,截至5月2日,阜阳累计报告手足口病3736例,死亡22例。

我国卫生部于2008年5月2日将手足口病列入传染病防治法规定的丙类传染病进行管理,发现手足口病患者时,要按照《传染病信息报告管理规范》的要求,实行网络直报的医疗机构应于24小时内进行网络直报,未实行网络直报的医疗机构应于24小时之内寄送出传染病报告卡。