

手足口病

防治指南

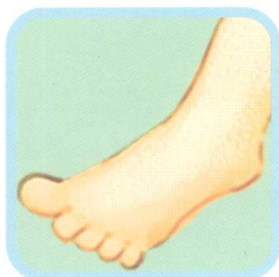
主编 祝益民

湖南科学技术出版社



肠道病毒EV71感染主要通过唾液、疱疹液、粪便污染的物品密切接触传播，儿童和成人都可能感染。手足口病目前虽然高发，但只是一般的病毒性传染病，各年龄组均可感染发病，患者主要为5岁以下的儿童。

手足口病不是一种“凶猛”、“神秘”的新型传染病，而是可防、可治、可控的常见传染病。因此，家长无须惊慌。



图书在版编目 (C I P) 数据

手足口病防治指南 / 祝益民主编. —长沙: 湖南科学技术出版社, 2008. 6

ISBN 978-7-5357-5268-0

I. 手… II. 祝… III. 肠道病毒—感染—小儿疾病—防治—指南 IV. R725.112.5-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第074698号

手足口病防治指南

主 编: 祝益民

责任编辑: 曹 莉

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路276号

<http://www.hnstp.com>

印 刷: 长沙化勘印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市青园路4号

邮 编: 410004

出版日期: 2008年6月第1版第1次

开 本: 700mm×960mm 1/16

印 张: 10

字 数: 85000

书 号: ISBN 978-7-5357-5268-0

定 价: 14.00元

(版权所有·翻印必究)

知识是最有效的疫苗

手足口病对于全球来说虽然不是什么“新面孔”，但是近20年来世界各地一直存在小规模流行或暴发。20世纪80~90年代，手足口病开始在我国周边地区出现，中国台湾、香港地区先后出现过暴发流行。在我国内地，手足口病以前多为散发，也有多次多起集居儿童发病和局部地区的流行。手足口病相对于其他危害更大的传染病而言，其病情一般较轻，传染性和危害性较小，没有引起社会的足够重视。在全球范围内，手足口病的有效防控、科学救治和科研工作等方面基本上都比较薄弱。首先是没有疫苗，迄今为止全世界还没有任何一种手足口病疫苗面世。其次是病毒鉴别诊断难，由于肠道病毒在结构上、基因组序列上都很相似，现有80~90个血清型，而引起手足口病的肠道病毒EV71、柯萨奇A16型等，因与其他肠道病毒在基因和抗原性上有相似性，故很难鉴别。再次是手足口病的发病机制不明，使手足口病的治疗以缓解症状和减少并发症发生为主，缺乏比较特异的治疗方案。好在手足口病跟其他许多病毒性疾病一样具有自限性，症状轻微的患者可以在1周之内不治自愈，但流行暴发时重症病例增加，病情进展迅速从而危及患者生命。第四是对病毒的传播途径还不甚了解，肠道病毒隐性感染比较普遍，特别是患者的密切接触者（比如患者的亲人、玩伴等）中有相当一部分感染病毒却不发病，其病毒的传播链还不清楚。国内外已知手足口病主要是粪-口传播，患者感染样本中病毒滴度最高的是疱疹液（即患者手脚出现疱疹破溃后流出的液体），其次是咽拭子和粪便，但是目前科学家们还不知道患者密切接触者的排毒高峰出现在什么时候。此外，整个人群对于肠道病毒的抗体水平达到一个怎样的数值手

足口病就不再暴发等问题都需要展开医学研究。第五是流行“家底”不够清楚，我国手足口病感染流行的全局性情况、病毒流行株的地区分布、变异性等都还有待进一步查明。一般认为2/3的病例由柯萨奇A16病毒感染引起，1/3的病例由EV71病毒感染导致，但不同的地域、不同的时间，情况也不同。

正因为如此，湖南省儿童医院根据安徽阜阳开始出现并在全国各地流行手足口病的救治情况，结合卫生部颁布的防控救治指南和国内外文献，总结了自身救治手足口病患儿的临床经验，在湖南科学技术出版社的支持下编辑出版了这本指南。目的是为了控制手足口病，在加强监测、科学预防、早期治疗等方面提供有效手段，并将这些专业的知识和最新的进展向医护人员及大众普及和推广。在实际的防治工作中，我们总结出了“洗净手、喝开水、吃熟食、勤通风、晒衣被”的预防十五字口诀；手足口病的疹子“不像蚊虫咬、不像药物疹、不像口唇牙龈疱疹、不像水痘”，所以又称“四不像”；而临床上更有“不痛、不痒、不结痂、不留疤”的“四不”特征。我们在全力抢救重症患者的同时，将预防的关口前移，宣传疾病预防知识，消除群众的恐慌心理和对疾病的误解，期望这本指南能够有效地证明知识是最有效的疫苗。

湖南省医学会副会长

湖南省儿童医院院长、教授

祝益民

2008年5月

前 言

手足口病是儿科的一种常见传染病，春夏散发，常为一般型病例，病情较轻，临床表现直观，预后良好，不被人们所注意。然而，手足口病可以引起流行和暴发，也可以表现为重症，导致死亡。尤其是近年来手足口病在世界不同地区时常发生，严重威胁儿童健康，甚至引起社会恐慌。

为了向广大医务人员和大众普及推广手足口病的相关知识和防治经验，我们特组织工作在临床第一线的儿科专家编写了此书。全书系统介绍了手足口病的流行病学、病原学特征、传染过程和临床特点，肠道病毒 71 型 (EV71)、柯萨奇病毒和 ECHO 病毒感染的危害。本书还详细介绍了手足口病的临床特征，怎样区别发热性皮疹，如何发现和治疗早期危重手足口病患者，以及对手足口病患者应采取的消毒隔离措施和系统管理方法，并针对散发、流行与暴发，以健康教育的方式告诉读者怎样进行个人和家庭的防护，同时书中还对幼儿园和学校的预防和管理的措施进行了全面的介绍。

由于时间仓促，再加上对手足口病认识上的局限性，书中难免存在不足之处，敬请广大读者鉴正。

编 者

2008 年 5 月

目 录

概况	1
手足口病是可防、可治、可控的传染病	1
手足口病列入国家法定传染病	3
家长无须惊慌手足口病	4
手足口病多“袭击”5岁以下儿童	5
手足口病的流行病学	7
手足口病的流行病学特点	7
国外手足口病的流行情况	9
国内手足口病的流行情况	10
手足口病流行的危险因素	11
手足口病的分子流行病学特征	12
手足口病的病原学	15
肠道病毒生物学特性	15
柯萨奇 A16 型肠道病毒的特点	17
肠道病毒 71 型的特点	19
手足口病的发病机制	22
病毒对机体的直接作用	22
炎性细胞与细胞因子的作用	24
氧化应激反应的作用	26
细胞凋亡的作用	27
神经源性肺水肿	28

手足口病的传播	30
手足口病的传染过程	30
手足口病的传染源	31
手足口病的传播途径	33
手足口病的易感人群	34
玩具和日用品传播手足口病	35
手足口病的临床特点	36
手足口病的临床表现	36
手足口病相关性腹泻的特点	38
重症手足口病	40
重症手足口病的诊断	42
手足口病的留观或住院指征	44
早期发现小儿危重患者	44
早期危重病例的识别与管理	45
无菌性脑膜炎	50
EV71 感染相关神经源性肺水肿	52
手足口病的实验室检查	55
病毒学检测的标本采集	55
手足口病与其他疾病的鉴别	58
口蹄疫	58
麻疹	60
水痘	65
幼儿急疹	68
风疹	69
猩红热	71

全身型幼年特发性关节炎	72
川崎病	73
柯萨奇病毒感染	74
柯萨奇病毒性心肌炎	76
病毒性肺炎	77
不同病原的呼吸道感染	83
几种常见的小儿肺炎	84
新生儿病毒感染	89
ECHO 病毒感染	91
病毒性肠炎	92
轮状病毒性肠炎与肠道病毒性肠炎	93
手足口病的治疗	98
手足口病的临床治疗	98
重症手足口病患者休克时的治疗	101
重症手足口病患者的氧疗	104
重症手足口病患者神经系统受累的治疗	107
重症手足口病患者循环障碍时的治疗	110
手足口病患儿的营养和喂养	113
小儿高热时的物理降温方法	116
发热时合理选择和使用退热药	118
小儿不宜使用阿司匹林和安乃近退热	119
惊厥后莫惊慌	121
腰椎穿刺对智力不会有影响	123
手足口病的中医认识	124
多种散剂合用治疗小儿手足口病	126
手足口病的护理与预防	128

体温测量方法	128
科学护理高热患儿	130
高热患儿家庭环境的要求	131
小儿手足口病的家庭护理	133
幼儿园预防手足口病	135
小学应有预防措施	136
医疗机构的预防控制措施	137
增强体质预防手足口病	139
预防手足口病的基本原则	140
预防孩子受到手足口病侵害的措施	140
爱国卫生与个人卫生同样重要	142
科学洗手	144
防治手足口病的有效方法	145
手足口病的疫情监测与流行病学调查	145
参考文献	147

概 况

手足口病是可防、可治、可控的传染病

经历了 SARS 和人禽流感之后，人们对于新发传染病的承受力虽然增强和理智了不少，但是由于对于每种疾病的严重性和危害性了解不够，难免产生新的恐慌。目前，中国、越南、新加坡等一些国家出现了手足口病疫情，引起了社会的关注和人们的担忧。手足口病不是一种“凶猛”、“神秘”的新型传染病，而是可防、可治、可控的常见传染病。面对它，只要理性看待，就能冷静应对。

首先，由肠病毒 EV71 引发的手足口病并非新的传染病，世界各地已对它积累了多年的防控经验。这一传染病早在 1972 年就被美国发现，1974 年得到确认。20 世纪七八十年代，这种传染病先后在美国、加拿大、澳大利亚、瑞典、保加利亚、意大利、法国、哥伦比亚和日本等国大规模出现过，90 年代后，手足口病疫情开始在亚洲一些地方出现，马来西亚、新加坡等都暴发过 EV71 病毒引起的手足口病。可以说，经过历次疫情和防控，最后都在较短时间内得到有效控制。

其次，手足口病只具有轻度传染性，传染范围有限，死亡率较低。美国疾病预防控制中心指出，手足口病的主要传染方式是与患者的鼻腔分泌物、痰液、唾液、水疱破后流出的液体以及粪便等直接接触，目前的研究显示手足口病并不会在人与宠物或其他动物之间传播。世界卫生组织的报告则指出，因感染EV71病毒而患手足口病的主要对象是婴儿和学龄前儿童，而成人大多通过隐性感染获得相应抗体，不会患病。在亚洲部分国家发现的手足口病病例，死亡率在0.2%左右，远远低于其他各种传染病。

第三，尽管目前还没有针对手足口病的特效治疗药物，但对它的预防控制比较简单易行。世界卫生组织的一份公报中就表示，手足口病疫情暴发时的控制措施主要是一般性卫生措施，包括勤洗手、对污染的衣物和场所消毒等。在某些情况下，应关闭托儿所和学校，减少传播途径，但没有必要限制旅行和贸易。美国疾病预防控制中心也指出，养成洗手、消毒等良好的卫生习惯，就能够使手足口病的感染概率大大降低。由此可见，重视家庭卫生、养成良好的生活习惯，有助于控制疾病的传播。

第四，从医学发展角度而言，传染病的发生与流行贯穿于人类文明历史。像肺结核、流行性感冒等传统的传染病，在21世纪仍然是许多国家的难题。据世界卫生组织统计，全球每年新增800万~1000万结核

病病例，死亡人数达 200 万～300 万，更不用说“世纪瘟疫”艾滋病造成的死亡数字了。与这些疾病相比，手足口病的传染性和死亡率都低得多，并且几十年来人们更是具备了很多成功防控的经验。因此，对于今天的手足口病来说，人们需要认识到，只要重视它的危害性，加强对它的研究，建立完整的监测体系，采取有效的控制预防手段，借鉴有关的成功经验，它的传播与流行就一定能得到控制。

手足口病列入国家法定传染病

在 2008 年 3 月安徽阜阳发生手足口病流行疫情后，卫生部于 5 月 2 日正式将手足口病列入《中华人民共和国传染病防治法》规定的丙类传染病进行管理，加强对手足口病的监测和报告，并通过国家疾病监测管理直报系统及时上报疫情信息。网络直报是由各级医疗卫生机构直接报告，报告病例数更为全面；由于手足口病纳入丙类传染病管理，群众对此比较关注，到医院就诊患者数量增加。同时，一些地方为了尽早救治患者，采取了一些集中收治的措施，使得手足口病报告病例数量更加集中。

卫生部将手足口病纳入法定传染病管理，主要是根据各种传染病发病水平及对人民健康和社会的危害程度确定的。《中华人民共和国传染病防治法》已将全国发病率较高、流行面较大、危害严重的 37 种传染病

列为法定管理的传染病。《中华人民共和国传染病防治法》同时规定国务院和国务院卫生行政部门在必要时，可以增加全国管理的传染病病种。将手足口病列为国家法定传染病管理，目的就是加强疫情监测，及时掌握疫情动态，采取措施加以控制。据了解，目前我国周边国家中也有一些国家将手足口病列为国家法定传染病。

家长无须惊慌手足口病

虽然目前手足口病高发，但只是一般的病毒性传染病，人群对手足口病病毒普遍易感，各年龄组均可感染发病，但防控实践中发现患者主要为5岁以下的儿童，流行也多半在婴幼儿集聚的托幼机构场所发生。因此，家长无须惊慌。

手足口病的患者主要为学龄前儿童，尤其以3岁及以下婴幼儿发病率最高。其潜伏期为2~7天，临床特征主要为急性起病，发热，口腔黏膜出现散在疱疹，米粒大小，疼痛明显，手掌或脚掌部出现米粒大小疱疹；疱疹周围有炎性红晕，疱内液体较少。部分患儿可伴有咳嗽、流涕、食欲不振、恶心、呕吐、头痛等症状。手足口病在1~2周内可自愈，不会留下后遗症，但也不是终身免疫。患病期间，只需对症治疗，多喝水，多吃清淡易于消化的流食或半流食，口腔用淡盐水或生理盐水擦拭、漱口，外涂金霉素鱼肝油，

同时服用抗病毒药物。故患病后只要带孩子及时就医，病情不太严重的话，应用普通的抗病毒药物就可以达到治疗效果。该病毒的毒性期也就三五天，过了这几天，患者所出现的水疱会缩小、干燥甚至慢慢脱落。个别患者可引起心肌炎、肺水肿、无菌性脑膜炎等并发症。

手足口病最好的预防就是讲卫生，可采取通风、勤洗手、经常消毒、不生吃食物等措施来预防手足口病，还可用淡盐水漱口。

手足口病多“袭击”5岁以下儿童

肠道病毒 EV71 感染主要通过唾液、疱疹液、粪便污染的物品密切接触传播，儿童和成人都可能感染，由于5岁以下儿童识别周围事物的能力较差，接触各种物品较多，尤其像玩具。在环境卫生差、个人卫生习惯不良、家长健康知识不足时容易诱发和传染，常引起儿童手足口病、病毒性咽峡炎，重症患儿可出现肺水肿、脑炎等，大部分病例病情较轻，如果没有并发症，手足口病患儿多数1周即可痊愈。每千名患者中可能出现一名重症患者，少数患者会出现心肌炎、无菌性脑膜炎和肺水肿等并发症，严重时危及生命。

同时，在1岁前，婴儿可以从母乳中获得一定的免疫力，3岁以后的儿童自身免疫力也会随着年龄的增长明显提高，只有在1~3岁这一年龄段的儿童其免

疫力正处于免疫力的“低谷”，最容易被感染。春夏季节是手足口病的高发时期，人群普遍易感染，各年龄组均可感染该病，然而学龄前儿童由于活动量较大，容易出汗受凉，加上春夏季节气候变化较大，使之成为主要的发病对象。学龄前儿童，尤以3岁及以下年龄组发病率最高，占85%~95%。值得注意的是，其实成年人也会感染手足口病，只不过因为抵抗力强，成年人多数为隐性感染，不会出现症状，一般也不会出现严重的并发症。

手足口病的流行病学

手足口病的流行病学特点

手足口病（HFMD）最早于 1957 年由新西兰 Seddon 描述，1958 年加拿大 Robinson 从患者粪便和咽拭子中分离出 Cox A16，同时患者血清抗体有四倍增长，初步确定 Cox A16 为本病病原。1959 年英国伯明翰再次出现流行，Alsop 从患者疱疹液中分离出 Cox A16，进一步证明此病毒与 HFMD 的关系，并根据本病病变分布特点，命名为“手足口病”。1959 年美国加利福尼亚也发生流行，Magoffin 又提倡使用“发疹性口腔炎”。由于 HFMD 典型患者以口腔、手、足部位发疹，通常很固定地出现，所以许多学者主张使用“手足口病”作为通用名词。早期发现的手足口病的病原体主要为 Cox A16 型，手足口病与 EV71 感染有关的报道则始自 20 世纪 70 年代初，1972 年 EV71 在美国被首次确认。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。

人群中手足口病的发病率不清楚。中国台湾自 1998~2005 年手足口病监测，发现不同时期、不同性别年发病率不同。15 岁以下年龄组男性发病率高，

1998 年为 9.02/10 万, 1999 年为 0.85/10 万, 2000 年为 7.37/10 万, 2001 年为 9.59/10 万, 2002 年为 4.10/10 万, 2003 年为 1.82/10 万, 2004 年为 1.30/10 万, 2005 年为 4.21/10 万; 而女性发病率低, 1998 年为 7.11/10 万, 1999 年为 0.61/10 万, 2000 年为 4.86/10 万, 2001 年为 7.00/10 万, 2002 年为 2.75/10 万, 2003 年为 1.20/10 万, 2004 年为 0.94/10 万, 2005 年为 2.27/10 万。从监测人群发病率发现, 手足口病每隔 2~3 年发生一次流行。

手足口病的流行分布中, 其年龄分布集中在儿童, 肠道病毒感染所致的手足口病/疱疹性咽峡炎大多发生在婴幼儿期 (<4 岁), 以 1 岁内婴儿最多见。在美国, 56% 病例发生在 10 岁以下的儿童, 26% 为 1 岁以下的婴儿。在比利时, 4 岁以下占 80% 以上。在中国台湾 1998~2005 年手足口病监测发现, 年龄最小的 3 个月, 最大的 14 岁, 平均年龄为 2.2 岁, 4 岁以下婴幼儿发病者高达 93%。2008 年在我国安徽阜阳手足口病流行病学监测, 发病年龄最小的 1 个月, 最大的 11 岁, 3 岁以下占全部病例的 80.6%。2000 年新加坡手足口病流行期, 最小年龄为 4 个月, 最大年龄为 11 岁, 平均为 25 月龄, 87% 为 5 岁以下的儿童。男女均可发病, 男孩发病率高于女孩, 男女之比为 (1.3~2.5): 1, 原因不清, 可能与男女遗传易感性不同有关。该病一年四季均可发生, 常从 3、4 月份开始增