

[文章编号] 1005-6661(2007)01-0001-04

· 专家论坛 ·

编者按:我国控制和消灭血吸虫病标准(GB 15976-1995)的制订,对我国的血吸虫病防治工作起到了积极的促进作用。目前,我国血吸虫病防治的形势发生了明显的变化。为此,卫生部血吸虫病专家咨询委员会在广泛征求多方面专家、管理人员意见的基础上,完成了原标准的修订工作,制订了新的控制和消灭血吸虫病标准,以更科学地指导我国今后的血吸虫病防治工作。本刊刊登了卫生部血吸虫病专家咨询委员会专家撰写的关于修订标准的 4 篇论文,对我国控制和消灭血吸虫病标准的作用与演变、技术指标的探讨、实施中的注意问题等方面作了全面的阐述,将有助于各地对新标准的学习、理解和执行。

我国控制和消灭血吸虫病标准的作用与演变

The function and evolution of *The Criteria for Control and Elimination of Schistosomiasis in China*

周晓农¹, 姜庆五², 吴晓华¹, 赵根明², 林丹丹³, 张世清⁴, 汪天平⁴,
郭家钢¹, 许静¹, 汪世平⁵, 尹治成⁶, 王秀芬⁷, 王立英⁸

[中图分类号] R532.21 [文献标识码] A

血吸虫病是一种严重危害人类健康的重大传染病^[1]。血吸虫病的传播过程涉及到终宿主人和哺乳类动物,以及完成血吸虫生活史的外界环境。血吸虫必需在哺乳动物宿主体内完成有性繁殖和螺体内完成无性繁殖,而其幼虫阶段还需在外环境中短期停留,从而构成传播的基本途径^[2-3]。血吸虫病流行于世上的 76 个国家和地区,流行区人口达 6 亿,感染者达 2 亿^[4]。至今,世界上仅有日本和蒙特塞拉特 2 个国家消灭了血吸虫病,但由于此 2 个国家的原血吸虫病流行区范围较小,均分布在环境较为孤立的岛国,在消灭过程中,尚未形成一套完善、可供其他国家借鉴的血吸虫病控制与消灭标准^[2, 5-6]。

我国血吸虫病经过 50 多年的防治,取得了举世瞩目的成绩^[7]。截至 2005 年底,我国南方 12 个血吸虫病流行省(市、区)中,上海、浙江、福建、广东、广西 5 省(市、区)已达到传播阻断标准;以湖沼型流行区为主的湖南、湖北、江西、安徽、江苏等 5 省(湖区 5 省)及以山丘型流行区为主的四川、云南 2 省(山区 2 省)尚未达到控制标准。在 435 个流行县(市、区)中,

已有 264 个达到传播阻断标准,66 个达到传播控制标准。目前,疫情尚未控制的县(市、区)有 105 个,主要分布在湖沼型(湖北、湖南、江西、安徽、江苏)和山丘型(四川、云南)地区^[8]。

我国控制与消灭血吸虫病标准的制定,也随着我国血吸虫病防治工作的进程而不断完善。特别是《我国控制和消灭血吸虫病标准》国家标准(GB 15976-1995)自公布执行以来,在血吸虫病防治实践中发挥了很好的导向作用,为考核与验收全国各地血吸虫病防治工作的质量和效果提供了有力的依据^[9]。近 10 年来,受多种因素的影响,我国血吸虫病防治形势发生了很大的变化,局部地区疫情回升严重。同时,我国《血吸虫病防治条例》的制订和出台,为我国血防工作走向法制化管理提供了法规依据,更需要有一套完善、科学的标准来规范血吸虫病防治工作,包括血吸虫病控制与消灭的考核和验收。本文就我国控制和消灭血吸虫病标准(简称“标准”)的意义及标准制定的演变过程,来探讨如何正确制定和应用我国控制和消灭血吸虫病标准,以进一步提高血吸虫病防治工作的水平,推动我国血吸虫病防治工作的可持续发展。

1 标准制定的意义与演变

血吸虫病在我国流行已经有 2 100 多年的历史。新中国成立前,血吸虫病严重危害广大劳动人民的身体健康^[10]。据调查数据显示,我国南方 12 个省(市、区)共有 435 个血吸虫病流行县(市、区),受威

[作者单位] 1 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所(上海 200025); 2 复旦大学公共卫生学院; 3 江西省寄生虫病防治研究所; 4 安徽省血吸虫病防治研究所; 5 中南大学湘雅医学院; 6 四川省疾病预防控制中心; 7 云南省大理州血吸虫病防治办公室; 8 卫生部疾病控制(编)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

[作者简介] 周晓农(1962-),男,博士,研究员,博士生导师。研究方向:血吸虫病流行病学与防治

胁人口达 1 亿,全国累计感染者 1 160 万人,病牛 120 万头,钉螺面积 148 亿 m^2 ^[11]。1955 年底,党中央发出了要消灭血吸虫病的号召。1956 年 1 月,中央政治局讨论通过了《全国农业发展纲要(草案)》,其中把防治和基本消灭血吸虫病作为一项重要内容,从而形成了以消灭血吸虫病作为防治目标的血吸虫病防治运动^[1,12]。

就防治目标而言,我国血吸虫病的防治规划中,1956~1995 年期间,防治目标分为 2 级,即基本消灭和消灭;1984 年世界卫生组织(WHO)提出疾病控制概念后,中国将疾病控制引入防治目标,并在 1992 年开始的世界银行贷款中国血吸虫病防治项目中作为考核指标之一^[6]。至今我国曾提出的防治目标有:疾病控制(morbidity control)、感染控制(infection control)、传播控制(transmission control)、传播阻断(transmission interruption)等。当达到传播阻断标准后 5 年,未发现当地感染的血吸虫病人、病畜及感染性钉螺,可宣布该地区血吸虫病消灭(elimination)。其中,疾病控制的主要目的是减少疾病对人体的危害,使血吸虫病患者病情不再发展,减轻患者的疾病负担。感染控制即疫情控制,其主要目的是降低人群感染率与感染度,最大限度地使一个地区的发病人数减少和人群发病率降低($<5\%$)。传播控制相当于早期所称的基本消灭,其主要目的是控制血吸虫病在一个地区的流行,可持续将血吸虫病流行率控制在较低水平($<1\%$)。传播阻断相当于早期所称的消灭,其主要目的是消除当地的血吸虫病传染源(包括人、畜传染源),切断传播途径(包括虫卵和钉螺)。当一个地区在达到传播阻断标准后,即进入 WHO 近期提出的传播后阶段(post-transmission)^[13]。如果在这一阶段中,本地区能持续保持 5 年以上无当地感染的病人和病畜,表明这一地区的血防成果巩固,可证实血吸虫病已被消灭。因此,无论是我国还是世界上对血吸虫病控制的目标与阶段的划分,是随着各国血吸虫病的防治进程而不断完善的。而中国对这些概念的发展贡献较大。

在确定我国血吸虫病防治目标的同时,我国适时地提出了不同防治目标的考核标准,对当时我国血吸虫病防治工作起到了积极的推动作用。当然,因受历史条件和技术水平的限制,我国血吸虫病控制与消灭标准也处于不断完善的过程中。例如,我国的第一个标准于 1958 年提出,确定了基本消灭血吸虫病和根除血吸虫病暂行标准,但这一标准的定义欠准确。为此,第二个标准于 1977 年提出,但仅对上一个标准中的基本消灭标准进行了修改,修改后的标

准主要缺点是“基本消灭”缺乏流行病学基础,以相对数指标来反映血防成就,忽视了各流行区传染源基数的差异和传播环节中各传播途径的动态变化等因素。随着全国血防工作的进一步深入,第三个标准于 1980 年提出,对消灭标准中的钉螺指标提高了要求,要求连续 3 年查不到钉螺和没有新感染病例。之后,鉴于高效、低毒的吡喹酮治疗药物的问世,加上灭螺工作在湖沼型和部分山丘型流行区遇到的困难,第四个标准于 1985 年提出。该标准提高了对消灭传染源的要求,而相应放宽了对钉螺控制指标的要求,如人畜感染率要求 $<2\%$,1 年以上查不到当地钉螺等。

最近的一次标准(即第 5 次)于 1995 年制定,距今已 10 余年,该标准由国家技术督导局和卫生部联合颁布,成为第一个正式颁布的血吸虫病防治的国家标准(GB 15976-1995)。总体上讲,这一国家标准以流行病学基本概念为基础,将原标准中基本消灭和消灭标准定义为传播控制标准和传播阻断标准,同时新增加了疫情控制标准,与当时我国血吸虫病的防治进程相适应,并与国际上使用的防治标准的概念相接轨^[11,13]。该标准不仅包括了控制和消灭的技术指标,还规定了防治措施的导向。

2 当前血防形势与标准制定的要求

当前,我国的血吸虫病防治依然面临着严峻的形势^[14],特别是 2000 年以来,全国血吸虫病疫情回升,表现为病人总数居高不下,钉螺扩散明显,一些已达到传播控制与传播阻断的地区出现了新疫情,并有进一步向城市蔓延之势^[15]。为此,党中央、国务院对血吸虫病防治工作高度重视,提出了更高的血吸虫病防治目标。国务院下发了《国务院关于进一步加 强血吸虫病防治工作的通知》、转发了卫生部等部门《全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要(2004~2015 年)》,提出了 2008、2015 年的具体防治目标^[16-17]。即到 2008 年底,全国所有流行县(市、区)达到疫情控制标准,控制血吸虫病暴发疫情的发生。以山丘型为主或水系相对独立的流行区达到传播控制标准。至 2015 年,全国所有流行县(市、区)达到传播控制标准,以山丘型为主或水系相对独立的流行区达到传播阻断标准。为实现这一中长期目标,国务院召开了全国血吸虫病防治工作会议,明确提出了以传染源控制为主的综合性防治血吸虫病的新策略。但这一策略上的战略性转移,还需多方面的政策配套及技术措施的支持。为此,国务院首次发布了《血吸虫病防治条例》,卫生部、发展改革委员会、水利部、农业部、林业局、财政部联合下发了《血吸虫病综

合治理重点项目规划纲要(2004~2008)》,在血吸虫病重点流行区的 164 个重点县实施农业、林业、水利、卫生等重点项目,我国血吸虫病防治工作的进程出现了良好的机遇^[15]。为适应我国血吸虫病防治策略的战略性转移,为我国全面实现中长期规划提出的目标与任务,有必要总结国内外控制和消灭血吸虫病的经验,提高对控制与消灭血吸虫病标准的认识,进一步完善我国控制与消灭血吸虫病标准。

WHO 认为血吸虫病不是一个要求现阶段全球消灭的疾病,总的策略是疾病控制,但有条件地区可要求局部消除,并提出了血吸虫病防治各个阶段目标,即疾病控制、感染控制、传播控制、传播控制后。而对一个疾病的消灭(在全球)或消除(在一个国家内)的定义是在相当长的时间内没有新的、本地发生的人与动物感染。因此,目前其他国家和 WHO 都没有制订强制性执行的“控制和消灭日本血吸虫病标准”,WHO 西太区只制订了有关参考标准,即 5 年内无新感染、有一个健全的基层保健网^[13]。此简单的标准在中国不完全适宜。

而我国较为完善的国家标准《我国控制和消灭血吸虫病标准》(GB 15976-1995)自 1995 年公布执行以来,在血吸虫病的防治实践指导中发挥了很好的作用,为考核验收血吸虫病防治工作质量和效果提供了有力的依据。对照这一标准,我国血吸虫病疫情可分以下几类:一是部分环境复杂的地区,疫情始终处于较高的流行状态,人畜感染与再感染严重;二是部分地区通过全面化疗,人畜感染率处于较低水平(5%左右),但因自然与社会的流行因素尚存,处于较不稳定状态,一旦防治力度降低,疫情极有可能回复到较高的流行水平;三是部分地区多年处于较稳定的低水平流行状态,但因有部分残存钉螺而难以达到传播控制标准;四是一些地区疫情已出现回升,有的达到传播阻断地区也出现了较明显的疫情反复,原因有考核验收时标准掌握不严格,也有因自然环境变化较大所致;五是一些地区达到传播阻断标准后,又出现了残存钉螺,并呈上升趋势,缺少进一步的评估方法。近 10 年防治实践发现的以上这些问题,原标准部分内容难以适应目前血防新形势的要求,迫切需要对我国现行标准进行修订,以满足现场工作的需要,从而能规范和指导防治工作,为严格实施考核与验收工作、科学评价防治工作的效果提供可靠的依据。

3 标准修改应遵循的原则

作为一个标准,应是衡量一个事物的客观尺度,不应规定达到这一尺度的方法和途径,这有利于防

治策略措施的创新。因此,标准的修订应该在增强科学性的前提下,使标准更具可行性,即可评估性和可操作性。

控制血吸虫病的流行,理论上可通过阈值控制和转折点值控制两条途径来实现。转折点值控制是通过降低平均虫负荷数,达到阻断血吸虫病传播的目的;而阈值控制是通过改变生态复合体使传播不能维持下去。通过治疗将平均虫负荷降至转折点以下而其他传播因素未改变,当一定数量的感染者迁入时,血吸虫生活史又可重新建立。可见,一定数量的传染源存在是构成疫情回升的潜在威胁。传染源数量及其排出的血吸虫卵数量超过一定的阈值,如有钉螺存在,即可重新构成血吸虫病流行环节。如传染源数量及其排出的虫卵数低于一定的阈值,即使有钉螺存在也不会导致血吸虫病的传播流行^[14]。

因此,在修订过程中,原则上应对照我国血吸虫病防治历程及效果的分析,衡量血吸虫病疫情控制、传播控制以及传播阻断三级目标的评价体系。采用专家分工负责制,集体讨论研究,在广泛征求多方面专家、管理人员意见的基础上,完成原标准的修订工作。同时,在理论上,应该以流行病学概念为主线,针对血吸虫病流行的 3 个环节(传染源、传播途径、易感人群)及 2 个影响因素(社会因素与自然因素),对我国控制与消灭血吸虫病进程中的三级目标,分别制定出科学性强、切实可行的标准化指标。

在修改疫情控制标准时,应该以转折点值控制理论和疾病流行的 3 个环节为出发点,一是选择与传染源相关的指标(即人、畜感染率);二是选择与切断传播途径相关的指标,包括既能反映减少粪便对滩地的污染,又有利于评估和指导防治工作的指标;三是选择保护易感人群,即选择与防治效果相关的指标。在修改传播控制标准时,应该以阈值控制理论和流行因素(自然、社会因素)为依据,除了选择人、畜感染率指标外,还应该选择与流行因素直接相关的指标。在修改传播阻断标准时,同样应以阈值控制理论和流行因素为依据,但由于这一标准是最高阶段的标准,应该更关注这些指标的稳定性,也即流行状态在达到某一指标时要有个维持阶段,以防止疫情的反复。

当新标准在理论上和实践上同时达到以上要求,相信这一标准的颁布将为全国血吸虫病防治中长期规划的实施和效果评估提供必需的科学依据和验收标准。在保障人民健康、促进社会主义新农村建设中,必将取得巨大的社会效益与经济效益。

[参考文献]

[1] 王陇德. 纪念血吸虫病在中国发现 100 周年[J]. 中国医学工程, 2006, 14(1): 126-129.

[2] Utzinger J, Zhou XN, Chen MG, et al. Conquering schistosomiasis in China: the long march[J]. Acta Trop, 2005, 96(2/3): 69-96.

[3] 周晓农, 杨坤, 洪青标, 等. 气候变暖对中国血吸虫病传播影响的预测[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2004, 22(5): 262-265.

[4] 朱晓华, 石佑恩. 血吸虫病全球流行病学状况及其控制的新进展[J]. 国外医学: 寄生虫病分册, 2004, 31(3): 116-119.

[5] 吴晓华, 许静, 郑江, 等. 中国血吸虫病传播控制与阻断地区面临的挑战及对策[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2004, 16(1): 1-3.

[6] 吴晓华, 许静, 陈名刚. 血吸虫病的预防与控制——WHO 专家委员会的报告[J]. 国外医学: 寄生虫病分册, 2003, 30(5): 214-218.

[7] 王陇德. 我国疾病预防控制工作面临的挑战及举措[J]. 国际医药卫生导报, 2004, 13: 5-10.

[8] 郝阳, 吴晓华, 夏刚, 等. 2005 年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2006, 18(5): 321-324.

[9] 周晓农, 姜庆五, 孙乐平, 等. 我国血吸虫病防治与监测[J]. 中

国血吸虫病防治杂志, 2005, 17(3): 161-165.

[10] Zhou XN, Wang LY, Chen MG, et al. The public health significance and control of schistosomiasis in China: then and now[J]. Acta Trop, 2005, 96(2/3): 97-105.

[11] 郭家钢, 郑江. 中国血吸虫病流行与防治[J]. 疾病控制杂志, 2000, 4(4): 289-293.

[12] 林金祥, 李莉莎. 血吸虫病防治的回顾与现状[J]. 海峡预防医学杂志, 2005, 11(1): 22-23.

[13] 陈名刚. 世界血吸虫病流行情况及防治进展[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2002, 14(2): 81-83.

[14] 林丹丹, 浦志龙, 官春林, 等. 江西省血防形势分析与防治规划探讨[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2004, 16(2): 148-149, 153.

[15] 周晓农, 汪天平, 王立英, 等. 中国血吸虫病流行现状分析[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(7): 555-558.

[16] 周晓农, 姜庆五, 汪天平, 等. 我国血吸虫病防治研究现状与发展战略思考[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2005, 17(1): 1-3.

[17] 郭家钢, 余晴. 近年来我国血吸虫病的流行态势及趋势[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2005, 17(5): 321-323.

[收稿日期] 2006-11-13 [编辑] 杭盘宇

[文章编号] 1005-6661(2007)01-0004-01

• 防治经验 •

儿童急性血吸虫病误诊 12 例

Misdiagnosis of infant acute schistosomiasis: a report of 12 cases

余大孝¹, 吴佳红², 张辉³, 黄文惠⁴

[中图分类号] R532.121

[文献标识码] B

2005 年至 2006 年 7 月, 本院收治了 12 例儿童急性血吸虫病(急血)患者, 均为本地基层卫生院及多家综合医院门诊中误诊者, 报告如下。

1 一般资料

本组 12 例中, 男性 10 例, 女性 2 例; 年龄最小 3 岁, 最大 11 岁, 均有疫水接触史。⁹ 例来自疫区, 另 3 例为市内学生到乡下亲戚家度假, 在疫区游泳嬉水, 钓鱼、虾等感染。误诊时间 8~60 d, 发病时间 6~11 月。

2 临床资料

2.1 临床表现 患儿均以发热、畏寒、多汗为首诊症状。热型为弛张热 9 例, 不规则热 3 例, 体温在 38~40℃ 之间波动, 发热时间最短 7 d, 最长 50 d, 多伴有头昏、畏寒、乏力等症状。8 例患儿伴咳嗽, 有胸痛和呼吸急促; 4 例患儿有消化道症状, 上腹不适、纳差、腹泻及脓血便。

2.2 辅助检查 12 例患儿均有白细胞(WBC)增高, 最高达 $48.0 \times 10^9/L$, 嗜酸性粒细胞(E)增高者 11 例, 最高达 45%; 肝功能检查 12 例, 其中 11 例丙氨酸氨基转移酶增高; 胸片检查 9 例, 其中肺部感染 2 例; B 超检查肝、脾 12 例, 提示肝回声增强、异常声像图 8 例, 均有不同程度肝肿大, 以左叶肿大为主, 脾肿大 8 例。全部患儿大便集卵孵化检查均查到血吸虫卵或毛蚴。

2.3 误诊情况 12 例患儿中误诊为呼吸道感染 5 例, 细菌性痢疾 2 例, 因持续高热、咽部充血、扁桃体肿大而误诊为重感冒 2 例, 败血症 1 例, 白血病 1 例, 另有 1 例患儿先后误诊为多种疾病。

2.4 治疗及转归 入院后, 给予吡喹酮 140 mg/kg 6 日疗法, 前 2 d 服总量的 $1/2$, 后 4 d 服剩余的 $1/2$, 并给予护肝治疗。给药后, 11 例患儿体温降至正常, 但有 1 例疗程结束后, 仍发热, 复查血象, WBC 及 E 仍较高, 再次给予吡喹酮 140 mg/kg 2 日疗法, 体温降至正常。全部患儿完成疗程后, 痊愈出院, 平均住院 28 d。

3 讨论

荆州市地处江汉平原血吸虫病重疫区, 经过多年的血吸虫病综合防治, 取得了一定的成效, 1998 年特大洪水造成螺情扩散, 疫情扩大。由于急血的症状、体征较复杂, 发热时间长、体温高, 易与许多发热性疾病相混淆。患儿多为独生子女, 患病后, 家长多首选综合性医院就诊。加之初诊医生缺乏对急血知识的全面了解, 忽略了急血相关的病史询问及检查, 导致 12 例患儿较长时间的误诊。今后应加强易感地带灭螺, 消灭传染源, 加强中小学生的血防知识宣传, 利用广播、电视等多种形式宣传, 做到家喻户晓, 使其了解急血的常见症状及急血对人体的危害。殃及到儿童时, 家长应主动向医生提供疫水接触史, 减少患儿误诊、误治。临床医生对发热患儿曾用抗生素治疗无效者, 应考虑急血的可能, 及时作急血的相关检查, 以利息血患儿尽快得到确诊和治疗。

[收稿日期] 2006-10-13 [编辑] 汪伟

[作者单位] (1) 长江大学医学院, 632000 荆州市沙市区人民医院; (2) 荆州市沙市区人民医院; (3) 湖北省荆州市沙市区人民医院; (4) 湖北省荆州市沙市区血吸虫病预防控制所