

卫生部关于印发《血吸虫病预防控制工作规范》的通知

卫疾控发[2006]439号

湖南、湖北、江西、安徽、江苏、四川、云南、广东、广西、上海、重庆、福建、浙江省（自治区、直辖市）卫生厅（局），中国疾病预防控制中心：

为规范各级疾病预防控制机构的血吸虫病预防控制工作，推动血吸虫病防治工作进程，经反复论证并征求各地意见，我部组织编写了《血吸虫病预防控制工作规范》，现印发给你们，请遵照执行。各地在执行过程中如发现问题，请及时反馈给我部。

二〇〇六年十一月一日

《血吸虫病预防控制工作规范》

2006年12月07日

目 录

第一章 机构、人员、职责

第二章 钉螺调查

第三章 钉螺控制

第四章 人群病情调查

第五章 人群化疗

第六章 晚期病人调查与救治

第七章 家畜查治和管理

第八章 健康教育

第九章 危险因素的控制

第十章 疫情监测

第十一章 突发疫情应急处理

第十二章 信息管理

第十三章 督导与考核

第十四章 附录

一. 钉螺调查技术规范

二. 药物灭螺技术规范

三. 血吸虫病查病技术规范

四. 血吸虫病人群化疗技术规范

五. 晚期血吸虫病病人外科治疗救助项目技术方案（试行）

六. 晚期血吸虫病病人内科治疗救助项目技术方案（试行）

七. 家畜血吸虫病查治技术规范

八. 血吸虫病流行地区农村改厕技术规范（试行）

九. 全国血吸虫病监测方案（试行）

十. 血吸虫病突发疫情应急处理预案

第一章 机构、人员、职责

1 机构

1.1 国家级疾病预防控制机构中设立从事血吸虫病预防控制工作的专业机构（以下简称国家级机构）。

1.2 血吸虫病防治地区省、设区的市、县级疾病预防控制机构中设立从事血吸虫病预防控制工作的专业机构（以下简称省级、市级、县级机构）。

1.3 血吸虫病防治地区乡（镇、街道）医疗卫生机构中设立承担血吸虫病预防控制任务的防治科（组），或由县级机构派出防治工作组（以下简称乡镇级机构）。

2 人员

2.1 各级机构根据其职责和防治任务，合理配置相应的专业技术和管理人员。

2.2 血吸虫病防治专业技术人员应当具备所从事专业的资格，或经过县级以上（含县级，下同）业务主管部门组织的相关防治技术专业培训，考核合格后方可上岗。

3 职责

3.1 国家级机构

3.1.1 对血吸虫病发生、分布、流行的规律进行流行病学调查、监测与研究，为拟订血吸虫

病预防控制相关的法律、法规、标准、规范和防治计划等提供科学依据和技术支持。

3.1.2 在卫生部的领导下，起草全国血吸虫病防治和重点项目计划。

3.1.3 拟订血吸虫病预防控制方案，并对方案的实施进行技术指导、质量控制和效果评估。

3.1.4 建立并完善血吸虫病监测系统，并组织实施。

3.1.5 开展血吸虫病防制策略、控制措施的研究，推广科技成果及新技术、新方法。

3.1.6 指导和参与血吸虫病突发或灾害性疫情的应急处理。

3.1.7 编写、制作健康教育材料，指导开展血吸虫病健康教育与健康促进。

3.1.8 组织编写培训教材，培训省级专业技术骨干。

3.1.9 负责全国血吸虫病防治工作信息的收集、汇总和分析。

3.1.10 承担跨省、跨区域的大型建设项目的血吸虫病卫生学评价。

3.1.11 为血吸虫病联防联控工作提供技术支持。

3.1.12 组织、开展血吸虫病领域的国际合作和国内外信息交流。

3.1.13 向社会提供血吸虫病的病原与中间宿主鉴定、预防保健、健康咨询等专业技术服务。

3.1.14 完成国家卫生主管部门交办的其他工作。

3.2 省级机构

3.2.1 根据国家防治计划，结合本省实际，协助卫生主管部门起草省级血吸虫病防治规划。

3.2.2 根据本省防治目标，协助卫生主管部门拟订省级年度防治任务和计划，提出经费、药品、设备、器材的采购和分配意见。

3.2.3 制（修）订省级防治策略、各项防治技术方案和管理办法（制度），制定专题调研、督导和专项工作计划、方案。

3.2.4 开展血吸虫病防制策略、控制措施的研究，推广应用科技成果及新技术、新方法，总结、推广防治工作经验。

3.2.5 制定省级疫情监测方案和监测工作计划，组织、指导疫情监测工作，分析监测结果，掌握疫情动态。

3.2.6 根据国家统一要求，建立和完善省级血吸虫病防治信息数据库，及时审核、汇总、分析、报送各类报表和资料。

3.2.7 参与、指导对血吸虫病突发疫情的调查、处理和评估。

3.2.8 为农业、水利、林业等部门血防工作提供技术支持。

3.2.9 承担省内相关工程建设项目的血吸虫病卫生学评价。

3.2.10 制定培训计划，编写培训教材，开展专业技术培训，组织专业技术和技能考核。

3.2.11 制定血吸虫病健康教育计划，编写、制作健康教育材料，指导、开展血吸虫病健康教育、健康促进与效果评估。

3.2.12 负责对下级机构的防治工作进行技术指导和质量控制。

3.2.13 参与、指导血吸虫病联防联控工作，并提供技术支持。

3.2.14 向社会提供血吸虫病的病原与中间宿主鉴定、预防保健、健康咨询等专业技术服务。

3.2.15 协助省级卫生主管部门，对新达到疫情控制、传播控制和传播阻断标准的流行县进行技术考核。

3.2.16 承办上级机构和省级卫生主管部门交办的其他工作。

3.3 市级机构

3.3.1 协助市级卫生主管部门制订防治计划并指导县级制订防治计划。

3.3.2 审核县级流行乡镇、流行行政村（以下简称流行村）的疫情分类及其变动情况。

3.3.3 调查本辖区内出现的新疫情、新疫点和疫情回升情况，及时向省级报告，并参与、指导处理。

3.3.4 指导县级开展疫情监测和预防控制工作，并实施质量控制。

- 3.3.5 指导、参与本辖区内突发疫情的调查和处理。
- 3.3.6 协助市级卫生主管部门，对新达到疫情控制、传播控制和传播阻断标准的流行乡镇进行技术考核。
- 3.3.7 指导县级机构开展业务技术培训，健康教育、健康促进和效果评估。
- 3.3.8 参与、指导血吸虫病联防联控工作。
- 3.3.9 及时审核、汇总、分析、报送各类报表和资料。
- 3.3.10 承办上级机构和市级卫生主管部门交办的其他工作。
- 3.4 县级机构
 - 3.4.1 协助县级卫生主管部门拟订防治计划。
 - 3.4.2 组织、实施钉螺调查和药物灭螺。
 - 3.4.3 组织、实施人群病情调查和人群化疗、晚期血吸虫病病人的调查和救治。
 - 3.4.4 组织、实施血吸虫病健康教育、健康促进，并进行效果评估。
 - 3.4.5 开展疫情监测。
 - 3.4.6 开展急性血吸虫感染的预防控制工作，及时调查、处理突发疫情。
 - 3.4.7 根据疫情变化，及时调整流行村的疫情分类。
 - 3.4.8 开展对专业人员和参与血防工作的非专业人员的技术培训。
 - 3.4.9 收集、整理、汇总、统计和保管血吸虫病防治信息资料，及时上报各类报表。
 - 3.4.10 协助卫生主管部门，对新达到疫情控制、传播控制和传播阻断标准的流行村进行技术考核。
 - 3.4.11 协助农业、水利、林业等部门实施血吸虫病综合治理项目，并进行效果评估。
 - 3.4.12 根据血吸虫病联防联控工作方案，承担相关工作任务。
 - 3.4.13 协助县级卫生主管部门，开展各项防治工作的督导和考核。
 - 3.4.14 承办上级机构和县级卫生主管部门交办的其他工作。
- 3.5 乡镇级机构
 - 3.5.1 按年度防治计划，实施钉螺调查、药物灭螺、人群查病及化疗、血吸虫病健康教育等防治措施。
 - 3.5.2 检查、督促村民委员会维护警示标志；在易感季节设立防护哨卡或劝阻站；协助调查接触疫水人群和急性血吸虫感染病例；参与突发疫情的现场调查、处理。
 - 3.5.3 组织、指导非专业人员参与防治工作。
 - 3.5.4 收集、整理各项防治信息资料，按要求汇总上报。
 - 3.5.5 承办上级交办的其他工作。

4 基本条件

根据各级机构的职责、任务，参照疾病预防控制机构基本建设标准建设工作用房，安排人员和工作经费，配置相应的仪器设备。

第二章 钉螺调查

1 目的

掌握钉螺分布范围和特点，了解钉螺和感染性钉螺的密度，为制定灭螺计划、选择灭螺方法、考核灭螺效果提供依据。

2 制定计划

- 2.1 国家级机构审核省级机构上报的钉螺调查（以下简称查螺）计划。
- 2.2 省级机构根据国家卫生主管部门制定的查螺技术方案，结合本省钉螺分布情况，制定查螺实施方案，并审核、调整市级机构上报的查螺计划。
- 2.3 市级机构根据省级机构制定的查螺实施方案，指导县级机构编制查螺计划，并审核、汇总县级机构上报的查螺计划。

2.4 县级机构按照省级机构制定的查螺实施方案，结合本地钉螺分布情况，以流行村为单位编制查螺计划，并汇总上报市级机构。

3 组织实施

3.1 县级机构根据查螺实施方案，组织、培训查螺人员，准备查螺器材和查螺登记表（卡），指导、实施钉螺调查。

3.2 乡镇级机构在县级机构的指导下，按查螺实施方案组织、实施钉螺调查。

4 原则

4.1 湖沼地区的滩地，按自然或人工标记，将滩地分成若干块，逐块调查。

4.2 垸内和水网地区，沿灌溉水系，按干、支、斗、农、毛渠及田块的顺序进行调查。

4.3 山丘地区，从源头到下游，从湿地到水凼，追查有螺水系的源头和末尾。

4.5 与钉螺分布环境相毗邻的地区扩大范围调查。

5 范围和频次

5.1 现有钉螺环境

易感环境，每年调查 1 次；其他有螺环境，每年调查 1/3 面积。

5.2 可疑环境

与有螺水系相连或与现有钉螺环境毗邻的环境，从有钉螺分布地区引进植物、水生物的环境，以及洪水淹没区等可疑环境，每年调查 1 次。

5.3 传播阻断地区

3 年内查出钉螺的村，每年调查 1 次；3~9 年未查出钉螺的村，每 3 年调查 1 次；10~15 年未查出钉螺的村，每 5 年调查 1 次；15 年以上未查出钉螺的村，原则上可不再定期调查。

5.4 非疫区钉螺监测

在与有螺水系直接相通的地区，从有钉螺分布地区引进植物、水生物的场所，以及停靠来自有螺地区船舶的码头、船坞等可能有钉螺扩散的环境，开展螺情监测调查。

6 方法

现有钉螺环境采用系统抽样法调查；历史有螺环境和可疑环境采用环境抽样法调查，查获钉螺后再采用系统抽样法调查。

具体方法见附录一：钉螺调查技术规范。

7 质量控制

7.1 内容

每年春季组织查螺质量考核，核实已查螺环境图帐、查螺登记表（卡）、查螺日志等原始资料；对查螺员进行技能测试，开展钉螺解剖质量抽样检测，进行重点环境现场抽查复核等。

7.2 方法

采用抽查和现场复核的方法。

7.2.1 省级机构组织对每个市抽查 1~2 个县，每个县抽查 1~2 个乡镇、每个乡（镇）抽查 2 个流行村，每个流行村现场抽查 2 个已查螺环境。

7.2.2 市级机构组织对每个县抽查 2 个乡镇，每个乡镇抽查 2 个流行村，每个流行村现场抽查 2 个已查螺环境。

7.2.3 县级机构对每个乡（镇）抽查 2 个流行村，每个流行村现场抽查 2 个已查螺环境。

7.2.4 乡镇级机构对每个已查螺环境进行考核验收。

8 统计指标

8.1 活螺平均密度(只/0.1m²)=捕获活螺数/调查框数。

8.2 活螺框出现率(%)=(活螺框数/调查框数)×100。

8.3 钉螺感染率(%)=(感染性钉螺数/解剖螺数)×100。

8.4 感染性钉螺平均密度(只/0.1m²)=感染性钉螺数/调查框数。

钉螺面积和感染性钉螺面积计算方法见附录一：钉螺调查技术规范。

9 资料收集

9.1 县级以上机构（含县级，下同）收集查螺的统计资料和查螺数据库资料，并逐级审核上报。

9.2 县级和（或）乡镇级机构收集每个环境查螺的原始记录、查螺登记表、有螺环境登记卡、钉螺分布示意图、查螺的统计分析结果。妥善保管原始资料，并逐级上报调查数据库资料和工作报告。

第三章 钉螺控制

1 药物灭螺

1.1 目的

1.1.1 降低感染性钉螺密度或消除感染性钉螺，减轻或消除对人、畜的危害。

1.1.2 实施反复药物灭螺，降低山丘、水网和坑内环境的钉螺密度，压缩钉螺面积。

1.1.3 提高或巩固环境改造灭螺的效果。

1.2 制定计划

1.2.1 国家级机构审核省级机构上报的药物灭螺计划。

1.2.2 省级机构根据国家卫生主管部门制定的药物灭螺技术方案，结合本省钉螺分布情况和防治目标，制定药物灭螺实施方案，审核、调整市级机构上报的药物灭螺计划；提出灭螺药品的采购、分配计划建议。

1.2.3 市级机构根据省级机构制定的药物灭螺实施方案，指导县级机构编制药物灭螺计划，并审核、汇总县级机构上报的药物灭螺计划。

1.2.4 县级机构按照省级机构制定的药物灭螺实施方案，结合本地钉螺分布情况和防治目标，以流行村为单位按有螺环境编制药物灭螺计划，并汇总上报市级机构。

1.3 组织实施

县级和（或）乡镇级机构根据下达的药物灭螺计划，实施药物灭螺。

1.3.1 组织、培训灭螺人员；准备药物灭螺药械和记录药物灭螺的资料表（卡）。

1.3.2 在药物灭螺前，向乡镇政府提供药物灭螺的地点、时间、药品种类、影响范围和注意事项。

1.3.3 在乡镇政府公告药物灭螺 7 日后，按计划组织实施，专业人员现场指导。

1.3.4 药物灭螺后，以环境为单位填写药物灭螺登记表（卡）。

1.4 原则

1.4.1 全面规划。根据钉螺分布及环境特点进行全面规划，因地制宜、讲究实效，做到灭一块、清一块、巩固一块。

1.4.2 先近后远。优先杀灭村庄附近、人和家畜接触频繁的易感环境的钉螺。

1.4.3 先上游后下游。沿水系和灌溉渠道，先上游、后下游，以防止钉螺向下游地区扩散。

1.4.4 区域覆盖。按照钉螺分布单元，成片覆盖有螺区域。

1.4.5 重点区域反复杀灭。感染性钉螺环境和计划压缩钉螺面积的环境，反复实施药物灭螺。

1.4.6 安全用药。制订和严格执行药品管理制度，准确掌握剂量和使用方法，做好个人防护，避免污染养殖水域。

1.5 频次

1.5.1 湖沼地区的易感环境，每年灭螺 1~2 次。

1.5.2 山丘地区和水网地区的有螺环境，每年灭螺 2~3 次。

1.5.3 计划环境改造的有螺环境，在工程实施前进行药物灭螺 1~2 次。

1.6 方法

主要包括浸杀法、喷洒法、喷粉法等。

具体方法详见附录二：药物灭螺技术规范。

1.7 质量控制

1.7.1 内容

1.7.1.1 核查灭螺计划、灭螺登记表（卡）、灭螺药品领用登记、灭螺用工记录及工资清单等资料；

1.7.1.2 在药物灭螺后 2~4 周开展灭螺效果现场考核，喷洒法和喷粉法的活螺密度下降率均达 80%以上，浸杀法的活螺密度下降率达 95%以上。

1.7.2 方法：采用抽查和现场核查的方法。

1.7.2.1 省级机构组织对每个市抽查 1~2 个县，每个县抽查 1~2 个乡镇，每个乡（镇）抽查 2 个流行村，每个流行村现场抽查 2 个已灭螺环境；

1.7.2.2 市级机构组织对每个县抽查 2 个乡镇，每个乡镇抽查 2 个流行村，每个流行村现场抽查 2 个已灭螺环境；

1.7.2.3 县级机构对每个乡（镇）抽查 2 个流行村，每个流行村现场复核 2 个已灭螺环境；

1.7.2.4 乡级机构对每个已灭螺环境进行考核验收。

1.8 统计指标

1.8.1 活螺密度下降率（%）= [（药物灭螺前活螺密度 - 药物灭螺后活螺密度）/ 药物灭螺前活螺密度] × 100。

1.8.2 感染性钉螺密度下降率（%）= [（药物灭螺前感染性钉螺密度 - 药物灭螺后感染性钉螺密度）/ 药物灭螺前感染性钉螺密度] × 100。

1.8.3 钉螺面积下降率（%）= [（药物灭螺前钉螺面积 - 药物灭螺后钉螺面积）/ 药物灭螺前钉螺面积] × 100。

1.9 资料收集

1.9.1 县级以上机构收集药物灭螺的统计资料和药物灭螺数据库资料并逐级审核上报。

1.9.2 县级和（或）乡镇级机构收集药物灭螺日志、药物灭螺登记表、有螺环境登记卡、灭螺效果考核资料。妥善保管灭螺原始资料，并逐级上报灭螺数据库资料和工作报告。

2. 环境改造灭螺

2.1 目的

结合农业、水利、林业等部门工程建设项目，改变钉螺孳生环境，控制和消灭钉螺。

2.2 制定计划

2.2.1 国家级机构参与全国环境改造灭螺计划的论证、评估。

2.2.2 省、市和县级机构向同级政府的有关部门提供血吸虫病疫情信息，提出环境改造灭螺的建议，协助拟订环境改造灭螺计划。

2.3 组织实施

2.3.1 省、市和县级机构在工程建设项目实施过程中，协助施工单位对有螺环境实施药物灭螺措施，对施工人员的个人防护提供技术指导，实施血吸虫病健康教育。

2.3.2 工程建设项目实施过程中和结束后，省、市和县级机构调查施工人员感染血吸虫病情况，并治疗感染者。

2.3.3 县级以上机构对工程建设项目的灭螺防病效果进行评估。

2.4 原则

2.4.1 先重流行区后轻流行区，先生产生活区后非生产生活区，先上游后下游，由近及远，先易后难；灭一块、清一块、巩固一块。

2.4.2 结合当地经济建设和社会发展，整合资源，优先安排在现有钉螺环境。

2.4.3 妥善处理有螺土，适当扩大环境改造灭螺覆盖范围。

2.5 方法

2.5.1 农业灭螺工程项目

水改旱、水旱轮作、沟渠硬化、蓄水养殖、有螺洲滩翻耕种植等。

2.5.2 水利灭螺工程项目

河流治理、节水灌溉、渠道硬化、抬滩降滩、小流域治理、涵闸改造、修建阻螺设施等。

2.5.3 林业灭螺工程项目

退耕还林、兴林抑螺、湿地保护等。

农业、水利、林业灭螺工程项目分别依据农业、水利、林业主管部门制定的技术方案实施。

2.6 质量控制

省、市和县级机构在项目单位实施环境改造灭螺工程时，对钉螺控制设施建设、有螺土处理及施工人员个人防护等进行现场质量监控。

2.7 统计、评估指标

2.7.1 活螺密度下降率(%) = (工程建设前活螺密度 - 工程建设后活螺密度) / 工程建设前活螺密度 × 100。

2.7.2 感染性钉螺密度下降率(%) = (工程建设前感染性钉螺密度 - 工程建设后感染性钉螺密度) / 工程建设前感染性钉螺密度 × 100。

2.7.3 钉螺面积下降率(%) = (工程建设前钉螺面积 - 工程建设后钉螺面积) / 工程建设前钉螺面积 × 100。

2.7.4 人群感染率下降率(%) = (工程建设前人群感染率 - 工程建设后人群感染率) / 工程建设前人群感染率 × 100。

2.7.5 家畜感染率下降率(%) = (工程建设前家畜感染率 - 工程建设后家畜感染率) / 工程建设前家畜感染率 × 100。

2.8 资料收集

县级以上机构收集以下资料并逐级汇总上报。

2.8.1 环境改造前后钉螺分布、灭螺、人畜感染率等灭螺防病效果的评估资料。

2.8.2 环境改造工程实施情况及与灭螺防病有关的费用等资料。

第四章 人群病情调查

1 目的

发现血吸虫病人和感染者，掌握病情动态变化，为制订人群化疗计划、调整疫情分类、评价防治效果提供依据。

2 制定计划

2.1 国家级机构审核省级机构上报的人群病情调查(以下简称查病)计划。

2.2 省级机构根据国家卫生主管部门制定的查病技术方案，结合本省实际，制订查病实施方案，并审核、调整市级机构上报的查病计划。

2.3 市级机构根据省级机构制订的查病实施方案，指导县级机构编制查病计划，并审核、汇总县级机构上报的查病计划。

2.4 县级机构按照省级机构制订的查病实施方案，结合本地实际，以流行村为单位编制查病计划，并汇总上报市级机构。

3 组织实施

3.1 省级机构提出诊断试剂、器材的采购及分配建议；培训市、县级检验技术人员。

3.2 省、市级机构指导县和乡镇级机构实施人群查病。

3.3 县级机构根据查病实施方案，组织、培训查病技术人员，组织实施人群查病。

3.4 乡镇级机构协助县级机构开展人群查病。

4 原则

- 4.1 按流行村的疫情分类确定查病范围和对象，实施人群整群查病。
- 4.2 一、二、三类流行村在感染季节后 1 个月实施人群查病。
- 4.3 查病方法：一类流行村采用询检法检查，二、三类流行村采用血清学方法检查，四、五类流行村采用血清学方法过筛，阳性者进行病原学方法检查。
- 4.4 人群查病采取分组采样、集中检验的形式，由具备检验资格的人员判定检验结果。
- 4.5 计划调整疫情类别的一、二、三类流行村，每 2 年采用血清学方法过筛、阳性者进行病原学检查的方法进行查病，根据查病结果进行类别调整。

5 对象和频次

- 5.1 一类流行村每年对 6~65 岁常住居民查病 1~2 次。
- 5.2 二类流行村每年对 6~65 岁常住居民查病 1 次。
- 5.3 三类流行村每 2 年对 6~65 岁常住居民查病 1 次。
- 5.4 四类流行村每 3 年对 6~65 岁常住居民查病 1 次。对检获感染性钉螺的村的 6~65 岁常住居民当年查病 1 次。
- 5.5 五类流行村按传播阻断地区监测巩固方案要求开展查病；对检获钉螺的村的 6~65 岁常住居民当年查病 1 次。
- 5.6 对有疫水接触史的流动人口每年查病 1 次。

6 方法

6.1 询检法

6.2 血清学方法

- 6.2.1 间接血球凝集试验(IHA)。
- 6.2.2 酶联免疫吸附试验 (ELISA)。
- 6.2.3 胶体染料试纸条法 (DDIA)。
- 6.2.4 环卵沉淀试验(COPT)。

6.3 病原学方法

- 6.3.1 尼龙绢袋集卵孵化法。
- 6.3.2 改良加藤厚涂片法。

6.4 B 型超声检查

以上方法详见附录三：血吸虫病查病技术规范。

7 质量控制

7.1 内容

核实人群查病原始记录、人群查病登记表和人群查病及化疗登记册等资料；对查病对象和查病结果进行抽查复核。

7.2 方法

- 7.2.1 省级机构组织对每个市抽查 1~2 个县，每个县抽查 1~2 个乡镇、每个乡（镇）抽查 2 个流行村，每个流行村现场访问 1~2 个村民组的 30 名村民。
- 7.2.2 市级机构组织对每个县抽查 1~2 个乡镇，每个乡镇抽查 1~2 个流行村，每个流行村复核 30 份受检样本，并访问 1~2 个村民组的 30 名村民。
- 7.2.3 县级机构对每个乡（镇）抽查 1~2 个流行村，在现场查病过程中各复核 30 份受检样本，访问 1~2 个村民组的 30 名村民。

8 统计指标

- 8.1 受检率 (%) = (检查人数 / 应检人数) × 100。
- 8.2 查病符合率 (%) = (群众随访与资料登记结果一致人数 / 随访人数) × 100。
- 8.3 查病结果符合率 (%) = (复核结果与查病结果一致人数 / 复核人数) × 100。
- 8.4 人群血清学阳性率 (%) = (血清学检查阳性人数 ÷ 血清学检查人数) × 100。

8.5 人群感染率 (%) = (血清学检查阳性人数/血清学检查人数) × (粪检阳性人数/粪检检查人数) × 100。

9 资料收集

9.1 县级以上机构收集人群查病的统计资料 and 人群查病数据库资料并逐级审核上报。

9.2 县级和(或)乡镇级机构核定常住人口中的应检对象,以流行村为单位逐户建立人群查病及化疗登记册,及时将查病原始记录逐项录入人群查病及化疗登记册。

9.3 县级和(或)乡镇级机构收集并保管人群查病原始记录、人群查病登记表和人群查病及化疗登记册等资料。

第五章 人群化疗

1 目的

通过治疗病人和对可疑感染者扩大化疗,有效控制和消除传染源,保护人群健康。

2 制订计划

2.1 国家级机构审核省级机构上报的人群化疗计划。

2.2 省级机构根据国家卫生主管部门制定的人群化疗技术方案,结合本省实际,制订人群化疗实施方案,并审核、调整市级机构上报的人群化疗计划。

2.3 市级机构根据省级机构制定的人群化疗实施方案,指导县级机构编制人群化疗计划,并审核、汇总县级机构上报的人群化疗计划。

2.4 县级机构按照省级机构制定的人群化疗实施方案,结合本地实际,以流行村为单位编制人群化疗计划,并汇总上报市级机构。

3 组织实施

3.1 省级机构提出化疗药物的采购及分配建议;培训市、县级化疗技术骨干。

3.2 省、市级机构指导县和乡镇级机构实施人群化疗和处理药物不良反应。

3.3 县级机构根据人群化疗实施方案,结合本地实际,培训化疗技术人员,组织、实施人群化疗和处理药物不良反应。

3.4 乡镇级机构协助县级机构开展人群化疗。

4 原则

4.1 合理确定化疗对象。

4.1.1 高危人群(指经常接触疫水者和在流行区水域作业的渔民、船民和在有钉螺分布的洲滩放牧的人群等)。

4.1.2 急性感染病例的同期、同环境疫水接触者。

4.1.3 一类流行村中询检阳性者。

4.1.4 其他各类流行村中人群查病阳性者。

4.2 查后即治。

4.3 无化疗禁忌症。

5 范围和频次

5.1 高危人群每年化疗 2 次。

5.2 一类流行村中询检阳性者每年化疗 1~2 次。

5.3 其他各类流行村中人群查病阳性者当年化疗 1 次。

5.4 有疫水接触史的防汛、作业人群,在接触疫水后 1 个月服药化疗 1 次;若持续接触疫水,则每月服药 1 次,脱离接触疫水后 2 个月再加服 1 次。

5.5 有疫水接触史的流动人口,血清学检查阳性者给予化疗 1 次。

6 方法

6.1 慢性血吸虫病患者及可疑感染者,成人(体重以 60kg 为限) 40mg/kg 吡喹酮一次顿服或 60mg/kg 二日疗法、儿童 50mg/kg 一日疗法或 70mg/kg 二日疗法,餐间服用。

6.2 急性血吸虫病患者应住院使用吡喹酮治疗，成人（体重以 60kg 为限）120mg/kg、儿童 140mg/kg 6 日疗法，每日分 3 次服，其中总量的 1/2 在前 2 日内服完，其余 1/2 在第 3~6 日分服。

具体方法详见附录四：血吸虫病人化疗技术规范。

7 质量控制

7.1 内容

核查人群查病资料和化疗登记表格，验证是否按化疗计划实施化疗，以及化疗对象、化疗药物剂量和疗程、不良反应的处理等。

7.2 方法

7.2.1 省级机构组织对每个市抽查 1~2 个县，每个县抽查 1~2 个乡镇、每个乡（镇）抽查 2 个流行村；每个流行村现场访问 1~2 个村民组的 30 名村民。

7.2.2 市级机构组织对每个县（市、区）抽查 2 个乡镇，每个乡镇抽查 2 个流行村；每个流行村现场访问 1~2 个村民组的 30 名村民。

7.2.3 县级机构对每个乡（镇）抽查 2 个流行村；每个流行村现场访问 1~2 个村民组的 30 名村民。

8 统计指标

8.1 化疗率（%）=（实际化疗人数 / 应化疗人数）×100。

8.2 化疗随访符合率（%）= [（随访人数 - 与资料记录不符合人数） / 随访人数] × 100。

9 资料收集

9.1 县级以上机构收集人群化疗的统计资料 and 人群化疗数据库资料并逐级审核上报。

9.2 县级和（或）乡镇级机构以流行村为单位收集、整理并保管化疗对象名册、人群查病及化疗登记册、人群化疗的统计分析等资料。

第六章 晚期血吸虫病病人调查与救治

1 目的

掌握晚期血吸虫病病人（以下简称晚期病人）的现状，积极救治晚期病人，改善患者生存质量。

2 制订计划

2.1 国家级机构审核省级机构上报的晚期病人救治计划。

2.2 省级机构根据国家卫生主管部门下发的晚期病人救治管理办法和技术方案，结合本省晚期病人现状，协助省级卫生主管部门制定晚期病人救治实施方案，审核、调整市级机构上报的晚期病人救治计划。

2.3 市级机构根据省级机构制定的晚期病人救治实施方案，指导县级机构编制晚期病人救治计划，审核县级机构编制的晚期病人救治计划，并汇总上报。

2.4 县级机构根据省级机构制定的晚期病人救治实施方案，结合本地晚期病人现状，起草晚期病人救治计划，上报市级机构。

3 组织实施

3.1 国家级机构协助国家卫生主管部门起草晚期病人治疗技术方案。

3.2 省级机构协助卫生主管部门起草本省晚期病人调查方案和救治管理办法，组建晚期病人救治专家指导组，培训治疗技术骨干，参与晚期病人救治定点医院的评估、疑似晚期病人的鉴别诊断和疑难病例的处理等。

3.3 市级机构协助卫生主管部门组建晚期病人救治专家指导组，指导县级机构实施晚期病人调查，参与晚期病人救治定点医院的评估。

3.4 县级机构协助卫生主管部门组建晚期病人救治专家指导组，组织实施晚期病人调查、诊断与救治，建立晚期病人档案。

3.5 乡镇级机构提供晚期病人线索，初步筛查并上报。

4 原则

4.1 先重后轻、分期安排。

4.2 严格筛查救治对象，定点救治，确保医疗质量和医疗安全。

4.3 晚期病人知情自愿。

5 外科救治

详见附录五：晚期血吸虫病人外科治疗救助项目技术方案（试行）。

6 内科救治

详见附录六：晚期血吸虫病人内科治疗救助项目技术方案（试行）。

7 质量控制

7.1 国家级机构对晚期病人救治的实施情况每年组织 1 次督导，每省抽查 1~2 所晚期病人救治定点医院，对其救治工作进行评估。

7.2 省、市级机构对各县的晚期病人调查和救治的实施情况每年组织 1~2 次督导，对确诊的晚期病人病例和已治疗的晚期病人进行抽查核实。协助晚期病人救治专家指导组对晚期病人救治定点医院的医疗质量和管理进行督查。

7.3 县级机构及时了解晚期病人救治定点医院的医疗质量和医疗安全，发现问题及时上报。

8 资料收集

8.1 县级以上机构收集、审核、汇总晚期病人调查和救治的资料数据，建立数据库，并逐级上报资料数据，撰写工作报告。

8.2 县级机构收集、整理、审核、汇总、上报晚期病人调查和救治的资料数据，撰写工作报告。建立并保管晚期病人救治档案。

第七章 家畜查治和管理

1 目的

交流人群和家畜疫情信息，为开展人、畜同步查治，管理、控制和消除传染源提供依据。

2 制定计划

县级以上机构根据防治目标和策略，向同级农业部门或动物防疫监督机构提供钉螺分布、人群病情、疫情分类、防治计划和工作进展等信息，协助动物防疫监督机构起草家畜查治和管理计划。

3 组织实施

3.1 县级以上机构在政府有关主管部门的领导下，与同级动物防疫监督机构共同分析疫情、统一疫情分类，提出实施人、畜同步防治措施的建议。

3.2 县级以上机构向同级动物防疫监督机构通报人群查病及化疗计划，共商人、畜同步查治的范围、时间和家畜管理措施，并交流人、畜查治和家畜管理计划。

3.3 县级机构根据人、畜同步查治病和禁牧圈养、以机代牛项目实施计划，与同级动物防疫监督机构协商落实和实施人、畜同步查治、禁牧圈养、以机代牛项目的具体事宜。

3.4 县级机构按要求组织实施国家级监测点的家畜病情监测。

4 原则

4.1 人、畜同步查治。

4.2 以一、二类、三流行村为重点，以流行村或村民组为单位连片实施。

4.3 促进交流，加强协作。

5 方法

详见附录七：家畜血吸虫病查治技术规范

6 资料收集

6.1 人、畜同步查治病结束后,县级机构与同级动物防疫监督机构交流以流行村为单位的人、畜查治病资料,收集家畜传染源控制等相关数据资料。

6.2 县级以上机构汇总分析家畜查治和传染源控制的相关数据资料,并逐级上报。

第八章 健康教育

1 目的

1.1 普及血吸虫病防治知识,增强人群的防病意识,改变不健康的行为和习惯,提高个人防护技能,降低血吸虫感染。

1.2 宣传预防控制血吸虫病的政策、策略和措施,提高人群参与防治血吸虫病的意识和接受检查、治疗的依从性。

2 制定计划

2.1 国家级机构根据全国血吸虫病防治计划和目标,协助卫生主管部门制订全国血吸虫病健康教育实施方案。

2.2 省级机构根据全国健康教育实施方案,结合本省防治工作实际,协助卫生主管部门制订省级实施意见或细则。

2.3 市级机构根据省级实施意见或细则,结合本市防治工作实际,制定健康教育工作的指导、督查、培训计划。

2.4 县级和(或)乡镇级机构,结合本地实际,有针对性地制订健康教育工作计划。

3 组织实施

3.1 国家级机构拟定针对不同人群的健康教育要点,编写培训教材,设计、制作健康教育材料,培训省级健康教育骨干,制定考核评估方案。

3.2 省级机构提出健康教育材料采购及分配建议;设计、制作健康教育材料,培训市、县级骨干;指导县级机构开展健康教育工作。

3.3 市级机构指导、督查县和(或)乡镇级机构开展健康教育工作,指导、参与健康教育效果的考核评估。

3.4 县级和(或)乡镇级机构组织实施健康教育工作,同时协助有关部门开展健康教育工作。

4 原则

4.1 确定目标人群。

4.2 不同疫情分类、不同人群采用不同的健康教育内容、方法和形式。

4.3 经常性和突击性相结合,分散和集中相结合。

4.4 宣传教育与健康促进相结合,注重改变目标人群不健康行为。

5 内容和方法

5.1 内容

5.1.1 相关的法律、法规和政策,防治策略和措施。

5.1.2 血吸虫病的危害和传播途径。

5.1.3 当地的血吸虫病流行状况和易感环境。

5.1.4 预防控制血吸虫病的基本知识。

5.1.5 血吸虫病的主要症状、体征和治疗方法。

5.2 方法

5.2.1 各级各类学校开设血防知识健康教育课程或组织相关活动;在感染季节和暑假前强化预防急性感染教育。

5.2.2 运用报纸、广播、电视等媒体传播防治血吸虫病的知识、政策、策略和措施;刷写、张贴宣传标语,播放录像资料,建展板、专栏等形式开展健康教育。

5.2.3 结合现场防治工作,采取人际传播的方法开展健康教育。

5.2.4 易感环境设立警示标志。

5.2.5 采取多种形式培训乡镇干部和村干部、医疗卫生人员、中小学校教师和参与血防工作的非专业人员。

6 质量控制

6.1 内容

查阅开展健康教育的材料、记录和统计资料；现场调查当地开展健康教育工作的情况和不同人群血防知识的知晓程度。

6.2 方法

6.2.1 市级及以上机构采用抽样法，组织对县和（或）乡镇的核查，了解健康教育工作开展情况和群众血防知识知晓率。

6.2.1.1 国家级机构对每个省抽查 1~2 个县，每个县抽查 1~2 个乡镇、每个乡（镇）抽查 2 个流行村，每个流行村抽查 30 名村民。

6.2.1.2 省级机构对每个市抽查 1~2 个县，每个县抽查 1~2 个乡镇、每个乡镇抽查 2 个流行村，每个流行村抽查 30 名村民。

6.2.1.3 市级机构对每个县抽查 2 个乡镇，每个乡镇抽查 2 个流行村，每个流行村抽查 30 名村民。

6.2.2 县级机构组织、指导乡镇级机构开展健康教育工作，按操作方法要求实施过程质量控制，对健康教育工作进行效果评估。

7 评估指标

7.1 血防知识知晓率 (%)=(血防知识合格人数/调查人数)×100。

7.2 健康教育普及率(%)=[开展健康教育学校(流行村)数/应开展健康教育学校(流行村)数]×100。

7.3 疫水接触率(%)=(接触疫水总人次/调查总人次)×100。

7.4 查病(治疗)依从率(%)=[主动接受查病(治疗)人数/应接受查病(治疗)人数]×100。

8 资料收集

8.1 县级以上机构收集健康教育的统计资料和工作报告,并逐级审核上报。

8.2 县级和/或乡镇级机构收集、统计和保管健康教育资料，撰写工作报告并逐级上报。

第九章 危险因素的控制

1 粪便管理

1.1 目的

无害化处理人畜粪便，杀灭血吸虫卵，控制血吸虫病传播。

1.2 制定计划

县级以上机构根据防治目标和策略，向同级爱卫办和农业部门提供钉螺分布、人畜病情、疫情分类、防治策略和工作进展等信息，协助制定改厕和沼气池建设计划。

1.3 组织实施

1.3.1 县级以上机构根据防治目标和策略，向同级爱卫办和农业部门提出实施改厕和沼气池建设项目的建议。

1.3.2 县级机构协助同级爱卫办和农业部门实施改厕和沼气池建设项目，了解改厕和沼气池建设项目的实施和进展情况。

1.3.3 县级以上机构抽样检测改厕和沼气池杀灭虫卵的效果，并反馈给爱卫办和农业部门。

1.4 原则

1.4.1 优先安排在一、二、三类流行村。

1.4.2 以流行村为单位连片实施、整村推进。

1.5 内容与要求

详见附录八：血吸虫病流行地区农村改厕技术规范（试行）。

1.6 资料收集

1.6.1 县级机构以流行村为单位收集改厕和沼气池建设项目实施前人群、家畜和钉螺感染等疫情资料。

1.6.2 县级机构收集以流行村为单位的改厕和建沼气池的数量、覆盖户数和受益人口数，汇总并逐级上报。

2 安全供水

2.1 目的

减少人、畜感染血吸虫的机会，控制血吸虫病传播。

2.2 制订计划

县级以上机构向同级水利等部门提供钉螺分布、人畜病情、疫情分类、防治策略等信息，协助制定安全供水建设项目计划。

2.3 组织实施

2.3.1 县级以上机构根据防治目标和策略，向同级水利等部门提出新建安全供水项目的建议。

2.3.2 县级以上机构在现有钉螺环境施工的新建安全供水项目，参照第三章钉螺控制 2.3 中的要求，进行卫生学评价，提出预防控制措施，开展健康教育，对施工人员提供个人防护和血吸虫病查治服务。

2.3.3 县级以上机构了解新建安全供水项目的实施和进展情况。

2.4 原则

2.4.1 优先安排在一、二、三类流行村。

2.4.2 选用安全水源。

2.5 资料收集

县级和（或）乡镇级机构以流行村为单位收集安全供水项目覆盖户数、受益人口数和项目实施前后人群血吸虫感染变化情况等资料。

3 个人防护

3.1 目的

防止血吸虫尾蚴侵入人体，减少血吸虫感染。

3.2 制订计划

3.2.1 省级机构审核市级机构上报的个人防护药品、用具需求计划，结合处理突发疫情的需求，起草采购和分配计划。

3.2.2 市级机构审核、调整县级机构上报的个人防护药品、用具需求计划。

3.2.3 县级机构根据当地疫情和可能接触疫水的人数，确定实施防护措施的范围、对象和方法，编制并上报个人防护药品、用具的需求计划。

3.3 组织实施

3.3.1 省级机构制定实施防护措施的意见，省、市级机构指导县级机构组织、落实防护措施。

3.3.2 县级机构根据实施防护措施的范围、对象，进行防护知识的宣传，分发个人防护药品、用具，培训乡镇级防保人员，指导实施防护措施；组织实施发生突发疫情的人群防护。

3.3.3 乡镇级机构对因生产、生活和防汛、抗洪接触疫水的人群进行调查，登记造册；发放、记录个人防护药品和用具，并指导正确使用。

3.4 方法

3.4.1 涂擦防护药物

在接触疫水作业前，将防护剂涂擦于身体接触疫水的暴露部位；持续接触疫水超过药物有效时间时应再次涂擦药物。

3.4.2 使用防护用具

接触疫水时使用长统胶靴、尼龙防护裤、手套等防护用具。

3.4.3 口服预防药物

口服青蒿琥酯和蒿甲醚，能够有效杀灭体内血吸虫童虫，阻断血吸虫卵对人体的损害，达到预防的目的。服药方法为：接触疫水后 7~15 天服首剂青蒿琥酯或蒿甲醚，剂量为 6mg/kg 体重（体重以 60kg 为限），以后每 7~15 天服 1 次，脱离接触疫水后 7~15 后加服 1 次。短期接触疫水的人群常采用“7 天间隔”服药方案，经常或长期接触疫水的人群以“15 天间隔”服药方案为宜。

3.5 资料收集

县级和（或）乡镇级机构收集、汇总分发个人防护药品和用具的数量、使用人数等数据资料，并逐级上报。

第十章 疫情监测

1 监测点监测

1.1 目的

调查、收集监测点疫情信息，分析疫情动态，预测疫情趋势，为拟订血吸虫病防治计划、对策和评价防治效果提供依据。

1.2 制订计划

1.2.1 国家级机构根据全国血吸虫病监测方案制定监测计划。

1.2.2 省级机构按照全国血吸虫病监测计划，制定国家级监测点实施计划；参照全国血吸虫病监测方案，结合当地实际，制定省级监测点监测计划。

1.2.3 县级机构按照全国和省级疫情监测计划，分别制定具体实施计划。

1.3 组织实施

1.3.1 国家级机构根据全国血吸虫病监测方案，开展相关技术培训，提供统一的诊断试剂、器材，指导疫情监测，实施质量控制。

1.3.2 省级机构协助国家级机构确定国家级监测点，选定省级监测点，开展相关技术培训，提供统一的诊断试剂、器材，组织、指导疫情监测，实施质量控制。

1.3.3 市级机构协助省级机构开展技术指导，实施质量控制。

1.3.4 县级机构具体实施国家级和省级监测点疫情监测。

1.3.5 设有国家级和省级监测点的乡镇级机构参与监测点的现场工作。

1.4 原则

1.4.1 以流行村为单位，根据主要流行类型和感染情况，按照分层整群随机抽样的原则，确定国家级和省级监测点。

1.4.2 监测点按照统一方法、统一器材、统一时间、技术人员相对固定的原则实施。

1.5 内容与方法

1.5.1 人群病情

1.5.2 家畜病情

1.5.3 钉螺分布

1.5.4 相关因素

具体方法详见附录九：全国血吸虫病监测方案（试行）。

1.6 质量控制

1.6.1 国家级机构负责提供合格的检测诊断试剂、器材；抽查考核国家级监测点监测工作质量，抽查比例不低于 10%；审核监测资料。

1.6.2 省级机构负责为省级监测点提供合格的诊断试剂、器材；检查考核国家级监测点监测工作质量；抽查考核省级监测点监测工作质量，抽查比例不低于 20%；审核监测资料。

1.6.3 市级机构协助省级机构检查考核国家级监测点监测工作质量；抽查考核省级监测点监测工作质量，抽查比例不低于 30%。

1.6.4 县级机构负责安排经培训合格的技术人员开展监测工作，指定专人复核监测结果，管理监测资料，对监测数据实行双录入。

1.7 资料收集

1.7.1 国家级机构负责建立监测资料数据库，及时收集、汇总、分析国家级监测点资料和数据，撰写监测报告，上报卫生主管部门，并向省级反馈监测结果。

1.7.2 省级机构及时收集、核实、汇总、上报国家级监测点资料和数据，撰写监测报告；及时收集、核实、汇总、分析省级监测点资料和数据，撰写省级监测报告。

1.7.3 县级机构收集、保管监测点原始资料，及时整理、汇总监测数据，上报监测数据库资料和监测工作报告。

2 全国血吸虫病流行病学抽样调查

2.1 目的

调查了解全国阶段性血吸虫病流行现状，为制定、调整防治策略和计划提供依据。

2.2 制订计划

2.2.1 国家级机构起草全国血吸虫病流行病学抽样调查（以下简称全国流调）方案。

2.2.2 省级机构根据全国流调方案制定省级实施计划。

2.2.3 县级机构根据全国流调方案和省级实施计划，结合当地实际，制定具体实施计划。

2.3 组织实施

2.3.1 国家级机构根据全国流调方案确定流调点，开展相关技术培训，提供统一的诊断试剂、器材，指导流调工作，实施质量控制。

2.3.2 省级机构开展相关技术培训，分发统一的诊断试剂、器材，组织、指导流调工作，实施质量控制。

2.3.3 市级机构协助省级机构开展技术指导，实施质量控制。

2.3.4 县级机构具体开展流调工作。

2.3.5 设有流调点的乡镇级机构参与流调现场工作。

2.4 原则

2.4.1 以流行村为单位，根据主要流行类型和感染情况，按照分层整群随机抽样的原则，确定流调点。

2.4.2 统一方法、统一器材、统一时间实施流调。

2.5 内容和方法

2.5.1 人群病情

2.5.2 家畜病情

2.5.3 钉螺分布

2.5.4 相关因素

具体方法根据阶段性全国血吸虫病流行病学抽样调查方案确定。

2.6 质量控制

2.6.1 国家级机构负责提供合格的诊断试剂、器材；按方案要求抽查考核流调点工作质量，审核流调资料。

2.6.2 省级机构按方案要求抽查考核流调点工作质量，审核流调资料。

2.6.3 市级机构协助省级机构检查考核流调点工作质量。

2.6.4 县级机构负责安排经培训合格的技术人员开展流调工作，指定专人复核流调结果，管理流调资料，对流调数据实行双录入。

2.7 资料收集

2.7.1 国家级机构负责建立流调数据库，及时收集、汇总、分析流调点资料和数据，撰写流调报告，上报卫生主管部门，并向省级反馈流调结果。

2.7.2 省级机构及时收集、核实、汇总流调点资料，上报数据库和流调报告。

2.7.3 县级机构收集、保管流调原始资料，及时整理、汇总流调数据，上报流调数据库。

第十一章 突发疫情应急处理

1 突发疫情的预测与预警

1.1 目的

针对可能发生的血吸虫病突发疫情开展风险分析，及早发现、预告发生突发疫情的可能性，及时采取预防控制措施，避免或减轻突发疫情的危害。

1.2 制定方案

县级以上机构根据血吸虫病流行历史和疫情现状，结合灾害性疫情的发生情况，根据《血吸虫病突发疫情应急处理预案》，协助卫生主管部门制定突发疫情预测与预警工作方案。

1.3 组织实施

县级以上机构根据对血吸虫病流行因素和潜在流行因素的分析 and 预测结果，向同级卫生主管部门提供可能发生和可以预警的突发疫情的预警信息。预警信息包括突发疫情的起始时间、可能影响范围、发展趋势、预警事项、应采取的措施等。

2 突发疫情应急处理

2.1 目的

及时、有效控制血吸虫病突发疫情，最大限度地减少突发疫情造成的危害，保障人民身体健康和生命安全。

2.2 组织实施

2.2.1 国家级机构

2.2.1.1 根据全国血吸虫病突发疫情应急处理预案，结合对突发疫情的调查、分析、评判结果，提出启动 I 级突发疫情应急处理工作的建议，协助卫生主管部门制定应急处理工作计划。

2.2.1.2 培训省级应急处理人员，储备应急处理药品、器械。

2.2.1.3 指导省级、市级、县级机构开展血吸虫病病人救治、疫情控制、紧急处置及效果评价，提出终止 I 级突发疫情应急处理工作的建议并起草终止报告。

2.2.2 省级机构

2.2.2.1 根据全国血吸虫病突发疫情应急处理预案，结合本省疫情和防治工作实际，起草本省突发疫情应急处理预案。

2.2.2.2 根据对突发疫情的调查、分析、评判结果，提出启动 II 级突发疫情应急处理工作的建议，协助卫生主管部门制定应急处理工作计划。

2.2.2.3 组建突发疫情应急处理技术指导组；培训市级、县级应急处理人员，并组织演练；储备和保管应急处理药品、器械等物资。

2.2.2.4 指导市级、县级机构开展血吸虫病病人救治、疫情控制、紧急处置、效果评价，提出终止 II 级突发疫情应急处理工作的建议并起草终止报告。

2.2.3 市级机构

2.2.3.1 根据全国突发疫情应急处理预案，结合本市疫情和防治工作实际，起草本市突发疫情应急处理预案。

2.2.3.2 根据对突发疫情的调查、分析、评判结果，提出启动 III 级突发疫情应急处理工作的建议，协助卫生主管部门制定应急处理计划。

2.2.3.3 组建突发疫情应急处理技术指导组，培训县级和乡镇级应急处理人员，并组织演练；储备和保管应急处理药品、器械等物资。

2.2.3.4 指导县级和乡镇级机构开展血吸虫病病人救治、疫情控制、紧急处置及效果评价，提出终止 III 级突发疫情应急处理工作的建议并起草终止报告。

2.2.4 县级和（或）乡镇级机构

2.2.4.1 调查、分析、评判疫情监测结果，提出启动Ⅳ级突发疫情应急处理工作的建议，协助卫生主管部门制定应急处理计划。

2.2.4.2 组建突发疫情应急处理技术小组，培训应急处理人员，并组织演练；储备和保管应急处理药品、器械等物资。

2.2.4.3 组织开展血吸虫病病人救治、疫情控制、紧急处置效果评价，提出终止Ⅳ级突发疫情应急处理工作的建议并起草终止报告。

2.3 应急处理原则

预防为主，常备不懈，统一指挥，分级负责，依靠科学，依法管理，快速反应，高效有序，群防群控，联防联控。

2.4 突发疫情的判定标准、分级与应急响应程序、应急处理

详见附录十：血吸虫病突发疫情应急处理预案

2.5 质量控制

2.5.1 国家级机构对Ⅰ级突发疫情进行现场核查，全程督导实施应急预案，考核应急处理效果。对Ⅱ级突发疫情应急处理效果进行复核。

2.5.2 省级机构对Ⅱ级突发疫情进行现场核查，全程督导实施应急预案，考核应急处理效果。对Ⅲ、Ⅳ级突发疫情应急处理效果进行复核。2.5.3 市级机构对Ⅲ级突发疫情进行现场核查，全程督导实施应急预案，考核应急处理效果。对Ⅳ级突发疫情应急处理效果进行复核。

2.5.4 县级机构负责对本县发生的突发疫情进行现场核查和应急处置，考核应急处理效果。

2.5 资料收集

县级以上机构收集突发疫情的发生情况和疫情报告，以及突发疫情应急处理和工作评估等方面的资料信息。

第十二章 信息管理

1 目的

收集、整理、审核、汇总、分析血吸虫病疫情和防治工作信息资料，为制定和调整防治策略和措施，分析成本效益、评价防治效果提供依据。

2 组织实施

2.1 国家级机构根据防治和管理工作需要，协助卫生主管部门制定或调整血吸虫病防治工作调查表，统一设计数据库结构，明确统计指标和计算方法，规定上报的程序和要求；培训信息管理人员，汇总经省级审核确认的数据信息，上报国家卫生主管部门。

2.2 省级机构指导市、县级机构完成国家卫生主管部门下发的血吸虫病防治工作调查表和专项工作数据的收集、整理、汇总和上报；同时结合本省防治和管理工作的需要，建立健全省级信息管理系统；开展市、县级信息管理人员的培训，指导、检查信息管理工作；审核、汇总市级机构上报的数据资料，报上级机构和同级卫生主管部门。

2.3 市级机构指导、检查县级机构的信息管理工作，开展县级信息管理人员培训，审核、汇总县级机构上报的资料，报省级机构和同级卫生主管部门。

2.4 县级和（或）乡镇级机构负责各类报表、资料的收集、录入、整理、汇总和保管，并按要求报上级机构和同级卫生主管部门。

3 资料管理

3.1 建立健全资料管理制度。

3.2 各级机构确定专人承担资料管理工作。

3.3 各类资料收集完整、真实，记录清晰、准确，按要求及时上报。

3.4 各项工作完成后及时整理，按档案管理要求立卷归档，妥善保管。

3.5 建立和完善标准、规范的计算机信息管理系统。数据库资料备份保存，确保数据安全。

4 分类

4.1 统计资料

4.1.1 记录表：包括查灭螺、人群查病及化疗和家畜查治病的原始记录。

4.1.2 调查表：包括晚期病人、急性感染病例个案、监测点基本情况和流行村基本情况等调查表。

4.1.3 统计表：包括各类血吸虫病防治工作统计表。

4.2 非统计资料

需归档保存以备今后查询的各类资料，主要包括各类业务技术资料、培训教材，计划、总结、会议、表彰、宣传等资料，以及查灭螺日志、药品发放等记录。

5 质量控制

5.1 内容

对各类数据的真实性、完整性、及时性和准确性进行核查。

5.2 方法

5.2.1 国家级机构依据资料审核中发现的问题，每年组织一次有目的、有针对性的抽样核查。

5.2.2 省、市级机构结合防治工作质量调查，对县级机构每年至少开展2次资料核查。

5.2.3 县级机构完整准确填报各项资料，按照规定的程序和要求及时上报。

5.2.4 各级机构对检查中发现的问题，依据原始资料及时补充、修订。

第十三章 督导与考核

1 督导

1.1 目的

了解年度防治计划分解、落实和进展情况，考查防治工作质量，指导和规范防治工作。

1.2 制订计划

县级以上机构根据防治工作重点、难点和主要防治措施实施的时间，制定本级督导工作计划。

1.3 组织实施

1.3.1 县级以上机构根据本级年度督导工作计划制定督导方案，包括督导的目的、组织形式、范围、对象、内容、方法、时间、要求、督导调查表等。

1.3.2 县级以上机构按督导方案，采取听取汇报、察看现场、走访、座谈、核查资料、分析评价等方法进行督导；督导结束时反馈督导意见。

1.3.3 督导结束后撰写督导报告，报同级卫生主管部门。

1.4 原则

1.4.1 实事求是，客观公正。

1.4.2 检查与指导相结合。

1.4.3 明查与暗访相结合。

1.4.4 现场调查与资料分析相结合。

1.5 督导分类

1.5.1 综合督导

督查一个阶段的各项或部分防治工作，主要包括防治计划的分解落实情况、防治工作进展、各项防治措施的实施及其质量、防治经费投入和使用情况等。

1.5.2 专项督导

督查单项防治工作，如查螺、灭螺、人群查病、治疗和扩大化疗、预防控制急性感染、突发疫情应急处理、健康教育、晚期病人救治、疫情监测等。

1.6 督导频次

1.6.1 国家级机构每年有重点地开展1~2次综合督导，并根据实际需要实施专项督导。

1.6.2 省、市级机构每年对尚未控制血吸虫病流行的县综合督导1~2次，对达到传播控制和传播阻断的县综合督导1次，根据实际需要实施专项督导。

1.6.3 县级机构在各项防治工作实施期间，对尚未控制血吸虫病流行的乡、村进行督导，对达到传播控制和传播阻断的乡每年督导 1 次，根据实际需要实施专项督导。

1.7 资料收集

县级以上机构收集汇报材料、相关文件和数据、督导报告和督导调查表，按档案管理要求立卷归档。

2 年度考核

2.1 目的

核实年度防治目标实现情况和防治任务完成情况。

2.2 制定方案

县级以上机构协助卫生主管部门，依据年度防治计划和目标制定考核方案。

2.3 组织实施

省、市、县级机构按考核方案，协助卫生主管部门，对下级的年度防治工作任务完成情况进行考核，撰写考核报告和考核工作总结，报同级卫生主管部门。

2.4 内容

2.4.1 防治目标实现情况：当年达到疫情控制、传播控制和传播阻断标准的县、乡镇和流行村数。

2.4.2 防治任务完成情况：包括开展钉螺调查、灭螺、人群查病、治疗和扩大化疗、晚期病人救治、健康教育、疫情管理、应急处理、信息管理和人员培训等工作。

2.4.3 调查了解其他部门开展改水改厕、家畜查治与管理等综合防治情况。

2.4.4 现场抽查：随机抽查 1 个流行村和 1 所学校，分别调查 30 名村民和 50 名小学生，了解群众接受查病、治病情况和血防知识知晓率。

2.5 资料收集

县级以上机构，收集年终工作总结、相关文件和数据、现场调查记录、考核工作总结等；按档案管理要求立卷归档。

3 达标技术考核

3.1 目的

对计划达到传播控制、传播阻断的县、乡镇和流行村进行技术考核。

3.2 组织实施

3.2.1 国家级机构协助卫生主管部门，制定血吸虫病防治地区达标考核验收方案；开展相关培训；参与省级达标的技术评估工作。

3.2.2 省级机构协助卫生主管部门，根据国家卫生主管部门制定的达标考核验收方案，制定达标考核验收实施细则；开展相关培训；参与省、市级达标技术评估和县级达标考核工作。

3.2.3 市级机构协助省级机构开展相关培训，参与县级达标技术考核工作；协助卫生主管部门组织乡级达标技术考核工作。

3.2.4 县级机构协助省、市级机构参与县、乡级达标的现场考核，协助卫生主管部门组织村级达标技术考核工作。

3.3 内容与方法

按达标考核验收方案分别对村级、乡级、县级、市级和省级进行达标技术考核评估。

具体内容和方法参考：血吸虫病防治地区达标考核验收方案（另行制定）。

3.4 资料收集

县级以上机构收集实施达标技术考核期间产生的各类相关文件、汇总资料、数据、现场考核资料、考核报告等；按档案管理要求立卷归档。

第十四章 附录

一、钉螺调查技术规范

1 调查频次

1.1 现有钉螺环境

近 2 年查获感染性钉螺、发生急性感染病例和人畜常到的生产生活区等易感环境，每年查螺 1 次；其它有螺环境，每年调查 1/3 面积。

1.2 可疑环境

与有螺水系相连或与现有钉螺环境毗邻、引进有螺区植物、水生物的环境以及洪水淹没区等可疑环境，每年查螺 1 次。

1.3 传播阻断村钉螺监测

1.3.1 3 年内查出钉螺的村，每年查螺 1 次。

1.3.2 3~9 年未查出钉螺的村，每 3 年查螺 1 次。

1.3.3 10~15 年未查出钉螺的村，每 5 年查螺 1 次。

1.3.4 15 年以上未查出钉螺的村，如环境已彻底改变，已不适宜钉螺孳生，原则上可不再定期查螺。

1.4 非疫区钉螺监测

与有螺水系直接相通的地区，养殖来自有螺地区的水生动、植物及场所，以及来自有螺地区的船泊停靠码头、船坞等开展螺情监测。

2 查螺工具

2.1 查螺框

框可用 8 号铅丝制成 33.33cm 正方形的框（框内面积为 0.1m²）。2.2 镊子或竹筷
镊子为 15~20cm 医用直镊，竹筷为普通筷子。

2.3 螺袋

用牛皮纸制成 5×8cm 螺袋，并印刷以下信息：环境名称、查螺日期、天气情况、线号、点号（框号）、捕螺只数、查螺员签名等。

2.4 防护用具

查螺时用防护剂、手套、胶靴等作为个人防护用具，以防止血吸虫感染。

3 调查时间

上半年 3、4、5 月和下半年 9、10、11 月。

4 调查方法

4.1 现有钉螺环境

4.1.1 易感环境采用系统抽样方法查螺（江湖洲滩环境框线距 20~50m，其他环境框线距 5~10m）。检获框内全部钉螺，并解剖观察，鉴别死活和感染情况。

4.1.2 其他有螺环境采用环境抽样方法（根据植被、低洼地等环境特点及钉螺栖息习性，设框调查）查螺。检获框内全部钉螺，并解剖观察，鉴别死活和感染情况。

4.2 可疑环境

采用环境抽样方法查螺，若检获活钉螺，再以系统抽样进行调查，检获框内全部钉螺，并解剖观察，鉴别死活和感染情况。

4.3 对与历史螺区毗邻的乡（镇）、村，特别是与原有钉螺水系相通等适宜钉螺孳生的地区，采用 4.2 方法开展螺情调查。

4.4 对所有查出钉螺的环境应采用 GPS 进行定位、面积测量，并收集、汇总有关数据。

5 钉螺和其他相似螺类的鉴别

在自然环境中孳生的某些种类螺蛳，其外形同钉螺较相似，易与钉螺混淆。在血吸虫病防治工作中，常需将钉螺与其它相似螺加以鉴别。

常见的易与钉螺混淆的相似螺类主要有：方格短沟蜷（又称海蛳）、真管螺（又称烟管螺）、细钻螺（俗称菜螺）、拟钉螺（俗称小黑螺）等。各螺的具体鉴别要点见《血吸虫病防治手册》（第三版 P38）。

6 钉螺的死活鉴别

将钉螺洗净后放入盛 20℃左右水的平皿或瓷杯中，观察 2~3h，凡开厣活动，伸出软体组织，用针刺后有反应的为活螺；凡没有活动，针刺无反应的，用敲击法鉴别死活，即用小锤逐个轻轻敲碎钉螺外壳，软体组织不收缩者为死螺。

7 感染性钉螺检测

7.1 压碎法

将钉螺置于载玻片上，另用一张较厚的玻片将钉螺轻轻压碎，然后在螺体上加一滴脱氯清水，将钉螺置于解剖镜下，用解剖针拨开外壳，依次撕碎软体组织，发现血吸虫尾蚴、子胞蚴即为感染性钉螺，感染早期的钉螺有时可检获母胞蚴。

7.2 逸蚴法

将单只钉螺置于指形试管内，加脱氯水至试管口，用尼龙纱盖好管口。置 20~25℃、光照条件下，4~8 h 后用放大镜或解剖镜在灯光下观察指管水面有无血吸虫尾蚴。必要时可用白金耳取表面水滴于载玻片，在镜下观察。

8 个人防护

查螺人员应注意个人防护，查螺前应将暴露部位涂搽防护剂或带有防护作用的手套。检取钉螺要用镊子或竹筷，不能用手拾取。不要在疫水中洗手脚。在岸边陡坡查螺时，特别要注意防止滑跌落水。如怀疑查螺期间有接触疫水史者，应及时进行检查治疗。

9 查螺资料的登记、整理和保管

查螺以村为单位进行，查螺前要参照各地已有的基础资料和钉螺分布示意图，确定和建立应查环境示意图，分发给查螺专业队，由专业队逐条逐块地检查，并把检查结果登入查螺环境登记卡和有螺环境登记卡，绘制年度钉螺分布示意图。

查螺时每框均要编号，框内钉螺全部捕捉，并以框为单位装入螺袋，螺袋外标注调查钉螺地点、框号、环境类型和调查日期。经死活鉴别、感染性检查后，登记和计算活螺密度和钉螺感染率等。

10 钉螺和感染性钉螺面积计算方法

10.1 山丘、水网地区

10.1.1 确定有螺段

相邻框中有螺为一个有螺段。两个有螺段之间的无螺区在 30m 以内时，融为一个有螺段。无螺区超过 30m 时，按两个有螺段计算。

10.1.2 计算有螺段的长度

确定有螺段后，从有螺段的最远点各延伸 15m 为有螺长度，孤立螺点的长度按 30m 计算。

10.1.3 计算有螺段的宽度

常年有水且水位比较稳定的河沟，以河沟岸的实际坡高为宽度。夏水冬涸的河沟，以河沟两侧的实际高度+底宽为宽度。如仅一侧有螺。则以一侧的高度为宽度。田埂以 1m 计算。

10.1.4 计算公式：面积（m²）=长（m）×宽（m）

特殊地形如冷浆田、山地、坟堆、竹林、木林等，发现有螺，按孳生地的实际面积计算。

山丘和水网地区感染性钉螺的计算方法参照上述钉螺面积的计算方法进行，即先确定有感染性螺段，再确定有感染性螺段的长度、宽度，最后计算感染性钉螺面积。

10.2 江湖洲滩地区

10.2.1 总面积不超过 15 hm² 的洲滩，发现有螺全部计算为有螺面积。

10.2.2 总面积大于 15 hm² 的洲滩，先确定有螺片。有螺框之间的距离在 300m 以内时，融

为一个有螺片，有螺框之间的距离大于 300m 时，分为两个有螺片单独计算。

10.2.3 有螺面积。有螺片确定后，先计算出有螺片的长度和宽度，再将长、宽各向两端延伸 50m 计算有螺面积。

长度 (m) = 最远点间距 + 50 × 2

宽度 (m) = (最宽处间距 + 最窄处间距) ÷ 2 + 50 × 2

即有螺片以纵向两端最远点的距离各延长 50m 为长度，以横向最宽处 + 最窄处的距离除以 2 后各延长 50m 为宽度。

10.2.4 计算公式：面积 (m²) = 长 (m) × 宽 (m)

江湖洲滩地区感染性钉螺面积的计算方法按以下原则进行：发现 1 个孤立感染性螺点，向四周各延伸 50m，即按 1 hm² 计算面积。若 2 个感染螺点相邻在 50m 以内，以 2 螺点距离相加，再向四周各延伸 50m，计算感染性钉螺分布面积。若各感染螺点相邻超过 50m，以孤立螺点计算感染螺面积。若孤立感染性螺点自然环境小于 1 hm² 以实际面积计算。

11 主要统计指标

11.1 活螺平均密度(只/0.1 m²) = 捕获活螺数/调查框数

11.2 活螺框出现率(%) = (活螺框数/调查框数) × 100%

11.3 钉螺感染率(%) = (感染螺数/解剖螺数) × 100%

11.4 感染螺平均密度(只/0.1 m²) = 感染螺数/调查框数

二、药物灭螺技术规范

1 药物灭螺频次

1.1 湖沼地区的易感环境，每年灭螺 1~2 次。

1.2 山丘地区和水网地区的各类有螺环境，每年灭螺 2~3 次。

1.3 计划环境改造的有螺环境，在工程实施前进行药物灭螺 1~2 次。

2 灭螺药物

应使用国家批准的杀螺药物，严禁使用国家明令禁止使用的药物。

2.1 常用药物

2.1.1 50%氯硝柳胺乙醇胺盐可湿性粉剂，溶解性较好。无特殊味，对皮肤无刺激，对人、畜毒性低，不损害农作物，可直接加水稀释应用。杀螺效果好，持续长。

2.1.1 4%氯硝柳胺乙醇胺盐粉剂，适用于水源缺乏或水位不定环境进行喷粉灭螺。

2.2 药物采购

国家对血吸虫病重点防治地区开展灭螺药物所需经费给予补助。省、市、县级根据疫情或目标任务情况，负责安排开展药物灭螺所需经费。灭螺药品由省、市、县级按照国家政府采购程序进行采购。

2.3 灭螺药的保存与管理

2.3.1 灭螺药的保存

应有专门的仓库，保存在干燥、安全的环境。

2.3.2 灭螺药的管理

应有专人保管，有药物入库及领用记录。药物领用数量与实际药物灭螺面积符合。每年定期对药物库存情况进行清理，防止药物过期造成浪费。

3 施药方法

3.1 浸杀法

适用于有少量积水或水位能控制的沟、渠、塘、田。

浸杀时先筑坝堵住水流（如水源丰富，则可用引流法排除余水），短期内使其不流通，然后计算水容量，再根据用药剂量和水容量计算灭螺所需药量。落差较大的沟渠应分段浸杀。施

药时先将称取的药物置于桶中，加少量清水充分搅匀成母液，然后将母液均匀泼浇至灭螺区水中，用棍棒或机械搅拌。周边有螺区域水线以上的草土均要铲入水中浸泡，铲草皮 6cm 左右，铲后要清扫 1 次。露出水面的芦苇、树枝等均要割除并浸泡于水中，四周堤岸以喷洒剂量泼浇药液，以防止钉螺上爬。浸杀期间须保持水位恒定，浸杀时间不少于 72h，渗漏严重或蒸发较大时需随时补水加药。

使用 50%氯硝柳胺乙醇胺盐可湿性粉剂，投药剂量 2g/m³。

浸杀总药量=水容量 (m³) × 剂量 (g/m³)。

3.2 铲草皮沿边药浸法

适用于积水多的河、沟、渠、塘等环境，不强调保持水位。

使用时将一定量药物沿水线上 30~70cm 撒布于河岸，再将河岸孳生钉螺的草皮与药物一起铲入河边水中。使土表、土内、水上、水下的钉螺同时受到药物的浸杀作用，灭螺效果良好。铲草皮时要先铲近水线处 30cm，再铲水线上较高处，铲的厚度一般在 6~10cm，随铲随扫，将草皮推到水线下，不使其露出水面，以免钉螺上爬。水利防汛的堤岸不可采用本法。

使用 50%氯硝柳胺乙醇胺盐可湿性粉剂，投药剂量 2g/m²，或 4%氯硝柳胺乙醇胺盐粉剂，投药剂量 50g/m²。

3.3 喷洒法

不能采用浸杀法的环境一般可采用喷洒法。

喷洒配药的方法有二种：一种是喷洒时按有效用药量，称 (量) 取药品加入定量水桶 (缸) 中，搅匀后进行喷洒，如每桶内水量为 100kg，用 50%氯硝柳胺乙醇胺盐可湿性粉剂 2g/m²，则需加药 200g，灭螺面积为 100 m²。另一种是先配制母液，即根据有效剂量、喷液量、母液与出水量的比例配制。例如，用灭螺机喷洒，喷液量 1000ml/m²，母液与出水量的比例为 1/8，母液桶的容量为 20kg，则每桶母液的喷洒面积为 20×8=160m²。用 50%氯硝柳胺乙醇胺盐可湿性粉剂 2g/m²，则每桶母液需加氯硝柳胺为 160m²×2g/m²=320g。喷洒前必须先清除灭螺区域内的植被，将杂草等植物齐根割下后即集中进行填埋或药物浸泡处理，防止钉螺藉此扩散。喷洒时要经常搅拌药桶，不使药物沉淀。喷洒的水量，一般为 1kg/m²，但通常提高土壤含水量可显著提高喷洒法灭螺效果。

大面积洲滩灭螺可采用出水量大、功效高的灭螺机。大面积滩地喷洒灭螺时需增加人员移动输水管，因此，一个灭螺机组通常需 6~12 人。内陆、山区小面积复杂环境可采用出水量较小，但机动灵活，移动方便的灭螺机。使用 50%氯硝柳胺乙醇胺盐可湿性粉剂 2g/m²。

3.4 喷粉法

水源缺乏或水位不定的环境，如山丘地区、洲滩地区，以及干湿相间的灌渠农田，以及涵闸、石驳岸、树林等复杂有螺环境，可采用喷粉法进行灭螺。

具体方法：用药量为 50g/m² (折合氯硝柳胺乙醇胺盐为 2g/m²)，采用农用 18 型背负式喷粉机行进式喷施 (边喷边退)。灭螺前按一定面积称取药量试喷，取得正确的喷粉参考量。每个喷粉组由 2 人组成，轮换操作。喷粉时操作人员戴防尘口罩、手套，及透气性好的连帽防护服，走上风向，喷咀近距直向地面 (对准草根、树根)，按一定顺序均匀喷施。现场植被高度在不影响行走操作时通常可以不割草；有流动溪水的环境应先作引流处理。

3.5 灭螺时间

选择 3~11 月适宜时间实施药物灭螺。

3.6 施药工具

在孤立小环境可采用人工方法进行药物灭螺，多数地方采用机械药物灭螺方法。主要工具有：压缩喷雾器和单管喷雾器、踏板喷雾器、机动药物灭螺机、湘江—18 和湘江—25 型喷药灭螺机、5CML 手抬式灭螺机和 18 型背负式喷粉机等。

3.7 操作规程

3.7.1 基本原则

3.7.1.1 全面规划原则

药物灭螺前要根据钉螺分布及环境特点进行全面规划，因地制宜讲究实效，做到灭一块、清一块、巩固一块。

3.7.1.2 先近后远原则

优先杀灭靠近村庄、人畜接触频繁的易感地带钉螺。

3.7.1.3 先上游后下游原则

灭螺要循水系，按照灌溉渠系，先上游、后下游，以防止钉螺向下游地区扩散。

3.7.1.4 区域灭螺原则

按照钉螺分布单元，成片覆盖有螺区，灭螺区域越大，灭螺效果越能持久。河岸灭螺范围通常自水线扩大至最高水位线。一般沟渠则包括沟底及两壁（边）。田块则为隔埂所围区域。山涧溪流则需扩大至山洪淹没处。单元性较强的有螺环境需全部覆盖。江湖洲滩钉螺呈面状或片状分布，灭螺范围较大，施药时需按区域进行。

3.7.1.5 反复杀灭原则

根据防治目标的需求，有感染性钉螺环境和需要压缩钉螺面积的环境要反复进行药物灭螺。

3.7.1.6 安全用药原则

制订和严格执行药品管理制度，准确掌握剂量和使用方法，做好个人防护，避免污染养殖水域。

3.7.2 根据螺情分布情况，按照年度防治任务的要求，事先做好年度灭螺计划，落实灭螺任务，将灭螺任务层层进行分解，具体落实到每个环境。明确当年各地灭螺的范围、方法、时间、地点、人员和资金安排等。

3.7.3 组织灭螺专业队，灭螺前进行钉螺分布特点、药物特性、灭螺方法、操作要点、灭螺质量要求等方面的培训，同时应尽量保持灭螺人员的相对稳定。

3.7.4 县级机构负责开展药物灭螺技术指导，根据不同的环境特点选择适宜的灭螺方法。

3.7.4.1 喷洒法适合江湖洲滩滩地和没有积水的沟、渠、塘、田的埂边等有螺环境。

3.7.4.2 浸杀法适宜于有少量积水且水位能控制的沟、渠、塘、田等环境。

3.7.4.3 喷粉法适用于缺乏水源或水位不定的环境。如山丘地区、洲滩地区，以及干湿相间的灌渠农田，以及涵闸、石驳岸、树林等复杂有螺环境。

3.7.4.4 在积水较多，难以堵截流水和保持水位的沟、渠、河等地区采用铲草皮沿边药浸法灭螺。

选择适当的灭螺方法。如在水体较大的池塘、河道采用浸杀法，结果既浪费药物，又污染环境，还有可能毒害水生动植物。同时注意采用氯硝柳胺浸杀法时，有钉螺上爬现象，若不作相应处理，有可能降低灭螺效果，此时可适当增加用药剂量，以抑制钉螺上爬。

3.7.5 在开展药物灭螺工作前，应由乡镇政府通过广播、告示等形式提前 7 天通知当地群众了解灭螺时间和范围，以便做好相应的防范措施。

3.7.6 乡（镇）政府和村委会负责组织和实施药物灭螺前的环境清理工作，并组织实施药物灭螺。

3.7.7 药物灭螺事故处理。实施药物灭螺时，由于种种原因导致周边环境、水域污染或水产品中毒等事故的，依照有关法律、法规进行处理。

4 评估指标和标准

4.1 活螺密度下降率（%）=（药物灭螺前活螺密度-药物灭螺后活螺密度）/药物灭螺前活螺密度×100%。

4.2 感染性钉螺密度下降率（%）=（药物灭螺前感染性钉螺密度-药物灭螺后感染性钉螺密

度) / 药物灭螺前感染性钉螺密度×100%。

4.3 钉螺面积下降率(%) = (药物灭螺前钉螺面积-药物灭螺后钉螺面积) / 药物灭螺前钉螺面积×100%。

4.4 药物灭螺完成率(%) = (实际灭螺面积/计划灭螺面积)×100%。

三、血吸虫病查病技术规范

1 查病对象和频次

1.1 一类流行村每年对 6~65 岁常住居民采用询检法查病 1~2 次, 受检率达 90% 以上。

1.2 二类流行村每年传播季节结束后 1 个月, 对有疫水接触史的 6~65 岁常住居民采用血清学方法查病 1 次, 受检率达 90% 以上。

1.3 三类流行村每 2 年在传播季节结束后, 对有疫水接触史的 6~65 岁常住居民采用血清学方法查病 1 次, 受检率达 90% 以上。

1.4 四类流行村每 3 年对有钉螺分布的村民组和有疫水接触史的 6~65 岁常住居民, 采用血清学方法查病 1 次, 受检率均达 90% 以上。对当年检获感染性钉螺的村, 采用血清学方法对相关村民组 6~65 岁常住居民查病 1 次, 受检率达 90% 以上。

1.5 五类流行村对当年检获钉螺的村, 采用血清学方法对相关村民组 6~65 岁常住居民查病 1 次, 受检率均达 90% 以上。

1.6 对有疫水接触史的流动人口, 每年采用询检法或血清学方法查病 1 次。

2 查病方法

2.1 询检法

主要是询问受检人员在末次治疗后, 近 1~2 年有无疫水接触史及有无发热、腹泻等主要血吸虫病症状。

2.1.1 材料准备

听诊器、血压计、询检法调查登记表。

2.1.2 操作步骤

2.1.2.1 应仔细询问受检者血吸虫病查治史、末次治疗时间及此后接触疫水地点、时间、接触方式及出现的症状。

2.1.2.2 必要的体格检查排除其他非血吸虫病引起的发热、腹泻、肝肿大等临床症状体征。

2.1.3 诊断标准

末次治疗后, 近 1~2 年内有疫水接触史或疑似血吸虫病症状, 定为本法阳性。

2.1.4 注意事项

2.1.4.1 应注意受检者接触水体地点周围的钉螺分布变迁及现状。

2.1.4.2 避免诱导性询问血吸虫病出现的临床症状和体征。

2.2 血清学方法

根据抗原和特异性抗体结合原理, 用已知抗原(抗体)和采集的人体血清进行体外检测抗体(抗原)的方法。目前人群查病常用的血清学方法有如下几种, 可选任何一种方法进行病情调查, 由于血清学方法存在诸多不确定因素, 一般不用于效果评价。

2.2.1 环卵沉淀试验(COPT)

2.2.1.1 材料准备

抗原(热处理超声干燥虫卵粉)、石蜡、载(盖)玻片、显微镜、温箱、离心机、滴管、塑料管、针头等。

2.2.1.2 操作步骤

采集获取受检者血清, 用熔化的石蜡在洁净的载玻片两端分别划两条相距 20mm 的蜡线, 在蜡线之间加受检者血清 2 滴(0.05~0.10ml), 然后用针头挑取干卵约 100~150 个, 加入血

清中，混匀，覆以 24mm×24mm 盖玻片，四周用液化石蜡密封后，置于 37℃温箱中，经 48～72h 后用低倍(80～100×)显微镜观察反应结果，疑似者应在高倍(400×)显微镜下加以鉴别。

2.2.1.3 结果判断

2.2.1.3.1 阳性反应

虫卵周围产生边缘较整齐、光滑，并有明显折光的泡状、指状或细长卷曲的带状沉淀物。其中泡状沉淀物须大于 10μm(约相当于两个红细胞大小)，才能定为阳性，记录发生阳性反应的虫卵数，按下式计算环沉率。

环沉率(%)=(阳性虫卵数/全片观察正常虫卵数)×100

2.2.1.3.2 阴性反应

虫卵周围光滑，无沉淀物。或有小于 10μm 的泡状沉淀物。

2.2.1.4 诊断标准

环沉率≥3%定为本方法检查阳性。

2.2.1.5 注意事项

2.2.1.5.1 干卵应以重感染兔血清(感染 1500～2000 条尾蚴的兔血清)测试，环沉率>30%者为合格抗原。

2.2.1.5.2 划蜡线应将石蜡加热至开始冒烟时，用棉签蘸蜡一次划成，以保证蜡线厚薄均匀，蜡线不宜过厚，线间距离不宜小于 20mm。

2.2.1.5.3 在试验血清中挑入干卵数不宜过多，以 100～150 个为宜，并使虫卵均匀分散，切勿成团块。

2.2.1.5.4 宜用 24×24mm(或 22×22mm)的盖玻片覆盖，一次蜡封，以避免密封不严，影响反应结果。

2.2.1.5.5 检测Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ类流行村人群时，虫卵孵育时间可酌情延长到 72h，以便提高阳性检出率。

2.2.1.5.6 要善于识别粘附于干卵周围的红细胞、组织碎片及从卵壳破裂处渗出的毛蚴组织等，通常在高倍镜观察时，易于识别这些物质。

2.2.1.5.7 已检查完毕的标本片，可用 3%甲酚皂(来苏尔)溶液浸泡 1～2 天，待盖玻片脱开后，分别清洗，拭干备用。

2.2.1.5.8 不成熟虫卵、破卵不计算在被观察的虫卵总数内。

2.2.1.5.9 国内有关 COPT 的操作方法较多，除上述常用方法外，还有塑料管法、双面胶纸条法、PVC 薄膜抗原片法、PVF 抗原片法，血凝板法，以及 IEST 法等都可选用，阳性标准与常用玻片法相同。

2.2.2 间接血球凝集试验(IHA)

2.2.2.1 材料准备

可溶性血吸虫卵抗原致敏的冻干“O”型红细胞或绵羊红细胞、V 形微量反应板、塑料管、采血针、酒精棉球、微量滴管、生理盐水、离心机等。

2.2.2.2 操作步骤

2.2.2.2.1 采集获取受检对象血清。

2.2.2.2.2 配置致敏红细胞悬液：取冻干致敏红细胞 1 支，每支加用致敏红细胞稀释液 1ml，充分混匀。

2.2.2.2.3 血凝板的第 1 列第 1 孔加标本稀释液 100μl (4 滴)，第 2～4 孔加标本稀释液 25μl (1 滴)。于第 1 孔加 25μl (1 滴)待测血清，充分混匀后吸出 25μl 于第 2 孔，第 2 孔充分混匀后依次倍比稀释至第 4 孔，在第 4 孔混匀后弃去多余的 25μl (1 滴)，然后将第 1 孔吸取 75μl 弃去，第 1～4 孔血清稀释度分别为 1:5、1:10、1:20 和 1:40。

2.2.2.2.4 于稀释后的每孔血清加致敏红细胞悬液 25μl (1 滴)，震荡 1～2min，置 37℃,30min

后观察结果。

2.2.2.2.5 每次试验均应设阴性、阳性对照。阳性、阴性对照血清为冻干品，使用前每管加 100 μ l 蒸馏水稀释，充分溶解后使用。

2.2.2.3 结果判断

2.2.2.3.1 阴性反应

红细胞全部沉入孔底，肉眼见一边缘光滑，致密的小圆点。

2.2.2.3.2 阳性反应：红细胞成明显颗粒凝集散布于孔底，周围不形成致密的圆点，强阳性时凝集物边缘形成不规则的皱褶。

2.2.2.4 诊断标准

以血清 1:10 稀释出现阳性反应可判为本法阳性。

2.2.2.5 注意事项

2.2.2.5.1 受检者血清以 1:10 稀释，出现阳性反应作为阳性反应的起点较为适宜。

2.2.2.5.2 冻干致敏红细胞于 4 $^{\circ}$ C 可较长时间保存，其效价不变。室温中保存则不宜超过 3 个月。

2.2.2.5.3 待测血清标本以新鲜血清为宜。

2.2.2.5.4 实验时宜选用 V 形血凝反应板，形成终点快判断结果准。

2.2.2.5.5 因批号不同抗原效价有很大差异，应在查病前做效价测定，合格后方可使用。

2.2.2.5.6 用过的微量血凝反应板不能浸泡于酸、碱溶液中，也不能用毛刷洗擦，必须用高压自来水将沉积孔底的红细胞冲洗干净，再以蒸馏水洗 2~3 次，晾干使用。急用时可将洗净的反应板置 37 $^{\circ}$ C 温箱烘干。

2.2.2.5.7 必要时使用一次性反应板。

2.2.3 酶联免疫吸附试验(ELISA)

2.2.3.1 材料准备

可溶性血吸虫卵抗原、聚苯乙烯塑料微量板、定量吸管、缓冲液和有关化学试剂、冰箱、恒温箱、ELISA 检测仪等。

2.2.3.2 操作步骤

2.2.3.2.1 采集获取受检对象血清

2.2.3.2.2 于聚苯乙烯塑料微量板的凹孔中加入 0.2ml 以 pH9.6 碳酸盐缓冲液作 1:3000(或 1:1000，随抗原效价而定)稀释的虫卵抗原，置 4 $^{\circ}$ C 过夜。

2.2.3.2.3 次日倾去抗原，用含有 0.05%吐温—20 的磷酸缓冲盐水(PBS/TPH7.4, 0.01mol/L)洗涤 3 次，每次 5min。

2.2.3.2.4 于凹孔中加入以 PBS/T 作 1:200 稀释的受检者血清 0.2ml，37 $^{\circ}$ C 2h。

2.2.3.2.5 倾去血清，以 PBS/T 洗涤 3 次，每次 5min。

2.2.3.2.6 加入以 PBS/T 作 1:1000 稀释的辣根过氧化物酶(HRP)—标记结合物 0.2ml，37 $^{\circ}$ C，2h。

2.2.3.2.7 倾去酶标记结合物，以 PBS/T 洗涤 3 次，每次 5min。

2.2.3.2.8 加入 0.2ml 邻苯二胺(OPD)底物溶液〔10mg OPD+pH5.0 柠檬酸缓冲液 25ml+30%过氧化氢 10 μ l〕0.2ml，37 $^{\circ}$ C，30min。

2.2.3.2.9 在各凹孔中加入 2mol/L 硫酸 0.05ml 以终止反应。

在酶标专用比色计上读取 492nm 光密度(OD)值。

2.2.3.2.10 每次实验均设阳性参考血清对照，同法求出其 OD 值。以此对样本血清 OD 值进行校正。

2.2.3.3 诊断标准

2.2.3.3.1 Dynatech 酶标专用比色计：测定结果 OD 值 \geq 0.5 为血吸虫阳性。

2.2.3.3.2 目测

受试血清凹孔中所显示的颜色浅于阴性对照血清颜色一个滴度者为血吸虫阳性。

2.2.3.4 注意事项

2.2.3.4.1 试验时，每块反应板均应设标准参考阳性血清及阴性血清对照。

2.2.3.4.2 试验时，加底物前，反应板经洗涤、甩干后，不宜在空气中暴露过久，应速加底物，以免影响酶的活力而影响结果。

2.2.3.4.3 酶结合物浓度很重要，必须准确配制。

2.2.3.4.4 每次洗涤一定要干净，否则影响结果。

2.2.3.4.5 配制试剂的器皿最好能固定使用，不要经常更换。

2.2.3.4.6 目前国内有关改进 ELISA 的方法较多，除上述常用方法外，还有 PVC 薄膜快速 ELISA 法等选用。

2.2.4 胶体染料试纸条法（DDIA）

2.2.4.1 材料准备

试纸条、染料标记抗原 1，PVC 小杯（有试剂盒供应）。

2.2.4.2 操作步骤

2.2.4.2.1 采集获取受检对象血清。

2.2.4.2.2 待检血清 10 μ l 置检测 PVC 小杯中，另加入 50 μ l 标记染料的抗原液，轻轻混匀约 1min。

2.2.4.2.3 取试纸条插入小杯中，约 5~10min。

2.2.4.2.4 待小杯内反应液吸干后（10 min 左右）观察结果。

2.2.4.3 结果判断

2.2.4.3.1 阳性反应

检测带和对照带均显紫蓝色的沉淀带。

2.2.4.3.2 阴性反应

对照带显示紫蓝色沉淀带而检测带无紫蓝色。

2.2.4.4 诊断标准

出现阳性反应者可定为本法血吸虫阳性。

2.2.4.5 注意事项

2.2.4.5.1 检测血清必须新鲜，否则会影响检测结果。

2.2.4.5.2 取试纸条时，用手捏住吸水垫（较长的一端），严禁触摸检测膜。

2.2.4.5.3 试纸条一定要插入杯底。

2.2.4.5.4 检测带反应过强时，对照带显色会减弱，甚至不显色，此结果仍判断为阳性反应。

2.2.4.5.5 该试纸条法与肺、肝吸虫病人血清有部分交叉反应，检测时应加注意。

2.2.4.5.6 试剂盒在 4 $^{\circ}$ C 可保存 6 个月。

2.3 病原学方法

目前在人群查病时运用的病原学方法是粪便检查法，在实际工作中可选用以下任何一种粪检方法。

2.3.1 尼龙袋集卵孵化法

2.3.1.1 器材准备

40~60 目/英寸铜丝筛、260 目/英寸尼龙绢袋、250ml 三角烧杯、搪瓷杯、竹筷、尼龙绢袋支架、淋水用橡皮管、水桶、明矾、漂白粉等。

2.3.1.2 操作步骤

2.3.1.2.1 取受检者粪便约 30g，先置于 40~60 目/英寸的铜丝筛中，铜丝筛置于下口夹有铁夹的尼龙绢(260 目/英寸)袋口上，淋水调浆，使粪液直接滤入尼龙绢袋中，然后移去铜丝筛，

继续淋水冲洗袋内粪渣，并用竹筷在袋外轻轻刮动助滤，直到滤出液变清。取下夹于袋底下口的铁夹，将袋内沉渣淋洗入三角烧瓶（若需加做沉渣镜检，可在烧瓶中吸取沉渣 3~4 滴放在载玻片上，抹成涂片两张置于低倍显微镜下检查，每片镜检时间不宜少于 2min）。

2.3.1.2.2 将盛有粪便沉渣的三角烧瓶加水至离瓶口 1cm 处，放入孵化室(箱)或在室温下孵化，最适宜的孵化温度为 22~26℃。

2.3.1.2.3 观察毛蚴宜在孵化后 1、3、5h 各 1 次。

2.3.1.3 诊断标准

发现血吸虫（虫卵）毛蚴即为血吸虫病人。

2.3.1.4 注意事项

2.3.1.4.1 观察毛蚴时，应将烧瓶向着光源，并衬以黑纸板。要注意毛蚴与水中原生动物的区别。如有怀疑，可用毛细吸管吸出，在显微镜下鉴别。

2.3.1.4.2 粪便必须新鲜，夏季不宜超过 12h，冬季不宜超过 24h，粪量不足 30g 的应退回再送。

2.3.1.4.3 切勿用包过农药、化肥或其他化学品的纸张包粪便。

2.3.1.4.4 孵化用自来水时，一般要将水过夜脱氯；急用时可在水中加入少量硫代硫酸钠(每 50kg 水中，加入硫代硫酸钠 0.2~0.4g)除氯半小时后使用。如用河水或井水，可将水加热至 60℃或经过滤，以除去水虫。也可每 50kg 水用漂白粉 0.35g（漂白粉精 0.17g）杀虫。

2.3.1.4.5 为了澄清河水，每 50kg 水可加入明矾 1.5~2.0g(浓度超过 0.02%以上时，对虫卵孵化有抑制作用)。

2.3.1.4.6 被工业废水、化肥和农药污染的水和含盐量较高的水都不宜用于孵化。

2.3.1.4.7 温度是促使虫卵孵化的必要条件，25℃左右最适宜。室温在 20℃以下或更低时，必须加温，一般采用简化的土孵化室或孵化箱，使孵化环境能保温在 25℃左右。

2.3.1.4.8 一切粪检用具每次用后都必须洗刷 3 次，洗净后用 60~80℃热水浸泡杀卵，避免交叉污染。

2.3.1.4.9 残余的粪便、粪渣、粪水和沉渣等必须倒入指定的沉淀粪池中贮存或用药物杀卵，以防病原扩散。

2.3.1.4.10 尼龙绢袋使用过久，孔目变形或孔目破损者要及时剔除，以免影响效果。

2.3.2 改良加藤厚涂片法

2.3.2.1 器材准备

甘油孔雀绿溶液、亲水性玻璃纸、定量板、尼龙绢片、载玻片、塑料刮片等。

2.3.2.2 操作步骤

2.3.2.2.1 置尼龙绢片于受检粪样上，用软性塑料刮片在尼龙绢片上轻刮，粪便细渣即由绢片微孔中露至绢片表面。

2.3.2.2.2 将定量板(3×4×2.5cm，板中圆孔的孔径为 3.5mm，刮平后，孔中可容粪量 41.1mg)放在载玻片中部，以刮片从尼龙绢片上刮取细粪渣填入定量板的中央孔中，填满刮平。

2.3.2.2.3 小心提起定量板，粪样即留在载玻片上。

2.3.2.2.4 取一张经甘油孔雀绿溶液浸渍 24h 的亲水性玻璃纸(30×30mm)，盖在粪便上，用橡皮塞或另一块载玻片覆于玻璃纸上轻压，使粪便均匀展开至玻璃纸边缘。

2.3.2.2.5 编号后置于室温 25℃，相对湿度 75%下过夜，镜检。

2.3.2.2.6 每份粪样至少需做 2 张涂片，以镜检每片平均检出的虫卵数乘以 24 即为 1g 粪便中的虫卵数(EPG)。

2.3.2.3 诊断标准

发现日本血吸虫卵即为血吸虫病人。

2.3.3 结果观察

2.3.3.1 将透明后的加藤片置于光学显微镜的载物台上，在低倍镜（10×）下进行镜检，镜检时仔细检查每一视野，并特别注意与未受精蛔虫卵的鉴别。

2.3.3.2 计数原则：数上不数下，数左不数右，记录全片血吸虫卵的数量。

2.3.4 注意事项

2.3.4.1 亲水性透明玻璃纸使用前需全部浸入透明液中，浸泡 24h 以上，使玻璃纸显示绿色或蓝色。

2.3.4.2 把刮片上的细粪渣填入定量板时，必须填满中央孔全孔并抹平；压制涂片时尽量使粪便均匀展开至玻璃纸边缘，但应避免粪渣溢出。

2.3.4.3 加藤片透明的速度取决于温、湿度，一般放置室温过夜即可，冬季温度较低时则需置 25℃温箱内以加快透明，但切忌放置于太阳光直射下加快透明，避免加藤片脱水过度，而影响镜下虫卵的观察。

2.4 B 超检查

因血吸虫卵沉积肝脏引起肉芽肿，继而发生肝纤维化等一系列病理改变，特别是干线型纤维化，及门脉分支血管壁的增厚，可在超声诊断仪中显示有特征性图像，有助于血吸虫病的诊断。

2.4.1 器材准备

B 超机、藕合剂、卫生纸、报告单。

2.4.2 操作步骤

2.4.2.1 空腹平卧位与平静呼吸时，以剑下横纵切面，右肋下斜切面及右肋间切面等为肝脏常规切面，全面探查肝脏回声情况，检查肝实质纤维化程度，以肾实质回声为正常标准，判断肝回声强弱，可分如下 4 级：

0 级—正常；

I 级—病灶性回声密集区，分散在肝实质，没有明确的界限，具体化为回声尚均匀，但增强、增粗(光点颗粒稍粗)；

II 级—较强的光带形成鱼鳞样图形，散在性病灶性回声密集区直径 20mm，具体化为回声欠均匀，光点较粗大，全肝均可见散在的细网状回声，肝血管壁回声稍增强、增厚，肝血管起行大致正常；

III 级—回声密集带形成相互连接的网状，多见直径 20mm 的病灶回声密集区，有中心纤维化的块物(组织)，具体化为回声不均匀，光点增粗回声较高，全肝均可见粗大网络状回声，门脉血管壁增厚明显，肝内血管腔变细窄，显示不清，肝脏体积缩小。

2.4.2.2 平卧位肝脏常规切面，探测肝脏表面与外形，肝表面可分为光滑、轻度不规则和严重不规则。肝左叶外形，背面凹为正常，凸为异常，下缘锐利为正常，钝为异常。

2.4.2.3 以平卧位通过腹主动脉剑下纵切面，探测肝左叶长度与厚度。右肋下斜切面，以清楚显示肝静脉右支注入下腔静脉处，探测右叶最大斜位。

2.4.2.4 平卧位探头置于右侧面中线纵切面，以通过下腔静脉为参照点，测肝右叶第一长径。用探头垂直置于右侧锁骨中线纵切面，测肝右叶第二长径。

2.4.2.5 平卧位探头置于左侧腋中线纵切面，测脾脏长度。右侧 45°侧卧位，左肋间斜切面，清楚显示脾门及脾静脉，探测脾静脉宽度。测脾门至脾前缘的长径 (a)，经脾门(脾静脉中心)作 a 线从垂直线段长径为 b，通常仅测脾脏厚度相当于 a。成人脾肝厚度 3.00cm±0.52cm，脾静脉不超过 0.8cm。

2.4.2.6 取仰卧位，右肋间斜切面或上腹正中旁线纵切面，以清楚显示门静脉主干，在第一肝门处，测定它最大内径。

2.4.2.7 取平卧位，肝脏常规切面(剑下横切面及右肋间斜切面为主)，清楚显示左肝叶门静脉第二级分支，测其最宽三支外径 (D) 和内径 (d)，求出 d/D 比值。

2.4.3 诊断标准

2.4.3.1 肝脏实质回声若有Ⅱ级或Ⅲ级改变者，可拟诊为血吸虫病肝超声图像。

2.4.3.2 门静脉系统 $D/d > 2$ 者为异常。

2.4.4 注意事项

2.4.4.1 为了测量结果的可比性，应确定标准化的测量切面，严格按照规定放置探头，而且要在限定切面中测量。而定性检查时，例如探查肝实质回声密度，切面尽可能在不同水平进行，避免遗漏局灶性的损伤。

2.4.4.2 我国已有不同年龄、不同身高、不同正常人群的肝右叶长度 D/d ，厚度、肝右叶第一、第二长径和最大斜径、脾脏长度、脾脏指数、门脉主干内径、门脉 2 级分支 D/d 比值等，9 个项目的测量数值（见《血吸虫病防治手册》第三版 P100）可供参考。

2.4.4.3 应与慢性肝炎，肝炎肝硬化、肝癌等做出鉴别。

2.4.4.4 超声诊断血吸虫病正确性与超声诊断操作者的经验、业务水平有关，应予以注意。

四、血吸虫病人化疗技术规范

1 治疗对象和频次

1.1 一类流行村每年对询检阳性者给予化疗 1~2 次，对渔船民、牧民等高危人群给予化疗 2 次。

1.2 二类流行村每年对血清学检查阳性者给予化疗 1 次，对渔船民、牧民等高危人群给予化疗 2 次。

1.3 三、四、五流行类村对当年血清学检查阳性者给予化疗 1 次。

1.4 流动人口对询检或血清学检查阳性者给予化疗 1 次。

2 治疗药品

吡喹酮。

3 化疗时间

查后即治。

4 适应症

各期血吸虫病及伴有一般加杂症的血吸虫病。

5 禁忌症

5.1 晚期血吸虫病肝代偿机能极差者。

5.2 体质极度衰弱处于恶液质状态者。

5.3 急、慢性传染病发作期。

5.4 代偿功能明显失调的器质性疾病及有精神障碍或有严重神经官能症患者可缓用或慎用。

6 疗程与剂量

6.1 慢性血吸虫病患者及血清学阳性者，除药物禁忌症外，均可在查出后化疗。采用吡喹酮药物：成人 40mg/kg 一次顿服或 60mg/kg 二日疗法（限量 60kg），儿童 50mg/kg 一日疗法或 70mg/kg 二日疗法，餐间服用。

6.2 急性血吸虫病患者应住院对症治疗，同时采用吡喹酮治疗，成人采用 120mg/kg（儿童 140mg/kg）6 日疗法，每日分 3 次服，其中 1/2 总量在前 2 日内服完，其余 1/2 总量在第 3~6 日分服。

7 副作用的处理

吡喹酮的副作用一般轻而短暂，多数毋须处理，少数患者可出现明显副作用，应及时正确处理。

7.1 神经系统副作用

以头昏、头痛、乏力较多见，个别可见嗜睡、肌肉颤动、共济失调等，大多于数小时内减轻

或消失，对较重者可给予安定、去痛、维生素 B1、B6、谷维素等。有癫痫病史者应同时服用抗癫痫药。

7.2 消化系统副作用

以上腹不适、不定位疼痛较多见，少数可见恶心、呕吐等，可给予颠茄类剂或胃复安等，个别呕吐严重，进食甚少或伴腹泻者，可给予补液，并注意补钾。

7.3 心血管系统副作用：少数患者有心悸、胸闷、个别可有心律失常如早搏、房颤等，大多很快消失，症状较明显者可给予镇静剂、抗心律失常药等。

7.4 少数患者有低热、皮疹等，可给予对症和抗过敏治疗。

8 注意事项

8.1 对本药过敏者禁用。

8.2 用吡喹酮治疗期间不可从事高空和水上作业等特殊工作，如操纵机器、驾驶车辆等。

8.3 严重心、肝、肾病患者以及有精神病史者慎用。

8.4 孕妇对本药应慎用，哺乳期妇女服用本药期间直至停药后 72h 内不宜哺乳。

8.5 服药前应详细询问病史和进行体检，充分掌握患者的治前情况，对有神经官能症患者尤其重要，并应耐心作好必要的解释。

8.6 服药期间应加强随访，注意各种可能出现的副作用，并妥善处理。

五、晚期血吸虫病病人外科治疗救助项目技术方案（试行）

1 晚期血吸虫病诊断

1.1 诊断标准

1.1.1 长期或反复的疫水接触史，或有明确的血吸虫病治疗史。

1.1.2 粪检找到虫卵或毛蚴，或直肠活检发现血吸虫卵，或血清免疫学检查阳性。

1.1.3 有肝纤维化门脉高压症，脾肿大Ⅲ级及Ⅲ级以上，或脾肿大Ⅱ级合并脾功能亢进、食道胃底静脉曲张和/或上消化道出血，临床有腹水，或严重生长发育障碍，或结肠肉芽肿临床表现。

1.1.4 排除其他原因所致门脉高压症、脾大、腹水。

1.2 临床分型

1.2.1 腹水型：临床以腹水为主。

1.2.2 巨脾型：指脾肿大超过脐平线，或横径超过腹中线。脾肿大达Ⅱ级，伴脾功能亢进、有肝纤维化门脉高压或上消化道出血史者，亦属本型。

1.2.3 结肠增殖型：有结肠肉芽肿临床表现，经钡灌肠或纤维结肠镜证实者。

1.2.4 侏儒型：有严重生长发育障碍。

1.3 鉴别诊断

1.3.1 肝炎肝硬化：多由乙、丙型病毒性肝炎引起，乙丙型肝炎病毒标志物呈阳性，病程进展较快，预后较差（见表 1）。

1.3.2 其他需鉴别的疾病：原发性肝癌，慢性疟疾，结核性腹膜炎，卵巢囊肿，慢性淋巴细胞性白血病，及心源性肝硬化、慢性心包炎、心肌病，以及各种原因引起的肝外性门脉高压症，如门静脉血栓形成，布加氏综合症等。

1.3.3 其他原因导致肝硬化：毒物、药物、酒精性肝病、自身免疫性肝病、遗传代谢性肝病。

1.3.4 结肠增厚型晚期血吸虫病应与结肠或直肠息肉、结肠直肠癌、肠结核、溃疡性结肠炎、Crohn's 病等相鉴别。

表 1 晚期血吸虫病肝纤维化与肝炎肝硬化鉴别要点

鉴别项目	晚期血吸虫病肝纤维化	肝炎肝硬化
------	------------	-------

血吸虫病病史	有	常无
--------	---	----

病程 进展较慢 进展较快
病理 干线型肝纤维化 肝炎后肝硬化
乏力 较轻 较重
食欲减退 不明显 较明显
黄疸 少见 (<10%) 多见 (>30%)
肝脏 肝大以左叶为主 晚期肝脏常缩小
脾肿大 常见, 巨脾症多见 巨脾罕见
蜘蛛痣 甚少见 常见
肝掌 少见 多见
男性乳房肥大 少见 多见
出血倾向 少见 多见
肝生化检查 损害较轻 损害显著
肝炎病理标志物(乙、丙) 阴性 阳性
血吸虫病原或血清学检查 阳性 阴性
预后 较好 较差

1.4 外科治疗救助出院标准

达到以下标准中 1.4.1 和 1.4.2 两项, 并分别达到各自标准时, 可视为达到了外科治疗救助出院标准。

1.4.1 进行了有效的病原治疗。

1.4.2 肝生化检查基本正常。

1.4.3 巨脾型患者作了脾切除等手术后, 伤口愈合良好, 无手术并发症及腹水。

1.4.4 食管、胃底曲张静脉破裂出血者, 经有效治疗后, 出血停止, 大便隐血试验阴性一周以上, 血色素 > 80g/L 。

1.4.5 结肠增殖型患者经手术治疗后, 症状明显减轻或消失, 经钡灌肠或纤维结肠镜检查证实肠腔病变显著改善或消失。

1.5 患者转归

对进行救助治疗出院后的患者应进行定期随访, 及时作出治疗转归评定, 达到晚期血吸虫病临床治愈标准(卫地血发(90)22号)的, 应从晚期血吸虫病患者人数中剔除。若以后重新出现晚期血吸虫病及其并发症的症状、体征, 在排除肝炎肝硬化等其它疾病后, 作为晚期血吸虫病复发处理。

2 晚期血吸虫病的病原治疗

病原治疗之前需对肝功能损害、低蛋白血症、腹水等进行对症治疗。

2.1 对象

对近期粪便孵化阳性, 或直肠镜检发现虫卵者, 或血清免疫反应(间接血凝, 环卵沉淀, 酶联免疫吸附)阳性, 距末次治疗2年以上的晚期血吸虫病人, 均需进行病原治疗。

2.2 方法

吡喹酮用量: 肝功能代偿良好的晚期患者可用总剂量 40~60mg/Kg、2日疗法; 一般情况较差, 有明显夹杂症的患者可采用总剂量 90mg/Kg、6日疗法;

2.3 禁忌

晚期血吸虫病腹水未消退、近期(6个月内)有上消化道出血、活动性肝损害、严重肾功能损害、严重心力衰竭或心律失常、活动性精神疾患、严重活动性肺结核等不宜进行病原治疗。

3 巨脾型晚期血吸虫病外科治疗

3.1 手术适应证

3.1.1 脾肿大III级及III级以上者。

3.1.2 脾肿大Ⅱ级伴明显脾功能亢进者（WBC 在 $3 \times 10^9/L$ 以下，PLT 在 $70 \times 10^9/L$ 以下）。

3.1.3 门脉高压症食道胃底静脉曲张或上消化道出血者。

3.2 手术条件

3.2.1 一般情况尚好。

3.2.2 无黄疸、无腹水或轻度腹水停利尿剂后稳定三个月以上者。

3.2.3 肝脏储备功能要求 A、B 级，详见表（2）。

3.2.4 无心、肺、肾功能失代偿，糖尿病者血糖控制正常并稳定。

表 2 肝脏储备功能的 Child 分级标准

分 级 标 准			
A	B	C	
肝性脑病	无	轻	重
腹水	无	轻，可控制	大量
血清胆红素水平（mg/dl）	<2.0	2.0—3.0	>3.0
血清白蛋白（g/dl）	>3.5	3.0—3.5	<3.0
凝血酶原时间延长（秒）	<4	4—10	>10

3.3 手术原则及方式

3.3.1 原则：择期手术为主，急诊病人以抢救患者生命为原则，情况允许时可考虑做急诊手术。

3.3.2 择期手术方式。

3.3.2.1 钡餐或胃镜检查无食管、胃底静脉曲张，可选择单纯脾脏切除术。

3.3.2.2 食管、胃底静脉曲张轻度以上者，选择脾切除+贲门周围血管离断术。

3.3.2.3 食管、胃底静脉曲张中度以上，无论既往有无出血史，选择脾切除+贲门周围血管离断术、或脾切除+分流术。

3.3.2.4 食管、胃底静脉重度曲张，既往有过曲张静脉破裂出血史者，选择脾切除+贲门周围血管离断术或食管横断吻合术，或脾切除+分流术。

3.3.2.5 脾切除+断流术和脾切除+分流术后再次发生上消化道出血者，经非手术治疗后择期选择其他断流术或分流术。

3.4 围手术期处理

3.4.1 术前处理。

3.4.1.1 术前检查。

3.4.1.1.1 常规及生化检查：包括血型鉴定、血、尿、便常规、大便隐血、凝血常规检查，肝、肾功能，血糖，电解质，甲胎蛋白，乙肝血清标志物，丙肝抗体。血氨测定，血尿酸酶测定（根据病情选做）。

3.4.1.1.2 特殊检查：心电图，胸部 X 光片，胃镜或食道钡餐，肝脾超声显像。

3.4.1.2 术前准备：术前应尽量改善肝功能和全身状况，以提高手术耐受性，以及病人心理准备，告知手术必要性、并发症及预后，做好术前常规准备。

3.4.2 术中处理：手术操作参照《黄家驹外科学》第六版标准和要求进行。术中应测门脉压力，取肝组织活检（须征得病人和家属同意）。

3.4.3 麻醉选择：连硬外麻或全麻。

3.4.4 术后处理。

3.4.4.1 术后常规处理加对症治疗，防止术后并发症的发生。

3.4.4.2 血小板计数监测：脾切除术后，一般一周左右血小板回升达最高峰，如高于正常数值 2 倍，需进行抗凝治疗。鼓励早期下床活动，避免因血小板回升血液粘滞增加，出现肠系膜静脉血栓形成。

4 结肠增殖型晚期血吸虫病的外科治疗

4.1 手术适应症

4.1.1 因腹泻、脓血粘液便内科治疗不能控制症状者。

4.1.2 有出血、穿孔者。

4.1.3 有梗阻表现，保守治疗无效者。

4.1.4 非典型增生或组织活检有癌变者。

4.2 手术方式的选择

根据病变部位、范围、合并症及全身情况决定手术方式。下列手术供选择：局部切除、左半结肠切除、右半结肠切除、乙状结肠切除、结肠造口术，多发性息肉视情况采用结肠镜摘除。

4.3 围手术期处理

4.3.1 术前准备。

4.3.1.1 术前常规检查。

4.3.1.2 肠道准备：口服抗生素、缓泻剂，洗肠。

4.3.1.3 如有梗阻、出血、穿孔者，应纠正水、电解质酸碱平衡失调，纠正贫血、低蛋白血症。

4.3.2 术中处理。

4.3.2.1 仔细探查，注意多发病变或合并病变。

4.3.2.2 术中快速病理检查排除癌变可能。

4.3.2.3 根据病变决定手术切除范围和方式。

4.3.2.4 保证吻合技术，注意吻合口血运、有无张力、通畅度，防止吻合狭窄和瘘发生。

4.3.2.5 局部病变有粘连、组织增厚，疑癌或浸润时，应尽量切除。

4.3.3 术后处理：按腹部外科手术的常规处理。

5 晚期血吸虫病并发症的外科处理

晚期血吸虫病上消化道出血的外科治疗。

5.1 诊断依据及鉴别诊断。

5.1.1 诊断依据：病史症状及体征；急诊胃镜检查；选择性血管造影（有条件时做）。

5.1.2 鉴别诊断：需与胃、十二指肠球部溃疡并出血、胃癌、胆道出血、其他（食管憩室、溃疡及良、恶性肿瘤、食管裂孔症）等鉴别。

5.2 外科治疗

5.2.1 急症手术适应症和禁忌症：

5.2.1.1 适应症：门脉高压症并上消化道大出血，经内镜等非手术治疗不能止血。病人全身情况经支持疗法尚稳定，无肝性脑病，严重黄疸，大量腹水者（肝功能 A~B 级时）。

5.2.1.2 禁忌症：年老体弱，有心、肾等脏器严重疾病、肝功能 C 级时，不宜做急诊手术。

5.2.2 手术方式选择

5.2.2.1 急诊手术时的手术方式：急诊手术时应选择手术简单、时间短、病人能耐受且效果较为理想的胃底曲张静脉结扎术或脾切除+门奇断流术。

5.2.2.2 择期手术时的手术方式（见巨脾型晚期血吸虫病的外科治疗）。

5.2.3 围手术期处理

5.2.3.1 急诊手术围手术期处理：术前纠正休克，备足血源，血红蛋白提高到 70g/L 以上，纠正水电解质酸碱紊乱，其他同择期手术。术后应特别注意肝昏迷，其他同择期手术。

5.2.3.2 择期手术围手术期处理（见巨脾型晚期血吸虫病的外科治疗）。

六、晚期血吸虫病病人内科治疗救助项目技术方案（试行）

1 晚期血吸虫病诊断

1.1 诊断标准

1.1.1 有长期反复的血吸虫疫水接触史，或有明确的血吸虫病治疗史。

1.1.2 粪检找到虫卵或毛蚴，或直肠活检发现血吸虫卵，或血清免疫学检查阳性。

1.1.3 有门脉高压症，肝超声显像有特征性网络状改变，脾肿大Ⅲ级或Ⅲ级以上，或脾肿大Ⅱ级合并脾功能亢进、食道胃底静脉曲张和/或上消化道出血，临床有腹水，或严重生长发育障碍，或有结肠肉芽肿临床表现。

1.1.4 排除其他原因所致门脉高压症、脾大、腹水。

1.2 临床分型

1.2.1 腹水型：临床症状以腹水为主。分为普通腹水型和顽固性腹水型，普通型系应用利尿剂治疗有效，能使腹水消退；顽固性腹水指病史在一年以上，腹水短期内反复发作，经正规利尿治疗4周以上腹水无明显消退。

1.2.2 巨脾型：脾肿大超过脐平线，或横径超过腹中线者，脾肿大达Ⅱ级，但伴脾功能亢进者、肝纤维化门脉高压或上消化道出血史者，亦属本型。

1.2.3 结肠增厚型：有结肠肉芽肿临床表现，并经钡灌肠或纤维结肠镜证实。

1.2.4 侏儒型：有严重生长发育障碍。

1.3 鉴别诊断

1.3.1 其他肝硬化 需与病毒性肝炎、酒精中毒等原因引起的肝硬化相鉴别。肝炎后肝硬化多由病毒性肝炎引起，肝细胞损害较明显，肝炎标志物测定可呈阳性，病程进程快，预后较差，鉴别要点见表1。

表1 晚期血吸虫肝纤维化与肝炎肝硬化、酒精性肝硬化临床鉴别要点

鉴别项目 血吸虫性肝纤维化 肝炎后肝硬化 酒精性肝硬化

病史 血吸虫病史或疫水接触史 肝炎史 有长期酗酒史

病程 进展慢 进展快 进展慢

乏力 较轻 较重 中等

食欲减退 不明显 明显 较明显

腹胀 较轻 重 较重

黄疸 少见 多见 可见

肝肿大 以左叶多见 可扪及粗大结节或缩小 可扪及结节，表面不光整

脾肿大 常见，巨脾症多见 发生率低，巨脾罕见 多轻度肿大

肝掌、蜘蛛痣 少见 常见 多见

肝功能损害 较轻 较重 较重

病理 干线型肝纤维化 结节性肝硬化 小结节性肝硬化

免疫学检查 血吸虫抗体或抗原阳性 肝炎标志物检查阳性 —

B超 呈网格状或树枝样改变 肝回声增强，不规则，反射不匀 肝回声致密，可为亮肝

预后 较好 差 较差

1.3.2 腹水型 应与细菌性腹膜炎、腹腔肿瘤、肾性水肿等相鉴别。

1.3.3 巨脾型 应与疟疾、血液病等引起的脾肿大相鉴别。

1.3.4 结肠增厚型 应与其他结肠直肠息肉或肿瘤、肠结核、溃疡性结肠炎等相鉴别。

1.3.5 其他需鉴别的疾病：原发性肝癌，华支睾吸虫病，卵巢囊肿，及心源性肝硬化、慢性心包炎、心肌病等。

1.4 救助治疗出院标准

1.4.1 进行了有效的病原治疗。

1.4.2 肝功能基本正常或好转。

1.4.3 普通腹水型患者腹水消退，顽固性腹水患者腹水有所减少。

1.4.4 食管、胃底曲张静脉破裂出血者，经有效治疗后，出血停止，大便隐血试验阴性 1 周以上，血红蛋白 $>70\text{g/L}$ 。

1.4.5 侏儒型患者经内科治疗后，症状和体征改善。

1.4.6 结肠增厚型患者经内科或手术治疗后，症状改善或消失。

各型晚期血吸虫病患者经治疗达到上述标准中 1、2 项并分别达到各自标准时，可视为达到了救助治疗出院标准。

2 晚期血吸虫病人的病原学治疗

病原学治疗需在肝功能基本改善，低蛋白血症有所纠正，腹水减轻或消退，全身情况好转时进行。

2.1 对象

2.1.1 粪便检查出虫卵或孵化出毛蚴者。

2.1.2 直肠镜检发现虫卵（无吡喹酮治疗史）者。

2.1.3 血清免疫学检查（间接凝血试验、环卵沉淀试验、酶联免疫吸附试验等）阳性，且距末次化疗 2 年以上者。

以上各种晚期血吸虫病人均应进行病原学治疗。

2.2 方法

病原治疗药物为吡喹酮，对肝功能代偿能力良好的晚期血吸虫病患者可用总剂量 60mg/kg 2 日疗法；对一般情况较差，有明显夹杂症的患者可采用总剂量 90mg/kg 6 日疗法；对侏儒型晚期血吸虫病患者可采用总剂量 70mg/kg 2 日疗法。

2.3 禁忌

晚期血吸虫病患者腹水未消退、近期（6 个月内）有上消化道出血、活动性肝损害、严重肾功能损害、严重心力衰竭或心律紊乱、活动性精神疾患和其他严重疾病者不进行病原学治疗。

2.4 吡喹酮副反应及处理

2.4.1 神经精神反应：头昏、乏力、头重脚轻等不适，可给予谷维素、B 族维生素等口服药处理。

2.4.2 过敏反应：过敏性皮疹或其他过敏性反应的患者应停用吡喹酮，并给予葡萄糖酸钙、维生素 C、H1 受体阻滞剂，必要时可选用地塞米松等糖皮质激素。

2.4.3 肝功能损害：可在病原学治疗时加强护肝、对症治疗。

2.4.4 消化系统反应：腹痛、恶心患者，可给予维生素 B₆、654-2 或阿托品；如有消化性溃疡者，在服用吡喹酮时应加用保护胃粘膜药物、抑酸药等。

2.4.5 心血管系统反应：可按心血管病常规处理。合并高血压患者在服用吡喹酮时应监测血压，必要时加用降压药。

3 腹水型晚期血吸虫病人的治疗

3.1 一般治疗

3.1.1 卧床休息，记录病人每天的腹围、体重及尿量。

3.1.2 限制食盐摄入：轻度腹水：每日食盐摄入量少于 2g ；中度腹水：每日食盐摄入量少于 1g ；重度腹水：严格忌盐。对此类病人，应严格限制含钠的食物（如腌制食品、味精等）的摄入，防止以间接方式摄入钠盐。

3.1.3 控制水分的摄入：每日入水量控制在出量水平。

3.1.4 护肝、降酶、抗肝纤维化处理：护肝药物可选用肝安、肌苷、还原性谷胱甘肽、维生素等；降酶可选用甘利欣、强力宁、茵枝黄、门冬等；抗肝纤维化可选用复方丹参、大黄蛰虫丸、西列宾安等，有条件还可用促肝细胞生长素、鳖甲软肝片等。

3.1.5 营养支持：原则上应给予高热量、高质量蛋白、维生素丰富的饮食，但有肝性脑病者应限制蛋白入量。严重低蛋白血症，高度顽固性腹水，酌情给予新鲜血、血浆、白蛋白。

3.2 利尿疗法

选择适宜药物联合用药，并采用间歇疗法。一般以每天减轻体重不超过 0.5 kg 为宜，并动态观察病人的肝肾功能及电解质情况。

3.2.1 钾、钠交换抑制剂：主要有螺内酯（安体舒通）和氨苯蝶啶，前者通过拮抗醛固酮而发挥作用，后者则直接抑制远端肾小管钾、钠交换，两者均为保钾利尿药，为治疗肝硬化腹水的首选药。

3.2.2 肾袢利尿剂：主要有呋塞米（速尿）和依他尼酸（利尿酸），单独使用易致低血钾症，因利尿作用太强易诱发肝性脑病，使用时应密切注意尿量，肾功能损害者慎用。推荐与醛固酮拮抗剂或钾制剂联合应用，应注意速尿片与安体舒通片的比例为 40mg：100mg，螺内酯和速尿联合用药时应根据尿量（1500~2000ml/d,体重减轻每天 0.5~1kg 左右为有效）调整用药剂量。不同种类利尿药宜交替使用。

3.2.3 噻嗪类利尿剂：单独作用时应注意补钾。

3.2.4 渗透性利尿剂：甘露醇或低分子右旋糖酐。

3.2.5 与利尿剂有协同作用的药物：可利新（在血容量不足，肾功能衰竭时应用常有效，但价格昂贵）、酚妥拉明（有增加内脏血流量，升高门脉压，诱导出血可能）多巴胺等。

3.3 自身腹水超滤浓缩回输

在严格无菌条件下，2~4 小时放出腹水 4000~6000ml（放腹水后加压腹带），经超滤或透析浓缩后回输。

3.4 中医中药

可参考《血吸虫病防治手册》第三版 P166。

4 侏儒型晚期血吸虫病人的治疗

16 岁以前进行病原治疗疗效较好，治疗后生长和发育常可获得明显改善，未好转者可酌情使用生长激素、促性腺释放激素、雄激素、甲状腺素、锌制剂等。

5 结肠增厚型晚期血吸虫病人的治疗

经病原治疗后，轻度结肠增厚型的病例一般局部病变会有所好转。对经治疗而无明显疗效者，及早手术治疗。

6 晚期血吸虫病并发症的处理

6.1 上消化道出血

6.1.1 诊断依据及鉴别诊断

6.1.1.1 诊断依据：病史及体征；急诊胃镜检查。

6.1.1.2 鉴别诊断：应与胃、十二指肠球部溃疡并出血、胃癌出血、胆道出血等鉴别。

6.1.2 内科治疗

6.1.2.1 一般治疗

6.1.2.1.1 绝对卧床，活动性出血时禁食，必要时吸氧，镇静，保持呼吸道通畅，避免呕血时血液吸入引起窒息。

6.1.2.1.2 严密监测生命体征，定期复查血红蛋白、红细胞计数、红细胞压积、血尿素氮、血浆电解质水平、PH 值和 HCO₃⁻浓度。

6.1.2.1.3 补充血容量，注意适量，维持平均动脉压 60~70mmHg 水平。

6.1.2.1.4 清洁洗肠并采用抗生素预防发生肝性脑病。

6.1.2.2 止血治疗

6.1.2.2.1 药物治疗：首选生长抑素类（施他宁、善宁）治疗，如无效考虑手术治疗，不能手术者，采用传统方法治疗。一般止血药物对胃肠道渗血有效，对食道胃底静脉破裂出血不理想，常用的普通止血药有：垂体后叶素、维生素 K₁、法莫替丁、奥美拉唑、立止血、蛇毒凝血酶等。

6.1.2.2.2 三腔二囊管止血

6.1.2.2.3 内镜下曲张静脉套扎止血

6.1.2.3 降低门静脉压

降低门静脉压是治疗上消化道大出血最有效的方法。生长抑素类、血管加压素循血管药应用较多。心得安是公认的降低门静脉压力的有效药物，通过阻滞 β_1 受体减少每分心输出量和阻滞 β_2 受体收缩外周血管，从而减少内脏血流量，降低门静脉压力，心得安应用后需要停药时，应逐渐减量停药。

6.2 原发性腹膜炎

6.2.1 一般治疗：半卧位，监测生命体征，纠正水、电解质和酸碱平衡，注意营养。

6.2.2 抗生素治疗：应根据细菌培养的结果，选择敏感抗生素，可被选择的药物为三代头孢加喹诺酮类，有厌氧菌感染的，需加用灭滴灵等。

6.2.3 腹腔穿刺灌洗：行腹腔穿刺术，放出腹水 500ml，快速滴入等量生理盐水，当放出腹水和滴入生理盐水量达 3000ml 时，腹腔内注入抗生素，多选用头孢类药。

6.3 肝性脑病

6.3.1 一般治疗：绝对卧床，加强监护，给氧，记录 24h 出入水量。

6.3.2 消除诱因：及时治疗感染和消化道出血、纠正水、电解质及酸碱失衡。慎重使用镇静药，患者有狂躁时，可使用异丙嗪、扑尔敏。禁用损伤肝脏药物。

6.3.3 减少肠内毒物的生成和吸收

6.3.3.1 控制饮食：严格限制蛋白质的摄入量，昏迷期间，禁止蛋白质饮食。静脉滴注葡萄糖液和能量合剂（含 ATP、辅酶 A 与正规胰岛素），每日供给热量 35~40kcal/(kg·d) 和足量维生素，以碳水化合物为主要食物，昏迷不能进食者可经鼻胃管供食，控制脂肪的摄入，大量输注葡萄糖要警惕低钾血症、心力衰竭和脑水肿。

6.3.3.2 清洁肠道：采取灌肠或导泻的方法清除肠内积食、积血，减少含氮物质的吸收。用生理盐水或弱酸性溶液（灌肠液中加入适量白醋）保留灌肠；口服或鼻饲 25% 硫酸镁 30~60ml 导泻；对急性门体分流性脑病昏迷病人首先用乳果糖与水（1:1 的比例）灌肠。抑制肠道细菌的生长可口服肠道不易吸收的抗生素，如新霉素、利福昔明；也可使用乳酸杆菌制剂，如双歧杆菌制剂。

6.3.3.3 促进有毒物质的代谢清除，纠正氨基酸代谢紊乱。

3.3.1 降氨药物：可用谷氨酸钠、精氨酸、L-鸟氨酸、L-天冬氨酸以降低血氨。

6.3.3.3.2 纠正氨基酸比例失衡、减少假性神经递质的产生：常用支链氨基酸、六合氨基酸或肝安注射液等。

6.3.3.4 改善微循环，促进肝细胞再生：可使用促肝细胞生长素、前列腺素 E，丹参注射液等。

6.3.3.5 积极预防及治疗并发症：常见的有感染、出血、肝肾综合征、脑水肿、甚至多脏器功能衰竭等。

6.3.3.6 腹膜或血液透析：氮质血症可采取腹膜透析或血液透析。

6.3.3.7 中医中药：以清热解毒利湿为主，常用茵栀黄注射液、苦黄注射液等。

7 晚期血吸虫病人住院检查项目

晚期血吸虫病人收治入院后，视病情和诊疗需要可选作下列检查项目：

7.1 血吸虫病病原学及血清免疫学检查；

7.2 血、尿、粪三大常规（含血小板、血型）；

7.3 肝炎标志物检查（乙肝检测 s、e、c 抗原及抗体、丙肝）；

7.4 电解质；

7.5 肝功能；

- 7.6 肾功能;
- 7.7 肝、胆、脾 B 超或彩超 (主要用于心功能的判断);
- 7.8 心电图;
- 7.9 胸部 X 线检查 (含吞钡透视);
- 7.10 钡灌肠或结肠纤维镜 (结肠增厚型手术前后);
- 7.11 胃镜检查治疗 (上消化道大出血时)。

超出上述范围的检查项目,需向当地县级晚期血吸虫病人救治技术指导小组申请,并经批准后方可。

七、家畜血吸虫病查治技术规范

1 病原学诊断 (粪便毛蚴孵化法)

1.1 材料准备

1.1.1 水: pH 值 6.8~7.2, 无水虫和化学物质污染 (包括氯气) 的澄清水, 否则需作如下处理: 有氯气的自来水应在盛器中存放 8h 以上。河水、池水、井水、雨水等混有水虫的水加热至 60℃, 冷却后再用。或在 5 万 ml 水中加含 30%有效氯的漂白粉 0.35g, 搅匀, 放置 20h, 待氯气逸尽; 也可在放漂白粉后加入硫代硫酸钠 0.2~0.4g 脱氯, 0.5h 后再用。对混浊的水, 于每 5 万 ml 水中加明矾 3~5g, 充分搅拌, 待水澄清后用。

1.1.2 器材、试剂: 竹筷、40~80 目的铜筛滤杯、260 目的尼龙筛兜、500ml 量杯、粪桶、放大镜、显微镜、吸管、载玻片、盖玻片、取暖炉、水温计、盆、水缸、水桶、剪刀、闹钟、天平、300~500ml 长颈平底烧瓶或 200~250ml 三角烧瓶、脱脂棉。

1.1.3 送粪卡: 包括村名、组名、饲养员或畜主姓名、畜别、畜名或畜号、性别、年龄、有无孕、采粪日期。

1.1.4 孵育室 (箱)。室温低于 20℃时需有保持 20~25℃的环境条件, 如有温箱或有取暖设备的房间。

1.2 操作方法

1.2.1 采粪和送检: 采粪季节宜于春秋两季, 其次是夏季, 不宜于冬季。采粪的时间最好于清晨从家畜直肠中采取, 或新排出的粪便。采粪量: 牛、马属 200g, 猪 100g, 羊和犬粪 (农家) 40g, 每份粪样需附上填好的送粪卡, 于采粪当天送到检验室。

1.2.2 洗粪和孵化: 将每头家畜的粪便分三份, 每份粪量牛、马 50g, 猪 20g, 羊、犬 10g。然后根据实际情况选用下列一种方法进一步操作。

1.2.2.1 尼龙兜淘洗孵化法: 粪便在 40 目铜筛和量杯中用清水淘洗, 细粪渣存于 500ml 量杯中, 待沉淀后去上清液, 沉渣倒入尼龙兜用水冲淘洗, 把尼龙兜中的粪渣装入三角烧瓶或长颈平底烧瓶中加 25℃左右清水, 为便于观察毛蚴, 在瓶颈下二分之一处加一块 2~3cm 厚的脱脂棉, 再加清水至瓶口。

1.2.2.2 塑料杯顶管法: 置粪于铜筛量杯中加水充分淘洗, 弃去粪筛量杯中的上层水, 倒去三分之二, 加 25℃清水, 盖上中间有孔的塑料盖再加满 25℃清水, 再将盛满水的试管口塞一块 2~3cm 厚的脱脂棉, 倒插入塑料盖孔中。

1.2.3 孵育: 上述两种方法装好的三角烧瓶、长颈烧瓶或塑料杯放于 20~25℃的箱 (室) 中, 在一定的光照 (日光或灯光) 条件下进行孵育。从孵育开始到 1、3、5h 后各观察一次, 尾蚴多数在水面下 2mm 范围内呈直线运动。发现血吸虫毛蚴即判定为阳性。血吸虫毛蚴肉眼观察为针尖大小、灰白色、梭形、折光强和水中其他小虫不同之处是在近水面作水平或斜向直线运动, 当用肉眼观察难与水中的其他小虫相区别时, 可用滴管将毛蚴吸出, 置显微镜下可见毛蚴前部宽, 前段中间有个顶突, 两侧对称, 后渐窄, 周身有纤毛则可判为血吸虫毛蚴。在一个样品中有 1~5 个毛蚴为+, 6~10 个毛蚴为++, 11~20 个毛蚴为+++ , 21 个毛蚴以

上为++++。以判断、统计血吸虫病感染的强度。

2 家畜血吸虫病血清学诊断（间接血凝试验）

2.1 材料准备

2.1.1 器材：V型微孔有机玻璃血凝板（孔底角90°），25 μ l定量移液器，滴管，可插针头的滴管或1~2ml注射器，12号针头。

2.1.2 生理盐水、蒸馏水。

2.1.3 诊断液和阴、阳性血清：按说明书处理和保藏。

2.2 操作方法

2.2.1 用滴管滴4滴生理盐水于血凝板左边第1孔内，用同一滴管加入被检血清1滴，使血清成5倍稀释。

2.2.2 用带12号针头滴管或移液管在左边第2、3孔中各加生理盐水1滴（25 μ l）。

2.2.3 用移液器将第1孔血清混匀，混匀方法是反复吸吹三次，然后吸25 μ l已混匀液加入右边邻孔中，此孔血清成1:10稀释。

2.2.4 用移液器和7.2.2.3一样混匀第2孔血清，吸取25 μ l加入第3孔中，此时该孔血清成1:20稀释。

2.2.5 用移液器和7.2.2.4一样混匀第3孔血清，吸取25 μ l丢弃。

2.2.6 每份被检血清和阳、阴性血清按同样方法用3个孔，也可不用阴性血清而设生理盐水对照孔，此时另取2个孔各加25 μ l生理盐水作空白对照。

2.2.7 用带12号针头的滴管或移液管加入1:10、1:20血清稀释孔及空白对照孔各1滴诊断液，使诊断液和血清混匀，置20 $^{\circ}$ C~37 $^{\circ}$ C条件下1~2h，等空白或阴性血清对照孔中血球全部沉于孔底中央，呈一圆形红点，且阳性血清两孔中血球没有全部沉入孔底中央即无圆形红点或仅有很小的圆形红点即可判定结果。

2.3 判定

2.3.1 判定标准

2.3.1.1 红血球全部下沉到孔底中央，形成紧密红色圆点，周缘整齐为阴性（-）。

2.3.1.2 红血球少量沉于孔底中央，形成一较阴性小的红色圆点，周围有少量凝集红血球为弱阳性（+）。

2.3.1.3 红血球约半数沉于孔底中央，形成一更小红色圆点，周围有一层淡红色凝集红血球为阳性（++）。

2.3.1.4 红血球均匀地分散于孔底，形成一淡红色薄层为强阳性（+++）。

2.3.2 结果判定：以血清10倍和20倍稀释孔出现2.3.1.2、3、4的凝集现象时，被检血清判为阳性。

2.3.3 如阴性或生理盐水对照孔2h后红细胞沉淀图像不标准，说明生理盐水质量不合标准或血凝板孔未洗净，需检查原因，重新操作。

3 家畜血吸虫病的治疗

3.1 治疗对象的确定

凡用血清学或病原学方法查出的阳性畜，经健康检查除列为缓治或不治的病畜外，均应进行治疗。

3.2 缓治或不治对象

3.2.1 怀孕6个月以上和哺乳期母牛以及3月龄以内的犊牛可缓治。

3.2.2 有急性传染病、心血管疾病或其他严重疾病的牛缓治或不治或建议淘汰。

3.2.3 年老体弱丧失劳力或生产能力的病牛建议淘汰。

3.3 称重或估重

在有条件的情况下，尽可能称重，以便准确计算用药量，无称重条件时则可采用测量估重，

计算公式如下：

$$\text{黄牛体重 (kg)} = \frac{(\text{胸围 cm})^2 \times \text{体斜长 cm}}{10800}$$

$$\text{水牛体重 (kg)} = \frac{(\text{胸围 cm})^2 \times \text{体斜长 cm}}{12700}$$

$$\text{羊体重 (kg)} = \frac{(\text{胸围 cm})^2 \times \text{体斜长 cm}}{300}$$

$$\text{猪体重 (千克)} = \frac{(\text{胸围 cm})^2 \times \text{体斜长 cm}}{14400}$$

马属动物体重 (kg) = 体高 × 系数 (瘦弱者为 2.1, 中等者为 2.33, 肥胖者为 2.56)。

胸围是指从肩胛骨的后角围绕胸部一周的长度, 体斜长是指从肩端到坐骨端的直线长度, 两侧同时测量, 取其平均值。体高是指鬃甲到地面的高度。

3.4 病畜治疗记录

最好以县(市)为单位统一印制病畜治疗记录表。对已确定的治疗对象, 要认真填写治疗登记表。在治疗过程中要认真作好记录, 治疗结束后, 要整理成册, 归档备查。

3.5 治疗的药物和方法

3.5.1 药物: 当前用于治疗血吸虫病病畜的首选药物是吡喹酮, 其粉剂、片剂或其他剂型一次口服治疗各种家畜均可达到 99.3~100% 的杀虫效果。

3.5.2 剂量: 因病畜种类不同和药物剂量不同其用药量也不尽相同。黄牛(奶牛) 30mg/kg (限重 300 kg), 水牛 25 mg/kg (限重 400 kg), 羊 20 mg/kg, 猪 60 mg/kg, 马属动物参照水牛或羊的剂量。

3.6 药物反应及处理

吡喹酮一次口服疗法治疗家畜血吸虫病, 一般无副反应或轻微反应, 副反应主要表现为反刍减少, 食欲减退, 瘤胃臌气, 流涎, 拉稀, 心跳加快, 精神沉郁, 严重时可引起流产, 也见有出现牛死亡的报告。

反应处理: 一般轻微反应不需特殊处理, 少数病例特别是老弱病畜或奶牛可能出现奶产量下降等反应, 应加强观察, 采用对症疗法, 即可康复。

八、血吸虫病流行地区农村改厕技术规范(试行)

1 范围

1.1 本规范规定了血吸虫病流行地区新建或改建无害化卫生厕所技术要求的基本原则, 以及材料、设计与施工、使用操作等要求。

1.2 本规范适用于血吸虫病流行地区农村户厕的新建或改建。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款, 其最新版本适用于本规范。

GB 7959 《粪便无害化卫生标准》

GB 19379 《农村户厕卫生标准》

GB/T 4750-2002 户用沼气池标准图集

GB/T 4751-2002 户用沼气池质量检查验收规范

GB/T 4752-2002 户用沼气池施工操作规程

卫生部《消毒技术规范》

3 术语和定义

3.1 粪便无害化:有效降低粪便中生物性致病因子数量,使病原体失去传染性的处理措施。

3.2 卫生厕所:厕所有墙、有顶,贮粪池不渗、不漏、密闭有盖,厕所清洁、无蝇蛆、基本无臭,粪便必须按规定清出并进行无害化处理。 3.3 无害化卫生厕所:符合卫生厕所的基本要求,具有粪便无害化处理设施、按规范进行应用管理的厕所。

3.4 堆肥:粪渣、沼渣等,按规程堆放,使产生温度平均达到 50℃以上并至少保持 5 天的发酵处理。

4 技术要求

4.1 基本原则

血吸虫病流行地区农村改厕属于预防血吸虫病传播的环境干预措施,其目的在于粪便无害化。

4.1.1 户厕可因地、因户制宜地从三格化粪池、三联式沼气池、粪尿分集式生态卫生厕所等三种无害化卫生厕所模式中选择。

4.1.2 建造的厕所应符合《农村户厕卫生标准》的基本要求并应正确使用和维护。

4.1.3 新建、重建农户住房时,户厕建造应与住房建造同步规划、审批、建造、验收;新建、改建农村户厕应建造在室内或庭院内;禁止在水体周边建造厕所,禁止厕所污水直接排入水体。

4.1.4 三格化粪池应在第三池清掏粪液;三联式沼气池的沼液应经沉淀后溢流贮存或应用;化粪池清除的粪渣、沼渣,应就地或就近进行高温堆肥等方式的无害化处理。粪便无害化处理必须符合《粪便无害化卫生标准》的要求,禁止使用没有经过无害化处理的粪便施肥。

4.1.5 在自然灾害与其他特殊需要时,可在粪液、粪渣中直接加入足量的生石灰、漂白粉或含氯消毒剂进行应急消毒处理,处理过程与处理效果必须符合《消毒技术规范》的要求。

4.1.6 当地爱卫办应组织或委托有关部门指派专业技术人员承担新建或改建厕所的技术指导、施工检查、健康教育与促进、进行正确使用与维护卫生厕所的宣传指导、粪便无害化效果检测与评价。

4.2 材料要求

4.2.1 建筑材料选择要求:选择的产品与材料应坚固耐用,有利于卫生清洁与环境保护。便器首选白色陶瓷制品,也可选用质量好的工程塑料材料制造的便器;使用水泥制件时,水泥应选择 425# 以上标号。建筑材料必须是正规生产厂家的合格产品,具有质量鉴定报告,并保留其复印件。

4.2.2 卫生厕所预制产品要求:安排企业统一生产的预制式贮粪池和厕所设备,其安全性和功能必须经过省级爱卫办组织鉴定。

4.3 设计与施工要求

4.3.1 三格化粪池厕所

4.3.1.1 化粪池容积:化粪池的有效容积应保证粪便在第一池贮存 20 天,第二池贮存 10 天,第三池贮存 30 天。总容积不得小于 1.5m³。第一、二、三池的容积比例为 2:1:3,在 2 池容积不足 0.5 m³ 时,可按 0.5 m³ 设计施工。

4.3.1.2 化粪池深度:有效深度不少于 1000mm,化粪池的上部应留有空间。

4.3.1.3 过粪管位置:过粪管应安装在两堵隔墙上,与隔墙的水平夹角呈 60°。其中第一池到第二池过粪管下端(即粪液进口)位置在第一池的下 1/3 处,上端在第二池距池顶 150mm;第二池到第三池过粪管下端(即粪液进口)位置在第二池的下 1/3 或中部 1/2 处,上端在第三池距池顶 150mm。

4.3.1.4 便器位置:以便器下口中心为基础,距后墙 350mm,距边墙 400mm。

4.3.1.5 质量与结构要求

防渗漏：三格贮粪池内侧必须防渗处理，建成后应经渗漏检验。即加满水观察 24 小时，其水位的减少，以不超过 10mm 为合格。

防裸露：防止粪便裸露，蹲坑上应安装便器，进粪口、出粪口应有盖。

防浮：地下水位较高、整体贮粪池应采取相应措施抗浮。

防雨：出粪口的上沿要高出地面 100mm，防止雨水流入。

防臭：可根据需要在第一池安装排气管，其高度应超出厕屋 500mm。

4.3.2 三联通沼气池厕所

4.3.2.1 沼气池的建造应符合户用沼气池相关标准材料、设计参数、施工验收安全方面的基本要求。

4.3.2.2 三联通沼气池厕所应是厕所、畜圈、沼气池的三联通，人畜粪便能够直流入池，直管进料并要避免进料口的粪便裸露，出料口必须保证发酵池粪液、粪渣充分发酵后方可取掏沼液的结构设计。

4.3.2.3 不采用可随时取沼液与沼液随意溢流排放的设计模式。

4.3.3 粪尿分集式生态卫生厕所

4.3.3.1 粪、尿分别收集、处理和利用。

4.3.3.2 粪便必须用覆盖料覆盖，促进粪便无害化。但不同覆盖料达到粪便无害化的时间有所不同，草木灰的覆盖时间不少于 3 个月，炉灰、锯末、黄土等的覆盖时间不少于 10 个月。

4.3.3.3 建造技术要求：

贮粪池：其容积应能保证存放 10 天以上。

贮粪池：不小于 0.8m³，应防止渗水。

排气管：直径 100mm，长度高于厕屋 500mm。

吸热板（晒板）：用沥青等防腐材料正反涂黑的金属板及水泥板，应严密。

4.4 使用操作要求

4.4.1 三格化粪池厕所

4.4.1.1 启用：正式启用前在第一格池内注入 100~200L 水，水位应高出过粪管下端口。

4.4.1.2 用水：用水量以每人每天 3~4L 为宜。

4.4.1.3 清掏：半年至 1 年、或在使用中发现第三池出现粪皮时要清渣，应经高温堆肥或化学法进行无害化处理。

4.4.1.4 安全：化粪池盖板要盖严，防止发生意外。清渣或取粪水时，不得在池边点灯、吸烟，防沼气遇火爆炸。

4.4.1.5 分流：生活污水不得接入化粪池，粪水与污水应分流。

4.4.1.6 改型：三瓮式贮粪池厕所是利用三格化粪池的原理，采用双瓮厕所的建造技术而设计的，其贮粪池容积不小于 1.5m³。

4.4.2 三联通沼气池厕所

4.4.2.1 原料：合理配置并充分利用畜粪、垫圈草、铡碎和粉碎并经适当堆沤的作物秸秆、蔬菜叶茎、水生植物、青杂草等。

4.4.2.2 沼液：可以作为农肥，但禁止作为牲畜的饲料添加剂、养鱼、养禽等。

4.4.2.3 沼渣：应经高温堆肥等方法无害化处理后方可用做农肥。

粪尿分集式生态卫生厕所。

4.4.3.1 便后加灰土是该型户厕应用管理的关键，充足加灰使粪便保持干燥。厕所在使用之前，事先在厕坑内加 5~10cm 的灰土。每次使用后加灰土覆盖的用量，约为粪便量的 3 倍以上。粪在厕坑内堆存时间约 0.5~1 年。

4.4.3.2 尿不要流入贮粪池，尿的储存容器要求避光并较密闭，经加 5 倍水稀释后，可直

接用于农作物施肥。

5 监督监测

5.1 粪便无害化处理效果的监督监测，由各级疾病预防控制机构进行，至少每年进行一次。

5.2 检测方法：血吸虫卵按照“尼龙绢集卵孵化法”进行检测（《血吸虫病防治手册》第三版）；粪大肠菌和蛔虫卵按照《粪便无害化卫生标准》方法进行检测，蛔虫卵要判断死亡率。

5.3 评价标准：厕所出口粪液的粪大肠菌值 $\geq 10^{-2}$ ，蛔虫卵死亡率 $\geq 95\%$ ，不得检出活血吸虫卵。

九、全国血吸虫病监测方案（试行）

1 监测目的

1.1 了解血吸虫病流行动态及影响因素，预测流行趋势。

1.2 为制订防治对策及评价效果提供科学依据。

2 监测病例定义

2.1 诊断原则

根据疫水接触史，结合发热、腹泻、肝肿大、肝纤维化门脉高压等主要症状、体征，以及病原学检查、血清免疫学检查、血象检查结果等，予以诊断。

2.2 诊断标准

根据患者感染情况、临床症状和体征，血吸虫病分为急性、慢性和晚期三种类型。

3 监测内容

3.1 全国常规监测

3.1.1 疫情报告

各级各类医疗机构、疾病预防控制机构（血防机构）、卫生检疫机构及其执行职务的医务人员，发现血吸虫病病例，应区分急性或慢性，并在诊断后 24 小时内填写传染病报告卡进行网络直报。不具备网络直报条件的应在诊断后 24 小时内向相应单位送（寄）出传染病报告卡，县级疾病预防控制机构（血防机构）和具备条件的乡镇卫生院收到传染病报告卡后立即进行网络直报。

3.1.2 急性血吸虫病个案调查

县级疾病预防控制机构（血防机构）负责对所报告的急性血吸虫病病例在 1 周内进行个案调查，填写个案调查表并及时录入数据库，通过血吸虫病信息专报系统网络上报。不具备血吸虫病信息专报系统条件的，应以最快的通讯方式上报上级疾病预防控制机构（血防机构），同时报告中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所。

3.2 突发疫情监测

建立健全县、乡、村和城市社区疫情监测体系，密切注视疫情态势、社会经济状况、人文和自然环境变化情况。一旦发现当地钉螺面积大幅度增加，或感染螺密度明显升高，或发现首例急感病人，或有突发社会、自然因素出现，应高度警戒，加强调查研究，并将调查结果上报，作出疫情预警报告。

3.2.1 突发疫情标准

3.2.1.1 在血吸虫病未控制地区，以行政村为单位，2 周内发生急性血吸虫病病例 10 例以上（含 10 例）；或同一感染地点 1 周内连续发生急性血吸虫病病例 5 例以上（含 5 例）。

3.2.1.2 血吸虫病传播控制地区，以行政村为单位，2 周内发生急性血吸虫病病例 5 例以上（含 5 例）；或同一感染地点 1 周内连续发生急性血吸虫病病例 3 例以上（含 3 例）。

3.2.1.3 血吸虫病传播阻断地区，发现当地感染的血吸虫病病人或有感染性钉螺分布。

3.2.1.4 非血吸虫病流行县（市、区），发现有钉螺分布或当地感染的血吸虫病病人。

3.2.2 突发疫情的报告

各级医疗、疾病预防控制机构和有关单位发现血吸虫病突发疫情或发现有可能发生血吸虫病突发疫情时，应当在 2 小时内尽快向所在地县级人民政府卫生行政部门报告，同时通过“突发公共卫生事件报告管理信息系统”进行网络直报。地方卫生行政部门接到血吸虫病突发疫情信息报告后，应当在 2 小时内尽快向本级人民政府和上级卫生行政部门报告，不得瞒报、漏报、缓报。

3.2.3 突发疫情的调查

3.2.3.1 个案调查：对所有急性血吸虫病病例逐一进行个案调查，内容主要包括病人一般情况、感染情况、发病表现、检查及治疗情况等，核实诊断。并对在患者感染时间前后各 2 周内同一感染地点接触过疫水的人员进行追踪调查。

3.2.3.2 疫点调查：根据个案调查提供的线索确定疫点及其范围，进行钉螺和感染性钉螺调查，有条件的可进行水体感染性测定。对疫点所涉及的居民区进行人畜接触疫水情况调查，并开展人畜查治病工作。

3.2.3.3 自然因素和社会因素调查：包括水位、降雨量、气温、自然灾害、人口流动、居民生产生活方式的较大改变等。

血吸虫病突发疫情的调查由县级血防主管部门组织，县级疾病预防控制机构（血防站）具体实施。县级疾病预防控制机构（血防站）接到疫情报告后，应在 24 小时内到达现场开展调查。

3.3 监测点监测

3.3.1 确定原则

3.3.1.1 监测点能够代表我国血吸虫病流行区主要类型；

3.3.1.2 监测点能够代表我国人群血吸虫病感染状况；

3.3.1.3 负责监测点的工作单位具有一定的血吸虫病监测工作基础，能够承担并完成监测任务；

3.3.2 监测点分布

监测点以行政村为单位，全国在 10 个省、自治区、直辖市共设立 80 个监测点。

3.3.3 监测点的确定

由中国疾病预防控制中心、寄生虫病预防控制所与所在省血防主管部门（血防办、血地办、地病办）、血防专业机构，根据主要流行类型和感染情况，按分层的原则，选择有代表性流行村作为监测点。一个县设立监测点不超过 2 个，原则上 5 年内不变动。

3.3.4 监测内容与方法

3.3.4.1 人群病情监测

3.3.4.1.1 对监测点 6 岁以上的全部常住居民采用血清方法（间接血凝试验 IHA）进行筛查，阳性者以 Kato-Katz 法（一粪三片）进行病原学检查，血清免疫学检查、病原学检查受检率均应达到 90% 以上。监测点查病时须对该村的全体居民逐一登记。人群查病应在 10~11 月份进行。

3.3.4.1.2 有外来人群的监测点，随机检查 30 人，不足 30 人者全部调查，方法同上。

3.3.4.1.3 对当年发生的急性血吸虫病病人进行个案调查。

3.3.4.1.4 第 1 年在监测点进行晚期血吸虫病普查，对新发现的和现存的晚期血吸虫病病人进行个案调查；从第 2 年始，对疑似晚期血吸虫病等重点对象进行检查，对新发现的晚期血吸虫病病人进行个案调查。

3.3.4.2 家畜病情监测

以在有螺地带敞放的大家畜为监测对象，每个监测点随机抽查牛、羊、猪、马等家畜各 60 头（不足者全部检查），采用粪便孵化法进行检查，一粪一检。查病应在 10~11 月份进行。

3.3.4.3 螺情监测

调查范围包括现有钉螺环境（含易感环境和其他有螺环境）、可疑环境，采用系统抽样和环境抽样方法，每年春季进行1次查螺。

易感环境：采用系统抽样方法查螺（江湖洲滩环境框线距20m，其他环境框线距10m）。捡获框内全部钉螺，并解剖观察，鉴别死活和感染情况。

其他有螺环境：采用环境抽样方法（根据植被、低洼地等环境特点及钉螺栖息习性，设框调查）查螺，捡获框内全部钉螺，并解剖观察，鉴别死活和感染情况。

可疑环境：采用环境抽样方法查螺，若捡获活钉螺，再以系统抽样进行调查，捡获框内全部钉螺，并解剖观察，鉴别死活和感染情况。

查螺以村为单位进行，建立有螺环境登记卡，查螺时每框均要编号，框内钉螺全部捕捉，并以框为单位装入钉螺袋，钉螺袋外标注调查钉螺地点、框号、环境类型和调查日期。经死活鉴别、感染性检查后，登记和计算活螺平均密度和钉螺感染率等。用GPS测量每一自然环境的经纬度，根据调查结果绘制年度钉螺分布示意图。

3.3.5 相关因素调查

3.3.5.1 自然与社会因素：包括水位、雨量、气温、自然灾害、人口流动、居民生产生活方式等；

3.3.5.2 防治措施实施情况：包括查螺、药物灭螺和环境改造、查病、治病（化疗）、健康教育、个人防护、改水改厕等。

4 数据收集、分析和反馈

承担监测任务的县级专业机构负责监测点所有数据的收集和管理，并确定专人负责。原始数据应2次分别独立输入计算机，并按要求建立数据库。监测点数据库和分析报告应于次年1月底前上报省级血防专业机构，省级血防专业机构应在次年2月底前将数据库和监测报告上报中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所，由中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所汇总全国数据，并撰写年度疫情监测报告，上报中国疾病预防控制中心，中国疾病预防控制中心及时向各省反馈年度监测结果。

5 质量控制

5.1 培训

中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所负责对省级参与国家血吸虫病监测点工作的师资、承担国家血吸虫病监测点任务的县级专业机构的业务技术骨干进行培训；各省负责对市、县参加国家血吸虫病监测点工作的人员、本省国家血吸虫病监测点的业务技术骨干进行培训；承担国家血吸虫病监测点任务的县（市、区）负责对具体从事监测工作的人员进行培训。

5.2 质量控制

中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所组织对各省监测工作进行质量抽查和考核，各省负责对本辖区监测工作的重点环节进行督导并进行考核，县级专业机构派员直接参加现场工作。

督导与考核的内容包括组织领导、工作计划、人员安排、经费安排、操作规程、现场实施、信息资料等情况。

省级血防专业机构应加强螺情监测的督导，有目的、有重点地组织参与现场查螺。各监测点应保留人群查病时所有的粪检 Kato-Katz 片，以备复查考核。省级血防专业机构负责组织对监测点粪检情况进行复查，每个监测点随机抽样调查 10% 的粪检涂片，粪便涂片少于 30，则需要全部复查核实，抽样复查符合率低于 90% 判为不合格，需重新进行粪便检查。结合监测点疫情情况，对血清免疫学阳性者进行抽样复查考核。

6 组织领导与职责

6.1 卫生部负责全国血吸虫病监测工作的组织领导和监测方案的制订。省和市、县血防主管部门领导本辖区的血吸虫病监测工作，并安排所需监测经费，保证监测工作的顺利开展。

6.2 中国疾病预防控制中心负责全国血吸虫病监测点组织实施，并为国家级监测点提供一定监测补助经费。

6.3 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所负责全国血吸虫病监测工作的技术指导、培训、质量控制和资料汇总分析。各省血防专业机构负责辖区血吸虫病监测的技术指导、培训、质量控制、资料汇总和上报。

6.4 监测点所在县的县级专业机构（疾控机构或血防站）负责实施。县级专业机构要将监测工作作为一项基础性和常规性的业务工作，纳入工作计划，安排技术骨干，并保持人员相对稳定，确保工作质量。

6.5 各省根据全国血吸虫病监测方案，结合实际情况制定本省血吸虫病监测实施方案。浙江省、上海和重庆市监测点的以县为单位，监测工作以螺情监测和输入性病例监测为主，监测内容和方法另行制定。

十、血吸虫病突发疫情应急处理预案

1 总则

1.1 目的

有效预防和及时控制血吸虫病突发疫情，规范和指导突发疫情应急处理工作，最大限度地减少突发疫情造成的危害，保障人民身体健康和生命安全。

1.2 工作原则

血吸虫病突发疫情的应急处理工作贯彻预防为主、常备不懈的方针，坚持统一指挥、分级负责、快速反应、依靠科学、依法管理的原则。

1.3 编制依据

本预案以《中华人民共和国传染病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《国家突发公共卫生事件应急预案》和《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》为依据编制。

1.4 适用范围

本预案适用于全国血吸虫病突发疫情的应急处理工作。

2 血吸虫病突发疫情的判定标准与分级

2.1 出现以下情形之一时，视为血吸虫病突发疫情，应启动应急处理工作。

2.1.1 在尚未控制血吸虫病流行的地区，以行政村为单位，2周内发生急性血吸虫病病例（包括确诊病例和临床诊断病例，下同）10例以上（含10例，下同）；或同一感染地点1周内连续发生急性血吸虫病病例5例以上。

2.1.2 在达到血吸虫病传播控制标准的地区，以行政村为单位，2周内发生急性血吸虫病病例5例以上；或同一感染地点1周内连续发生急性血吸虫病病例3例以上。

2.1.3 在达到血吸虫病传播阻断标准的县（市、区），发现当地感染的血吸虫病病人、病畜或有感染性钉螺分布。

2.1.4 在非血吸虫病流行县（市、区），发现有钉螺分布或当地感染的血吸虫病病人、病畜。

2.2 符合以下条件之一，即可终止应急处理工作：

2.2.1 在尚未控制血吸虫病流行地区和传播控制地区应急处理工作启动范围内，连续1个月无新发生急性血吸虫病病例。

2.2.2 在血吸虫病传播阻断地区和非流行区应急处理工作启动范围内，连续1个月无新发血吸虫病病例，钉螺分布环境已经得到有效处理（通过药物或环境改造灭螺后，使钉螺平均密度控制在0.01只/0.1 m²以下）。

2.3 血吸虫病突发疫情的分级

I级：在2个以上（含2个，下同）相邻流行省（自治区、直辖市）出现突发疫情，并连续出现新的疫点，疫点所在县（市、区）急性血吸虫病病例总数是前5年同期平均水平的5倍以上（含5倍，下同），且有大范围蔓延趋势。

II级：在2个以上相邻流行市（地、州）范围内出现突发疫情，疫点所在县（市、区）急性血吸虫病病例总数是前5年同期平均水平的3倍以上，且有蔓延趋势；或在1个非流行市（地、州）范围内，出现突发疫情。

III级：在2个以上相邻流行县（市、区）范围内出现突发疫情，急性血吸虫病病例数是前5年同期平均水平的2倍以上，且有蔓延趋势；或在1个非流行县（市、区）范围内，出现突发疫情。

IV级：在1个流行县（市、区）范围内出现突发疫情。

3 应急响应

3.1 突发疫情报告

各级各类医疗机构和疾病预防控制机构发现血吸虫病突发疫情时，应当在2小时内向所在地县级人民政府卫生行政部门报告，接到报告的卫生行政部门应当在2小时内向本级人民政府报告，并同时通过突发公共卫生事件报告管理信息系统向卫生部报告。

3.2 突发疫情分级响应程序

I级：由卫生部组织有关专家进行分析论证，提出启动或终止应急处理工作的建议，报国务院批准后实施。

II级：由省级人民政府卫生行政部门组织有关专家进行分析论证，提出启动或终止应急处理工作的建议，报省级人民政府批准后实施，并向国务院卫生行政部门报告。

III级：由市（地、州）级人民政府卫生行政部门组织有关专家进行分析论证，提出启动或终止应急处理工作的建议，报市（地、州）级人民政府批准后实施，并向上一级人民政府卫生行政部门报告。

IV级：由县级人民政府卫生行政部门组织有关专家进行分析论证，提出启动或终止应急处理工作的建议，报县级人民政府批准后实施，并向上一级人民政府卫生行政部门报告。

3.3 应急组织

血吸虫病突发疫情发生后，根据突发疫情分级响应程序，在当地人民政府的统一领导下，由卫生、财政、农业、水利、宣传、教育、公安以及爱卫会等有关部门组成血吸虫病突发疫情应急处理工作领导小组，负责本行政区域内血吸虫病突发疫情应急处理工作的组织管理、指挥和协调；卫生行政部门成立血吸虫病突发疫情应急处理技术指导小组，负责本行政区域内血吸虫病医疗救治、疫情控制和调查评估等相关工作。

4 紧急处置

4.1 现场处置

4.1.1 病人救治：出现血吸虫病突发疫情时，县级以上卫生行政部门应立即组织医疗队，深入突发疫情疫点进行救治。对发现的所有血吸虫病病人，应及时予以治疗。

4.1.2 人群预防性早期治疗：根据早发现、早诊断、早治疗的原则，对同期有疫水接触史的人群进行早期预防性治疗，防止急性血吸虫病发生。早期治疗的药物和时间是：用吡喹酮治疗应在首次接触疫水4周后、用蒿甲醚治疗应在接触疫水2周后、用青蒿琥酯治疗应在接触疫水1周后进行。

4.1.3 环境处理：在发生血吸虫病突发疫情的地区，对疫点及其周围有钉螺的水域和钉螺孳生地，用氯硝柳胺杀灭尾蚴和钉螺。喷洒剂量为 $2\text{g}/\text{m}^2$ ，浸杀剂量为 $2\text{mg}/\text{L}$ ；同时在易感区域设置警示标志，划定安全生活区。有条件时，采用环境改造灭螺的方法彻底改造钉螺孳生地，消灭钉螺。

4.1.4 健康教育：大力开展健康教育，利用各种宣传形式，迅速开展血吸虫病防治知识的宣

传，提高群众的自我防护能力，并积极配合和参与所采取的控制措施。

4.1.5 安全用水：要求居民在划定的安全生活区内取水。对饮用水源可能含有血吸虫尾蚴的，饮用前要进行卫生处理。方法为每 50 kg 水加漂白精 0.5g 或漂白粉 1g，30 分钟后方可饮用。

4.1.6 粪便管理：对病人、病畜的粪便进行灭卵处理，方法为 50 kg 粪便加尿素 250g 拌匀，储存 1 天以上。

4.1.7 个人防护：教育群众尽量避免接触疫水，必须接触疫水者应在下水前涂抹防护剂，穿戴防护用具。突发疫情应急处理工作人员在现场开展防治工作时应注意个人防护。

4.2 流行病学调查

突发疫情的调查由县级卫生行政部门组织，县级疾病预防控制（血防）机构、动物防疫监督机构具体实施。县级疾病预防控制（血防）机构、动物防疫监督机构接到突发疫情报告后，应在 24 小时内到达现场开展调查。

4.2.1 个案调查：对所有急性血吸虫病病例逐一进行个案调查，同时对在与患者感染时间前后各 2 周内，曾经在同一感染地点接触过疫水的其他人员进行追踪调查。调查人员应及时将“急性血吸虫病个案调查表”录入数据库，并通过血吸虫病信息专报系统上报。或以最快的通讯方式报上级疾病预防控制（血防）机构，同时报告中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所。

4.2.2 疫点调查：根据个案调查线索确定疫点及其范围，进行钉螺和感染性钉螺调查，有条件的可进行水体感染性测定。对疫点所涉及的居民区进行人群和家畜接触疫水情况调查，并开展人群和家畜查病、治病工作。

4.2.3 自然因素和社会因素调查：对水位、降雨量、气温、自然灾害、人、畜流动情况、居民生产生活方式等相关因素进行调查。

5 保障措施

5.1 组织保障

各级人民政府要加强对血吸虫病突发疫情应急处理工作的领导，协调各有关部门按照各自的职责分工，及时安排落实突发疫情应急处理所需的人员、经费和物资，成立应急处理队伍，为突发疫情应急处理工作提供保障。各级卫生行政部门应建立相应的应急处理人力资源库，并按突发疫情的级别制定人力资源调配计划，组织开展疫情处理和血吸虫病人救治工作。

5.2 物资保障

国家和各省卫生行政部门要指定疾病预防控制（血防）机构，做好血吸虫病突发疫情应急处理的技术、物资储备。应急储备物资应妥善保管、指定专人负责，并及时补充更新。储备物资应包括：

5.2.1 人、畜抗血吸虫药物：吡喹酮、蒿甲醚、青蒿琥酯。

5.2.2 灭螺药品：氯硝柳胺。

5.2.3 防护药品：防护油、防护膏、漂白粉、漂白精等。

5.2.4 检测试剂：血清学诊断试剂及相关器材等。

5.2.5 设备及器具：灭螺机、显微镜、解剖镜、病原学检查器具等。

5.3 技术保障

5.3.1 培训：各级卫生行政部门组织开展血吸虫病突发疫情应急处理的管理培训，各级疾病预防控制机构负责组织相关的技术培训。

5.3.2 演练：各级卫生行政部门应根据本地区血防工作实际，制定血吸虫病突发疫情应急处理演练的计划，并组织实施。