

DB51

四川省地方标准

DB51/T 947—2014

代替 DB51/T 947-2009

动物血吸虫病防治技术规范

地方标准信息服务平台

2014 - 04 - 08 发布

2014 - 06 - 01 实施

四川省质量技术监督局

发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 诊断 1

5 治疗 2

6 疫情报告 3

7 疫情处理 4

附录 A（规范性附录） 塑料顶管棉析法..... 5

附录 B（规范性附录） 间接血凝试验..... 6

附录 C（规范性附录） 金标免疫渗滤法..... 7

地方标准信息服务平台

前 言

本标准附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录。

本标准于 2009 年首次发布,2014 年 3 月第一次修订。自本标准实施之日起,原标准 DB 51/T947-2009 同时废止。

本标准由四川省畜牧食品局提出并归口。

本标准由四川省质量技术监督局批准发布。

本标准由四川省动物疫病预防控制中心负责起草。

本规范主要起草人:余勇、毛光琼、张东、陈斌、阳爱国、郭莉、邓永强、文豪、侯巍、陈冬。

地方标准信息服务平台

动物血吸虫病防治技术规范

1 范围

本规范规范了动物血吸虫病的诊断、治疗、疫情报告、疫情处理。
本规范适用于四川省内从事动物饲养、经营的单位和个人。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 15976 血吸虫病控制和消灭标准

GB/T 18640 家畜日本血吸虫病诊断技术

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

3.1

动物血吸虫病

由日本血吸虫寄生于牛、羊等动物所引起的疾病。

3.2

生活史

日本血吸虫的生活史包括虫卵、毛蚴、母胞蚴、子胞蚴、尾蚴、童虫及成虫等发育阶段。成虫寄生在终末宿主——哺乳动物及人的肠系膜静脉内，毛蚴至尾蚴的发育阶段在钉螺体内进行。

3.3

毛蚴

长椭圆形，周身披纤毛，固定后平均大小为 $0.099 \times 0.035\text{mm}$ 。

4 诊断

4.1 临床症状

4.1.1 体温升高达 40°C 以上，消瘦，被毛粗乱。

4.1.2 拉稀，便血，生长停滞，役牛耕作力下降，奶牛产奶量下降，母畜不孕或流产，

4.1.3 重度感染者出现食欲停止，拉稀，便血，肛门括约肌松弛，直肠外翻，久卧不起，呼吸缓慢，最后衰竭而死亡。

4.2 病理变化

4.2.1 皮肤发生红斑，出现尾蚴性皮炎。

4.2.2 肝脏肿大，肝表面有大量大小不等的灰白色虫卵结节及粗网状花纹和斑痕。感染后期出现肝硬化。

4.2.3 肠壁增厚，浆膜面凹凸不平，有黄豆到鸡蛋大小的肿块，粘膜肿胀充血，粘膜下有灰白色点状或线状的虫卵结节，形成溃疡面或肉芽肿。

4.2.4 胃、脾脏、肾脏、肺脏等主要脏器表面见有数目不等的虫卵结节。

4.3 血清学诊断

血清学方法有间接血凝试验和金标免疫渗滤法，适用于动物血吸虫病的初筛、流行病学调查、检疫等方面（具体操作见附录B和附录C）。

4.4 病原学诊断

采用塑料顶管棉析法检查动物粪便，查到毛蚴判为阳性，适用于动物血吸虫病的确诊、流行病学调查、检疫等方面（具体操作见附录A）。

4.5 结果判定

4.5.1 疑似血吸虫病

在有螺地区耕作、放牧或其他活动的家畜，且符合4.3中任一方法检测结果为阳性，判定为血吸虫病疑似病例。

4.5.2 确诊

符合结果判定4.4者为血吸虫病确诊病例。

5 治疗

5.1 治疗对象的确定

除缓治或不治的病畜外，血吸虫病疑似病例及确诊病例均应进行治疗。

5.1.1 缓治或不治对象

5.1.2 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。

5.1.3 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。

5.1.4 年老体弱丧失劳力或生产能力的病牛建议淘汰。

5.2 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：

$$\text{黄牛体重 (千克)} = \frac{(\text{胸围 cm})^2 \times \text{体斜长 cm}}{10800}$$

$$\text{水牛体重 (千克)} = \frac{(\text{胸围 cm})^2 \times \text{体斜长 cm}}{12700}$$

$$\text{羊体重 (千克)} = \frac{(\text{胸围 cm})^2 \times \text{体斜长 cm}}{300}$$

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

马属动物体重 (千克) = 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。体高是指髻甲到地面的高度。

5.3 病畜治疗记录

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。

5.4 治疗的药物和方法

5.4.1 药物: 采用吡喹酮的粉剂、片剂或其他剂型一次性口服治疗。

5.4.2 剂量: 黄牛(奶牛) 30mg/kg (限重 300kg), 水牛 25mg/kg (限重 400kg), 羊 20mg/kg, 猪 25mg/kg, 马属动物参照水牛剂量。

5.5 药物副反应及处理

5.5.1 副反应: 一般无副反应或轻微反应。副反应主要表现为精神沉郁、食欲减退、流涎、腹泻、心跳加快, 严重时可引起流产, 也见有出现死亡的报告。反刍动物还表现反刍减少、瘤胃臌气等症状。

5.5.2 副反应的处理: 轻微副反应不需特殊处理, 对严重副反应病例应加强观察, 必要时采用对症疗法, 即可康复。

6 疫情报告

6.1 任何单位和个人发现血吸虫病家畜时, 应及时向动物疫病预防控制机构报告。

6.2 动物疫病预防控制机构接到疫情报告后，及时向上级主管部门报告。

7 疫情处理

7.1 动物疫病预防控制中心接到疫情报告后，应及时组织技术人员到现场进行流行病学调查，采集家畜血液和粪便送到符合规定的实验室进行确诊。

7.2 隔离病畜，限制流动。

7.3 查治病畜

对确诊血吸虫病的病畜及同群畜按 5 治疗进行。

7.4 污染物处理

7.5 将病畜的粪便及粪便污染的饲草、垫料进行无害化处理，对污染的圈舍、环境进行消毒处理。

7.6 流行病学调查

7.7 以村为单位开展所有放牧家畜感染情况、放牧状况等调查，分析和发现易感地带。

7.8 综合防治措施

7.8.1 在有螺江湖洲滩地区和水塘、沟、渠，禁止家畜放牧，实施圈养，或调整畜牧业养殖结构，限养易感家畜、发展禽类生产、管好粪便，避免阳性钉螺形成，实现有螺无病的目标。

7.8.2 对钉螺孳生环境进行改造以消灭钉螺，如对有螺荒地草坡或低洼低产田实施挖塘养鱼或特种养殖，植树（竹）造林、种草，改造钉螺孳生环境以消灭钉螺。在有螺地带实施水改旱或水旱轮作，或推广稻田耕作机械化，推广免耕、抛秧或以机耕代替牛耕，避免家畜感染血吸虫病。

7.9 检疫

在血吸虫病流行区对引进或输出的活畜要进行检疫，采用血清学方法进行检测，发现阳性畜，采用吡喹酮进行治疗，隔离观察一个月后，方能交易，对病畜的粪便及粪便污染的饲草、垫料进行无害化处理，对运载工具进行严格的消毒，杜绝传染源输入或输出。

附 录 A
(规范性附录)
塑料顶管棉析法

A.1 材料

A.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。水的处理：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温至60℃，冷却后再用。或在50000ml水中加含30%有效氯的漂白粉0.35g，搅匀，放置20h，待氯气逸尽后再用；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，每50000ml水中加明矾3~5g，充分搅拌，待水澄清后用。

A.1.2 器材：竹筷、塑料孵化杯、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、脱脂棉。

A.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、有无怀孕及采粪日期等。

A.1.4 孵育室：室温低于20℃时，需在有温箱或有取暖设备的房间，保持环境温度在20~25℃之间。

A.2 操作方法

A.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）50g，每份粪样需附上填好的送粪卡，于采粪当天送到检验室。

A.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。置粪便于塑料杯中加适量水充分搅匀后，在杯中加满水静止20min，弃去杯中三分之二的上层水，将杯中水加满（水温18~24℃），盖上塑料盖，将盛满水的试管口塞一块2cm~3cm厚的脱脂棉，倒插入塑料盖孔中。

A.2.3 孵育：在室温22~26℃的条件下进行孵育，孵育后1h、3h、5h后各观察一次。

结果判定：毛蚴多在试管内呈直线运动。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。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，置显微镜下观察，可见毛蚴前部宽，前段中间有个顶突，两侧对称，后渐窄。在一个样品中有1~5个毛蚴判为“+”，6~10个毛蚴判为“++”，11~20个毛蚴判为“+++”，21个毛蚴以上判为“++++”。以判断，统计血吸虫病感染的强度。

附 录 B
(规范性附录)
间接血凝试验

B.1 材料

- B.1.1 器材：90° V型微孔有机玻璃血凝板（孔底角）、25 μ l定量移液器、滴管、可插针头的滴管或1ml~2ml注射器、12号针头。
- B.1.2 生理盐水、蒸馏水。
- B.1.3 诊断液和阴、阳性血清：按说明书处理和保藏。

B.2 操作方法

- B.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。
- B.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）。
- B.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。
- B.2.4 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。
- B.2.5 混匀第3孔血清，吸取25 μ l丢弃。
- B.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。
- B.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一滴诊断液，使诊断液和血清混匀，置20℃~37℃条件下1h~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。

B.3 判定

- B.3.1 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（-）。
- B.3.2 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（+）。
- B.3.3 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（++）。
- B.3.4 红血球均匀地分散于孔底，形成一淡红色薄层为强阳性（+++）。
- B.3.5 结果判定：以血清10倍和20倍稀释孔出现“+、++、+++”的凝集现象时，被检血清判为阳性。
- B.3.6 如阴性或生理盐水对照孔2h后红细胞沉淀图像不规范，说明生理盐水质量不合规范或血凝板孔未洗净，需检查原因，重新操作。

附 录 C
(规范性附录)
金标免疫渗滤法

C.1 材料

- C.1.1 可调微量移液器(20 μ l~500 μ l)与配套滴头, 5 ml可调移液瓶或容量分注器(0.2~1ml)或连续注射器, 玻璃毛细管(直径1mm), 特制塑料反应板和NC膜。
- C.1.2 塑料离心管(1.5 ml)若干只或玻璃试管(5~10 ml)若干支
- C.1.3 帐页纸打孔器(直径0.55cm)
- C.1.4 0.85%的氯化钠盐水
- C.1.5 待检血纸或者血清

C.2 待检血样处理

- C.2.1 取洁净塑料离心管或玻璃试管若干只(支), 编上相应的被检血样号。
- C.2.2 若待检血样是血纸, 用打孔器裁取血纸圆片1片(面积为0.24cm²), 放入相应号的塑料离心管或玻璃试管中, 将0.85%的氯化钠盐水0.5ml加到放有血纸的塑料离心管或玻璃试管中, 室温浸泡30min, 每隔10min摇动1次, 即成血纸浸出液; 若待检血样是血清, 吸取0.85%的氯化钠盐水0.79ml放入试管中, 再加入0.01ml待检血清混合均匀, 即成80倍稀释的血清。

C.3 操作方法

- C.3.1 取反应板编上与待检血样相同的号码。
- C.3.2 用玻璃毛细管吸取血纸浸出液或80倍稀释的血清, 从反应板左边第1孔(1、2号)开始点样, 轻贴NC膜0.5s, 一次可连续点样3~5块反应板。
- C.3.3 先往点样最早的反应板第1孔加甲液1滴(0.05ml), 间隔7~5s再加第2孔, 依次类推。一般血样点后4~5min加甲液。
- C.3.4 待甲液渗入后, 每孔加乙液1滴(0.05ml)。
- C.3.5 待乙液渗入后, 每孔加蒸馏水或自来水1滴(0.05ml)终止反应。

C.4 判定

- C.4.1 红色斑点判为阳性(+), 粉红色斑点判为可疑($\pm$), 黄色或无色斑点判为阴性(-)。

地方标准信息服务平台