

21.76
7533



怎样防治家畜血吸虫病

湖北省科学技术普及协会畜牧兽医学组编

陳祖裕 写



湖北人民出版社

怎样防治家畜血吸虫病

湖北省科学技术普及协会畜牧兽医学组编

陈祖裕 写

湖北人民出版社出版 (武汉解放大道332号)

武汉市书刊出版业营业许可证新出字第1号

湖北省新华书店发行

武汉市国营武汉印刷厂印刷

787×1092 1/32 开·16 印张·13,000字

1959年2月第1版

1959年2月第1次印刷

印数: 1-500

统一书号: T16106·168

定 价: (5) 0.06 元

前面的話

中共中央防治血吸虫病九人小組，1958年2月份在上海召开了第四次全国防治血吸虫病會議，确定了今年的战斗任务，討論了今后消灭血吸虫病的规划。大家一致表示要鼓足干劲，全面跃进，苦战三年，为加速消灭血吸虫病而斗争。可以预料，在这次會議后，血吸虫病防治工作大跃进的局面将会更加蓬蓬勃勃的推向高潮。

今年党中央又提出了除四害灭两病(血吸虫病，血絲虫病)的响亮号召，目前全国人民以排山倒海的姿态，掀起了空前未有的爱国卫生运动。我們畜牧兽医工作者，农业社干部，飼养員同志必須鼓足干劲，积极投入这一斗争，与卫生防疫工作者共同协作，争取尽快地消灭人畜共同傳染的血吸虫病而斗争。

目 录

一、血吸虫病对人和家畜的危害.....	1
二、什么是血吸虫.....	1
三、家畜血吸虫病在我国流行的情况.....	3
四、血吸虫病是怎样传播的.....	4
五、家畜血吸虫病与人的关系.....	5
六、怎样才能知道有病没有病呢.....	6
七、坚决消灭血吸虫病.....	7
八、管理粪便.....	8
九、保护水源，不让病畜病人粪便下水.....	11
十、大家都来扑灭钉螺.....	12
十一、及早治疗病人病畜.....	15
十二、最后的几句话.....	16

一 血吸虫病对人和家畜的危害

血吸虫病，是一种严重危害人畜的慢性的传染病。湖北全省有几百万人居住的地区有血吸虫。根据各地报告，已陆续发现家畜和野生动物得了血吸虫病。它不但成为人的传染源，并且对家畜本身也有很大害处。

血吸虫是一种吸血的寄生虫，它不但吸人畜的血，还产生有毒的东西损害人畜的身体。人得了这种病，身体瘦弱，没有血色，精神不好，不能干重活。到了后来，病人的肝脏，脾脏肿大，肚子里积水，变成大肚子，就完全不能劳动了。小孩得了这种病，不能很好的发育，老长不高。家畜得了这种病，经常拉血粪，有时拉也拉不出来，虽说不象血吸虫病人那样变成大肚子，但由于不大爱吃草料，慢慢瘦下来，耕畜丧失耕作力，繁殖力也很差。所以在血吸虫病严重的地方，人口减少，耕畜缺乏，田地荒废。家畜的血吸虫病，在我国流行的地区虽然很广，但一般人很不注意，所以越传越多，这是非常危险的。

二 什么是血吸虫

我们要向血吸虫病作斗争，首先得知道血吸虫是从哪里来的，它是怎样生活的。

血吸虫是一种吸血的寄生虫，住在病畜或病人的肠子系膜（肠子系膜就是肚子里的花油）血管里。血吸虫有雄的有雌的，雌的有六七分长，象缝衣线那样粗细，雄虫比雌虫短些粗些。



图1 血吸虫

血吸虫一次能下百把个虫卵。虫卵从血管进到肠子里，随着大便出来。如果虫卵混到水里，不几天就孵出有毛的小虫子来，这种小虫子叫做“毛蚴”（蚴音幼，幼虫的意思）。毛蚴在水里如果遇到钉螺就鑽进钉螺身体里去。过了三四十天，一条毛蚴就能变成成千上万条有尾巴的小虫，从钉螺身体里跑出来，在水里游来游去。这种有尾巴的小虫子叫做

“尾蚴”。如果家畜或人遇着有尾蚴的水，尾蚴就会鑽进人畜的皮肤，再到肠系膜血管里去，长成血吸虫，就使人畜得上血吸虫病。虫卵和尾蚴都很小，眼睛看不见，用显微镜才能看得见。

血吸虫有好多种，科学家们发现目前世界上有三种不同的血吸虫能引起人畜得血吸虫病。一种是埃及血吸虫，一种是曼氏血吸虫，还有一种是日本血吸虫。我们中国各地流行的血吸虫病，就是日本血吸虫所引起的。一般叫它为血吸虫病。也许有人要问，为什么叫日本血吸虫病呢？这是因为最初发现这种病的，是一百年前日本的一位医学家，名叫藤井。随后又先后经过日本几位医学专家的研究，定名血吸虫病。世界人民为了纪念他们的贡献，才叫日本血吸虫病。

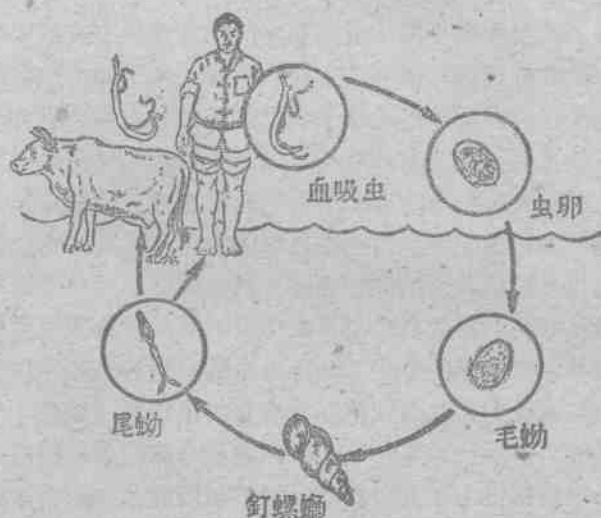


图2 血吸虫病传染示意图

三 家畜血吸虫病在我国流行的情况

关于我国家畜的血吸虫病，目前我們了解的很少，根据历年各地所搜集的材料，介绍如下：

江苏省的太仓、无锡、吴县、南京、松江等处的调查，水牛、黄牛的感染率达百分之十。广东省四会三水的调查，认为小牛的感染率较高。三十头小牛中有十四头患血吸虫病。四川省农学院于1956年提出更惊人的数字，他们在该省绵竹县五个乡进行耕牛血吸虫病的调查，报告东北乡解剖17头牛，16头有病。遵道乡16头牛就有15头有病。清道乡7头中6头有病。富新乡10头中7头有病。江西九江地区检查了黄牛359头，发现有血吸虫病的108头。上海市郊区检查黄牛131头，发现有血吸虫病

的24头。武汉市宰牛場，对湖北地区的廢役耕牛进行了血吸虫的調查。非疫区黄牛62头，这些牛于1956年10月至12月从外地运到武汉市，經半年多放牧于武汉郊区惜家山張公堤外，及托放于黃陂县滠口高明农业生产合作社，这两地都是血吸虫病流行区，在檢查的62头中有43头得了血吸虫病。另檢查来自湖北有血吸虫地区的九个县，运来屠宰的老年牛23头，发现其中18头有血吸虫病，此外，还檢查了各县来的有孕的牛，經放养产出的幼牛27头，岁数自一个月至半岁，其中感染血吸虫的有15头。总共檢查成年的黄牛85头，有血吸虫病的61头，感染率达71.76%。武汉市公私合营第二牧場有奶牛15头，托放于汉阳柏泉，放牧半年后，发现几头牛拉血粪，身体瘦弱，經檢查发现15头奶牛全都得上了血吸虫病。1956年圻春县血防小組檢查了耕牛38头，发现16头牛有血吸虫病。

通过以上简单的介紹，我們可以肯定的說，牛的血吸虫病，在我国某些地区病情相当严重，这是值得我們注意的。

四 血吸虫病是怎样傳播的

血吸虫病的傳播，一定要具备下面三个条件：

1. 病畜或病人粪便中的虫卵要有机会来到水里：血吸虫卵随着病畜、病人粪便来到了水里，其中的血吸虫卵才能生出毛蚴，所以新鮮粪便入水，是造成血吸虫病流行的主要原因。譬如厕所、粪缸靠近河边，粪缸破漏，随地大便，水边家畜粪便不收拾，在水边拴家畜，放牛下水，用新鮮粪便作肥料，暴雨后或发大水时粪缸厕所被淹，船戶漁民向河里大便等，都是使虫卵随粪入水的好机会。

2. 一定要有窩藏毛蚴的釘螺：血吸虫的毛蚴，一定要鑽入釘螺的體內，才能生长发育變成尾蚴，出來害人。如果毛蚴找不到釘螺，在24—32小時內就會死掉。釘螺很小，還沒有兩個稻粒合起來那樣大，很象是小小的螺絲釘，所以叫做釘螺。釘螺喜歡生活在水流得慢，岸邊多草的水里和岸邊。象灌溉溝，秧田，池塘等地方都能找到傳播血吸虫病的釘螺。

3. 家畜或人的皮膚要有機會和有尾蚴的水接觸：尾蚴從釘螺里鑽出來，在水面上游來游去，人畜如果下水，遇到尾蚴時，它就鑽進人畜身體里，使人畜得病。人畜如果不接觸有尾蚴的水，就不會得血吸虫病。尾蚴在水里如果沒有機會碰到人畜，在夏季大約只要三天，冬季超過一星期以上，就活不下去了。所以人畜接觸疫水是血吸虫病傳播的好機會。

五 家畜血吸虫病與人的關係

1. 生產上的關係：我們農村里耕種田地，目前絕大部分依靠人力和畜力。所以農民兄弟對於一只耕牛看得十分珍貴，可是血吸虫病害人不淺，使許多地方的牛得上了血吸虫病。當耕牛得了血吸虫病以後，耕作能力就差了，甚至於完全不能耕作，繁殖力也不行，必然影響農業生產。

2. 經濟上的關係：家畜血吸虫病給人民經濟上帶來很大的損失，就以武漢市發現家畜血吸虫病的情況來講：武漢市宰牛場近一年來，先後有牛四百餘頭，放牧於漢口岱家山張公堤外金銀灘（是血吸虫病疫區），百分之九十傳染上了血吸虫病，這些病牛表現營養不良，不上膘，一天一天瘦下來，而且宰殺後，肝臟的變化很大，差不多每塊肝的表面都有粟粒大甚至綠豆大

的小白点，这是由于虫卵所引起的变化。同时腸子也发生紅肿，并且有灰白色的虫卵結子，象这样有病变的肝和腸不能供人食用。奶牛得了血吸虫病产奶量也会降低，严重的完全不产奶，給人民經濟上造成很大的損失。

3. 与人民健康上的关系：血吸虫病是人畜共同傳染的一种疾病，家畜是血吸虫寄生的宿主，尤其是家畜与农民生活环境接近，如果家畜得了血吸虫病，畜粪就要起傳播作用，扩大人畜互相傳染的机会，造成消灭血吸虫病的困难。

六 怎样才能知道有病沒有病呢

血吸虫病的症状及病理变化，在人医方面，国内文献，已記載得很多。但在家畜血吸虫病方面很少报道。为了早期治疗病畜，及早知道有病沒有病，这是一个很重要的問題。怎样才能知道有病沒有病呢？現在簡單的介紹一下：

血吸虫病牛症状：根据我們見到的15头奶牛，得上了血吸虫病的症状是：外表看来很瘦弱，不大爱吃东西，精神不好，行动緩慢，拉稀粪，粪里带血，以后就下痢，带臭味，紅褐色；病情严重的，下痢次数更多，有时拉也拉不出来，感觉很痛苦，一般发燒并不显著，有的病牛間或发生咳嗽。如果只凭上面所談的这些症状，我們还不能断定它是血吸虫病，还必须进行大便檢查，看看里面有沒有血吸虫卵，如果有虫卵，就是得了血吸虫病。为了让大家知道一些檢查大便的方法，簡單地談一談：

1. 沉淀法：所用的主要器皿有沉淀杯，銅篩，磁杯等。沉淀杯是用白鉄制成，傾斜度要大，好象漏斗样，容水量是500毫升。

操作法：先取牛糞約鴨蛋大一堆，用少量水在一磅瓶的磁杯內溶化，然後加更多的水淘勻，通過銅篩濾入沉淀杯內，最後又用適量的水洗刷銅篩內的糞渣，使水達到沉淀杯上緣為止。這樣等候半小時，開放膠皮管夾，讓上面的糞水全部流出，然後用吸管吸去沉渣，塗抹三片檢查，發現血吸蟲卵時就是有病。

2. 孵化法：是用較多的溶化了的牛糞，通過銅篩，倒入250毫升的三角瓶內，然後加水到瓶口，再等半小時，小心的倒去上面一層的水，留下沉渣，再加清水到瓶口，這樣更換二、三次，直到清亮為止，然後靜置不冷不熱的房屋內，二、三小時後，就有毛蟲孵出，毛蟲呈直綫游動在瓶頸的水面下，這樣就證明是有病。一般觀看24小時，如果未見毛蟲就是無病。

以上兩種大便檢查方法比較簡單，一般衛生防疫人員都可以學習着做。另外還有直腸搔爬檢查法，但必須具備一定的技術經驗，所以就不作介紹了。

七 堅決消滅血吸蟲病

血吸蟲病雖然是流行很廣，危害很大的寄生蟲病，但是只要我們大家努力，是有辦法控制它，消滅它的。如果我們知道了發病原因，那就不難定出適當的預防辦法。消滅血吸蟲病最主要的關鍵，就在於做好預防工作，俗話說：“治病不如防病”，對於血吸蟲病，更是應該這樣。血吸蟲病的流行因素相當複雜，在理論上，似乎只要能消除前面所說的三個傳播條件中的任何一個，就能夠收到預防的效果。但實行起來並不簡單，必須從各方面互相配合同時進行才能生效。因此就要普遍深入地進行宣傳教育，結合愛國衛生運動，組織動員流行區的群眾，積極

改善家畜环境卫生，加强饲养管理，尽可能做到人畜分居，提高群众的警惕性。消灭血吸虫病的方针是：“全面规划，加强领导，依靠互助合作，组织中西医力量，积极防治，逐步消灭。”几年来的经验证明：要控制血吸虫病的流行，逐步消灭血吸虫病，最根本的措施是“管”、“保”、“灭”、“治”，同时并进。具体的说，就是：（1）严格管理粪便，杀灭其中的血吸虫卵，以防止未经处理的粪便污染水源，到处传染；（2）保护水源的清洁和消灭水中的尾蚴，不和有尾蚴的水打交道；（3）杀灭钉螺，使血吸虫找不到中间宿主，不能继续发育繁殖；（4）积极治疗病人病畜，使他们体内没有血吸虫，粪便里没有虫卵，不再传染人畜。办好这几件事，就可以阻止血吸虫病的蔓延，达到逐步消灭的目的。要想办好这几件事，又必须有计划，有步骤，有重点地把各项防治办法互相配合，并同有关部门（如农业、水利、卫生、文化等部门）互相联系起来，在同一地区，同一时期大力进行。这样，就一定能够获得完全胜利。

八 管理粪便

因为血吸虫卵是跟着病人病畜的大便排出体外，如果不管粪便，让虫卵有了随粪入水的机会，就会生出“毛蚴”，给血吸虫病流行造成有利条件。如果把粪便管理起来，不用新粪上地，血吸虫卵就不可能变成血吸虫来危害人畜。同时还能多积肥，提高肥料的质量，也改善了环境卫生。怎样来把粪管理好呢？

（一）集中贮存粪便

1. 把粪尿混合起来，贮存在不漏水的粪缸里，尿腐熟后所

生的氨（氨音安，由尿里的尿素分解所产生的一种气体），能杀死虫卵。贮存的时间夏季只要3—5天，冬季也不过7—10天，就可以安全使用了。但在大农忙季节，缺肥量大，施肥很急，如果贮存7—10天，就不能适时施肥，影响生产。中共新洲县委楊裘血防工作组，解决这一矛盾的經驗是：当急需用肥时，加1%硫酸銨封閉24小时后即可使用，經化驗檢查，糞便里的虫卵已杀死。

2. 糞缸、糞坑上要加盖、搭棚。这样，既能减少氨的损失和很快杀死虫卵，又能保护肥料价值，糞便也容易腐熟，同时，还可以避免风吹雨淋和太阳晒，特别是可以防止大雨时糞缸进水，甚至把带虫卵的糞尿冲到水里去。

（二）畜糞管理

耕牛是血吸虫的保虫宿主。据四川省調查，有些地区傳染血吸虫病的牛只达到70%。广东省三水县曾有一千四百头牛，在一片有釘螺的草塘放牧后，发生了大批急性傳染，先后死亡60头。

由于得了血吸虫病耕牛糞便处理不当，到处流散，污染水源，成了血吸虫病流行因素之一。如江苏省青浦县城北乡的人糞管理是比较彻底的。經過反复灭螺，釘螺的密度也大大降低，但釘螺的阳性率却未显著减低。經過分析，发现阳性釘螺（就是能够起傳染作用的釘螺）以耕牛屎水的車基附近，及飲牛滩头要多些，用牛糞喂飼家魚的河濱，釘螺的阳性率要比一般河沟高出三倍。这显然是牛糞沒有管好，虫卵随牛糞大量傳播的原因。要改变这一情况，必須管好牛糞，杀灭虫卵，使它不再害人害畜。

据了解在湖北有少数地区农民，还没有运用牛糞作肥料的习惯，这是因为牛糞显效緩慢，农民認為性冷肥勁不大；还有

人認為，牛吃雜草，糞里含有草籽下到田里長稗草害庄稼；等等。同時他們也不知道：有血吸蟲地區的牛糞里還有血吸蟲卵，因此對牛糞的管理就不重視了。我們要知道：一切的糞肥，不論是豬糞、狗糞、牛糞、人糞，它所含的肥效都離不了氮、磷、鉀這三種。每百斤牛糞含氮0.48%，磷0.24%，鉀0.24%及有機質2.48%，三担牛糞抵得一担人糞或豬糞。它的肥效雖然較慢，但用作基肥，培養地力却很合宜。如果經過瀝制充分腐熟，也可用於早期追肥。根據湖北孝感、黃陂、漢川來武漢市積肥的農民講，“把牛糞和河泥混拌，撒蓋在麥苗上，既能御凍，又增肥勁”。牛糞的產量很大，每頭牛每日可拉糞40市斤。如果是養牛500頭，每年可出糞七百二十萬斤，折合人糞二千四百担。增產防病，兩全其美。

過去湖北新洲楊裴鄉一社管理糞便工作做得好，從1956年11月到1957年3月底止，共積人畜糞便506 435斤。油菜、小麥地追肥二次，油菜畝產量70斤，小麥畝產量達120斤，清潔衛生，消滅蟲卵也搞得很有成績。而八社因為未管糞，未追肥，油菜每畝產量只43斤，小麥每畝產量只68斤。一社的小麥播種面積比八社少63畝，但產量比八社多22 462斤。在參觀評比會上，大家都異口同聲的說：“生產搞得好的社，糞管也搞得好的。”怎樣管理牛糞呢？

人民公社可結合愛國衛生運動，作到牛馬有欄，豬羊有圈，以免到處拉糞，散失肥料傳染疾病。把家畜欄圈勤加打掃，可以動員老弱，出外收檢各種畜糞、野糞，又可把牧童組織起來，利用放牛的時間收拾牛糞，最好在牛尾巴下面挂一個糞兜，以便隨時接糞。這些收集來的畜糞，可採用堆肥的辦法，積存起來。

堆肥的方法：先選擇地勢高燥、背風的地方，挖幾個貯糞

坑，坑底挖一条十字形的通气沟，沿沟壁直通地面；为防止通气沟被堵塞，要先在坑底和四周铺一层麦秆，再把畜粪垃圾放下去。畜粪每铺到一尺厚时，要撒上寸把土，泼些稀人粪，这样，一层一层的向上堆成馒头形，最后盖上4—5寸厚的土就行了。过十几天后，用一条木棍插进去，试试里面是不是缺水，如果木棍抽出来是干的，就要灌些水进去。堆一个月以后，粪漏好了，不但是很好的肥料，更重要的是虫卵杀死了，也不会弄脏水源，自然就不会传染血吸虫病了。

九 保护水源，不让病畜病人粪便下水

水源就是用水的来源。目前农村里的水源主要是池塘、沟渠、河、湖、井等。人畜日常生活少不了水。用的水不清洁，被人畜粪便污染，是感染血吸虫病的主要原因之一。在血吸虫病流行地区的许多河、湖、沟渠、池塘里，都有钉螺，也有尾蚴，沾了这种水，就很容易得血吸虫病，由此可见，保护水源的清洁是很重要的，怎样来保护水源呢？

（一）保护河水的清洁

1. 最好在离河岸不远，地势较高的地方开深井，间接取用河水。井底可铺一尺厚的碎石子，使河水通过土层渗到井里时，尾蚴不能通过。如果不能在河边挖井，就在挑水码头上搭长跳板，离河岸五尺远，伸到河中心去取水，或在急流的地方取水，因为在河中心或急流的水里没有尾蚴，比较安全。

2. 要注意河岸的环境卫生，除严格执行管理粪便的各种办法外，还不可在河边放有病家畜，要指定放牧场所，并指定池塘，专给牛洗澡用，置备专用水桶或水槽，给牛饮水。

3. 不在河里洗刷馬桶，要在指定的沒有釘螺螄的池塘里洗。

(二) 保护井水的水源和井水的清洁

井里的水，是雨水或地面的水，經過土层泥沙渗入地下的，只要水井建筑得法，井水是比较河、湖、池塘等地面的水合乎卫生，而且井里沒有釘螺螄，当然也就沒有尾蚴，所以人畜用的喝的都用井水，就不容易得血吸虫病。要保护井水的水源和井水清洁，选择井址很要紧。打井一定要选择地下水位高和水源充足的地方。地質以沙土为最好。石灰石的地質因有裂縫过滤不完全，不大适宜。井的位置，一定要远离一切污秽的地方，尤其是厕所，粪坑，家畜圈，污水坑和垃圾堆等处，至少要离井十丈远，但越远越好，以免脏东西从以上各处渗入井里。

(三) 避免接触有尾蚴的水

除了把水源保护好以外，还要注意人畜不和有尾蚴的水接触，人和家畜接触了有尾蚴的水，尾蚴就很快鑽入畜的皮肤里，根据在小白鼠身上試驗的結果，最快的十秒鐘就可以鑽进去。所以在有血吸虫病的地区，不接触有尾蚴的水，是消灭血吸虫病的最好方法。但实际生产中又很难避免，根据各地发病的耕牛来看，黄牛比水牛多，幼年牛不論黄牛与水牛比成年牛多，因此在湖边或有釘螺地区的水田，建議以大水牛耕作为宜。黄牛的放牧最好是离有釘螺的湖滩較远的地方。放牧时絕對避免家畜通过有釘螺的水源。

十 大家都来扑灭釘螺螄

(一) 釘螺有什么害处

釘螺和血吸虫病的流行有非常大的关系。因为血吸虫的傳

代，要經過这几个阶段：虫生虫卵，虫卵孵出毛蚴，毛蚴发育成尾蚴，尾蚴再鑽到家畜或人体里，发育成血吸虫。



图3 釘螺

血吸虫的毛蚴是不能直接害人和危害家畜的，只有在变成尾蚴以后才能跑到人畜体内；毛蚴也并不是在随便什么地方都能变成尾蚴的，它一定要鑽到釘螺的身体里去，在里面发育、繁殖，才变成許許多多的尾蚴，再接連从釘螺体内鑽出来，在水里游动，等机会碰人畜。如果没有釘螺，血吸虫毛蚴就不能发育成尾蚴，血吸虫的傳代就要絕种；即使这个地方有生血吸虫病的家畜或人，血吸虫病也不会傳播流行。所以要彻底消灭血吸虫病，

就非要扑灭釘螺不可。

（二）怎样用土埋釘螺

杀灭釘螺的方法很多，其中經過試驗，效力好、費錢少的，有以下几种：

現在先講土埋釘螺法，就是把釘螺埋在三寸厚的泥土下面，再把泥土打实，釘螺就爬不出来了，以后它就在泥土里面慢慢死掉。

在土埋釘螺的时候，要注意下面几个問題：

1. 要先把要用土埋的那段溪水、沟水，或河水排干；排水后要用井水洗手脚，以免血吸虫尾蚴鑽到皮肤里去。

2. 要在实行土埋的地面上，将小树杂草鏟去；埋土后，还