

王 汉 勋 汪 秉 康

FEIXICHONGBINGDEFANGZHI



肺吸虫病的防治

—— 四川人民出版社 ——

肺吸虫病的防治

王汉勋 汪秉康

四川人民出版社

一九八一年·成都

责任编辑：杜英杰

封面设计：杨守年

肺吸虫病的防治

王汉勋 汪秉康

四川人民出版社出版

(成都盐道街三号)

四川省新华书店发行

渡口新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张1.5 插页1 字数31千

1982年3月第1版

1982年3月第1次印刷

印数：1—3,360册

书号：14118·62

定价：0.16元

前 言

肺吸虫病是常见的一种地方性寄生虫病。本病分布于亚、非、拉、美洲的一些国家，其中亚洲发病较为广泛。在我国发现本病的就有十余省之多，在我省存在本病达二十余县，对人民群众，特别是青少年和儿童的身体健康危害很大。因此，必须大力进行预防和治疗。

为了保障广大人民身体健康，加速实现我国社会主义四个现代化，满足基层医务人员的需要，我们在总结治疗本病多年来临床、病理实践经验的基础上，参阅国内外有关文献，编写成《肺吸虫病的防治》一书，供基层医务工作者在防治时参考。

本书共分七个部分，计有谈谈肺吸虫病、病因与流行病学、病理变化、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗和预防。着重介绍了国内外有关本病的简要情况，较详细地叙述了四川地区肺吸虫病的临床特征，尸体解剖病例的病理特点，并列举了一些典型病案。

我们结合临床实践和体会，提出了当前对肺吸虫病疗效确切、治疗方便、副作用小，有实用价值的治疗方法。此外，还简要介绍了近年来免疫学诊断的新技术，以及根据四川地区肺吸虫病的特点，提出了疗效考核的初步标准，供工作时参考。

本书稿承蒙四川医学院儿科教研組主任唐泽媛教授、卫生系病理教研組主任郑志仁副教授审阅；第三军医大学新桥医院儿科主任崔守信副教授的鼓励和雅安地区医院儿科郑静淳、徐明玉医师提出宝贵意见，在此一并致谢。

由于我们业务水平有限，书中可能存在一些缺点和错误，希望广大读者批评指正。

作 者

一九八〇年九月

目 录

一、谈谈肺吸虫病	
二、病因与流行病学	2
(一) 并殖吸虫形态	3
(二) 生活史	4
(三) 分布地区	6
三、病理变化	6
(一) 卫氏肺吸虫病的病理变化	6
(二) 四川地区肺吸虫病的病理变化	9
四、临床表现	18
(一) 卫氏肺吸虫病的临床表现	19
(二) 四川地区肺吸虫病的临床表现	19
五、诊断与鉴别诊断	25
(一) 诊断	25
(二) 鉴别诊断	31
六、治疗	36
(一) 治疗方法	37
(二) 治疗当中应注意事项	42
(三) 四川地区肺吸虫病治疗效果考核标准	43
七、预防	45

一、谈谈肺吸虫病

肺吸虫病是一种人兽共患的蠕虫病，也是一种常见的地方性寄生虫病。除人患本病外，大型肉食动物，如虎、豹、貉、狐等体内也曾找到肺吸虫成虫，故他们是自然终末宿主。本病感染率一般甚高，疫区与人群密切关系的猫、家犬感染很普遍。本病系由肺吸虫寄生于人体所引起，除肺脏为主要侵犯脏器外，其余如脑、脊髓、眼、肝、肠、肾及皮下组织等均可受累。在国内已发现不少新的肺吸虫虫种，在人体内常处于游走状态，不能发育成熟，不会排卵。因此，这些病例的临床表现也就和卫氏肺吸虫病很不一样。目前，在我省常将本病致病虫种及其相应的临床表现，归纳为两大类型，即卫氏型肺吸虫病和四川地区肺吸虫病（有人认为即是斯氏型肺吸虫病），前者多具有典型的肺吸虫病呼吸系统症状（咳嗽、咯血），痰中常可查到虫卵；后者主要为蠕虫移动，如游走性皮下包块等肺外部症状，常无血痰，除个别情况外，痰和活检病变组织中，也常查不到虫卵。上述两种类型的划分与虫种关系也不是绝对的，卫氏肺吸虫可引起皮下包块，四川型肺吸虫可引起一定程度的呼吸系统症状，两种肺吸虫又都能引起脑神经和腹部症状。在流行区小儿患病者较为多见。

本病分布于亚、非、拉、美洲等一些国家，其中亚洲发病较广。当前，我国发病的有十余省之多，在四川就有二十余县发生本病。

肺吸虫病临床表现比较复杂，因虫体游行所在部位不

同，出现症状也就不同。由于本病有全身性和可变性特点，因而易与其他疾病混淆而发生误诊，特别是四川地区肺吸虫病，常无血痰，也多检查不到虫卵，诊断和鉴别诊断有时比较困难。

解放以后，我国从事肺吸虫病工作者，在党的领导下，对本病进行了调查研究，深入探讨，在流行病学、诊断和治疗等方面都取得了可喜的进展，特别是近年来在免疫学诊断方面，发展更大，不少单位开展了补体结合、对流免疫电泳、间接血凝、后尾蚴膜反应以及酶标检查，提高了对比较疑难病人的诊断水平。在治疗方面，通过动物实验，结合临床实践，发现了疗效高，治疗方法简单，副作用少的新药物，给防治肺吸虫病创造出了很好的前景。

二、病因与流行病学

肺吸虫系并殖腺虫属，有一、二中间宿主，人吞食了含有活的囊蚴的第二中间宿主后，就被感染。目前，全世界已有十余种能使人致病的肺吸虫。据《人体寄生虫学》记载，目前可使人致病的并殖吸虫共有七、八种之多，在我国可能最少有三种。

人体肺吸虫病，主要流行于亚、非、拉三大洲，其中以亚洲大陆的病人最多。卫氏并殖吸虫分布最广，危害最大，是医学上的重要虫种，它引起的临床症状，主要为咳嗽咯血；四川地区所见并殖吸虫所致肺部症状轻微，皮下游走性结节多见，嗜酸粒细胞增高，流行地区小儿患病者较多。

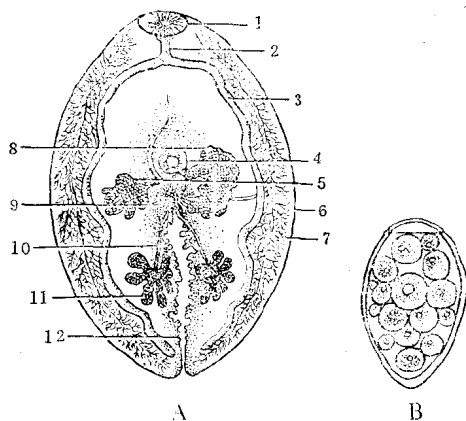


图1 卫氏肺吸虫

A. 成虫 B. 虫卵 1. 口吸盘 2. 食道 3. 肠支 4. 腹吸盘 5. 卵巢
6. 角皮 7. 卵黄腺 8. 子宫 9. 梅氏腺 10. 输出管 11. 睾丸 12. 排泄囊

(一) 并殖吸虫形态 (图1)

卫氏并殖吸虫，虫体长7~16毫米，宽4~8毫米，厚3.5~5毫米，体上长满形态不同、排列不一致的鳞刺。口腹两吸盘大小略同。消化道包括口腔、前咽、食管。食管后是两支盲端的肠支，沿虫体两侧伸至虫体后端。生殖器官比较复杂，为雌雄同体。睾丸二个，二支输出管合为一输精管，连接贮精囊、前列腺和射精囊。射精管与子管末端的阴道分别通过生殖窦，开口于腹吸盘之后，成为生殖孔。卵巢单一，分为5~6支，近腹吸盘与卵黄腺横管，经输卵管、受精囊、劳氏管及卵黄腺管，再过卵膜而达子宫。子宫、卵巢左右相对，充满虫卵。成虫成熟后，开始排卵。虫卵形态不一致，在人体检获的虫卵，一般为椭圆形，长78~100微米，宽

47~75.5 微米，前端具有一小盖，虫卵壳内含卵细胞 1 个，周围有卵黄细胞 10 个左右。卵黄细胞内含有粗大而折光力强的颗粒，从虫体排出时，卵细胞尚未分裂，常位于正中央。

四川地区肺吸虫虫种问题，各家意见还不一致。近年来，据文献报告：虫体形态呈棱形。虫体大小为 $12\sim15.5\times3.1\sim5$ 毫米。宽长比例为 $1.24\sim1:1.32$ 。虫体为童虫。其生殖器官未成熟。虫体皮棘呈单生或丛生。虫卵外观，为棕黄色，椭圆形。虫卵大小，为 $71.4\sim90.82\sim42.84\sim49.88$ 微米，平均为 $78.54\sim46.41$ 微米。卵壳厚薄均匀，对称，卵黄细胞浑浊。

(二) 生活史 (图2)

当虫卵由人体排出，在适宜环境中，经过 15~20 天，孵化成为毛蚴。毛蚴体表有纤毛，可在水中游动，如果毛蚴侵入淡水螺后（第一中间宿主），即脱去纤毛，发育成为胞蚴。每个胞蚴约经 26 天，又可发育成 20~26 个第一代雷蚴。第一代雷蚴再经 30 余天，即可发育成熟，产生第二代雷蚴。每个第二代雷蚴可产生尾蚴 20~35 个。尾蚴成熟后，离开第一中间宿主进入水中，在 22℃ 水中，可生活 24~48 小时，如侵入第二中间宿主（蟹、蜊蛄等），便发育成囊蚴，具有感染性。囊蚴进入宿主体内后，可于 30~36 分钟内脱囊，穿入人体肠壁进入腹腔，侵犯腹腔各个脏器，在 1~3 周内，大部分幼虫可穿过横膈膜进入胸腔而入肺脏。在上述移行过程中，虫体逐渐长大，最后在肺脏发育为成虫，成熟而产卵，亦有不少幼虫进入腹腔后，未进入腔胸的。进入腔胸后，亦有未全部进入肺脏，虫体可停留沿途各处，或侵入其他器官。在

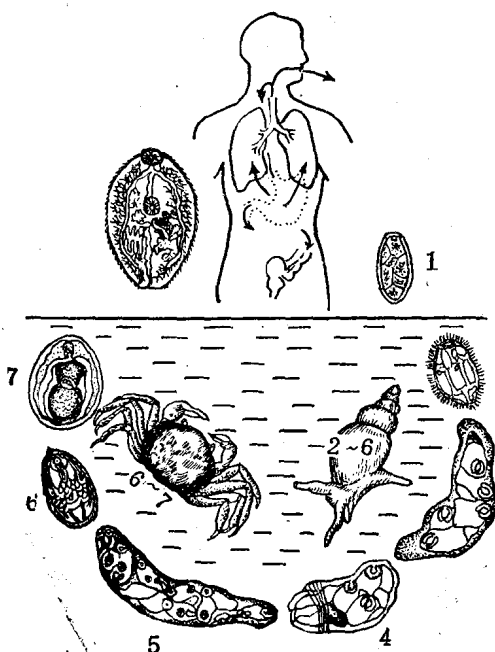


图2 卫氏肺吸虫生活史

1.虫卵 2.毛蚴 3.胞蚴 4.第一代雷蚴 5.第二代雷蚴 6.尾蚴 7.囊蚴 8.成虫 (在肺脏等部位寄生) 2~6.在川卷螺体内的发育 6~7.在石蟹体内的发育 8.在人体内的发育

移行过程中，可能由于机体抵抗力等因素影响。未发育为成虫，而在途中死亡。有人曾作动物实验，以肺吸虫囊蚴喂动物，1月后剖腹检查，发现腹腔内虫体甚多；3月后，虫体移行至肺，但数目大为减少；半年后，肺内虫体数目更少；一年后，部分动物体内已无虫体。在临床上，有些患者，未经药物治疗，而有自愈的。据此种情况看来，其原因可能

是虫体与宿主不适应，加之机体的免疫反应，而导致虫体死亡。自囊蚴进入终末宿主到肺脏成熟产卵，需时约2月左右。

由于成虫和幼虫具有游走窜扰的特性，除常寄生于肺脏外，还可寄生于人体皮下、肝、脑、脊髓、眼眶、横膈、纵膈、肠系膜、肾上腺、淋巴结、肌肉、精索、阴囊等部位。人生吃染有囊蚴的第二中间宿主(蟹、蜊蛄、虾等，)为其主要感染方式，如浙江生吃醉蟹，东北生吃蜊蛄，或吃蜊蛄酱等，均能引起本病。此外，有的饮用肺吸虫病流行区的生水，有的生吃野猪肉，均可能感染本病。

(三) 分布地区

肺吸虫病分布于亚、非、拉三大洲，以亚洲患病者较多。本病在我国人体感染地理分布有台湾、浙江、福建、广东、辽宁、吉林、黑龙江、云南、湖北、湖南、陕西、河南、贵州、四川等省。在四川地区计有雅安、名山、芦山、成都、灌县、彭县、温江、大邑、广汉、金堂、双流、中江、新都、宜宾、峨眉、重庆、乐山、武胜、江北、长寿、陵水、旺苍、峨边、广元、青神、巴县、遂宁、天全、荣经、洪雅等县。

三、病理改变

(一) 卫氏肺吸虫病的病理变化

1. 卫氏肺吸虫在人体穿行路径与寄生部位。

肺吸虫囊蚴被人吞食进入胃肠道，囊蚴的囊壁经过消化液(特别是胆汁)破坏，囊蚴的囊壳在小肠内脱失，幼虫脱

壳而出。幼虫的活动力甚强,加上酶的分泌,可穿过肠壁至腹腔浆膜面匍匐游行,进入腹腔。少数幼虫停留于腹腔内,继续发育为成虫。多数幼虫主要沿肝脏表面向上游走(部分幼虫可穿行入肝脏),直接贯穿膈肌而达胸腔,再由肺脏的膈面,或表面侵入肺,发育为成虫。虫体寄生于肺外组织,则发育迟缓,形体小,易于死亡。极少数虫体有时可沿纵膈内大血管根部及颈内动脉周围的软组织向上穿行,到颅底后,先钻入颈动脉外孔,通过颈动脉管,再由破裂孔上行而入颅中凹,多数虫体可经颞,枕二叶的底部侵入大脑组织内,引起脑型肺吸虫病。

感染肺吸虫病后,由幼虫发育为成虫的期限,普通为60~90日。虫体一旦侵入脏器,常在一处寄居一些时日后。重行穿行,停留于临近组织。因此,一个虫体侵入人体器官,常可造成多数窟穴,而有窦道相互沟通。此外,由于虫体穿行途径的不同,累及器官和组织亦有不同。

2. 病理变化 肺吸虫病的病理变化,主要由虫体(幼虫或成虫)在体内穿行和定居时对组织的机械性破坏作用,以及虫体代谢产物的化学刺激作用所致。

(1) 基本病变 虫体在体腔浆膜面移行,可引起浆膜纤维素性炎。渗出液内含虫卵。日久可因渗出物的机化而引起腹腔内脏相互粘连,胸膜粘连,甚至胸腔闭锁。

虫体在组织内移行时,成虫代谢产物有刺激组织引起破坏和出血,以及宿主全身和局部炎性反应,因而形成各期病变。组织被破坏后,形成迂回的窦道,窦道内常有以中性分叶白细胞浸润为主的炎细胞浸润,并可查见嗜酸粒细胞浸润。窦道中有时可见虫卵。最终以瘢痕形成而愈合。成虫和幼虫主要依赖虫体肌肉的收缩,而有贯穿组织的能力。幼虫

还具有腺体，可分泌破坏组织的毒素，故有较强的穿透组织能力。

(2) 病变分期 肺吸虫病变发展可分为三期：

1) 组织破坏期——窟穴形成期 肺吸虫具有较强的活动能力，可直接贯穿组织，并且时常活动，与一般致炎性病变不同，是机体的炎性防御反应不能阻止的，故早期所见病变完全系虫体直接贯穿组织引起的组织破坏及出血。其机械损害作用占绝对优势。因而早期病变，肉眼所见，呈窟穴状，或隧道状，其中充以浆液、纤维素或血液，炎性细胞很少。上述病变若不再继续进行，则很快即会愈合。破坏小者，愈合后不留瘢痕。

2) 组织反应期——脓肿形成期 窟穴状病变形成后不久，组织反应即逐渐发生，病灶则出现明显的炎性改变。主要为中性分叶白细胞，少数嗜酸粒细胞和单核细胞浸润，并逐渐发生变性及坏死，其中可查见虫卵和菱形晶体。随后周围发生幼稚肉芽组织，形成半透明膜状的脓肿壁，并逐渐在脓肿内形成赤褐色流动性液体。此种新鲜形成的脓肿，常因虫体的游动，致使数个聚集于一处，互相沟通，切面呈多房性囊肿状。若组织破坏逐渐增多，而脓肿逐渐增大，脓肿的内容因组织及渗出物的液化破坏及脂褐素的沉着，呈褐色粘稠半流动性液体，如芝麻酱状。脓肿壁大量肉芽组织的增生而肥厚，肉眼所见，呈周界明显结节状，或球状。

3) 愈合期——瘢痕形成期 脓肿治愈的先决条件，是使虫体死亡，或游至他处，然后形成修复过程。脓肿内容渐被吸收清除，借肉芽组织充填而愈合，最后形成瘢痕。脓肿内或组织中，有大量虫卵沉积时，其中少数虫卵可死亡破

坏而被吸收，大多虫卵则被巨细胞及纤维结缔组织包围，形成异物肉芽肿，有时可见钙盐沉着。

(3) 各脏器的病变

肺脏病变：胸膜常发生广泛粘连，在增厚的胸膜内，可发现散在的或群集的囊肿，以肺的膈面多见。囊肿的大小不同，新旧程度不等，并以窦道互相沟通。在囊肿内可找到虫卵或虫体。肺组织内囊肿形成多在浅层。虫体可侵蚀支气管，破坏管壁。因此，肺组织内的囊肿可与支气管相通，并侵及胸膜腔时，可发生气胸、脓胸、血胸或支气管胸膜瘘。肺部损害比较多，而且明显。但有少数病例，其肺部或胸膜腔完全未被侵犯，而病变只见于肺部以外的脏器。

腹腔病变：由于虫体在腹腔内穿行或寄生，早期可引起渗出性腹膜炎，腹腔内脏粘连而引起肠阻塞。大网膜、肠系膜和小肠表面可见到黄褐色，大小不等，成群分散的囊肿，有些病例可达 200 个以上。不少病例。在腹腔内脏浆膜面上，可查到虫卵。腹腔若有多数囊肿性病变，则可扪及包块。

中枢神经系统病变：中枢神经系统肺吸虫病，多见于青年和儿童。其病变系虫体侵入纵膈，沿颈内动脉上行，经破裂孔而侵入颅内，侵犯附近脑组织，故早期病变多发生于枕、颞叶部。由于虫体不断向四周移行，可侵入白质、内囊、底节、顶叶、额叶、脑室、对侧大脑等，临床上表现为脑膜脑炎、颅内压增高，瘫痪，视力障碍等症状。

(二) 四川地区肺吸虫病的病理特点

斯氏肺吸虫或四川地区肺吸虫，两者是否为一种虫种的问题，认识尚未一致，不管怎样，而我们在四川地区所见其病理特点如下：

1. 病变分布, 它除损害人体腹膜、胸膜、肺、脑等器官外, 四川地区肺吸虫病对脑、肝的损害较明显而且严重, 皮下包块常见, 但对肺部损害比卫氏肺吸虫病要轻些。脑部病变, 除脑实质由虫体引起嗜酸性囊肿或脓肿外, 有脑实质及蛛网膜下腔出血性改变。根据 6 例患者尸检结果, 发现 4 例患者有脑实质损害, 其中 3 例患者脑实质呈大片出血, 有些出血与蛛网膜下腔相通, 或破入侧脑室。1 例患者于脑实质出血病灶附近的隧道内, 发现肺吸虫童虫 1 条。脑实质大片状出血, 可引起病人骤然死亡。四川地区脑型肺吸虫病为什么常见出现颅内出血? 是否由于虫体特殊, 人体不是它的适宜宿主, 虫体移行活跃, 在颅内直接贯穿组织, 损伤脑血管, 尚待今后进一步研究。

四川地区肺吸虫病, 对人体肝脏损害严重。根据 6 例患者尸检结果, 肝脏有明显损害者 3 例, 其共同性的病变为嗜酸性脓肿或囊肿。此种病变与肺吸虫肝脏损害动物实验观察情况基本相似, 比卫氏肺吸虫引起肝脏损害严重, 其中 1 例于肺吸虫引起的肝脏囊肿附近出现严重出血性病变, 其出血与肺吸虫虫体移行穿破血管有关; 3 例肝实质均有嗜酸性脓肿和不同程度结缔组织增生; 其中 2 例有假小叶形成。此种病变可能为虫体损害肝组织, 或虫体代谢产物引起肝脏代谢功能变化所致。

皮下结节发病率较高($>30\sim60\%$)。其分布情况, 依次为胸、腹、下肢、腰、眼部、阴囊、额、颞等部。我们发现 1 例病人, 皮下结节分布于大阴唇部。

2. 根据有关文献记载, 结合我们的本病患者尸检资料, 皮下结节活组织检查结果, 四川地区肺吸虫病患者, 很难查

到虫卵，所能发现的虫体为童虫。

3. 组织学特点，病变区以弥漫性嗜酸性细胞浸润为主，其间可见明显的坏死性物质，主要为大量渐进性坏死和已崩解的嗜酸性细胞、红细胞、纤维素、血浆蛋白、菱形晶体和坏死的其他成分。穴道及囊肿周围，则形成肉芽组织。

陈×，女，9岁。她曾多次吃生石蟹。先后出现头晕、头痛、呕吐、嗜睡、烦躁不安、左眼肌瘫痪、颈项强直等症状。克匿格氏征、布辛氏征及巴彬斯奇氏征均阳性。肺吸虫抗原皮内试验阳性。化验检查：白细胞15900，嗜酸粒细胞15%。血沉84毫米。脑脊液检查，外观呈均匀红色。压力稍高。白细胞57。中性分叶细胞70%，嗜酸粒细胞10%，潘氏试验阳性。糖和氯化物均正常。入院后，经过急救治疗，无效而死亡。

尸检所见：肝、膈肌、右肺、胸膜和心包呈广泛性纤维粘连。主要病变在肺和脑。

肺：右肺中、下叶有 0.15×0.2 至 0.9×1.2 厘米大的囊肿(图3)。囊肿间可见数个新的窟穴状病灶，呈隧道式相互沟通。囊腔内含有紫红色粘稠的坏死性物质，内有肺吸虫童虫2个(图4)。镜检：主要为嗜酸细胞性脓肿，查见菱形晶体，未见肺吸虫卵。

脑：脑回普遍变平，脑沟变浅，充血。冠状切面：从乳头体平面至右侧枕极相当于卵圆中心白质部，有一个大 $6 \times 4 \times 6$ 厘米的黑色血凝块，出血区与蛛网膜下腔相通，向内溃破入侧脑室(图5)。在右侧顶上回后部相当于顶颞交界处，有一个肺吸虫童虫(图6)，该处周围脑组织有出血坏死灶，

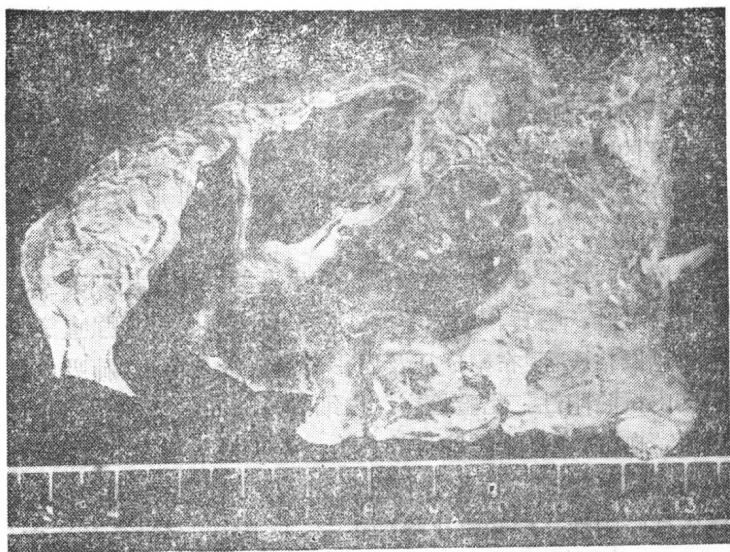


图3 肺吸虫所致胸膜增厚，箭头所示为肺脏的肺吸虫引起的囊肿病灶



图4 四川地区肺吸虫童虫（系自图3肺脏囊肿病灶内捉获）