

# 广西部分地区稻田皮炎的调查研究\*

胡文庆 周世祐 龙祖培

(广西医科大学寄生虫学教研室 南宁市 530027)

**摘要** 广西各地稻田皮炎存在已久。1984—1990年,经调查及实验研究,证实流行于上林、横县、宁明、龙州、天等、田阳、都安等县的稻田皮炎,其病原为包氏毛毕吸虫尾蚴,本虫的自然终宿主为家鸭,中间宿主是椭圆萝卜螺和小土蜗。皮炎的发生常与养鸭习惯、季节性、稻田种类及施肥等因素有关。每年的4—9月份为广西稻田皮炎发病季节,其中4—5月份为发病高峰。

**关键词** 稻田皮炎,包氏毛毕吸虫,椎实螺,家鸭

广西地处亚热带,气温较高,雨量充沛,是我国水稻产区之一。稻田皮炎在广西各地均有发生,农民俗称“鸭屎风”、“痒水病”等。此病发生在春耕夏种的农忙季节,农民常因皮炎或继发感染后,骚痒难忍,影响健康,妨碍劳动,成为稻农一种常见职业病。1983年我们在南宁市郊发现当地农民稻田皮炎的病原为包氏毛毕吸虫尾蚴钻皮所致<sup>[1]</sup>。为了进一步查清本病在广西的流行情况,推进防治研究,1984—1990年先后对地处南宁市东南西北各个方面的上林、横县、宁明、龙州、天等、田阳、隆安、都安、上思等县进行了调查研究,现将结果报告如下。

## 1 调查方法

我们于每年的4—10月份到上述各地,在当地卫生防疫部门的支持配合下,深入到历年有皮炎流行的村屯进行调查,以每地1—2个乡的2—3个自然村作为实地考察对象,随后购买当地农民饲养的家鸭和从稻田中采集螺蛳一并带回实验室解剖和进行病原学研究。

## 2 结果

### 2.1 流行情况

所到之处看见稻田普遍有椎实螺孳生,田内散放有大小鸭群。群众反映:凡放鸭的稻

田、水沟,下水者无不皮肤发痒。各地调查所见,农民下田耕种、插秧时,大多入水后半时感骚痒,表现为芝麻大的红点,数小时后发展成丘疹或疱疹,带水肿性,色淡红,质坚实,散在性,少数可融合成蚕豆大或更大的小片。发病部位多出现在浸水线以下、入泥线以上的皮肤,一般以小腿上下感染最多,其次是前臂、手背、指间、腕部等浸水部位,自觉奇痒,晚间为甚。症状的轻重常与气温高低、下田时间长短及个体敏感性有关。女性一般较重。如不继续下田又未继发感染,一般2—3天发展至高潮,一周左右皮炎逐渐消退。如重复感染,皮损可连成一片水肿性红斑,其上密布绿豆大小的丘疹、疱疹和脓疱,奇痒,有时发热,病程可超过1—2个月。

调查中,发现皮炎的发生常与下列因素有关:

**2.1.1 与养鸭习惯有关** 在上思县城郊,我们所到几个村,发现稻田中普遍有椎实螺,但近几年来,由于规定养鸭不准随便放养,群众即由过去放养改为现在家庭圈养,因而群众反映这几年下田劳动已很少发生皮炎。

**2.1.2 与季节有关** 每年的4—9月份为广西稻

\* 本研究为广西高教局资助项目。

表1 发病率与月份、推实螺密度及螺内尾蚴感染率的关系

(上林县大丰镇大里村, 1988年)

月份	4	5	6	7	8	9	10
发病率(%)	73.0	94.7	20.5	11.2	17.8	3.3	0
田中推实螺密度(个/m <sup>2</sup> )	273	381	104	31	27	15	2
推实螺内叉尾蚴感染率(%)	4.0	17.5	6.8	3.0	3.2	1.0	

田皮炎发病季节, 其中4—5月份为发病高峰, 此时平均气温一般20℃以上。盛夏气温超过30℃, 发病即转入低潮(表1)。

2.1.3 与稻田种类有关 进入常年积水或低洼烂田劳动时, 皮炎最易发生, 一般稻田次之; 毗邻前者的稻田、河沟也较易发生。

此外, 现场看见凡施用化肥、农药的稻田, 螺蛳及鱼虾一般绝迹难见, 进入此类稻田劳动时, 皮炎较少发生, 而进入不施化肥、农药的地方, 皮炎则容易发生。

## 2.2 病原学研究

2.2.1 中间宿主检查及尾蚴的观察 从各流行区采回推实螺, 鉴定螺种并经逸出法或压碎法, 查获具黑色眼点缺咽的叉尾尾蚴。以尾蚴在志愿者手臂作试验, 约30—60分钟出现刺痒感, 随即出现如同稻农皮肤所见的红点、丘疹、疱疹, 于一周后自然结痂消退。采自上思的椭圆萝卜螺未见此种尾蚴。各地尾蚴经用50%酒精杀死后加盖片测定30—60条(表2)。

表2 各地螺体内尾蚴的测定(单位: μm)

地点	螺种	尾					蚴			
		体长	体宽	尾干长	尾干宽	尾叉长	尾叉宽	头器长	头器宽	腹吸盘直径
上林	椭圆萝卜螺	261—357	61—107	329—464	36—54	243—307	13—26	89—118	43—68	28—36
横县	椭圆萝卜螺	271—350	57—82	268—371	36—61	200—257	18—25	89—107	46—64	29—36
宁明	小土蚴	269—320	58—81	271—352	36—49	210—261	18—25	90—118	44—62	26—34
龙州	椭圆萝卜螺	282—321	57—82	286—343	37—54	189—254	18—27	89—129	43—57	25—34
天等	椭圆萝卜螺	268—321	61—79	279—386	37—50	214—271	18—25	90—118	43—54	29—36
田阳	小土蚴	218—304	61—86	243—321	39—48	207—257	18—25	89—118	43—54	29—32
都安	小土蚴	260—322	61—71	304—379	36—46	211—271	18—25	90—118	40—50	25—36
隆安	椭圆萝卜螺	235—328	59—80	268—344	35—51	208—264	18—25	90—114	42—53	29—36

经活体观察, 各地尾蚴具单细胞穿刺腺5对, 分为两种: 腹吸盘旁及前方的三对颗粒较粗, 腹吸盘后的两对颗粒较细; 前者用1%茜草素染成蓝色, 后者不着色。焰细胞7对, 排列公式为2[3+3+(1)], 即腹吸盘前后各3对, 尾干前端1对。

2.2.2 终末宿主检查及毛毕吸虫成虫、虫卵、毛蚴的观察 从各流行区购回家鸭, 每地3—6只,

经解剖在门脉系统血管查见毛毕吸虫, 鸭肝及鸭粪中查见虫卵。此外, 对二次购自上思的6只鸭未见虫体; 由于其它原因, 也未能检查隆安流行区的家鸭。

对所获的成虫和虫卵进行形态学观察(表3), 前者系经酒精固定、硼砂卡红染色、中性树胶封片, 后者系取自鸭肝及肠粘膜之新鲜标本。雄虫口吸盘在体前端, 口在次顶部, 腹吸盘

表 3 各地毛毕吸虫成虫、虫卵的测定

地点	雄 虫										雌 虫				
	体长	体宽		口吸盘		腹吸盘		抱雌沟		睾丸		测量数	体长	体宽	虫卵
		体前部	睾丸部	大小	距体前端	距肠叉	长	宽	距体前端	数日	大小				
上林 15	4314—5600	54—67	34—46	43—50 X 30—36	36—46 X 36—46	320—393 35—50	214—286 82—107	629—839	66—87 25—34	29—40 X 25—34	5	2771—3714	43—48	棱形、新月形 179—256 X 50—68	
横县 16	3336—5389	75—90	32—71	30—61 X 21—48	32—53 X 25—54	218—396 30—38	180—314 71—100	514—879	48—94 18—50	21—54 X 18—50	6	2531—3980	57—61	棱形 179—229 X 54—68	
宁明 13	3828—6000	61—104	46—64	54—61 X 36—46	46—63 X 43—57	371—457 26—55	314—429 86—114	786—929	51—82 33—48	36—61 X 33—48	6	2300—4071	47—64	棱形 179—246 X 54—82	
龙州 16	3256—4285	57—93	36—71	36—50 X 25—46	32—50 X 32—54	225—375 20—45	189—293 71—100	367—843	64—110 25—50	32—57 X 25—50	9	1164—2657	28—57	棱形 171—221 X 54—79	
天等 12	4533—7200	69—93	43—54	36—57 X 32—40	36—54 X 29—57	262—389 35—60	250—339 57—100	533—875	60—90 36—54	39—68 X 36—54	12	3000—6343	40—60	棱形 168—246 X 54—71	
田阳 16	3486—5829	50—82	43—61	43—50 X 30—39	32—50 X 35—49	286—360 25—71	214—300 75—100	511—729	57—95 29—50	30—64 X 29—50	9	2357—3557	43—52	棱形 178—225 X 50—64	
都安 10	4200—6000	64—86	36—50	40—54 X 34—44	36—50 X 37—50	250—350 23—68	221—293 71—93	571—707	65—94 29—57	36—64 X 29—57	10	2697—3786	43—68	棱形、新月形 179—236 X 50—68	

为圆形或椭圆形的实体,常突出体外,两吸盘面均具小棘并以腹吸盘明显。抱雌沟处膨大为一短沟状,边缘有小棘。贮精囊有4—7个弯曲,位于腹吸盘与抱雌沟之间,睾丸圆形或椭圆形,自抱雌沟后呈单行纵列排至体后端。末端钝圆或斧状。

雌虫比雄虫小,口腹吸盘具细棘,卵巢3—6个弯曲;末端多呈指状,时有斧状。虫卵呈梭形或新月形,一端圆棒状,另一端较尖细并于末端具一小钩,成熟卵具一毛蚴。每地虫卵测量33—60个。

家鸭自然感染的虫卵,在20—30℃室温下,置清水10—15分钟即孵出毛蚴。毛蚴长椭圆形,运动迅速。经镀银法观察纤毛板排列,以60℃热水杀死后在盖片下每地测量30—100条(表4)。

表4 各地毛毕吸虫毛蚴的测量

地点	长	宽	纤毛板排列数目
上林	136—214	57—82	6:8:4:3
横县	109—168	61—82	6:8:4:3
宁明	129—189	64—82	6:8:4:3
龙州	130—192	50—84	6:8:4:3(个别6:9:4:3)
天等	110—171	54—82	6:8:4:3
田阳	126—198	62—88	6:8:4:3
都安	114—182	54—86	6:8:4:3

**2.2.3 生活史的观察** 以各地家鸭自然感染的虫卵孵出毛蚴,分别感染实验室繁殖的阴性小土蜗。室温在20—34℃时,14—21天即自然逸出尾蚴;如10—15℃时,则长达63天才发育至尾蚴并成熟逸出。尾蚴多在中午气温较高时逸出,且此时活动力强。实验所得的尾蚴与各地螺体自然感染的尾蚴形态完全一致。

**尾蚴感染终宿主** 将人工感染获得的各地尾蚴分别经皮肤接种实验室饲养的小鸭,12—13天后从鸭粪中查见成熟虫卵,解剖小鸭门脉系统血管找到成虫。实验感染所得的成虫、虫卵与各地家鸭自然感染所得的成虫、虫卵形态完全一致。

**2.2.4 虫种** 通过中间宿主、终宿主的检查及上述实验研究,各地虫体鉴定为包氏毛毕吸虫

(*Trichobilharzia paoi*)<sup>[4-5]</sup>,其尾蚴即为上述地区稻田皮炎的病原。本虫终宿主为家鸭,中间宿主是椭圆萝卜螺和小土蜗。隆安流行区,根据椭圆萝卜螺内尾蚴的特征,仅鉴定该地病原为毛毕吸虫尾蚴。

### 3 讨论

稻田皮炎又称尾蚴性皮炎,是种植水稻地区农民常患的一种皮肤病。广西各地的稻田皮炎流行已久,农民耕作苦于此病的反应日见普遍,但至今有关这方面的研究报道甚少。我们这次如此较大规模的广泛性调查,在广西尚属首次。我们1983年以来的研究结果,首次证实了流行于广西的稻田皮炎的病原为包氏毛毕吸虫尾蚴。除广西外,目前国内稻田皮炎主要流行区还有吉林、辽宁、四川、福建、江苏、上海、广东等省市。据文献报道,在南方其病原主要是包氏毛毕吸虫尾蚴。由于条件所限,我们只对广西数县进行调查,其结果也足以证明了包氏毛毕吸虫在我区是独居优势的。

包氏毛毕吸虫是一种鸟类血吸虫,除寄生于家鸭外,还常寄生于野鸭等多种候鸟体内。广西气候温和,各地山林、河、湖较多,很适于候鸟过境逗留、栖息,加之各地又有中间宿主孳生,因此可以造成这种血吸虫良好的天然循环条件,从而使这种血吸虫尾蚴所引起的稻田皮炎在我区如此广泛和普遍的原因。在一定意义上说,这种情况又将给防治工作增添一定麻烦。几年来,我们对南宁市郊稻田皮炎流行区进行防治追踪观察,当地群众患病已大大减少,甚至消除。在流行季节,多次从该地稻田采回小土蜗检查,以及解剖当地家鸭,终没有查见虫体。究其主要原因,是群众养鸭由过去放养改为现在的家庭圈养,靠饲料喂喂长大。这种现象与上思的情况相似,看来如果条件许可,这样做对于搞好防治不失为一种好办法。

调查发现广西稻田皮炎的流行多集中在4—5月份。这段时间,天气暖,雨量多,适合田中螺蚶的活动、繁殖,有放养习惯的地方,此时大小鸭群常到水田觅食,这就给中间宿主、终宿

主的感染提供了良好时机。同时,无论是在中间宿主,还是在终宿主,虫体发育时间一般只需两星期左右。尾蚴生长、发育周期短速,加之本尾蚴可在螺体内越冬,这样在春耕春插时节,只要下田劳动,就会受染。到6月份以后,时值盛夏,气温高,加上农田多使用化肥、农药等,田中螺蛳自然会大批死亡,此时本虫主要存在于鸭体,人体受染机会就大大减少。遵循这一规律,我们几年来在南宁市郊的做法,在预防上,当然首推是改变养鸭习惯,除此,一般可在流行季节结合施肥进行灭螺,同时加强个人防护——包括使用较易推广和行之有效的防护涂剂、穿长统胶鞋、用旧布包扎小腿等,以防感染;在治疗上,一般可随病程轻重采用对症疗法,如外用含酚炉甘石洗剂及内服抗过敏药,一般5—7天治愈,少数长达10多天。此外,根据尾蚴在水温

较高时活力强的特点,可提倡早晚气温较低时多安排发病稻田的劳动,以减少皮炎发生。总之,只要做到因地制宜,及时采取综合性防治措施,定会收到良好效果,为发展农业生产服务。

**致谢** 本室赵忻、卢作超、陶甲芬等参加部分调查工作,特此致谢。

### 参 考 文 献

- 1 胡文庆,龙祖培,周世祐。南宁市郊稻田性皮炎病原研究 广西医学1986,8(4): 172—174。
- 2 包鼎成,荣云龙。重庆发现一种鸟类分体吸虫 *Pseudobilharzia* sp. (Schistosomatidae 科, Bilharziellinae 亚科)的报告 动物学报, 1957, 9(4): 291—296。
- 3 唐仲璋,唐崇恂。产生皮肤疹的家鸭血吸虫的生物学研究及其在哺乳动物的感染试验 福建师范学院学报, 1962, 2: 1—28。

## INVESTIGATION FOR REASONS OF PADDY-FIELD DERMATITIS IN SOME AREAS OF GUANGXI

HU Wenqing ZHOU Shihu LONG Zupei

(Department of Parasitology, Guangxi Medical University Nanning 530027)

**ABSTRACT** The paddy-field dermatitis has existed for a long time in Guangxi. Through field investigations and experimental observations in 1984 to 1990, the cercaria of *Trichobilharzia paoi* was determined as the only aetiological agent of paddy-field dermatitis occurring in Shanglin, Hengxian, Ningming, Longzhou, Tiandeng, Tianyang and Duan prefectures. The natural final host of adult flukes is domestic duck *Anas platyrhynchos*, while the intermediate hosts are snails *Radix swinhoei* and *Galba perversa*. The dermatitis usually is happened in connection with such factors as duck-rearing way, seasonality, kinds of paddy-field and chemical fertilizer applied. The dermatitis is prevalent during April to September, and the highest incidence is occurred in April to May.

**Key words** Paddy-field dermatitis, *Trichobilharzia paoi*, *Lymnaea*, Domestic duck