

雅安地区棘口科吸虫及其中间宿主的研究

杨光友* 赖从龙 赖为民

(四川农业大学,雅安 625014)

摘要 作者于 1989 年 3—9 月在雅安通过解剖检查 13 种贝类 12628 只并将其体内的棘口科吸虫囊蚴人工感染实验动物(家鸭、小白鼠)共检获 12 种棘口科吸虫,棘口科吸虫尾蚴在第一中间宿主体内的季节性消长亦经观察。并对棘口科吸虫囊蚴与贝类以及贝类与鸟禽类和哺乳类动物间的相互关系作了讨论。

棘口科吸虫主要寄生于鸟禽类,亦可见于人、猪、犬、鼠等哺乳动物。对雏禽的生长发育和成年母禽的产蛋率影响尤为严重。四川省水

禽的棘口科吸虫感染率在 50% 以上。弄清雅安

* 现雅安地区卫生防疫站工作,625000。

存在的棘口科吸虫种类及其中间宿主对于采取有效措施防治动物棘口科吸虫病有着积极的意义,为此我们于1989年3—9月进行了雅安地区棘口科吸虫及其中间宿主的研究。现将研究成果报告于下:

材料与方 法

(一) 在雅安选择有代表性的10个乡镇采集稻田、水沟和池塘内的各种淡水贝类。陆生贝类采自雅安城郊的灌木丛和草丛中。在实验室内先鉴定贝类的种类再分类逐一解剖检查各种贝类体内棘口科吸虫幼虫的感染情况,并分离贝类体内的棘口科吸虫囊蚴,进行计数定量感染实验动物。

(二) 用棘口科吸虫囊蚴按50—100个/只感染舍饲一周龄以上的四川麻鸭40只;按100—150个/只感染小白鼠10只。感染后第3天起逐日用直接涂片法和水洗沉淀法进行粪检,粪中出现虫卵后2—10天内剖杀实验动物,收集虫体。在活体状态下观察虫体头棘的数目、大小和排列情况之后,将虫体置于70%酒精内固定,再进行苏木素—卡红染色封片鉴定虫种。

结 果

(一) 在雅安,淡水贝类2月底3月初开始活动,9月以后数量急剧减少,开始潜入土中越冬。我们在1989年3—9月共采到淡水贝类11838只,陆生贝类790只,经鉴定这些贝类隶于8科11属共13种。它们分别是:中国圆田螺 *Cipangopaludina chinensis*、中华圆田螺 *C. cathayensis*、胖萝卜螺 *Radix ovalis*、椭圆萝卜螺 *R. sinhoi*、小土蜗 *Galba pervia*、半球多脉扁螺 *Polypylis hemisphaerula*、尖口圆扁螺 *Hippeutis cantori*、泥泞拟钉螺 *Tricula humida*、赤豆螺 *Bithynia fuchsiana*、赤琥珀螺 *Succinea erythropana*、尖真管螺 *Euphaedusa aculus aculus*、茸毛华蜗牛 *Cathaica horripiloselia* 和迟缓巨楯蛞蝓 *Macrochlamys segnis*。其中赤豆螺、半球多脉扁螺在所调查的10个乡镇均发现,中华圆田螺查

见于9个乡镇,这3种贝类在雅安淡水贝类的群体分布上占有一定的优势。

(二) 我们检查了13种贝类共12628只,结果在6种贝类体内查到棘口科吸虫的雷蚴和尾蚴期。胖萝卜螺7.63%(45/590)、椭圆萝卜螺18.30%(168/918)、小土蜗2.82%(28/991)、尖口圆扁螺14.72%(34/231)、半球多脉扁螺3.53%(101/2882)、赤豆螺0.78%(39/4957)。棘口科吸虫尾蚴在第一中间宿主体内的季节性消长(见表1)。

表1 雅安棘口科吸虫尾蚴的季节性消长情况

月份	检查只数*	阳性数	阳性率
3	819	2	0.25%
4	3242	32	1.05%
5	1093	19	1.73%
6	2261	163	7.21%
7	1484	122	8.22%
8	1320	116	8.79%
9	350	6	1.83%

* 充当第一中间宿主的6种贝类的总数。

(三) 在雅安3月份刚出土活动的淡水贝类体内可查到多种棘口科吸虫的囊蚴。1989年3—9月我们共在11种贝类体内查到棘口科吸虫的囊蚴,用分离自贝类体内的棘口科吸虫囊蚴感染雏鸭和小白鼠检测到棘口科吸虫共12种,其中间宿主及发现地点分述如下:

1. 卷棘口吸虫 *Echinostoma revolutum*

第一中间宿主:小土蜗1.8%(15/991);第二中间宿主:赤豆螺、中华圆田螺、小土蜗、半球多脉扁螺。发现于城南、姚桥等共7个乡镇。

2. 宫川棘口吸虫 *E. miyagawai*

第二中间宿主:赤豆螺、椭圆萝卜螺、小土蜗、半球多脉扁螺、尖口圆扁螺、赤琥珀螺、茸毛华蜗牛、迟缓巨楯蛞蝓。发现于中里、对岩等共9个乡镇。

3. 接辜棘口吸虫 *E. paraulum*

第一中间宿主:半球多脉扁螺0.58%(17/2882);第二中间宿主:赤豆螺、中国圆田螺、中华圆田螺、椭圆萝卜螺、小土蜗、半球多脉扁螺、尖口圆扁螺、迟缓巨楯蛞蝓。发现于草坝、水口等共9个乡镇。

4. 强壮棘口吸虫 *E. robustum*

第二中间宿主: 赤豆螺、中国圆田螺、中华圆田螺、椭圆萝卜螺、小土蜗、半球多脉扁螺、尖口圆扁螺。发现于大兴、沙坪等共 9 个乡。

5. 豆雁棘口吸虫 *E. anseris* (四川新记录)

第二中间宿主: 赤豆螺、椭圆萝卜螺、半球多脉扁螺。发现于城南、沙坪等共 4 个乡。

6. 红口棘口吸虫 *E. operosum*

第二中间宿主: 椭圆萝卜螺、半球多脉扁螺。发现于草坝、中里 2 个乡。家鸭为红口棘口吸虫的宿主新记录。

7. 移宰棘口吸虫 *E. cinetorchis*

第一中间宿主: 赤豆螺 0.16% (8/4957); 第二中间宿主: 赤豆螺、中华圆田螺、尖口圆扁螺。发现于城南、大兴等共 4 个乡。

8. 巨宰棘口吸虫 *E. macrochis* (四川新记录)

第二中间宿主: 赤豆螺、中华圆田螺、尖口圆扁螺。发现于中里、大兴等共 5 个乡。

9. 曲领棘缘吸虫 *Echinoparyphium recurvatum*

第二中间宿主: 赤豆螺、中国圆田螺、中华圆田螺、椭圆萝卜螺、半球多脉扁螺和尖口圆扁螺。发现于草坝、沙坪等共 8 个乡。

10. 中国棘缘吸虫 *E. chinensis* (四川新记录)

第二中间宿主: 赤豆螺、中国圆田螺、中华圆田螺、胖萝卜螺、椭圆萝卜螺、小土蜗、半球多脉扁螺、尖口圆扁螺。发现于七盘、沙坪、严桥等共 8 个乡。

11. 似锥低颈吸虫 *Hypoderaeum conoideum*

第一中间宿主: 赤豆螺 0.04% (2/4957)、椭圆萝卜螺 0.11% (1/918); 第二中间宿主: 赤豆螺、中华圆田螺、胖萝卜螺、椭圆萝卜螺、小土蜗和半球多脉扁螺。发现于中里、对岩等共 8 个乡。

12. 鼠真缘吸虫 *Euparyphium murinum* (四川新记录)

第二中间宿主: 赤豆螺、中华圆田螺。发

现于大兴、城南、姚桥共 3 个乡。

在雅安检查 13 种贝类, 其体内检出棘口科吸虫囊蚴种类情况如下:

中国圆田螺 检查 25 只, 查出棘口科吸虫囊蚴种类: 接宰棘口吸虫、强壮棘口吸虫、曲领棘缘吸虫、中国棘缘吸虫。(共 4 种)

中华圆田螺 检查 940 只, 查出棘口科吸虫囊蚴种类: 卷棘口吸虫、官川棘口吸虫、接宰棘口吸虫、强壮棘口吸虫、移宰棘口吸虫、巨宰棘口吸虫、曲领棘缘吸虫、中国棘缘吸虫、似锥低颈吸虫。(共 9 种)

胖萝卜螺 检查 590 只, 查出棘口科吸虫囊蚴种类有: 似锥低颈吸虫、中国棘缘吸虫。(共 2 种)

椭圆萝卜螺 检查 918 只, 查出棘口科吸虫囊蚴种类: 似锥低颈吸虫、官川棘口吸虫、接宰棘口吸虫、强壮棘口吸虫、豆雁棘口吸虫、红口棘口吸虫、曲领棘缘吸虫、中国棘缘吸虫。(共 8 种)

小土蜗 检查 991 只, 查出棘口科吸虫囊蚴种类: 卷棘口吸虫、官川棘口吸虫、接宰棘口吸虫、强壮棘口吸虫、似锥低颈吸虫、曲领棘缘吸虫、中国棘缘吸虫。(共 7 种)

尖口圆扁螺 检查 231 只, 查出棘口科吸虫囊蚴种类: 官川棘口吸虫、接宰棘口吸虫、强壮棘口吸虫、移宰棘口吸虫、巨宰棘口吸虫、曲领棘缘吸虫、中国棘缘吸虫。(共 7 种)

半球多脉扁螺 检查 2882 只, 查出棘口科吸虫囊蚴种类: 卷棘口吸虫、官川棘口吸虫、接宰棘口吸虫、强壮棘口吸虫、豆雁棘口吸虫、红口棘口吸虫、似锥低颈吸虫、曲领棘缘吸虫、中国棘缘吸虫。(共 9 种)

赤豆螺 检查 4957 只, 查出棘口科吸虫囊蚴种类: 卷棘口吸虫、官川棘口吸虫、接宰棘口吸虫、强壮棘口吸虫、豆雁棘口吸虫、红口棘口吸虫、似锥低颈吸虫、曲领棘缘吸虫、中国棘缘吸虫、鼠真缘吸虫、移宰棘口吸虫、巨宰棘口吸虫(共 12 种)。

泥泞拟钉螺 检查 105 只, 未查出棘口科吸虫囊蚴。

茸毛华蜗牛 检查 210 只, 只查出宫川棘口吸虫的囊蚴。

赤琥珀螺 检查 85 只, 只查出宫川棘口吸虫的囊蚴。

迟缓巨楯蛞蝓 检查 300 只, 只查出宫川棘口吸虫和接辜棘口吸虫的囊蚴。

尖真管螺 检查 265 只, 未查出棘口科吸虫的囊蚴。

讨 论

(一) 这次查出雅安地区棘口科吸虫共 12 种, 其中豆雁棘口吸虫、红口棘口吸虫、巨辜棘口吸虫、中国棘缘吸虫、鼠真缘吸虫为四川首次记录。在雅安有 6 种淡水贝类充当棘口科吸虫的第一中间宿主, 在淡水贝类的活动期间内均可查到棘口科吸虫的尾蚴, 但以 6、7、8 这 3 个月的检出率为最高(见表 1)。

(二) 在 11 种贝类体内查到 12 种棘口科吸虫的囊蚴, 1 种贝类体内可检出 12 种棘口科吸虫的囊蚴, 1 种棘口科吸虫的囊蚴可在 8 种贝类中查见。这些棘口科吸虫的尾蚴对贝类或贝类对棘口科吸虫的尾蚴似缺乏较为严格的选择性。棘口科吸虫尾蚴从 1 种贝类体内逸出后进入同种或另一种贝类体内, 附着在心腔周围的柔软组织中形成囊蚴, 囊蚴在贝类体内可长

期保存其感染力。从上文所述中还可以看出赤豆螺、半球多脉扁螺和中华圆田螺感染棘口科吸虫囊蚴的种类最多, 由于这 3 种贝类在雅安地区淡水贝类的群体分布上占有一定的优势, 因而这 3 种贝类与棘口科吸虫尾蚴的接触机会大于其他贝类, 因此可以认为赤豆螺、半球多脉扁螺和中华圆田螺为雅安地区棘口科吸虫囊蚴的主要“贮存库”, 水禽吞食这 3 种贝类是造成棘口科吸虫高感染的主要途径。

(三) 据现有文献报道, 充当棘口科吸虫第二中间宿主的有: 淡水贝类、两栖类和鱼类。我们这次在 3 种陆生贝类体内查到棘口科吸虫的囊蚴, 脊椎动物吞食陆生贝类也是感染棘口科吸虫的途径之一。

参 考 文 献

- [1] 沙国润 1988 棘口吸虫病 中国人兽共患病学 652—657 福建科学技术出版社。
- [2] 汪溥钦 1985 棘口吸虫科 中国动物志扁形动物门吸虫纲 复殖目(一) 333—488 科学出版社。
- [3] 官国钧等 1988 四川家鸭的寄生虫调查 四川畜牧兽医 2: 23—24。
- [4] N. A. Evans et al., 1981 Parasite utilization of a host community. the distribution and occurrence of metacercarial cysts of *Echinoparyphium recurvatum* (Digenea: Echinostomatidae) in seven species of molluscs at Harting Pond, Sussex. *Parasitology* 83:1—12.