

# 我国肺吸虫的第一中间宿主\*

刘月英 张文珍 王耀先

(中国科学院动物研究所)

肺吸虫病是我国常见的自然疫源性疾，是一种人、兽共患的蠕虫病。该病流行很广，目前我国已知有 20 个省、市为肺吸虫病流行区，对当地劳动人民的健康危害很大，影响了工农业生产。近年来，各地都做了大量的工作，陆续发现了不少新的虫种、新中间宿主及新流行区。肺吸虫的生活史比较复杂，除终末宿主外，还必须经过淡水螺类和节肢动物的中间宿主，才能完成其整个生活史。因此，研究肺吸虫的生活史，就必须了解其中间宿主的种类、生活习性及其分布等。目前已知可作为肺吸虫中间宿主的淡水螺类共 19 种。本文介绍了这些种类的形态、生活习性及其分布，并附有科、属、种的简索表，以期为广大的卫生工作者提供参考。

## 泥泞拟钉螺 *Tricula humida* Heude (图 1)

壳高 4.5 毫米左右，壳宽 1.5 毫米左右。壳薄，透明，外形呈长圆锥形。有  $6-7 \frac{1}{2}$  螺层，

螺旋部高。缝合线深，倾斜。壳顶钝。壳面光滑。壳口梨形，内唇与体螺层之间有明显的间罅，无唇嵴。犀角质。

螺栖息于水流较缓而浅，底为石块、砂石的小溪、山坡灌溉沟渠、地下泉水渗漉沟和潭内以及稻田、藕田内。螺群栖于水底淤积的泥沙中，石块、瓦块下或水中的落叶下。分布于河南、陕西、湖北、广西、四川、贵州及云南等省(区)。海拔 1,640 米处也有分布。寄生吸虫为四川肺吸虫 *Paragonimus szechanensis* Chung et Ts'ao, 团山肺吸虫 *P. tunshanensis* Chung et. al.

## 大拟钉螺 *Tricula gregoriana* Annandale(图 2)

壳高可达 6.6 毫米，壳宽 2.5 毫米。壳略

厚，坚固，外形呈长卵圆形。有  $5 \frac{1}{2}$  个螺层。缝

合线斜。壳面光滑，淡褐色。壳口梨形，内唇贴覆于体螺层上。犀角质：脐孔窄缝状。

螺栖息于水浅缓流的小山溪内，溪底多为碎石块及落叶，多附着在石块及落叶下，海拔 2,000 米处也曾有发现。分布于云南。寄生吸虫为团山肺吸虫。

## 褶拟钉螺 *Tricula cristella* Gredler (图 3)

壳高 3.5 毫米左右，宽 1.5 毫米左右。壳薄，透明，外形略呈宽圆锥形。有  $5\frac{1}{2}-6$  个螺层。壳顶乳突状。壳面光滑，乳白色或淡褐色。壳口梨形，具有深色较厚的边缘，内唇与体螺层之间的间罅明显或不明显，外唇背侧有弱的唇嵴。犀角质。

螺栖息于缓流的山溪内。分布于江西及湖南省。寄生吸虫为会同肺吸虫 *P. huaitungensis* Chung et. al.

## 中国小豆螺 *Bythinella chinensis* Liu et Zhang (图 4)

壳高 1.6—1.8 毫米，壳宽 0.6—0.7 毫米。壳薄，透明，外形略呈圆柱形。有  $4-4\frac{1}{2}$  个螺层，螺层呈阶梯状排列。壳顶钝。缝合线略斜。壳口卵圆形，内唇与体螺层之间有一窄的间罅。脐孔沟裂状。犀卵圆形，不能拉入壳内。

螺栖息于缓流的小溪内，附着于水中的石块下、树枝及树叶上。分布于湖北及湖南省。寄生吸虫为斯氏肺吸虫 *P. skrjabini* Chen。

## 建瓯拟小豆螺 *Pseudobythinella kienouensis* Liu et Zhang (图 5)

壳高 1.6—1.8 毫米，壳宽 0.8—0.9 毫米，壳

\* 文中图由马书明同志绘制，在此致谢。

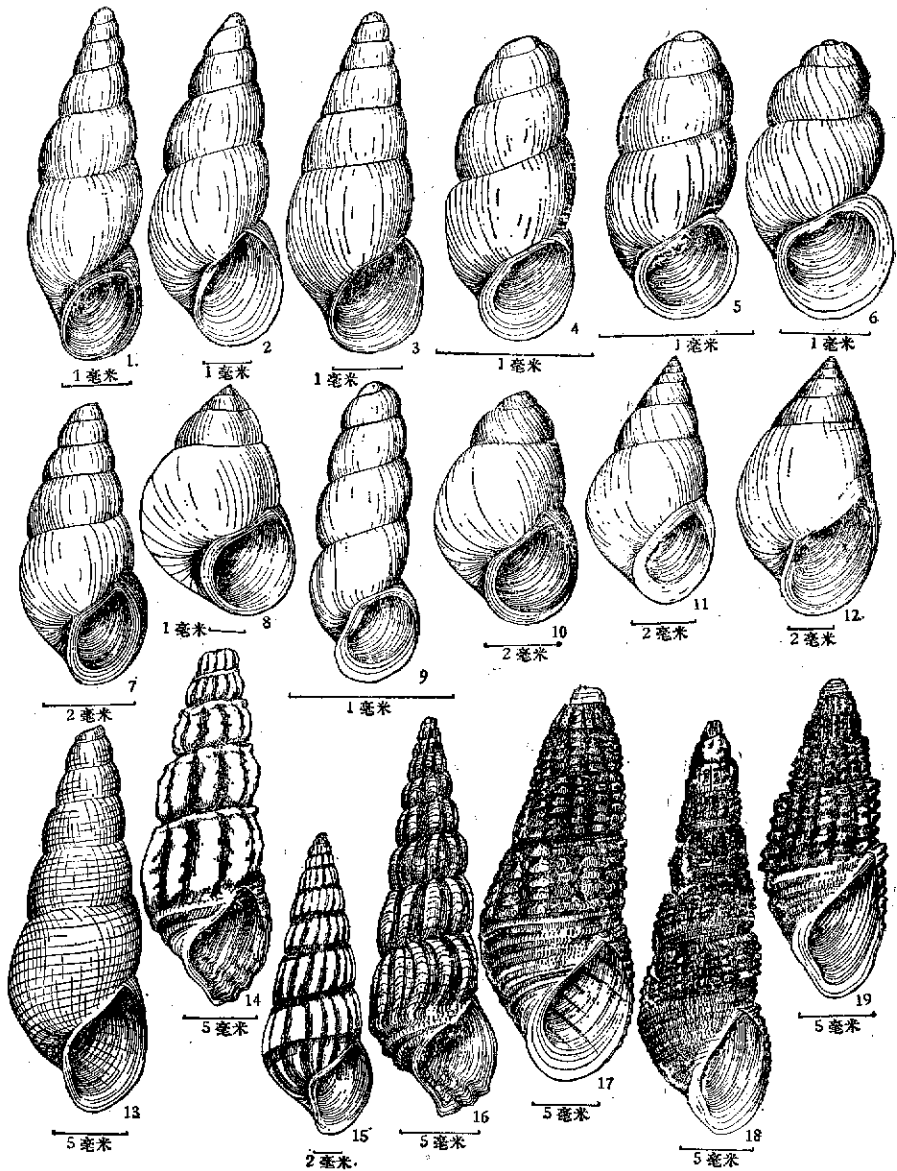


图1 泥沅拟钉螺 图2 大拟钉螺 图3 褶拟钉螺 图4 中国小豆螺  
 图5 建瓯拟小豆螺 图6 石门拟小豆螺 图7 钉螺福建亚种 图8 钉螺  
 滨海亚种 图9 中国秋吉螺 图10 琵琶拟沼螺 图11 莖拟沼螺 图12  
 排拟沼螺 图13 放逸短沟蜷 图14 黑龙江短沟蜷 图15 色带短沟蜷  
 图16 方格短沟蜷 图17 多瘤短沟蜷 图18 瘤拟黑螺 图19 斜粒粒蜷

薄,透明,外形呈圆柱形。有 $3\frac{1}{2}$ 个螺层。壳顶钝。壳口卵圆形,具有黑色框边;内唇中央具有一枚突出的齿;壳口上缘前端与外缘相接处有一钝角,此处与体螺层略分开。脐孔窄小。厣

角质。

螺栖息于山区密林中的地下水渗滴的凹坑及水沟中。水清,底为砂石、石块及枯叶,螺多附着于这些物体上。本种仅发现于福建建瓯。

寄生吸虫为斯氏肺吸虫。

**石门拟小豆螺** *P. shimenensis* Liu et al.  
(图 6)

壳高 2.3 毫米,壳宽 1.3 毫米左右。壳薄,透明,外形呈卵圆形。有  $3\frac{1}{2}$ —4 个螺层,螺层呈阶梯状排列。壳顶钝。壳面光滑,乳白色。缝合线略斜。壳口喇叭状,内唇略贴覆于体螺层上,其中间有一枚突出的齿。脐孔沟裂状。厣角质,一般不能拉入壳内。

螺栖息于山区小溪形成的贮水坑内,水清,螺附着于坑边碎石块下及树叶上。分布于湖南及贵州省。寄生吸虫为斯氏肺吸虫。

**钉螺福建亚种** *Oncomelania hupensis tangi* Bartsch (图 7)

壳高 6.4 毫米,壳宽 2.8 毫米左右。外形呈圆锥形。有 6—8 个螺层。壳面光滑,黄褐色或棕褐色。壳口卵圆形,唇峰不发达。

螺栖息于低山的荒草滩、坡地、灌溉沟渠及烂泥田中。分布于福建省的福清、莆田、南安、同安、龙海及云霄。寄生吸虫为福建肺吸虫 *P. fukiensis* Tang et Tang。

**钉螺滨海亚种** *O. H. chiui* (Habe et Miyazaki) (图 8)

壳高不超过 5 毫米。外形呈宽卵圆形。有 7 个螺层。体螺层大而圆。壳面光滑,黄褐色到褐色。壳口卵圆形,具有暗褐色框边,外唇背侧有残迹的唇峰。脐孔缝状。

螺栖息于海边陡峭山坡的沟渠,水浅,内有石块、落叶及枯树枝,螺匍匐于水底的泥土上或附着于石块、树叶及树枝上。分布于台湾省台北。寄生吸虫为怡乐村肺吸虫 *P. iloksuensis* Chen。

**中国秋吉螺** *Akiyoshia (Saganoa) chinensis* Liu, Zhang et Chen (图 9)

壳高 2 毫米,壳宽 0.7 毫米左右。壳薄,外形呈长圆柱形。有  $5-5\frac{1}{2}$  个螺层。壳顶钝。壳面光滑,淡黄色或棕褐色。壳口近圆形。

螺栖息于海拔 700 公尺处,泉水形成的小溪内,水流缓慢,淤泥底,溪中有落叶及石块,螺群栖于这些物体上。目前仅在湖南省古丈县发

现。寄生吸虫为斯氏肺吸虫。

**琵琶拟沼螺** *Assiminea lutea* n. adams (图 10)

壳高 6 毫米,壳宽 3.5 毫米左右。外形呈卵圆锥形。有 4—5 个螺层,体螺层膨胀。壳面光滑,黄褐色至暗褐色,有 3—5 条深褐色色带。壳口卵圆形。厣角质。

螺栖息于入海河流的河口及与其相通的支流、沟渠内。动物匍匐于泥底、砖瓦、碎片及植物上。分布于河北、台湾及广东等省。寄生吸虫为怡乐村肺吸虫、卫氏肺吸虫 *P. westermanni* (Kerbert)。

**薰拟沼螺** *Assiminea violacea* Heude (图 11)

壳高 7.5 毫米,宽 4 毫米左右。外形呈尖圆锥形。有 7—9 个螺层。壳面光滑,黄褐色,或有暗褐色色带。壳口卵圆形,厣角质。

螺栖息于入海河口内,在淤泥滩或芦苇塘内。分布于辽宁、河北、山东、江苏、浙江及上海市。寄生吸虫为大平肺吸虫 *P. ohirai* (Miyazaki)。

**绯拟沼螺** *Assiminea latericea* H. et A. adams (图 12)

壳高 12 毫米,壳宽 7 毫米左右。外形呈长卵圆形。有 6 个螺层。壳顶尖锐。壳面光滑,绯红色或淡黄色,有光泽。壳口梨形。

栖息环境与前种相同。分布于辽宁、河北、山东、江苏及浙江省,上海市。寄生吸虫为大平肺吸虫。

**放逸短沟螺** *Semisulcospira libertina* Gould (图 13)

壳高一般为 20 毫米,壳宽 11 毫米。外形略呈塔锥形。有 6—7 个螺层。壳面黄褐色或暗褐色,或在体螺层上具有 2—3 条红褐色色带,壳光滑或有布纹状的花纹。壳口梨形,下缘有斜槽。厣角质,具有稀疏的螺旋纹。

螺栖息于山岳、丘陵地带的溪流中,水清,水流略急,水温较低,底为卵石、岩石或沙底。分布于吉林、辽宁、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、福建、台湾、广东、贵州及云南等省。寄生吸虫

为卫氏肺吸虫。

**黑龙江短沟螺** *S. amurensis* (Gerstfeldt) (图 14)

壳高一般为 27 毫米,壳宽 11 毫米。壳厚,外形呈塔锥形。有 5—6 个螺层。壳面黄褐色或深褐色,或 2—3 条色带,具有由瘤状结节连成的粗的纵肋,在体螺层下部纵肋消失,而有 2—3 条的螺棱。壳口梨形,下方有斜槽,厣角质。

螺栖息于江、河及湖泊内。分布于黑龙江及吉林省。寄生吸虫为卫氏肺吸虫。

**色带短沟螺** *S. mandarina* (Deshayes) (图 15)

壳高约为 27 毫米,壳宽 8 毫米。外形呈尖锥形。有 11 个螺层。壳面灰褐色,在缝合线下方有一条明显的白色色带,各螺层有 2 条红色色带,上部螺层具有纵肋,下部螺层纵肋逐渐消失,体螺层光滑或有纵肋痕迹。壳口椭圆形。厣角质。

螺栖息于灌溉沟、河流及池塘。分布于四川省。寄生吸虫为卫氏肺吸虫四川变种 *P. westermani* (Szechuan variety) Chung et Ts'ao。

**方格短沟螺** *S. cancellata* (Benson)(图 16)

壳高一般为 28 毫米,壳宽 8 毫米左右。外形呈尖圆锥形。有 12 个螺层,壳顶尖锐。壳面黄褐色,有 2—3 条深褐色色带和方格状的花纹及瘤状结节,体螺层有 12—15 条纵肋,其下部有三条螺棱。壳口长椭圆形,下方有斜槽,外唇薄,锯齿状。厣角质。

螺栖息于湖泊、河流、沟渠及池塘内,水流缓慢、水清,水草丰盛,底为泥底或泥沙底。分布于黑龙江、吉林、河北、河南、山东、安徽、江苏、浙江、江西、湖北、湖南、福建、广东及四川

省。寄生吸虫为卫氏肺吸虫(人工感染)。

**多瘤短沟螺** *S. peregrinorum* (Heude) (图 17)

壳高一般为 22 毫米,壳宽 9 毫米。外形呈塔锥形。有 7—8 个螺层。壳面黑色或深褐色,具有稠密的螺棱和瘤状结节,及由瘤状结节连成的纵肋,体螺层下部有 7—10 条螺棱。壳口梨形,厣角质。

螺栖息于山溪。分布于安徽及浙江省。寄生吸虫为卫氏肺吸虫。

**瘤拟黑螺** *Melanoides tuberculata* Müller (图 18)

壳高一般 28 毫米,壳宽 8 毫米。外形呈尖圆锥形。有 8—10 个螺层。壳面深褐色或棕褐色,具有红色的色斑及色带,有螺棱及纵肋,二者相交形成小的瘤状结节,体螺层下部有多条细的螺棱。壳口梨形。

螺主要栖息于水流急、水清,底质为石块或砂的山溪内;但一些淡水及咸淡水水域内也有分布。分布于福建、台湾、广东、广西、四川及云南等省(区)。寄生吸虫为卫氏肺吸虫。

**斜粒粒螺** *Tarebia granifera* Lamarck (图 19)

壳高一般为 26 毫米,壳宽 11 毫米。外形呈宽塔锥形。有 9—10 个螺层,呈阶梯状排列。壳面黄褐色或赤褐色,具有由长方形瘤状结节连成的纵肋及螺棱,体螺层下部有 5—6 条螺棱。壳口梨形,厣角质。

螺栖息于河流、湖泊及池塘内,或受潮汐影响的咸淡水水域。分布于台湾及广东省的海南岛。寄生吸虫为卫氏肺吸虫。

现将本文介绍的种类,列简索表附后:

- 1(24) 贝壳小型或中等大小,壳高一般不超过 15 毫米
- 2(19) 外形呈卵圆形或圆锥形,有鳃..... 螺科
- 3(16) 贝壳极小,壳高一般不超过 6.5 毫米;壳薄,壳面光滑
- 4(9) 壳高一般为 4—6.5 毫米左右,外形呈圆锥形..... 拟钉螺属
- 5(6) 壳口外唇背侧有一弱的唇嵴..... 褶拟钉螺
- 6(5) 壳口外唇背侧无唇嵴
- 7(8) 壳极薄,外形呈长圆锥形,内唇与体螺层之间有明显的间隙..... 泥泞拟钉螺
- 8(7) 壳略厚,外形呈长卵圆形,内唇不与体螺层分开..... 大拟钉螺
- 9(4) 壳高不超过 3 毫米,外形呈卵圆形或圆锥形
- 10(13) 壳口内唇中央处无小齿

- 11(12) 贝壳外形呈圆柱形,有 4—4½ 螺层·····小豆螺属·····中国小豆螺
- 12(11) 贝壳外形呈长圆柱形,有 5—5½ 螺层·····秋吉螺属·····中国秋吉螺
- 13(10) 壳口内唇中央处有一枚小齿·····拟小豆螺属
- 14(15) 壳高不超过 2 毫米,外形呈圆柱形·····建瓯拟小豆螺
- 15(14) 壳高在 2 毫米以上,外形呈卵圆形·····石门拟小豆螺
- 16 (3) 贝壳小,壳高一般为 6—10 毫米左右;壳厚,壳面光滑或有肋·····钉螺属
- 17(18) 壳高不超过 5 毫米,分布在台湾省台北市·····钉螺滨海亚种
- 18(17) 壳高在 5 毫米以上,分布在福建·····钉螺闽亚种
- 19 (2) 外形多为圆锥形,无螺·····拟沼螺科
- 20(21) 贝壳大,壳高一般在 10 毫米以上,壳面绯红色·····排拟沼螺
- 21(20) 贝壳小,成体壳高一般在 10 毫米以下,壳面黄褐色
- 22(23) 贝壳外形呈尖圆锥形,螺旋部较长,有 7—9 个螺层,壳面上有时具有暗色色带·····董拟沼螺
- 23(22) 贝壳外形呈卵圆锥形,螺旋部较短,有 4—5 个螺层,壳面上具有 3—5 条深褐色色带·····琵琶拟沼螺
- 24 (1) 贝壳中等大小,成体壳高一般在 20 毫米以上·····黑螺科
- 25(34) 外套膜边缘光滑·····短沟鳃属
- 26(29) 无育儿囊
- 27(28) 贝壳呈尖圆锥形,具有纵肋,色带不明显·····方格短沟鳃
- 28(27) 贝壳呈尖圆锥形,各螺层上具有二条明显的红色色带,缝合线下方具有一条白色色带·····色带短沟鳃
- 29(26) 有育儿囊,位于颈部背面
- 30(31) 贝壳呈塔锥形,壳面上具有布纹状的花纹或光滑·····放逸短沟鳃
- 31(30) 贝壳呈塔锥形,壳面上具有由瘤状结节连成的纵肋
- 32(33) 在体螺层下部具有 2—3 条螺棱·····黑龙江短沟鳃
- 33(32) 在体螺层下部具有 7—10 条螺棱·····多瘤短沟鳃
- 34(25) 外套膜边缘不光滑,具有乳头状的突起
- 35(36) 贝壳呈尖圆锥形,壳面上具有由螺棱和纵肋相交而成的小的瘤状结节;在体螺层上部有 21 条纵肋,下部有多条细的螺棱·····拟黑螺属·····瘤拟黑螺
- 36(35) 贝壳呈宽塔锥形,壳面上具有由方形的瘤状结节形成的纵肋及螺棱,纵肋上的瘤状结节呈斜形排列,体螺层上部有 7—8 条环形瘤状结节,下部有 5—6 条螺棱·····粒鳃属·····斜粒粒鳃