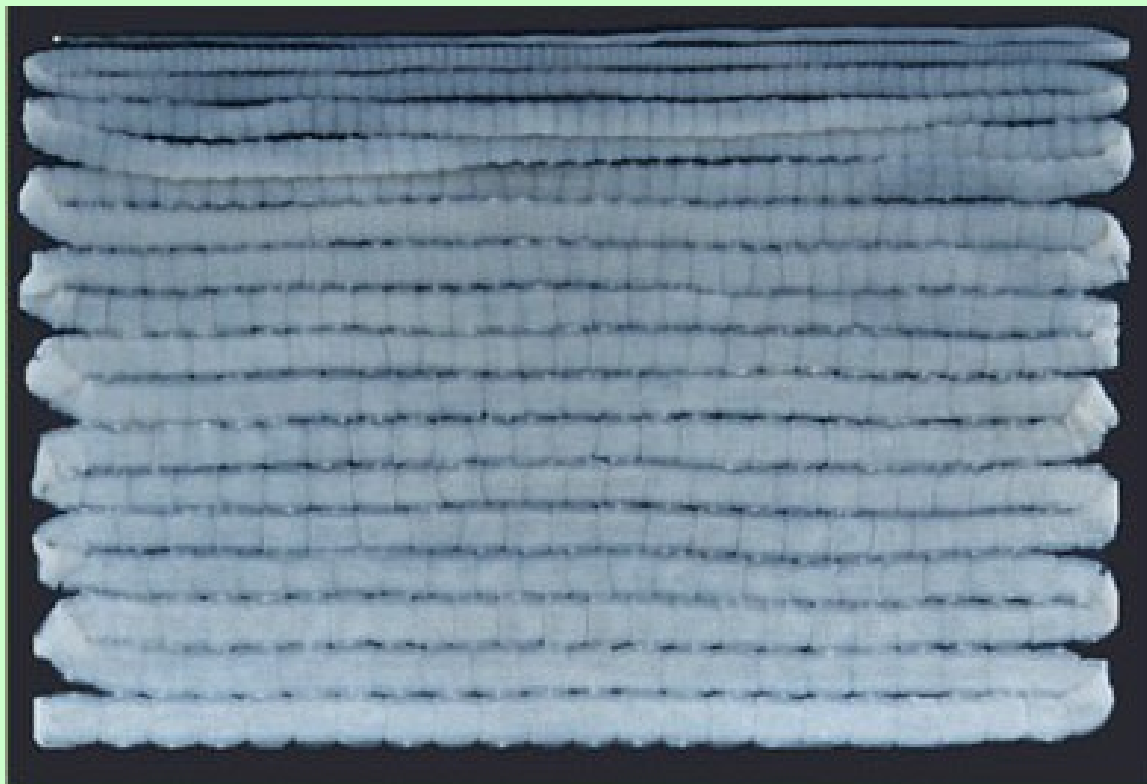


# 绦虫概论



# 绦虫的形态特点

❶ 虫体扁平，两侧对称，呈长带状；大小因种而异

\* 虫体分节（头节、颈部、链体）

❶ 头节呈长形、方形或球形，上有固着器官

— 颈部内有生发细胞

❶ 链体由数目不等的节片前后相连而成，以节片内生殖器官的发育程度又分为幼节、成节和孕节

\* 无体腔，内脏器官包埋于实质组织中

\* 无消化道，靠体壁吸收营养

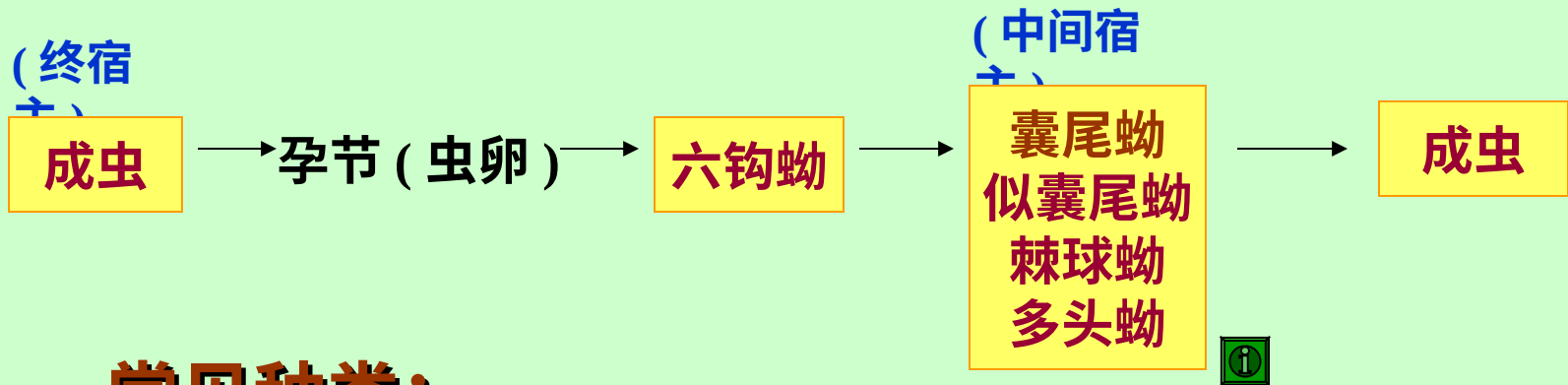
\* 大多雌雄同体，每节片内含有 1-2 套雌雄生殖器官



# 人体寄生绦虫的生物学特点

## \* 圆叶目绦虫

### — 生活史特点



### 常见种类:

链状带绦虫 (猪带绦虫)

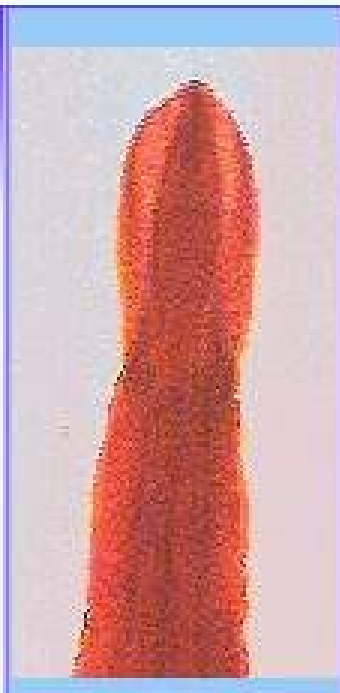
肥胖带绦虫 (牛带绦虫)

细粒棘球绦虫 (包生绦虫)

短膜壳绦虫

# 绦虫

Tapeworm (cestode)



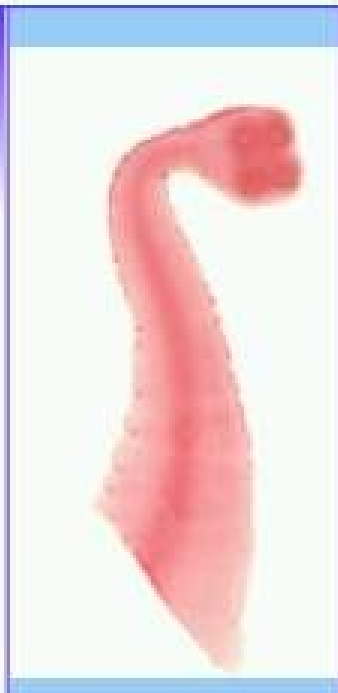
曼氏迭宫绦虫

*Spirometra  
mansoni*



链状带绦虫  
(猪带绦虫)

*Taenia solium*



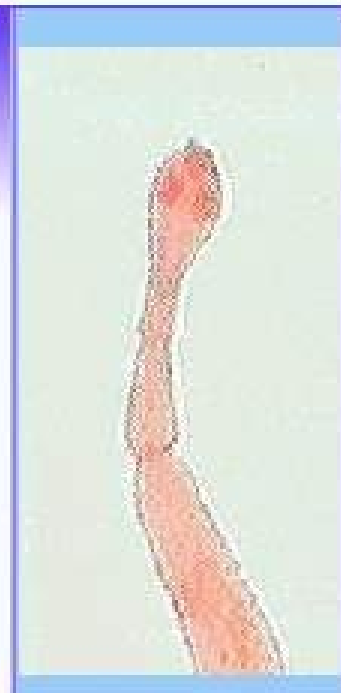
肥胖带绦虫  
(牛带绦虫)

*Taenia saginata*



微小膜壳绦虫

*Hymenolpis  
nana*



细粒棘球绦虫  
(包生绦虫)

*Echinococcus  
granulosus*

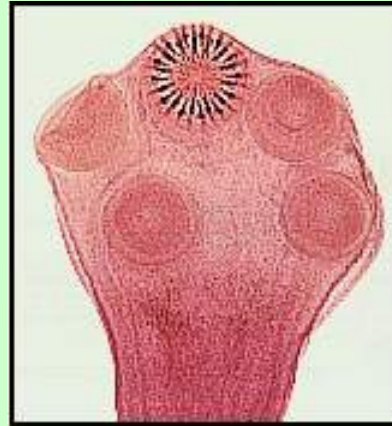
# 绦虫头节



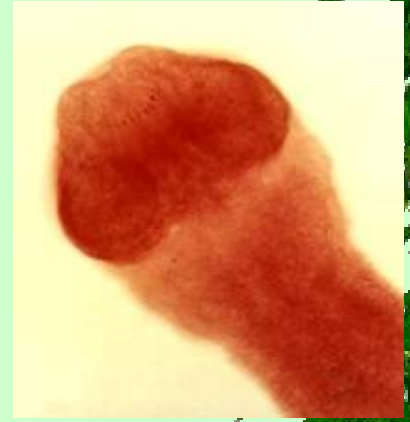
长梭形  
(吸槽)



方形  
(吸盘)



圆球形  
(吸盘、小钩)



长圆形  
(吸盘、顶突)

# 各期绦虫幼虫

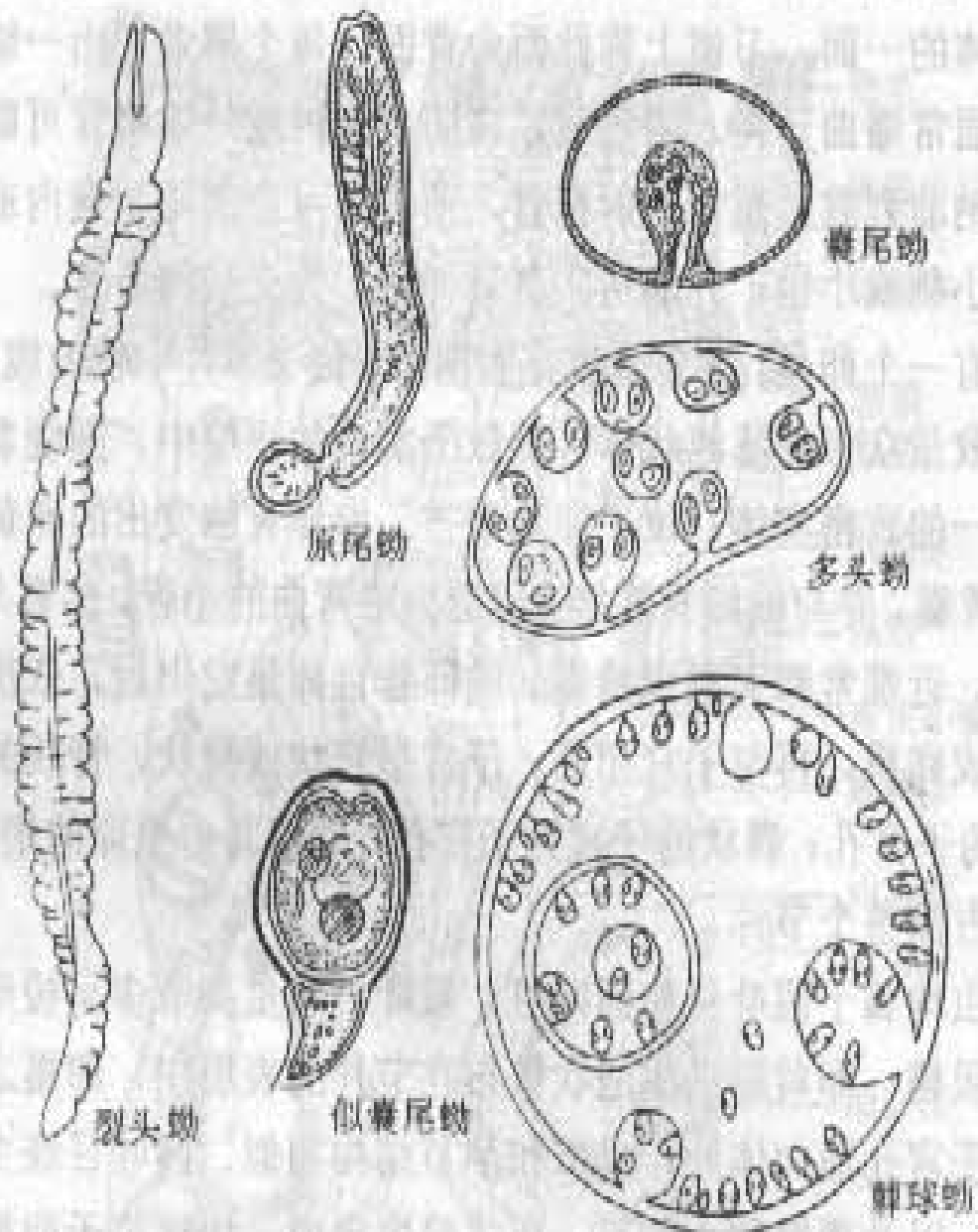


图 15-3 绦虫的幼虫

# 链状带绦虫

(*Taenia solium*)

又称：猪带绦虫  
猪肉绦虫  
有钩绦虫

# 猪带绦虫形态

★ **成虫** 

—头节、成节、孕节

★ **虫卵** 

★ **囊尾蚴 (囊虫)**





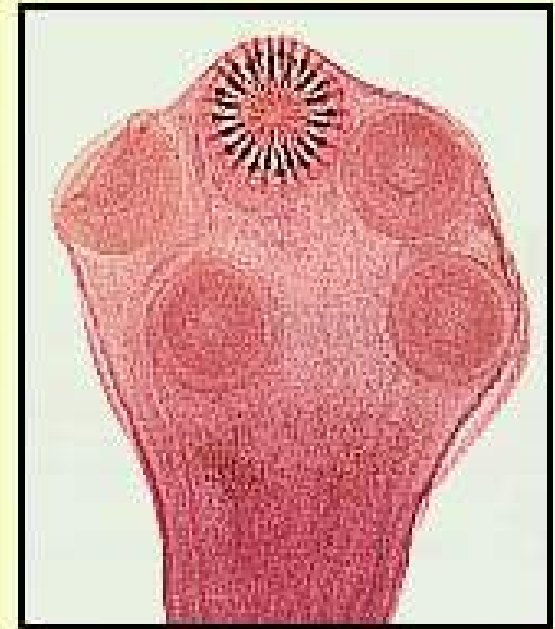


猪带绦虫  
成虫 (adult)

乳白色，全长2~4米，较薄，共有节片1000个左右，虫体前端较细，头节为球形。颈节细，幼节短而宽，成节近方形，孕节长大于宽。隐约可见内部生殖系统。

## 头节 (scolex)

卡红染色 (carmine stain)



圆球形，有四个吸盘，  
顶端有顶突，其上有小钩  
25~50个，排列成内外  
两圈。

# 猪带绦虫头节



带绦虫头节  
（扫描电镜）



8. 肥胖带绦虫(图 8-1) 和链状带绦虫(图 8-2~18)

图 8-1 肥胖带绦虫头节

(孟宪钦 王松山)

图 8-2 链状带绦虫头节

(王梅莹 张宝栋)

图 8-3 同上 顶面观

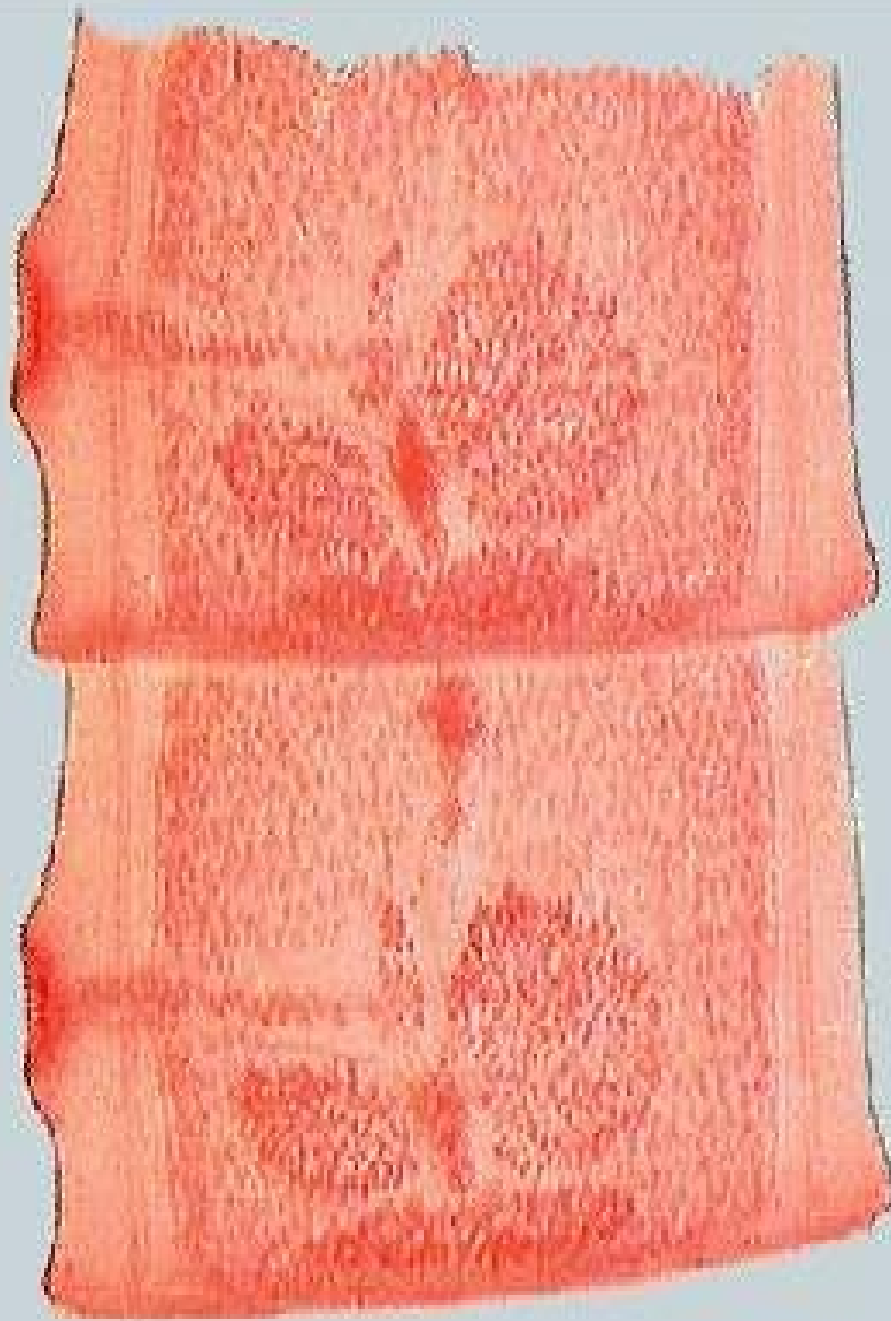
(许世锡 王绍英)

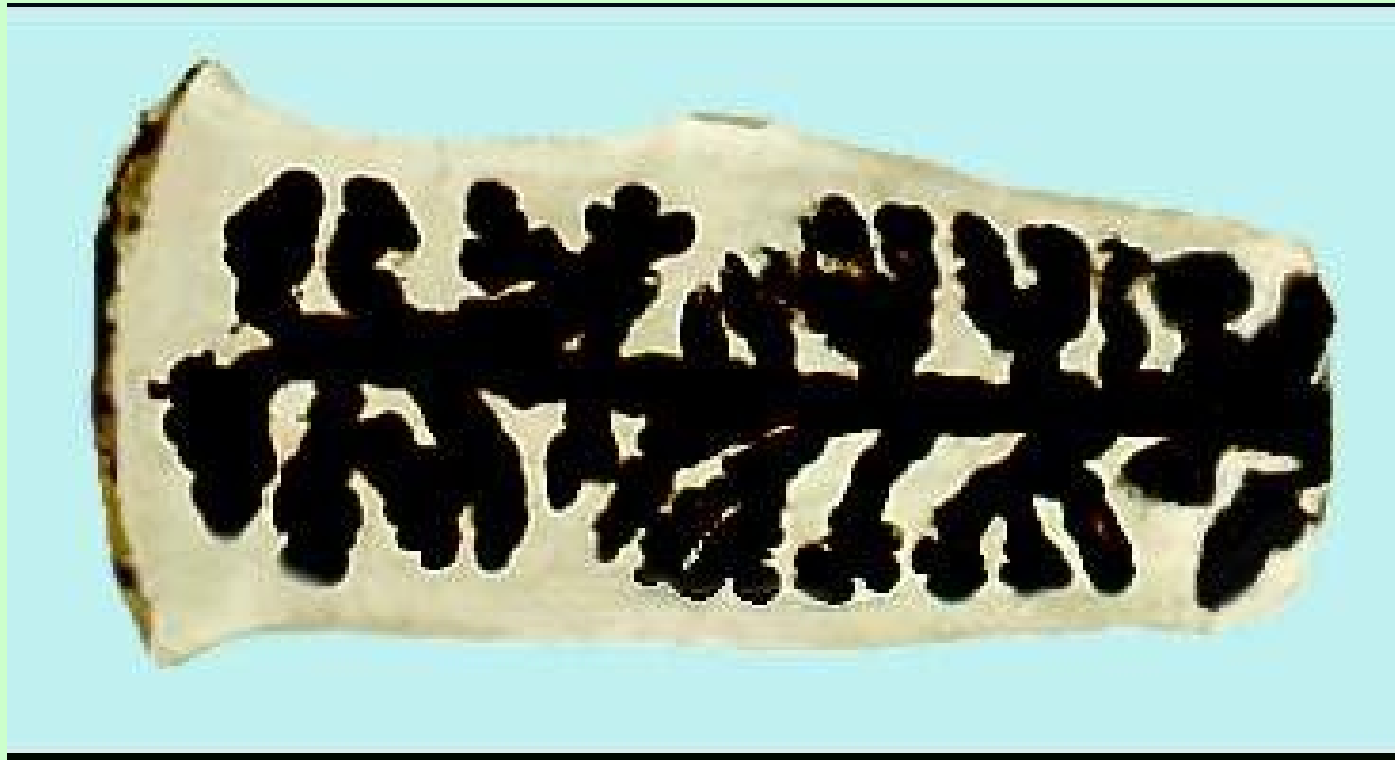


成节 (mature proglottid)

卡红染色 (carmine stain)

近方形, 内有雌雄生殖系统各一套, 睾丸 150~200个, 分布于节片的两侧, 卵巢 分三叶, 子宫 纵列于节片中部, 为一棒状盲囊。





**猪带绦虫孕节**



*Taenia solium*

Scolex



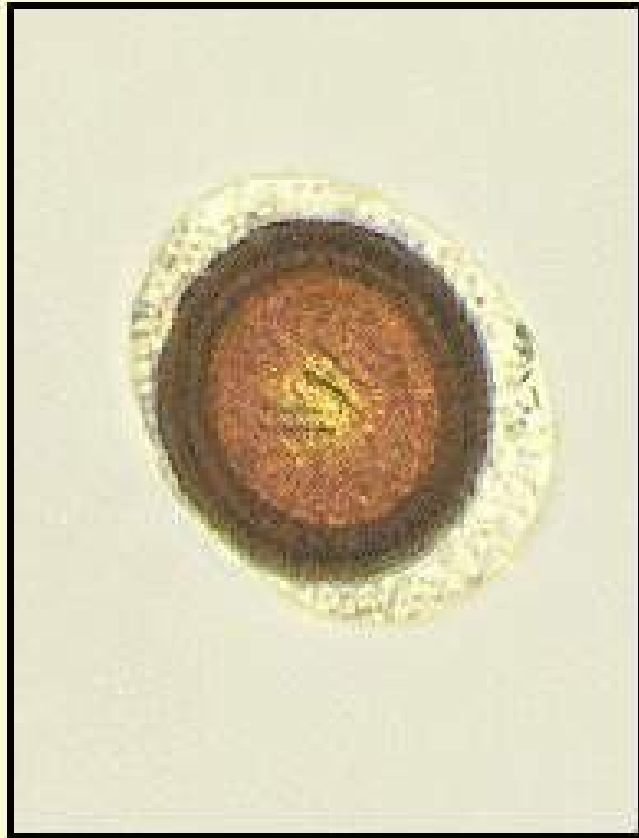
0.25mm

Graaf Proglottid



2mm

**猪带绦虫头节、孕节**



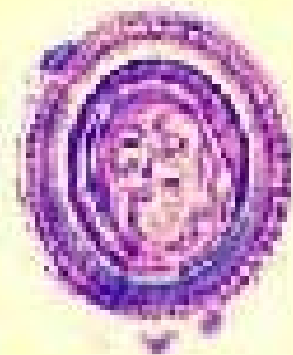
## 虫卵 (egg)

球形，卵壳很薄，胚膜 (embryophore) 较厚。棕黄色，其上有放射状条纹，胚膜内含一球形六钩蚴 (onchosphere)，六钩蚴具有六个小钩。



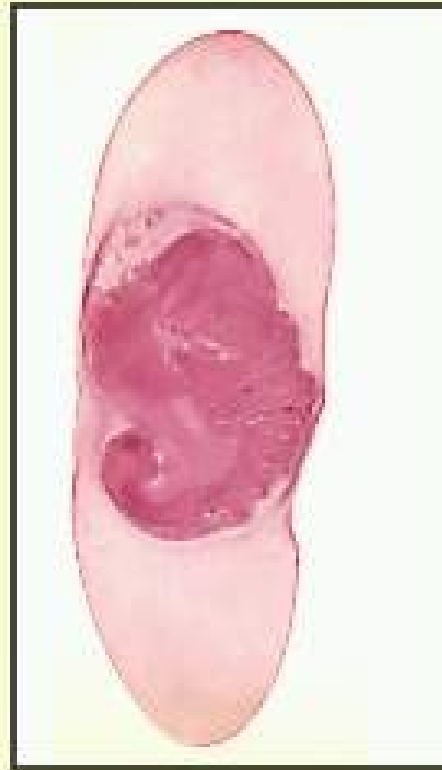
*Tachia* sp.

F139



20µm

## 猪囊尾蚴 (*Cysticercus cellulosae*)



压片标本



头节孵出标本

椭圆形，白色，半透明，囊状物，囊内充满透明囊液，在囊内有一小白点为幼虫的头节。染色标本可见头节结构，其构造与成虫头节相似。

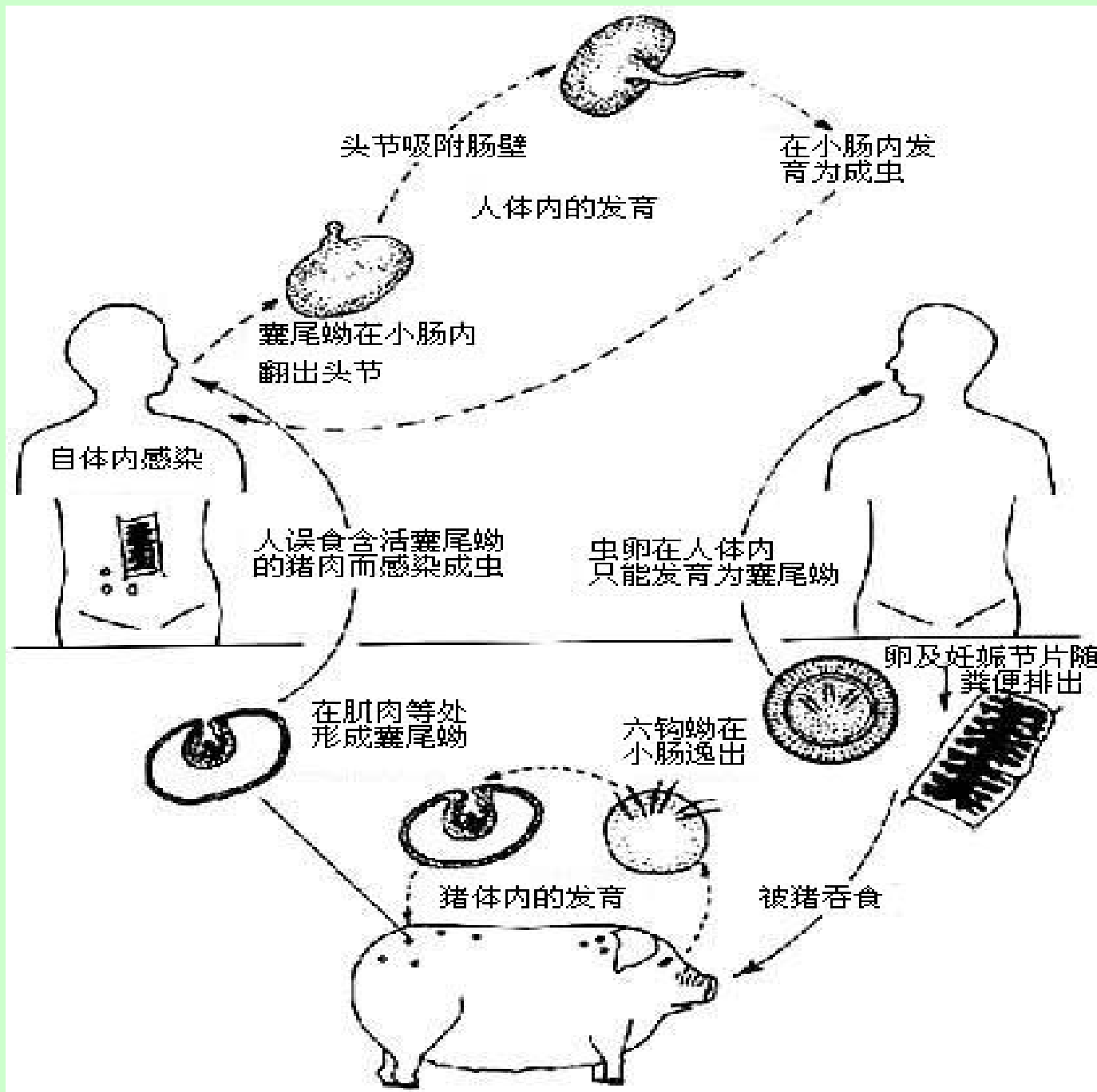
卡红染色 (carmine stain)



新鲜猪肉中的囊尾蚴

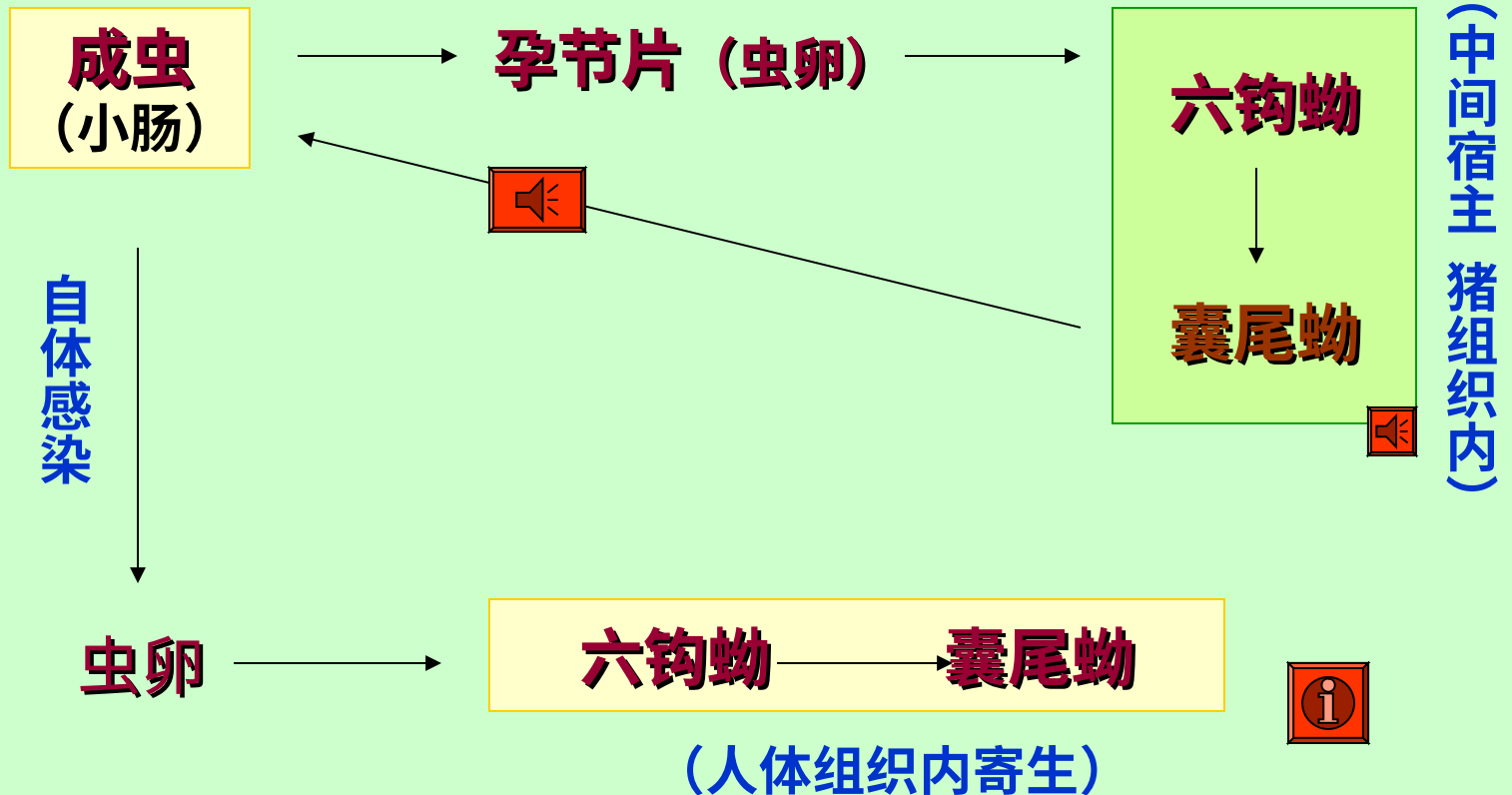
米猪肉

豆猪肉



# 猪带绦虫生活史

(终宿主：人)



# 猪带绦虫生活史

## \* 人囊尾蚴病的感染方式

- 异体感染
- 自体外感染
- 自体内感染

据报道：约 16%-25% 的肠绦虫感染者伴有囊虫病，55.6% 的囊虫病患者伴有肠绦虫病



# 猪带绦虫生活史

## \* 生活史特点

- 成虫寄生于人的小肠
- 脱落的孕节片（虫卵）随粪便排出体外
- 幼虫（囊尾蚴）寄生于猪的组织内，也可寄生于人的组织内
- 感染阶段有两个：虫卵、囊尾蚴（食入虫卵在体内寄生的是囊尾蚴期，食入囊尾蚴在体内寄生的是成虫期）
- 人体囊尾蚴感染者多为自体感染



# 猪带绦虫致病

- \* **致病虫期：成虫、囊尾蚴（囊虫）**
- \* **成虫所致肠绦虫病**
  - 一般无症状，常在粪便内发现排出的节片而就诊
  - 头节、体壁机械性损伤肠壁而引起消化道症状
  - 绦虫毒素刺激引起的中枢神经系统中毒症状和过敏症状



# 猪带绦虫致病

## \* 幼虫所致囊虫病

— 皮肤型囊虫病

— 眼囊虫病

— 脑囊虫病

— 癫痫型、颅内高压型、脑膜炎型、  
精神障碍型

— 混合型

— 无症状型



# 猪带绦虫诊断

- \* 了解有无吃过“米猪肉”史，有无排节片史
- \* 肠绦虫病的检查
  - 粪检孕节片、虫卵或试验驱虫治疗
- \* 囊虫病的检查
  - 免疫学检查
  - 皮下结节活检
  - 眼底检查
  - 脑 CT、核磁共振

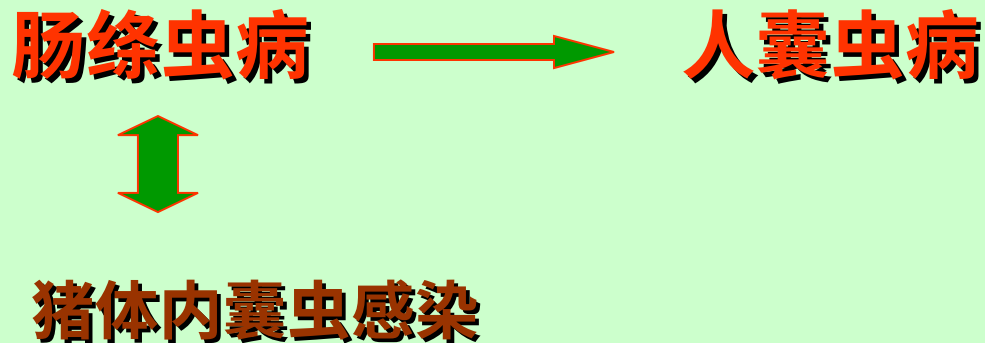


# 猪带绦虫感染的流行

★ **流行范围** 

★ **流行因素**

— 绦虫病、囊虫病与猪感染呈正相关关系



# 猪带绦虫感染的防治

- \* 抓好“驱、管、检”的综合防治措施
- \* 治疗病人（驱绦灭囊）

## — 驱成虫

- \* 槟榔、南瓜子
- \* 灭绦灵
- \* 吡喹酮

## — 灭囊虫

- \* 吡喹酮
- \* 丙硫咪唑

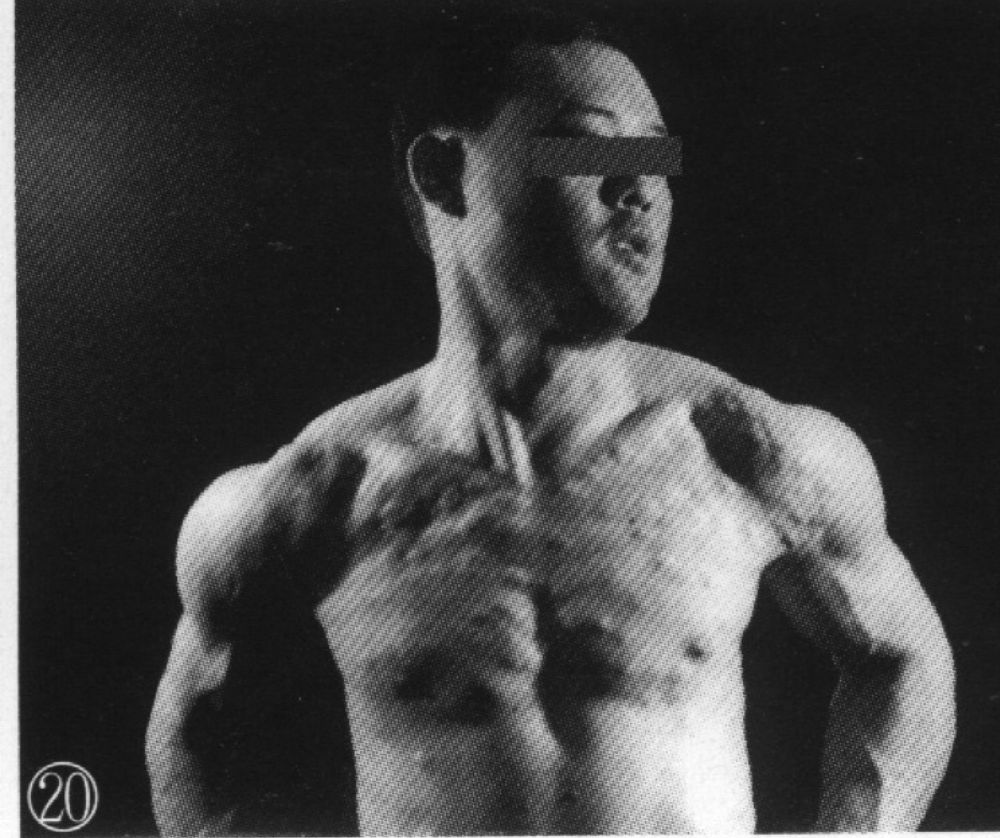
### 驱虫注意事项：

1. 驱虫前一天晚上禁食
2. 排虫时温水坐浴
3. 排虫后寻查头节
4. 驱虫后 3-4 月未发现排节片，视为治愈



猪囊尾蚴 (*Cysticercus cellulosae*)

寄生在心脏



**皮肤型囊虫病 (囊虫结节)**



**皮肤型囊虫病（囊虫结节）**

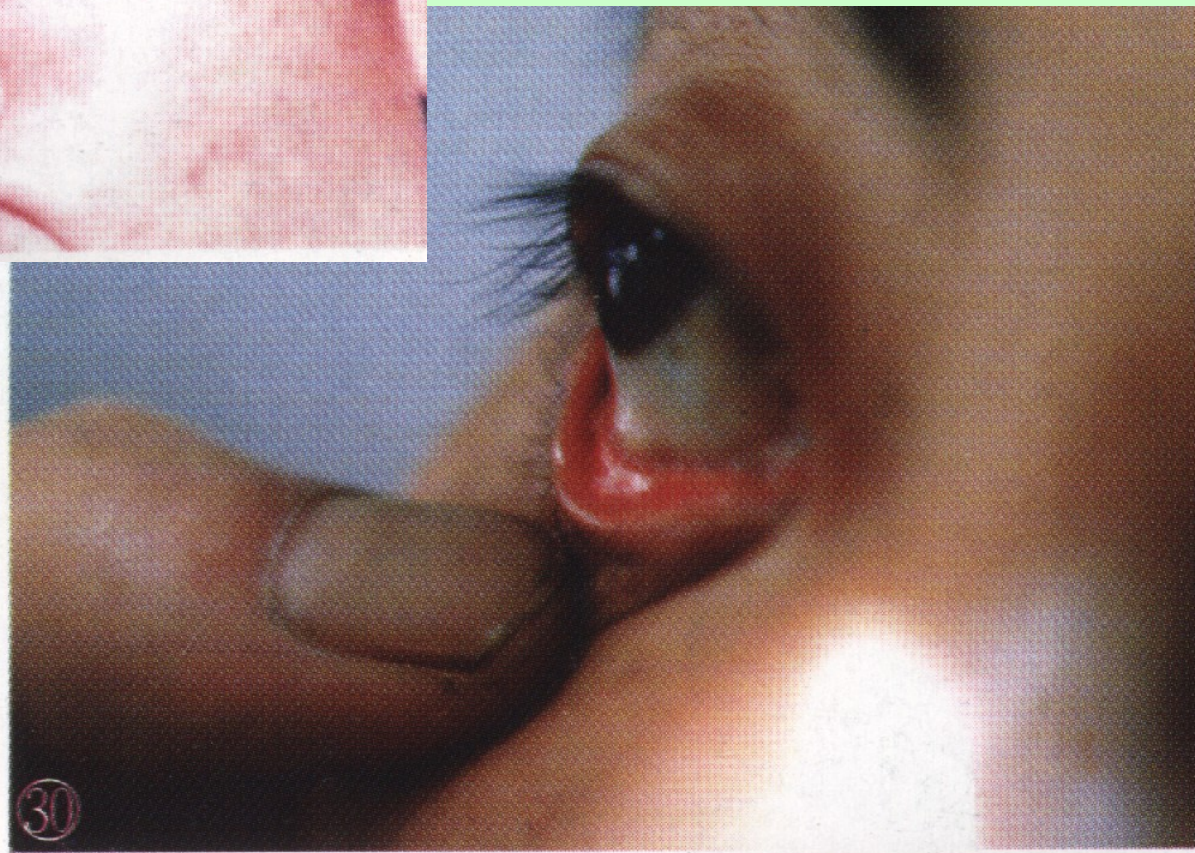


**皮肤型囊虫病致假性肌肥大**



**皮肤型囊虫病  
(舌、唇部囊虫结节)**





**猪囊尾蚴  
寄生于眼球**

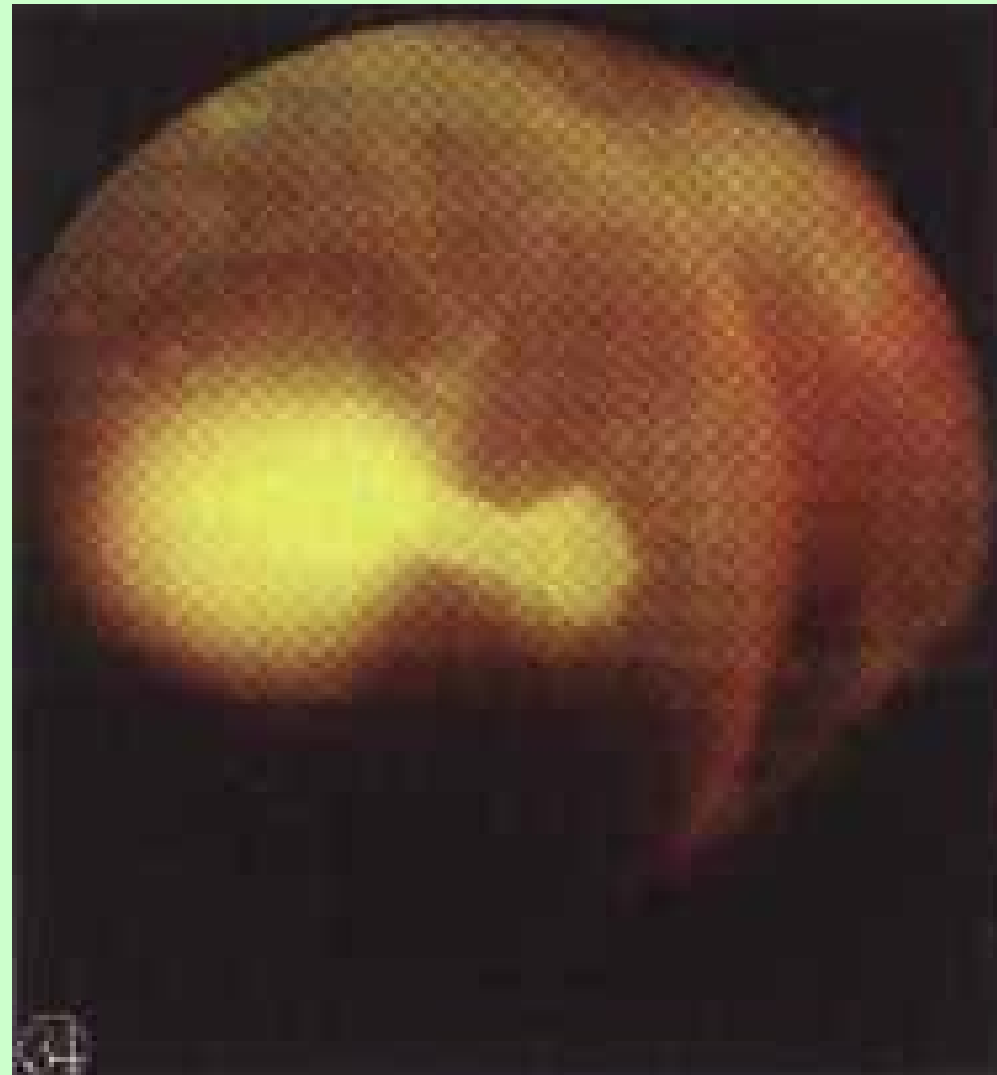
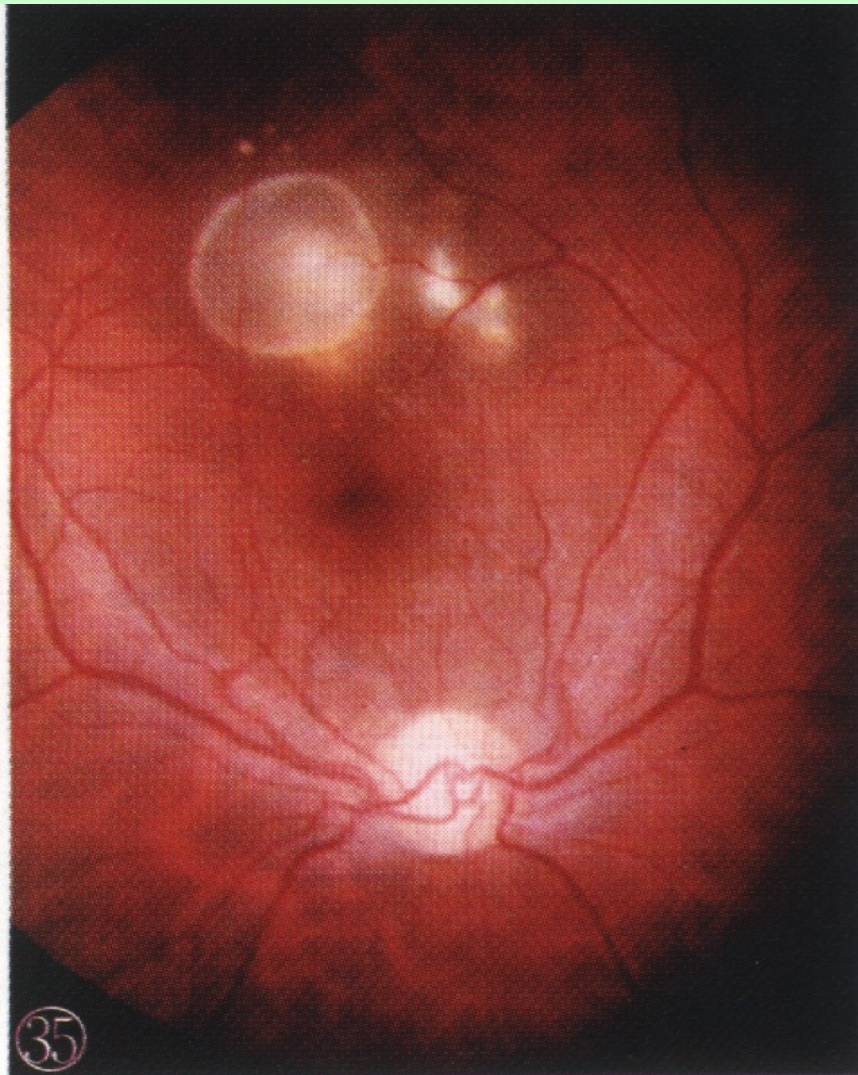
# 猪囊尾蚴寄生于眼球





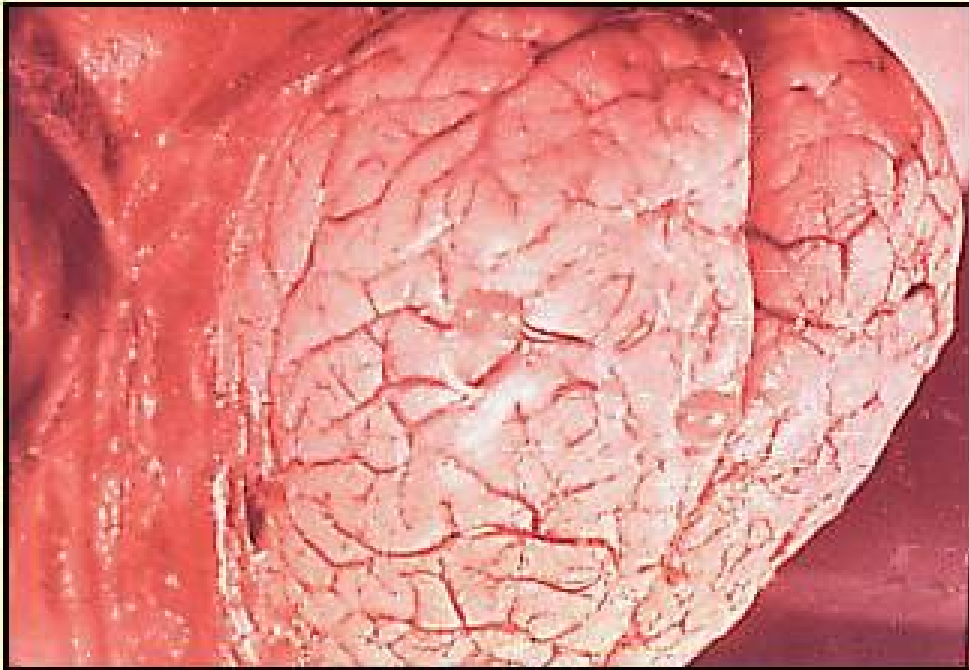
**猪囊尾蚴寄生于眼球**

# 猪囊尾蚴寄生于视网膜



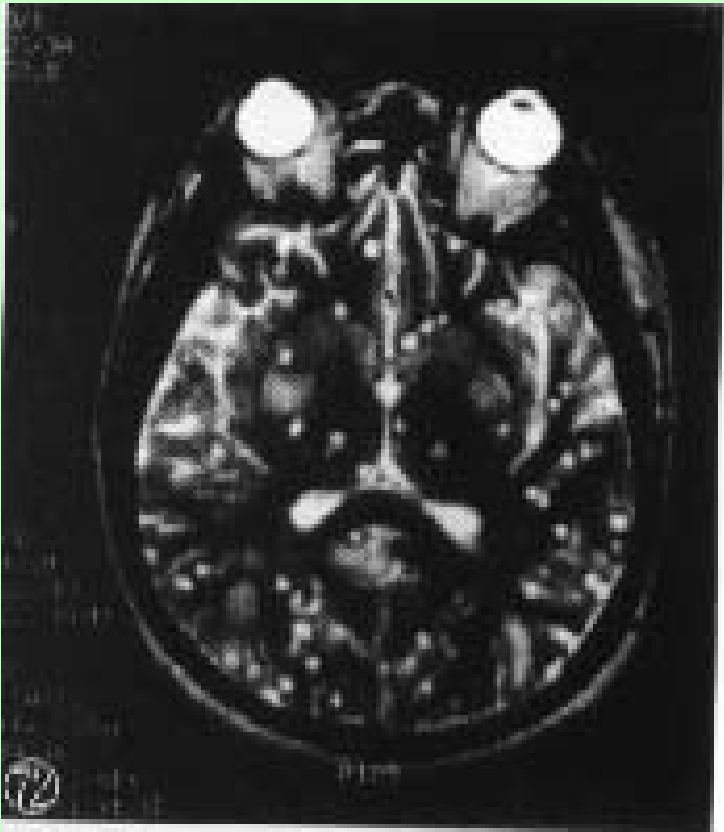
# 猪囊尾蚴寄生于脑组织

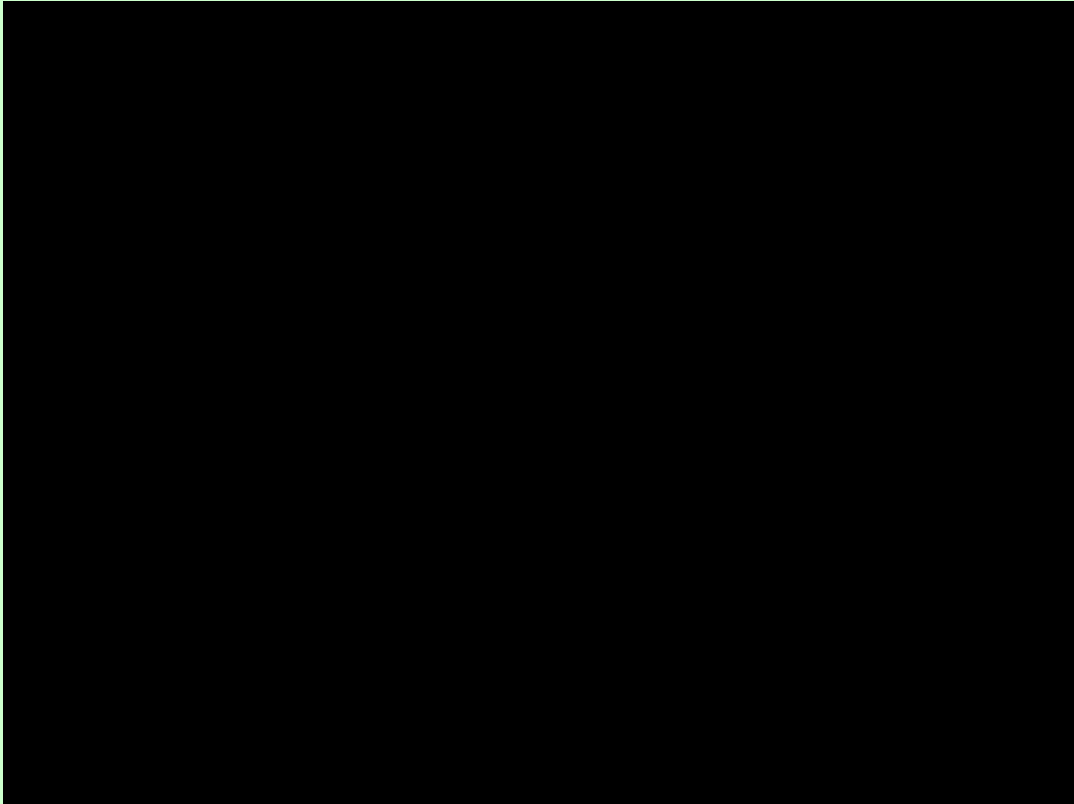
猪囊尾蚴 (*Cysticercus cellulosae*) 寄生在脑



由于囊尾蚴在脑内寄生部位与感染程度不同，以及虫体本身的情况与宿主对寄生虫的反应不同，脑囊虫病的临床症状极为复杂，癫痫发作，颅内压增高，精神症状是脑囊虫病的三大主要症状。图中大脑皮层表面及脑切片分别可见二个和多个囊尾蚴。

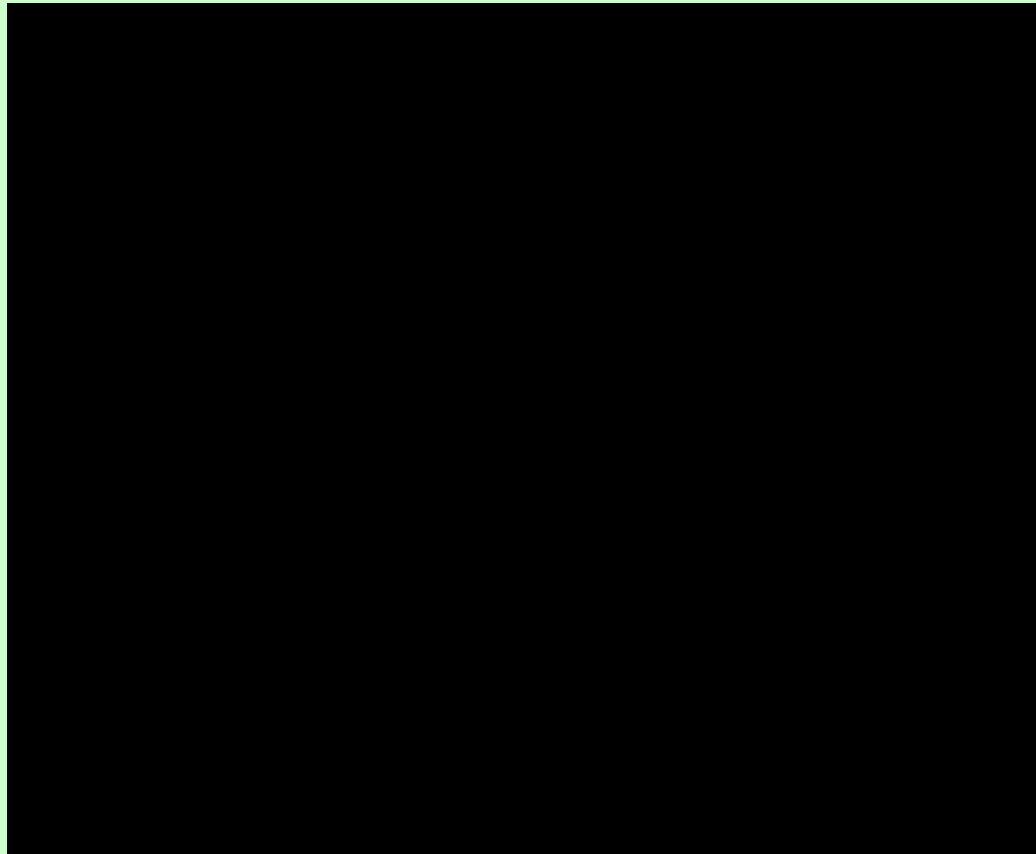
# 脑 CT 显示囊虫结节





# 猪肉中的囊尾蚴 (米猪肉)





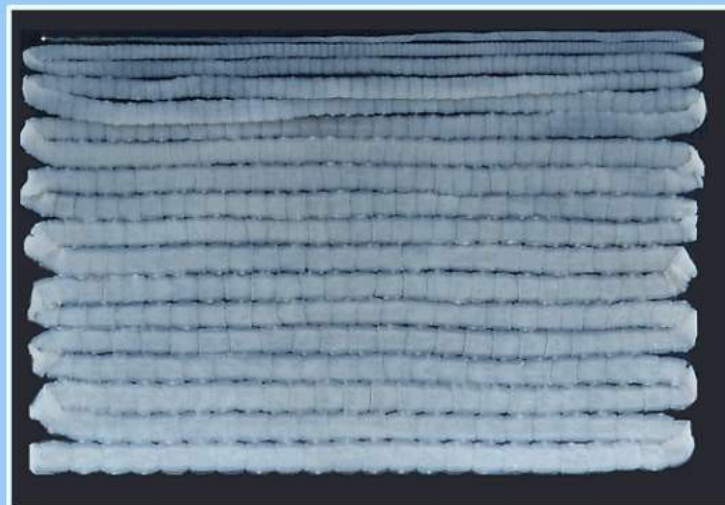
**猪囊尾蚴在体外胆汁中头节的翻出**

# 肥胖带绦虫

\* 又称牛带绦虫、牛肉绦虫、无钩绦虫

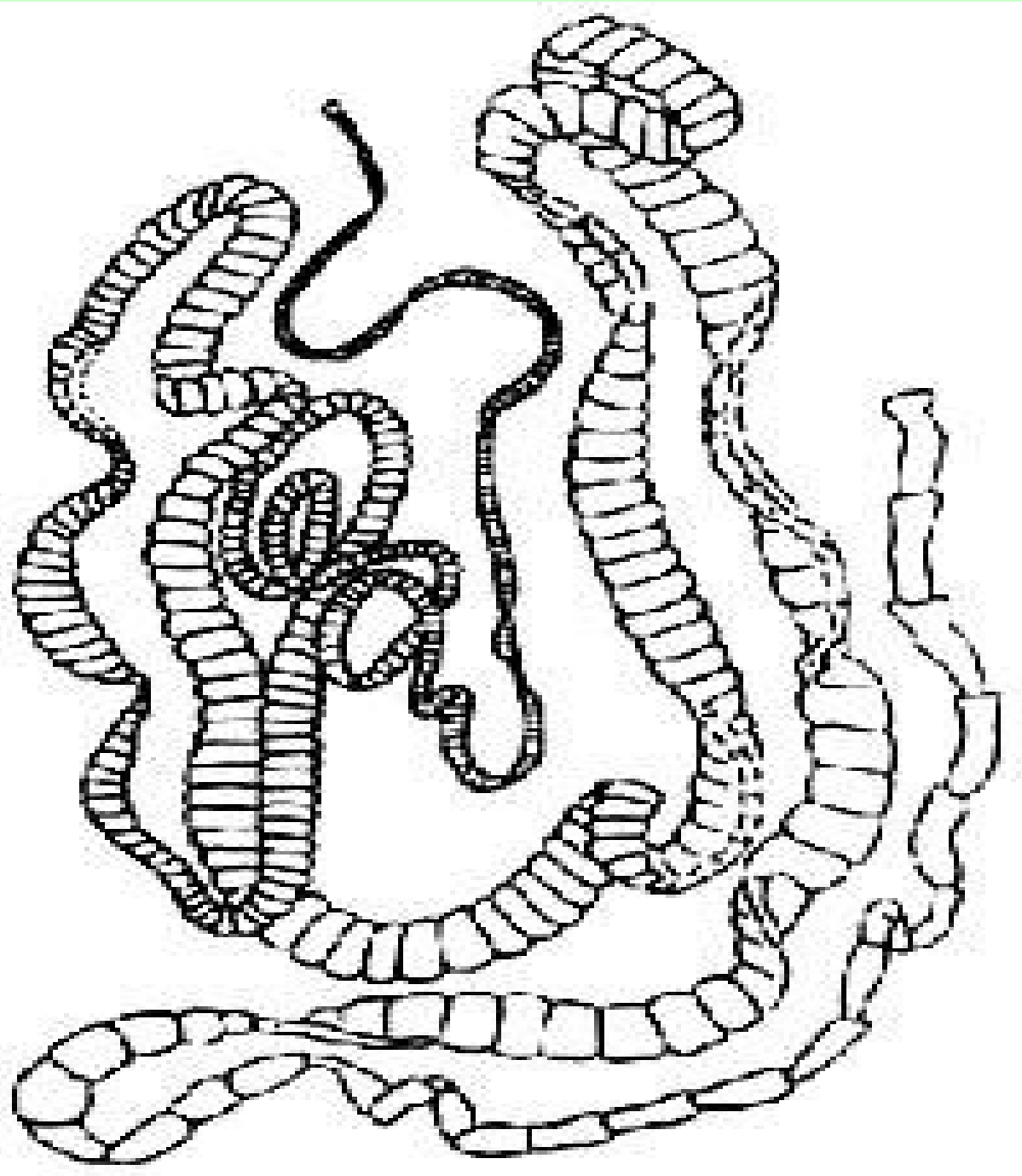
\* 形态特点

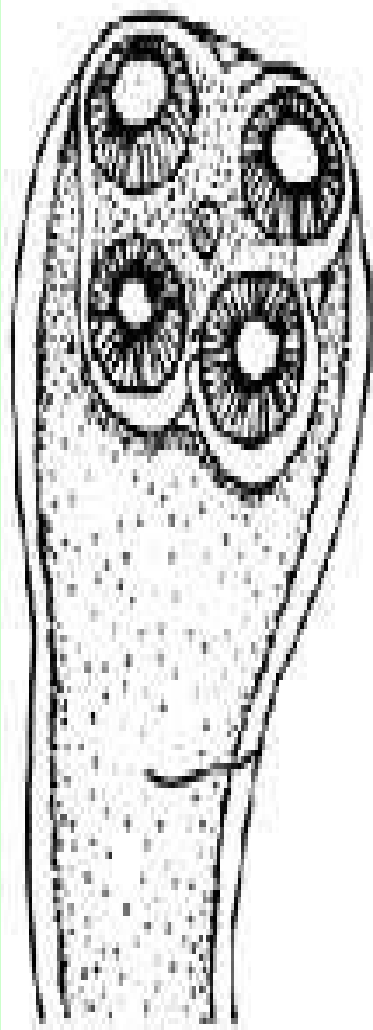
— 成虫



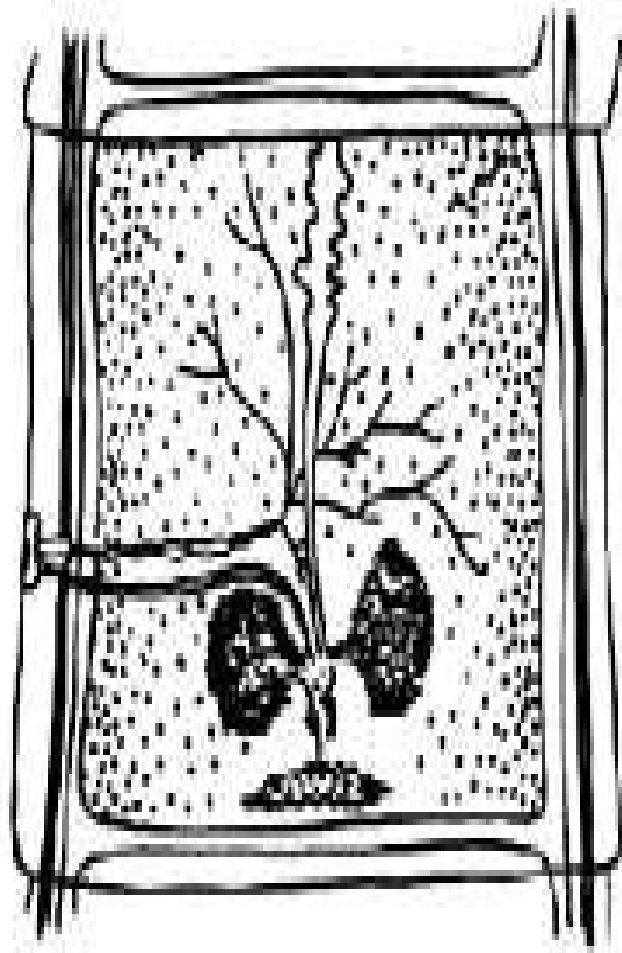
成虫 (adult)

乳白色,全长4~8米。较肥厚,共有节片1000~2000个。  
头节方形,幼节短宽,成节近方形,孕节比猪带绦虫孕节长。

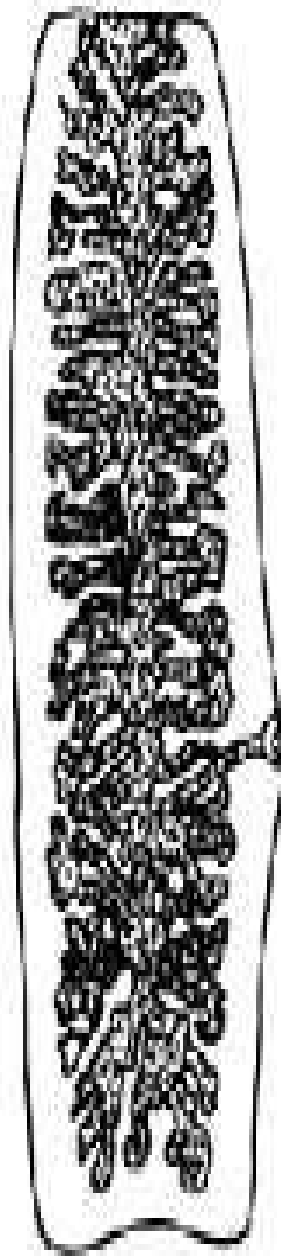




头节



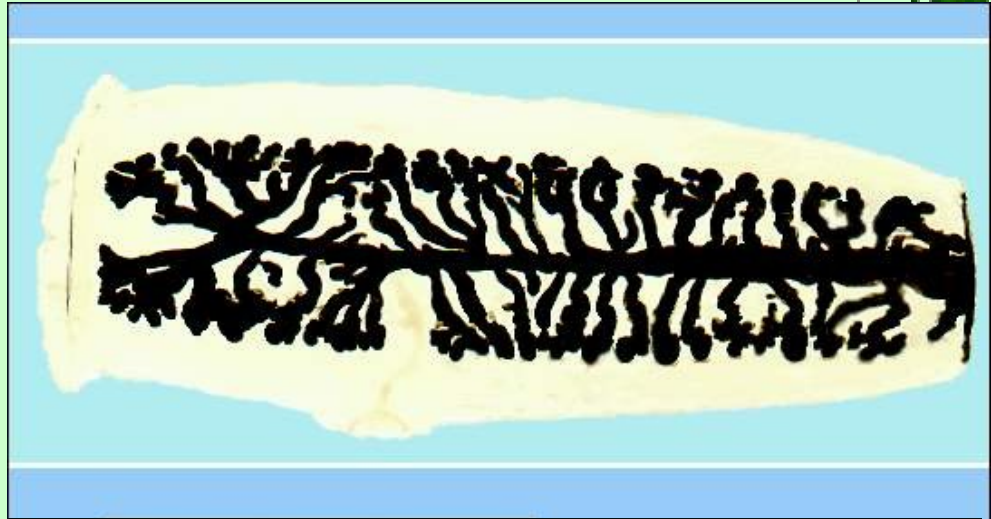
成节



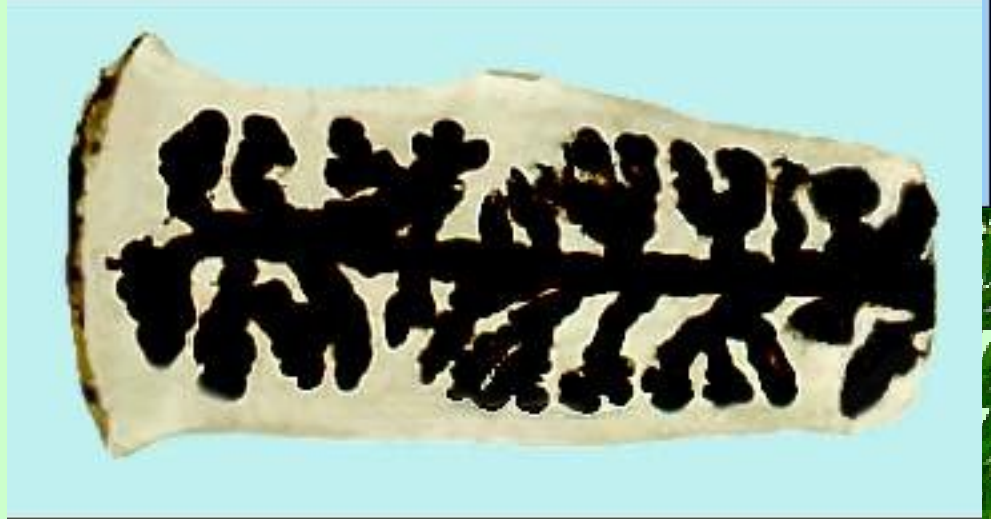
孕节

# 两种带绦虫孕节的比较

牛带绦虫孕节

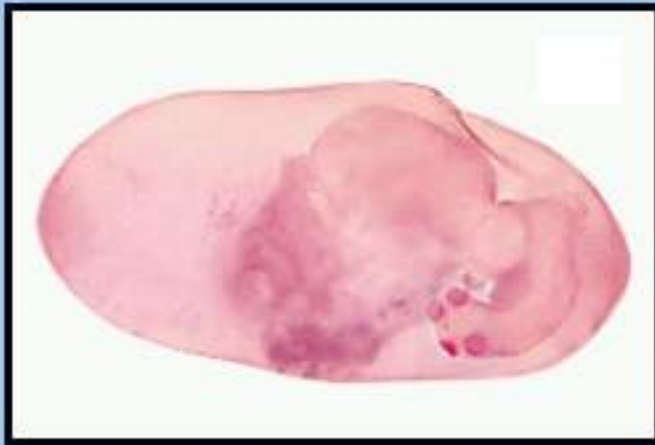


猪带绦虫孕节



# 牛带绦虫囊尾蚴

牛囊尾蚴 (*Cysticercus bovis*)  
卡红染色 (carmine stain)



压片标本



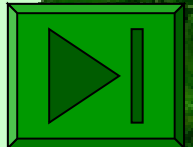
头节孵出标本

卵圆形，乳白色，半透明，囊内充满囊液，肉眼可见翻转的头节，囊内头节结构与成虫相同。染色标本可见头节结构，其构造与成虫头节相似。

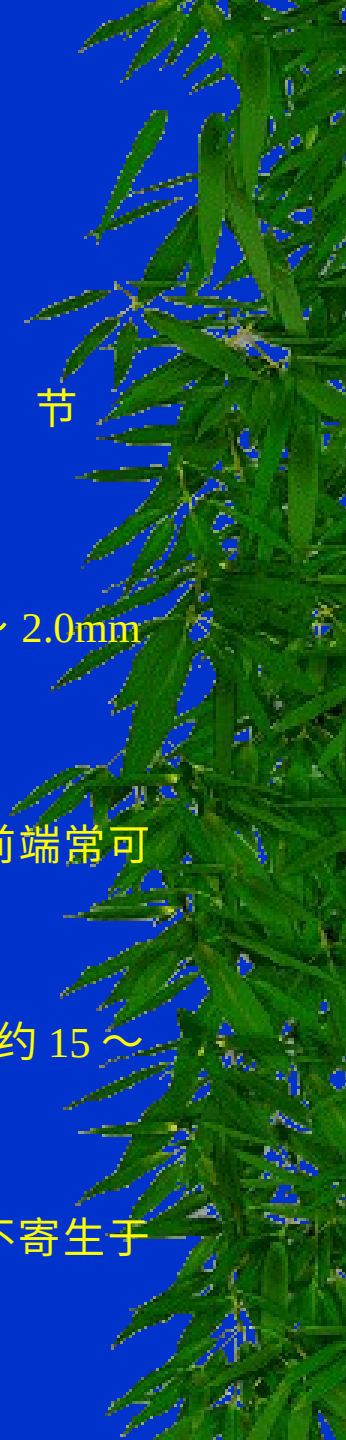
# 牛带绦虫生活史特点

- \* **成虫**寄生于人的小肠
- \* **孕节片**随粪便排除体外
- \* **囊尾蚴**寄生于牛组织内
- \* **感染阶段**：牛囊尾蚴
- \* **因生食牛肉而感染**

**致病、诊断、流行和防治与猪带绦虫的比较**



区别点	猪带绦虫	牛带绦虫
1. 虫体长	2 ~ 4m	4 ~ 8m
2. 节片	700 ~ 1000 节 较薄、略透明	1000 ~ 2000 节 较厚、透明
3. 头节	球形、直径约 1mm，具有顶突和 2 圈小钩，约 25 ~ 50 个	略呈方形、直径 1.5 ~ 2.0mm 无顶突及小钩
4. 成节	卵巢分为 3 叶，即左右两叶和中央小叶	卵巢只分 2 叶，子宫前端常可见短小的分支
5. 孕节	子宫分支不整齐、每侧约为 7 ~ 13 支	子宫分支较整齐、每侧约 15 ~ 30 支，支端多有分叉
6. 囊尾蚴	头节具顶突和小钩、可寄生人体引起囊尾蚴病	头节无顶突及小钩，不寄生于人体

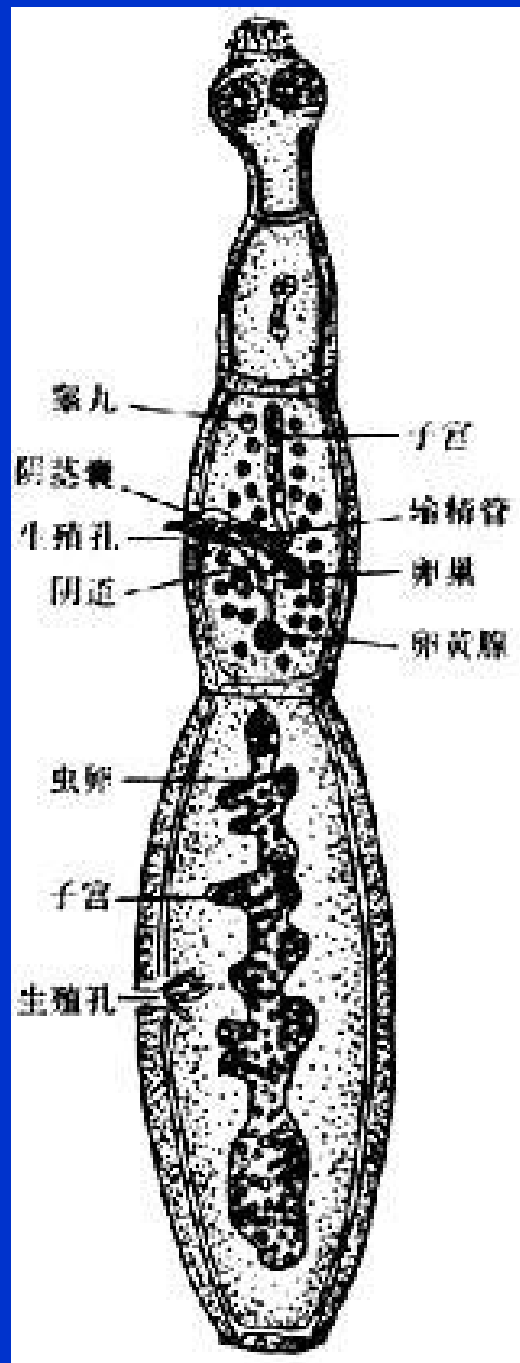




### 三、细粒棘球绦虫

简称包生绦虫。成虫微小，长2~7mm。寄生于犬科动物的小肠内，幼虫（棘球蚴）除寄生于牛、羊等动物体内，也可寄生于人体内，引起棘球蚴病。

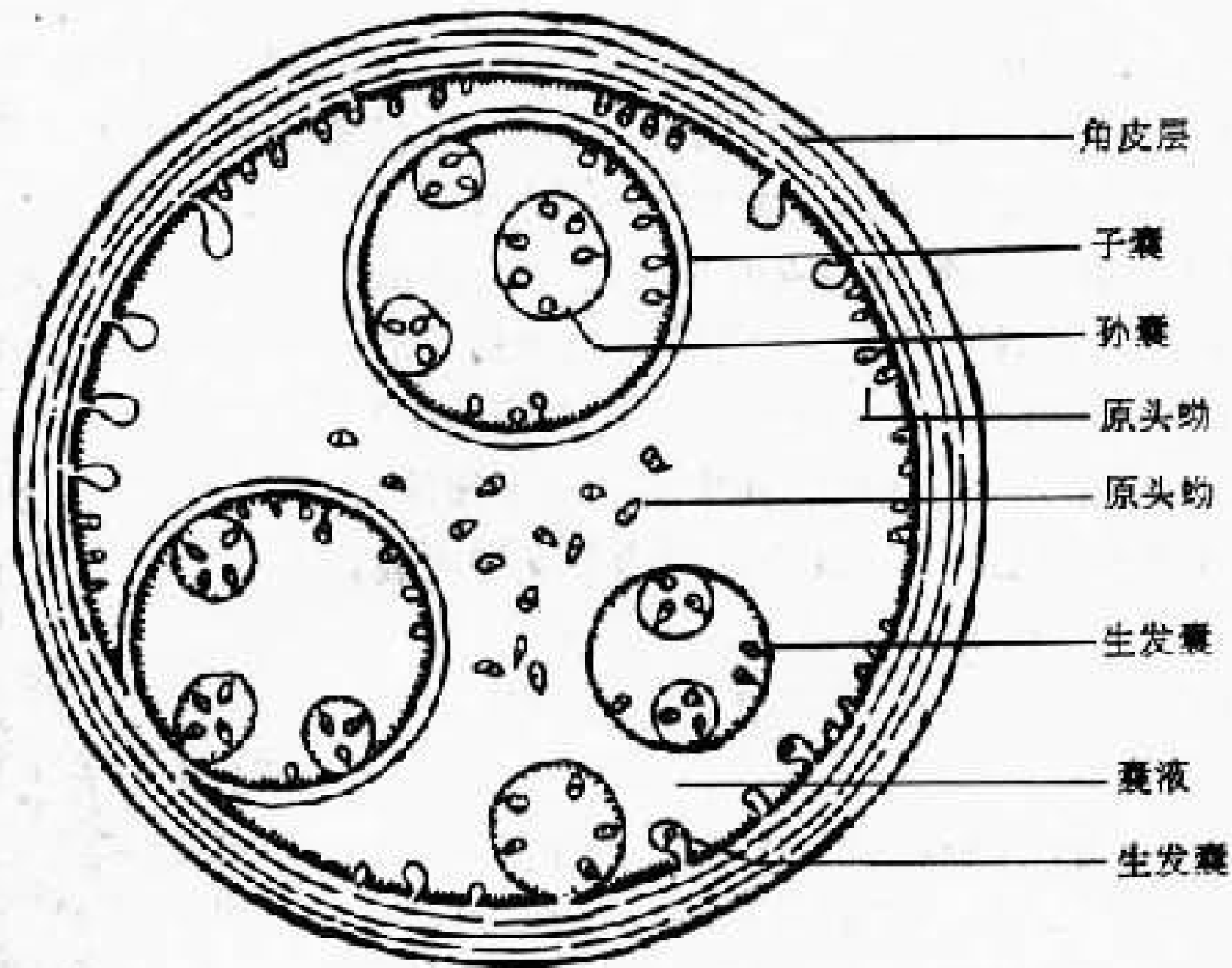




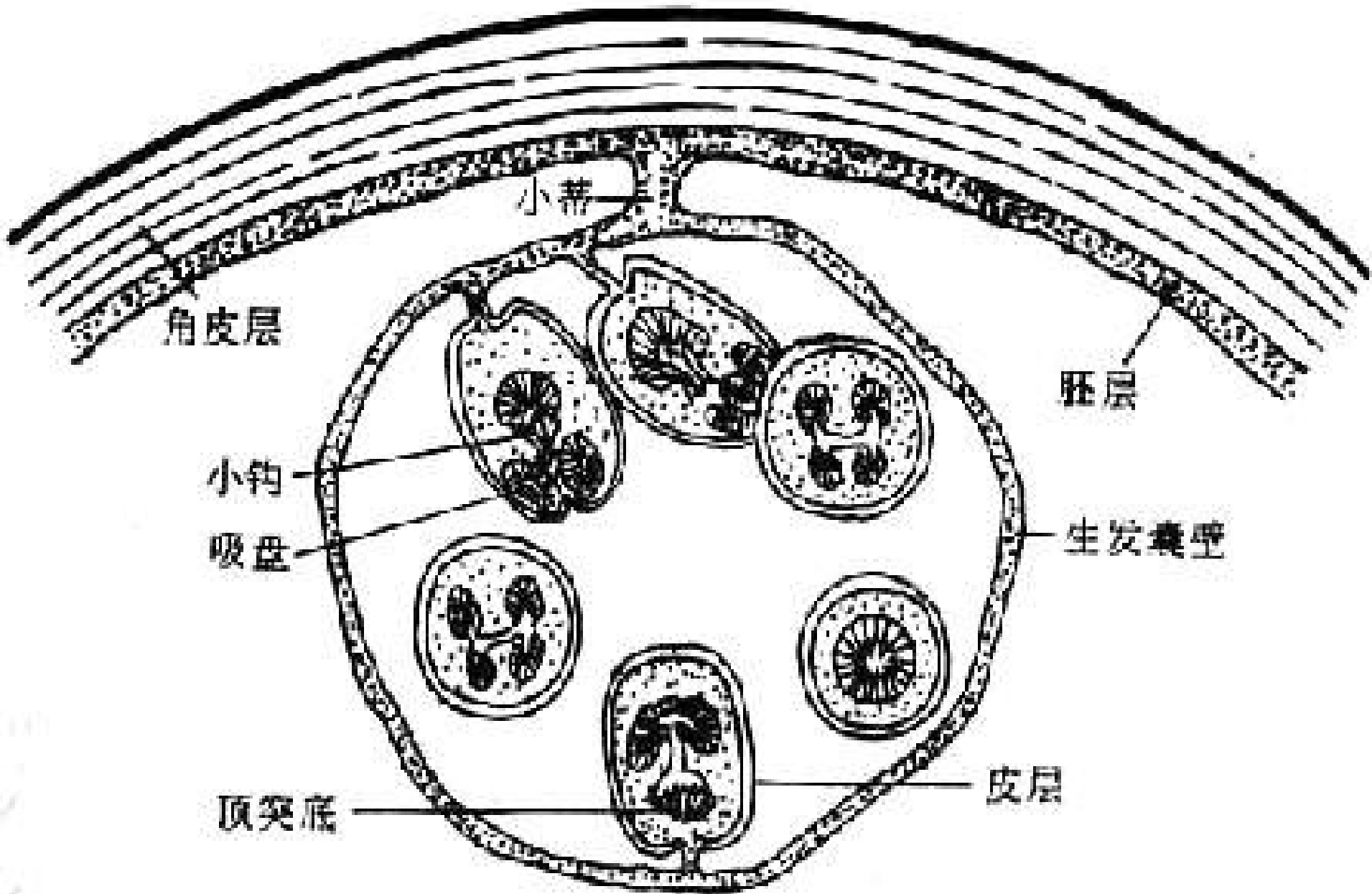
棘球蚴为圆形或近圆形的囊状体，其大小差异大，颜色为乳白色、透明。结构包括囊壁和囊内容物。囊壁又分为角质层和生发层。囊内容物有棘球蚴液、棘球蚴砂。

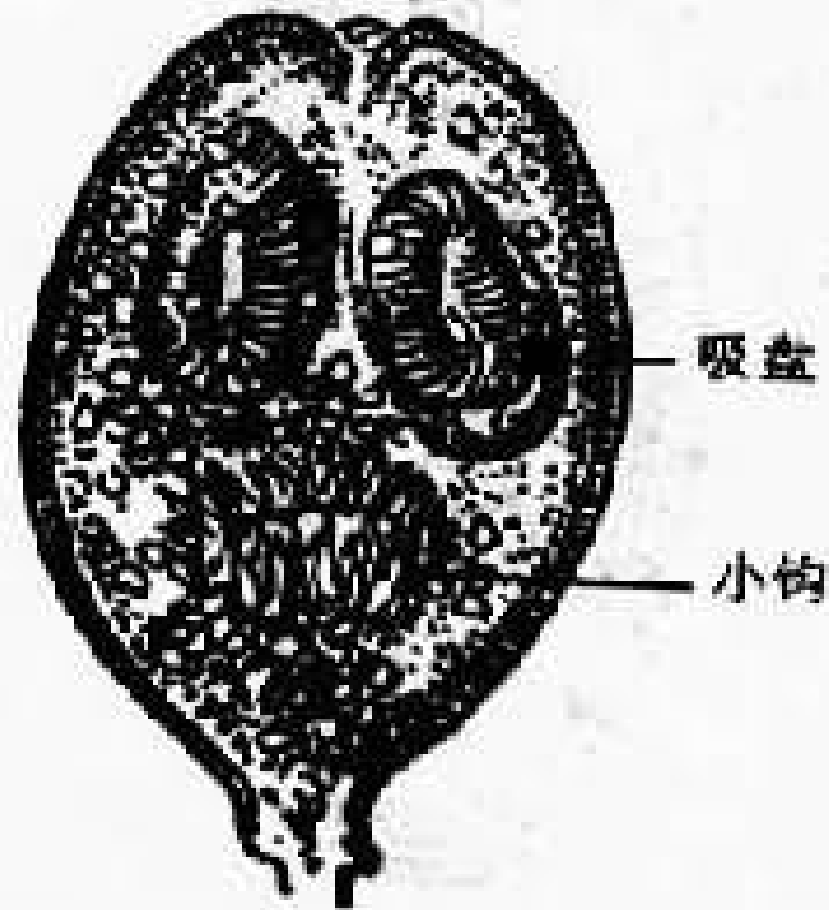
虫卵同猪带绦虫及牛带绦虫卵。



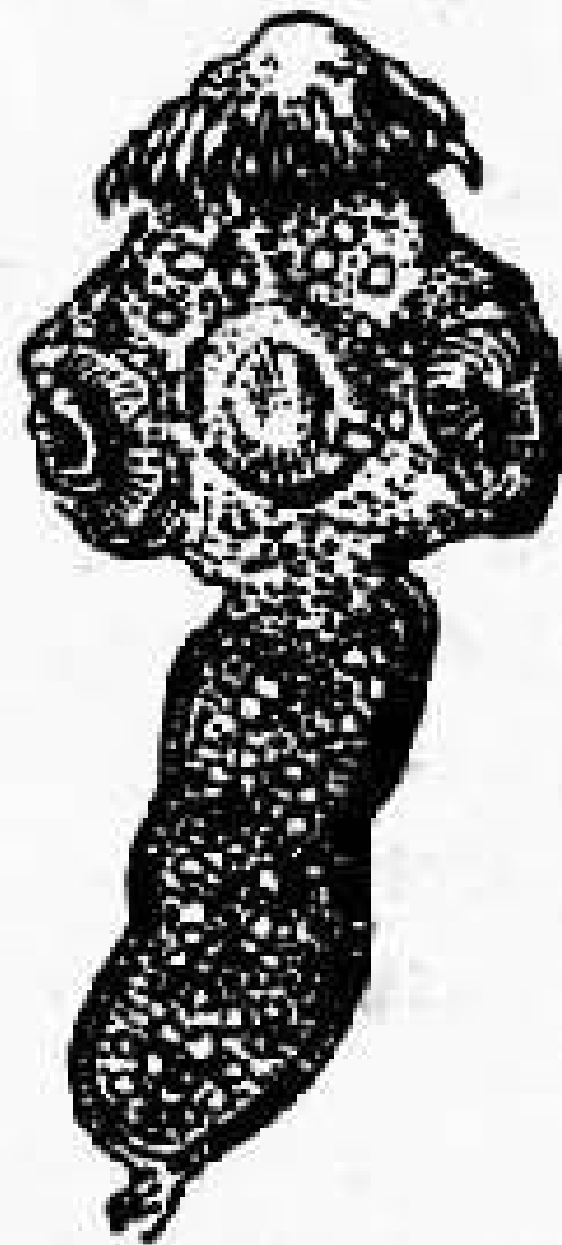


# 棘球蚴及生发囊模式图



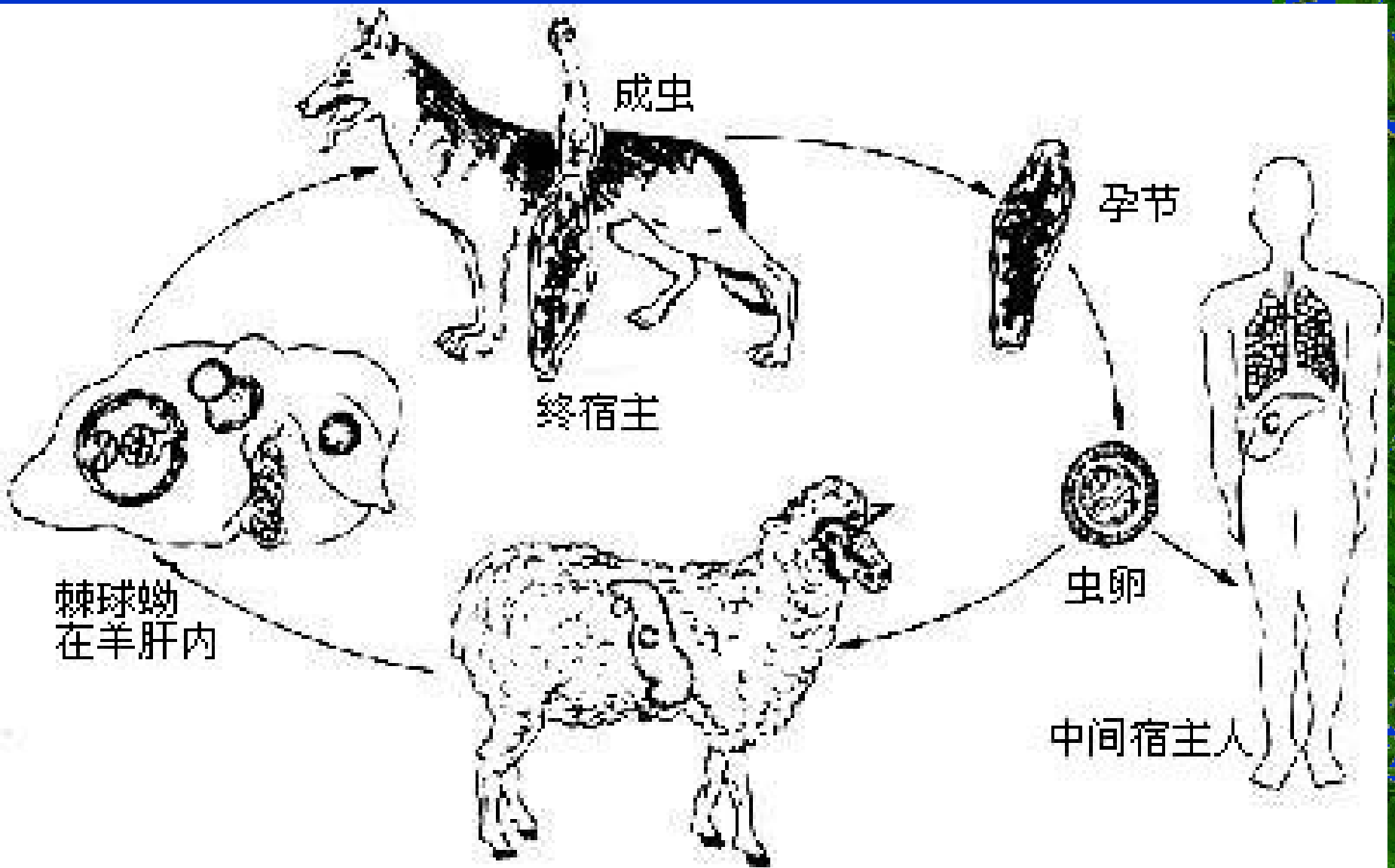


(顶突凹入)



(顶突已外翻)

# 细粒棘球绦虫生活史



## 生活史

终宿主：犬

中间宿主：羊、人

感染阶段：虫卵

传播途径：经口感染。

## 致病性

棘球蚴可寄生于人体几乎所有部位，引起棘球蚴病，出现压迫症状，破裂后可出现变态反应。

常用棘球蚴液制成抗原，利用血清学试验进行寄生虫学检查。

防治：严格处理病畜的内脏，禁止随意抛掉或喂狗。加强卫生宣传，对病人采取手术治疗或口服吡喹酮等药物治疗。

