

<臨床>

# 家畜寄生蟲病과 公衆衛生

趙 忠 鎬

사람에 있어서 寄生蟲病이 公衆衛生上 極히 重要하다함은 누구나가 다 잘 알고있는 事實이다. 그러나 오늘날 家畜의 寄生蟲病이 비단 家畜의 衛生에 있어서 뿐만아니라 公衆衛生上에 있어서도 密接한 關係가 있다는것을 알고있는 사람은 많지 않을 것이다.

여러 寄生蟲은 終宿主 Final Host를 어느 한 種類의 動物에만 局限함이없이 여러 種類의 動物에가서 共通으로 寄生하는것이 적지않다고 본다. 一例로서 住血吸蟲이라든가 또는 旋毛蟲等을 말할 수 있다.

또한 廣節裂頭條蟲과 같은 사람의 寄生蟲으로서 家畜에 寄生하고 있는것.

家畜의 寄生蟲으로서 사람을 中間宿主로 하고 있는 種類라든가 또는 이와 反對로 사람에게 寄生하는 寄生蟲이 家畜을 中間宿主로 함으로서 그 筋肉內에 寄生하여 特히 食肉衛生과 密接한 關係를 맺고 있는것들이 많다고 본다.

一般적으로볼때 사람에서 寄生하고 있는 寄生蟲의 過半數以上은 家畜과 共通으로 寄生하고 있는 種類들이며 또한 이들中에는 公衆衛生上 重要な 種類들이 많이 들어있다고 할수있다.

이와같은 寄生蟲들은 家畜의 排泄物에 依해서 汚染된 飲食物을 通하여 사람에게로 感染될수 있으며, 사람의 여러가지 排泄物은 家畜의 感染源이 됨으로서 家畜과 사람사이를 서로 往來하면서 寄生하게된다고 할수있다.

그러나 人畜共通의 寄生蟲病이라 할지라도 이것이 어느 한 地方에서만이 地方病的으로만 流行되고 있는수도 있을것이며, 中間宿主를 必要로하는 種類에서는 그 種類의 中間宿主의 有無가 重要な 要因이 될것이다.

即 廣節裂頭條蟲같은 것은 淡水魚類를 거쳐 사람과 家畜에 感染되는 人畜共通의 寄生蟲이기는 하나 이 寄生蟲의 幼蟲은 各地의 魚類에 반드시

寄生하고 있다고는 말할수 없다.

여기서 一般적으로 알려져있는 人畜共通의 寄生蟲 몇가지 種類를 들어보면 다음과 같다.

## 1. 大腸바란티디움(Balantidium Cali)

이 寄生蟲은 纖毛蟲類의 Balantidium屬에 屬하는 原蟲類로서 家畜에있어서는 世界各地의 돼지에 主로 寄生함으로서 널리 퍼져있으며 사람에게 있어서는 比較的 드물게 寄生한다. 사람에서 寄生하고 있는 原蟲中에서는 가장 큰것이며 肉眼的으로도 識別 할 수 있을 程度이다.

形態는 一般적으로 卵圓形이며 앞쪽이 뒤쪽보다 약간 狹小한 편이고 크기는 아주 不定하여 같은 糞便內에서도 길이가 50에서 200 $\mu$ 까지 差를 나타낸다 平均으로서는 길이가 50~80 $\mu$ 이고 폭이 40~60 $\mu$ 이다. 앞쪽끝에는 입이 있고 몸 表面은 짧은 纖毛 Cilia로서 덮여있고 活動性이다. 內質에는 큰核과 작은核, 食胞, 收縮胞 등이 있다.

이 原蟲의 囊子は 球形 또는 橢圓形이며 그 크기는 普通 45~65 $\mu$ 의 길이를 갖고 있다. 囊子は 濕潤狀態에서는 比較的 抵抗性이 強하나 乾燥라든가 또는 直射日光에서는 잘 死滅된다.

寄生部位는 사람과 돼지의 大腸腔 또는 粘膜內로 侵入함으로서 赤痢性潰瘍을 形成한다.

活動期에 있는것은 大腸의 內容 또는 腸壁의 組織을 攝取함으로서 發育增殖되며 橫二分裂法에 依하여 먼저 작은核이 이어서 큰核이 돌로 分裂되고 最後에 가서 蟲體가 그 中央部에서 二分된다.

感染은 直接 또는 間接으로 이 原蟲의 囊子를 攝取함으로서 이루어진다.

이 原蟲에 感染될때는 大部分이 大腸粘膜에 赤痢과 같은 潰瘍을 形成하게되고 慢性的 설사를 이르게된다 症狀은 別로 特異하게 나타나는것이 없다.

診斷은 糞便內에서 虫體를 찾아내는데 있다. 이 原虫에 對한 特殊한 治療法은 아직 없다.

## 2. 日本住血吸虫

### Schistosoma Japonicum

日本住血吸虫은 사람을 비롯해서 소, 말, 돼지, 산양, 개, 고양이, 토끼등과 같은 모든 哺乳動物의 門脈系統 特히 腸間膜靜脈에 寄生하는 吸虫類로써 外觀은 마치 線虫모양을 나타내며 암수 異體로써 암놈은 숫놈에 比하여 가늘고 긴편이지만 仔細히 檢査하여 본다면 모두가 吸虫으로써의 特徵을 갖고있다. 숫놈의 길이는 大略 8~19mm이며 肉眼的으로는 灰白色을 나타낸다. 그리고 또한 숫놈의 腹側에는 암놈을 抱擁할 수있는 고랑모양의 擁雌管 Canalis gynaecophorus가 있다. 口吸盤과 腹吸盤과의 거리는 그다지 멀지않으며 잘 發達되어있고 生殖孔은 腹吸盤바로 뒤쪽에서 열려있다. 消化管은 食道와 腸管으로서 되어있으며 腸管은 後方에서 다시 合洞되어서 單管으로되어 盲端으로서 그친다.

암놈은 暗褐色이고 길이는 平均 22mm程度이다.

이 寄生虫의 卵子는 普通橢圓形이며 한極에 卵門(작은 틈개) Micropyle가 없으며 크기는 平均 길이가 0.089mm, 폭이 0.066mm이고 卵殼은 比較的 얇으며 그속에는 긴 纖毛가 붙어있는 어린 仔虫이 들어있다.

日本住血吸虫은 發育하는데 있어서 단 한번의 中間宿主를 必要로 할뿐이다. 糞便內에 排泄된 仔虫이 들어있는 卵子는 淨水中에서 쉽게 孵化되지만 糞尿中에서는 孵化되지 않는다. 水中에서 孵化된 어린 仔虫 miracidium은 適當한 條件下에서 약 1~2日間 生存할수 있으며 이 사이에 適當한 中間宿主를 찾아 그속으로 侵入하게 된다. 中間宿主로서는 여러가지 種類의 수륙 兩棲의 달팽이들이다. 中間宿主體內로 侵入한 miracidium은 消化管壁, 肝臟等에 達하여 單純한 孢子囊虫 Sporocyst으로 되고 다시 점차發育되고 分體增殖하여 娘孢子囊虫으로되고 다시 그속에 있는 胚細胞는 反復的으로 分體되어 胚細胞團으로서 多數의 有尾仔虫 Cercaria로 된다. 有尾仔虫은 體

部하고 尾部로 區分되며 尾部는 體部보다도 길며 뒤  $\frac{1}{3}$ 의 部分에서 둘로 갈라져있다. 口吸盤은 特異하며 다른 吸虫類의 것과 같이 圓盤狀이아니다.

成熟한 有尾仔虫은 普通 20~35°C의 水中에서 隨時로 游出되며 2~3日間 生存하면서 終宿主를 찾아서 皮膚로부터 侵入된다. 日本住血吸虫은 感染後 一般的으로 30~40日頃이면 糞便內에 卵子가 排出된다.

日本住血吸虫으로 因한 病變은 主로 肝臟과 腸粘膜에서 많이 볼수 있으며, 產卵은 腸間膜靜脈과 腸壁에서 잘 이루어지며 한번에 數個에서 數10個의 卵子를 產卵하게 된다. 그리고 回腸下部, 盲腸 및 直腸 또는 소나 사람에서는 結腸, 盲腸이 粘膜은 虫卵集團에 對하여 白血球 特히 好酸球의 浸潤으로 말미암아 膿瘍, 變性 및 壞死를 일으키게된다.

卵子의 一部는 血流를 따라 肝臟으로가서 透明한 또는 類白色의 작은 結節을 形成하게 되고, 病初에는 肝臟의 腫脹을 일으키게되나 後에가서는 硬變 Cirrhosis의 原因으로된다. 또한 脾臟이라든가 腸管膜淋巴節들도 虫體가 排出하는 毒素로 因하여 充血되고 肥大된다.

사람에 있어서의 初期症狀으로서는 有尾仔虫의 皮膚侵入으로 因한 皮膚炎 Cercaria Dermatitis이다. 皮膚炎은 主로 有尾仔虫의 器械의刺戟과 그 毒腺과 頭囊에서 分泌되는 有毒物質의 作用에 依한다고 할수있다. 그리고 또한 食慾減退, 頭痛, 不快感, 倦怠感 등이 나타나며 설사등이 있고 甚한 애오진 好性細胞의 增加를 血液檢査로서 認定할 수 있다.

妊娠한 소에 感染될때는 때때로 流產 또는 早產의 原因이 될수 있으며 胎盤感染을 일으킨 송아지에서는 生後 얼마 안가서 重態에 빠지게되며 乳牛에서는 乳量이 減少된다. 이와같은 症狀은 약 7~8 個月 계속된다.

가장 適確한 診斷은 糞便內에서의 特異한 虫卵을 檢査해내는데 있으나 또한 甚한 粘血便等과같은 特別한 症狀에 依할 수도 있다. 住血吸虫症의 治療는 반드시 容易하지는 않다. 一般的으로 安티몬劑가 利用되고 있다.

### 3. 肝吸虫(肝臟디스트마)

#### Clonorchis Sinensis

肝吸虫은 普通 사람, 개, 고양이, 돼지 또는 족제비 등과 같은 動物의 膽管 그리고 또한 臍管 12 指腸 등에 寄生하고 있으며 極東 여러 地域에 널리 蔓延되고 있음으로서 公衆衛生上 極히 重要한 寄主虫의 하나이다.

그 모양은 마치 고약칼 모양과 같으며 또는 竹葉狀을 나타내는 수도 있다. 腹吸盤은 口吸盤보다도 작으며 그 크기는 各種이나 普通 25×5mm 程度이며 虫體는 極히 얇고 半透明함으로서 新鮮한 눈에서는 그 内部의 構造를 透視 할 수 있다. 子宮은 아주 길게 생겨서 卵巢하고 腹吸盤과의 사이를 迂曲하면서 走行하고 多數의 卵子를 含有하게 된다.

卵子는 一般的으로 작으며 黃褐色이고 卵圓形이며 크기는 27~35×12~20 $\mu$ 이고 卵門은 比較的 크다 또한 卵殼의 後端에는 結節狀의 작은 突起가 있다. 卵殼內에는 幼仔虫을 含有한다.

肝吸虫은 發育上 두 種의 中間宿主를 必要로 하게 되며 그 第一中間 宿主는 왜 우렁치고 第二 中間宿主는 붕어, 망성어, 참붕어, 피리, 잉어 물개 등과 같은 민물고기 들이다. 糞便內에 排泄된 卵子는 一般的으로 第1中間宿主에게 攝取됨으로써 비로소 孵化되어 脫出해서 胞子囊虫(스포로씨스트)이어서 레디아(Redia) 그리고 有尾仔虫으로 發育되어 水中으로 游出된다. 이와 같은 有尾仔虫(세르카리아)는 第二中間宿主인 各種의 魚類의 皮膚로부터 侵入됨으로써 25~26日 後에 가서는 感染能力을 갖게 된다고 한다. 魚肉內에 있는 被囊幼虫 Metacercaria는 比較的 抵抗性이 強하다.

感染은 主로 感染된 魚肉을 生食함으로써 이루어지고 있다.

肝吸虫으로 인한 病變은 主로 肝吸虫의 機械的 障得에 있으며 胆管의 擴張, 肥厚를 招來시키고, 肝臟表面은 顆粒狀으로 되고 肝硬變으로 된다. 또한 사람에 있어서는 때때로 黃疸을 發生시키며, 腹水, 浮腫, 貧血, 설사 등을 일으키게 된다.

診斷에 있어서 橫川吸虫 또는 異形吸虫 등과 같

은 것의 卵子하고 區別이 必要하다. 肝吸虫症에는 酒石酸안티몬나트리움(사람) 등이 利用된다.

### 4. 肺吸虫(肺臟디스트마) Paragonimus westermanii

肺吸虫은 우리나라의 南部地方을 비롯하여, 日本, 中國 등과 같은 地方의 사람들과 家畜에 있어서는 개, 고양이, 돼지 등의 肺에서 그리고 腦 등과 같은 다른 臟器에서도 寄生되고 있다.

이 吸虫의 新鮮한 것은 淡紅灰色. 半透明의 胞狀體로서 體表에는 비늘조각과 같은 작은 棘이 있다. 生活時에는 몸을 伸縮하면서 여러가지로 變形되지만 固定한 것은 灰白色卵圓形을 나타낸다. 그 크기는 7.5~1.6×4~8mm 程度이며 두께는 3.5~5.8mm이고 卵子는 大小不同하며 사람에서 喀痰內에 나타나고 있는 것의 크기는 약 72~86×46~52. 內外이다. 卵殼은 黃金色을 나타낸다.

喀痰 또는 糞便內로 排泄된 卵子는 清水 또는 濕潤한 土壤內에서 比較的 잘 發育하여 幼仔虫을 形成하게 된다.

發育하는데 있어서는 두 種의 中間宿主를 必要로 하며, 卵殼內에 形成된 幼仔虫은 成熟함에 따라 水中에서 孵化되어 各種의 다슬기와 같은 담수패류로 侵入해서 그 體內에서 胞子囊虫, 레디仔虫, 그리고 娘레디仔虫을 거쳐서 有尾仔虫 Cercaria 까지 發育된다. 有尾仔虫은 長橢圓筒形의 큰 體部하고 短圓筒形의 작은 尾部로서 되어있다. 肺吸虫의 第二中間宿主는 淡水蟹(Crød) 또는 가재(crayfish)이며 被囊幼虫은 이와 같은 第二中間宿主의 筋肉 또는 아가미 心臟, 其他 다른 여러 內臟에서 寄生한다. 終宿主에게 攝取된 被囊幼虫은 宿主의 腸管內에서 遊離돼서 腸粘膜內로 侵入되고 다시 腸壁을 뚫고 腹腔內로 나와서 橫隔膜을 突破해서 胸腔으로 들어가서 肺實質로 侵入되어 成熟된다.

肺吸虫은 肺의 實質에 形成되는 작은 囊胞內에서 寄生하게 되며, 囊胞는 結合組織으로 둘러싸이게 되고 白血球의 浸潤을 同伴하며, 血液과 虫卵이 混在되어 있는 膿樣液을 含有하게 된다. 虫卵은 肺組織內에서 發見되며 結核樣小結節을 形成한다. 사람에 있어서는 咯血과 血痰을 일으키

게 되고 血痰內에는 卵子가 檢出된다.

喀痰中の 卵子는 家畜에서는 一般的으로 飲下되어 糞便中으로 排出된다.

驅蟲은 困難하며 아직까지도 別로 좋은 治療法은 없다. 鹽酸에메틴, 설파민劑는 人에서 主로 使用된다.

### 5. 橫川吸虫 *Metagonimus yokogawai*

이 寄生蟲은 人과 犬, 그리고 고양이, 돼지 등과 같은 家畜의 小腸에 寄生하는 腸管의 吸虫이다. 固定된 것은 작은 卵圓形이나 生活時에는 前體部를 伸縮하면서 旺盛하게 活動된다. 크기는 普通 1.0~1.5mm×0.45~0.73mm이며 腹吸盤과 生殖盤은 서로 合同해서 腹側中線의 側方으로 偏位되어 있다. 卵子는 淡黃色橢圓形이며 小蓋를 가지며 크기는 28~30×16~18μ으로서 肝吸虫卵에 類似하다.

橫川吸虫의 發育法은 肝吸虫의 發育法과 類似하여 2種의 中間宿主를 要하게 된다. 그 第一中間宿主는 *melania*屬의 各種달팽이들이며 卵殼內에는 產卵時 이미 幼仔蟲이 들어있으나 水中에서는 孵化되지 않고 있다가 第一中間宿主에 攝取됨으로써 비로소 孵化된다. 이어서 胞子囊蟲, 테디仔蟲, 娘테디仔蟲을 거쳐서 有尾仔蟲으로 된다. 成熟한 有尾仔蟲은 隨時로 水中으로 移行해서 各種의 淡水魚로 侵入해서 被囊하게 된다. 메기와 같은 淡水產魚類는 第二中間宿主로서 가장 適合하다. 개에서는 3~5日後에가서 成蟲으로되고 7~10日後에 가서는 糞中에 卵子를 排出하게 된다.

腸管內에 寄生하는 吸虫들의 被害는 一般的으로 甚하지 않으며 橫川吸虫은 空腸에서 잘 寄生되며 그 幼若蟲은 粘膜內에 깊이 穿入되어 慢性腸카타르를 發生하게 된다.

### 6. 廣節裂頭條虫 *Diphyllobothrium Latum*

廣節裂頭條虫은 條虫으로서 가장 오래 전부터 알려져있는 主로 人의 寄生蟲이다. 全體의 길이는 자그만치 2~9m에 達하며 가장 넓은쪽의 폭은 약 1.5~2.0cm나되고 全體의 體節數가 3,000

~4,200個나 되는 아주 大型의 條虫이기도 하다. 人과 犬, 그리고 고양이에 寄生하며 新鮮한 것은 帶黃灰白色을 띄우게 된다. 頭節은 棍棒狀이고 길이는 약 2~3mm이고 背腹面에는 한雙의 깊은 吸溝가 있다.

卵子는 吸虫類의 卵子와 비슷하며 前極에 작은 卵門이 있고 褐色橢圓形이며 크기는 66~75×45~53μ程度이고 1個의 卵細胞와 多數의 卵黃細胞가 있다.

廣節裂頭條虫은 發育上 第一中間宿主하고 第二中間宿主를 必要로 한다. 卵子는 水中에서 六鈎幼虫 *onchosphaera*을 完成하게되며 卵門을 열고서 水中으로 遊出된 仔蟲 *coracidium*은 물벼룩과 같은 여러가지의 갑각류의 第一中間宿主에게 攝取당하여 그 體腔內에서 發育해서 固有의 前擬尾蟲 *proceroid*로 된다. 이것이 다시 여러 種類의 淡水魚類(Pike, trout, Salmon, perch)에 第一中間宿主하고 같이 攝取되어 그 體內에서 發育됨으로써 擬尾蟲 *plerocercoid*로 變하게 되는 것이다. 第二中間宿主의 筋肉內에 있는 擬尾蟲은 比較的 抵抗이 強하다. 感染은 이와같은 魚肉을 生食하는데 있으며 攝取後 약 14~17日에서 母蟲으로되어 糞便內에 虫卵을 排出하게 된다. 主되는 症狀로서는 消化障害이며 腹痛 설사등이 있어 榮養不良으로 된다. 때로는 所謂 裂頭條虫貧血을 일으킬때도 있다.

治療法으로서는 Kamala, 臭化水素酸 *Arecoline* 등이 利用된다.

### 7. 猾粒條虫 *Echinococcus granulosus*

이 寄生蟲은 普通 犬, 고양이와 같은 主로 肉食獸의 小腸에 寄生하는 家畜의 寄生蟲이지만 人을 中間宿主로 하고 있다. 人에서 發見되는 것은 그 幼蟲 即 囊蟲으로서 固有의 囊狀體이다. 이것을 包蟲(*Echinococcus*)라한다.

母蟲은 普通 4개의 體節로 되어 있는 全體의 길이가 不遇 3~6mm밖에 되지 않는 아주작은 條虫의 하나이며 最後의 體節만이 成熟한다. 世界各地에서 널리 分布되고 있다.

中間宿主로서는 人을 비롯해서 牛, 양, 돼지와 같은 모든 家畜이 여기에 屬하고 있으며 그

臟內에서 包虫을 (Hydatidcysts) 形成하게 되며 그構造도 一定하지가 않다. 卵자는 有鉤條虫의 것과 類似하며 六鉤幼虫은 中間宿主의 消化管內에서 遊離되어 腸壁을 穿孔하여 그 部位에 있는 小靜脈 또는 淋巴流를 거쳐서 全身의 여러 臟器에 到達된 後 發育을 開始한다. 包虫은 肝臟에서 가장 많으며 다음이 肺다. 家畜에서는 羊이 中間宿主로서 가장 適合하다. 개에있어서는 一般的으로 無症狀의 經過를 取하는 것이 많으나 때로는 食慾異常, 설사, 便秘等이 있으며 狹粒條虫이 多數 寄生하게 될 때는 腸카다르의 症狀을 나타낸다. 包虫症 Hydatid disease, Echinococcosis에 對한 治療는 外科의으로 摘出해 내는데있으며 驅虫劑로서는 Kamala等이 利用된다.

### 8. 蛔虫 *Ascaris Lumbricoides*

蛔虫은 사람의 寄生虫으로서 가장 잘 알려져 있는 寄生虫의 하나일 것이다. 世界各地에 널리 分布되어 있으며 特別히 溫暖하고 濕潤한 地方에서 많고 農村의 어린이들이 잘 感染된다.

蛔虫은 사람에서 寄生하고 있는 線虫 Nematoda中에서도 가장 큰 種類의 하나이며 지렁이와 같은 모양으로서 新鮮한 것은 淡紅色, 帶黃淡紅色을 나타내고 一種의 光澤이 있다. 이 蛔虫은 主로 사람의 小腸에서 寄生하지만 돼지의 小腸에서도 寄生한다. 그러나 오늘날 돼지의 蛔虫 *Ascaris suilla*하고 사람의 蛔虫이 同一한 것인지 또는 다른 것이지에 對해서는 아직도 完全한 解決이 없는듯 하다. 形態上으로, 血清學的으로 是 兩種의 區別이 되지 않으나 宿主의 特異性은 어느 程度 明白하다. 또한 여러가지의 觀點으로 볼 때 돼지의 蛔虫과 사람의 蛔虫은 極히 가깝다는 點에 對해서는 틀림없는 事實에 비추워 볼때는 우리는 公衆衛生上 意義가 있다고 보지 않으면 안 될 것이다.

이 蛔虫은 寸놈이 普通 20~35cm이고 암놈은 41cm 까지 클수가 있다. 卵子에는 受精卵과 未受精卵이 있으며 普通 每日 200,000個 以上이 產出되고 있다. 受精卵은 短橢圓形이며 크기는 약 50~75×40~50 $\mu$ 이고 卵殼이 아주 두텁고 들테주위에는 우물듯한 蛋白膜이 붙어있다. 仔虫

을 含有하고 있는 卵子는 宿主의 小腸內에서 孵化되며 脫殼遊離된 仔虫은 體內移行을 한 後 小腸으로 돌아와서 發育하여 成虫으로 된다.

다음 食肉衛生上 重要한 것으로서는 다음과 같은 寄生虫 몇가지를 들어 볼 수가 있다.

### 1. 有鉤條虫 *Taenia solium*

有鉤條虫은 사람에게 있어서 重要한 寄生虫의 하나이며 돼지를 中間宿主로 함으로써 食肉衛生上 極히 重要한 寄生虫이다. 돼지에 寄生하는 囊虫은 豚囊虫 *cysticercus cellulosa* 또는 有鉤囊虫 *pork measles*로서 알려져 있으며 主로 筋肉內에 介在하게 되며 돼지에서는 豚囊虫症으로서 家畜의 囊虫症 *cysticercosis*의 한 原因이 된다. 이것은 또한 돼지 以外로 개, 사람에서도 때때로 發見되며 皮下, 腦, 眼球에서도 寄生한다. 豚囊虫은 橢圓形을 나타내며 큰콩만하다. 六鉤幼虫은 돼지의 小腸壁을 뚫고서 門脈系統으로 들어가 肝臟心臟에서 1~3日後에 가서는 筋肉 및 여러 臟器에 到達된다. 돼지에서의 症狀은 一般的으로 不明하나 運動障害, 腦症狀 발저름, 呼吸困難 食慾減退等이 있다. 또한 發育도 障害된다. 사람은 이와같은 囊虫을 먹게됨으로써 感染되며 60~85日後에 가서 成熟한 體節을 排泄한다고 한다.

### 2. 無鉤條虫 *Taeniarhynchus Saginatus*. (*Taenia Saginata*)

無鉤條虫의 中間宿主는 소로서 그 囊虫을 牛囊虫 *cysticercus Bovis* 또는 無鉤囊虫 *Beef measles* 이라한다. 크기는 米粒大 또는 豌豆大만하며 主로 소의 筋肉속에 寄生함으로써 牛囊虫症을 일으키기도 한다. 소에서 이와같은 囊虫이 甚하게 寄生할 때는 運動障害를 主로하여 採食完全, 全呼吸困難, 때로는 腦症狀을 일으키게 될 때도 있다. 우리나라의 소에서도 比較的 많이 感染되고 있음으로써 公衆衛生上 重大한 意義를 갖게된다. 囊虫은 特別히 송아지에서 많이 發見되고 있다. 사람에게 있어서의 感染은 主로 이 囊虫이 들어있는 쇠고기를 食用으로 하게될때 잘 感染된다.

六鉤幼虫이 소에서 囊虫까지 되기에는 約 18週를 要하게 된다. 사람에서 體節이 排泄될때 까지는 約 2個月後가 된다.

### 3. 旋毛虫 *Trichinella Spiralis*

이 寄生虫은 사람과 各種의 哺乳動物의 小腸에 寄生하며 家畜에 있어서는 特히 돼지에서 잘 發生한다. 사람에게 感染은 不完全하게 加熱한 豚肉을 食用으로 할 때 이루어 진다.

旋毛虫은 小型의 線虫으로서 숙늬이 1.4~1.6 mm 압늬은 3~4mm 程度이다.

旋毛虫의 幼虫은 同一한 宿主의 橫紋筋으로 移行해서 被囊하여 筋旋毛虫으로 된다. 筋肉內에 있는 被囊幼虫은 이미 兩性이 區別될 程度로 發育되고 終宿主體內에서 迅速히 發育되어 被囊은 胃內에서 遊離되고 幼虫은 12指腸始部에서 被囊으로부터 遊離되어 12指腸 또는 空腸上部의 粘膜

으로 侵入 2~4日後에 가서 成虫으로 된다. 압늬은 腸粘膜深部位 또는 腸間膜淋巴腺까지 侵入하여 幼虫을 產出한다. 幼虫의 大多數는 大循環系로 移行해서 全身으로 分布 筋纖維로 들어가서 發育해서 特異한 작은 囊胞를 形成한다.

이것을 筋肉트리키나(Muscle trichina)라 한다. 囊胞는 橢圓形 또는 類圓形이며 透明하다. 囊胞內의 仔虫은 하나둘이다.

旋毛虫症은 歐米各國을 비롯하여 中國等에서 널리 分布되어 있으며 돼지에게의 感染經路는 아직 明白하지는 않으나 感染된 쥐의 屍體를 捕食하는데 基因된다고 할수 있다.

<筆者=서울農業大學教授>

—(28頁에서 계속)—

研究 各種 動物의 日本腦炎에 對한 抗體調査 農林部中央家畜衛生研究所, 研究報告 第4號 1956.

35. 戶田光: 東京附近의 野犬血清中에서 본 日本腦炎에 對한 補體結合反應에 對해서 日本獸醫師會雜誌 第9卷 第6號, 1956.

36. 農林部 農林統計年報 1958.

37. 李, 文, 金: 日本腦炎에 關한 研究 仔豚, 成豚, 妊娠에 對한 感染試驗, 農林部中央家畜衛生研究所 研究報告 第4號 1956.

38. 中村稔治: 仔豚에 있어서 日本腦炎經鼻染試驗 및 Vaccine 應用試驗 日本獸醫協會誌 第3卷 第8號, 1950.

39. 清水武彦: 豚의 流行性死産에 對해서 2. 日本腦炎 Vaccine의 仔豚에 對한 感染試驗, 家畜衛生試驗場 研究報告 第22號 1949.

40. Sabin A. B. Duffy. C. E. Warren I Ward R. Peck. J. L & Ruchman, I. The St. Louis and Japanese B. type of epidemic encephalitis Development of Noninfective Vaccine Report of fasic data J.A.M.A., 122:

477-486, 1943.

41. Warren J. & Hough R.G.A. Vaccine against Japanese B. encephalitis Prepared From infected chick embryos Proc Soc, Exp, Biol med 61, 109-113, 1946.

42. Koproveski H. & Cox. H. R. Studies or check embryo vaccine against Japanese E Enophabitis J. Lmm 54 : 356-370 1947.

43. Smodel, J.E. Rondall R. & Warren, J- Preparation of Japanese B. encephalitis Vaccine check embryo type dried for the U. S Army, 1947 Bull, U.S Army med, Dep 7 : 963-973, 1947.

44. 城井尙義: 馬의 流行性腦炎의 自動免疫에 關한 實驗 第15回 聯合微生物學會 1941.

45. 椿精一: 日本腦炎 Vaccine을 使用한 豚의 豫防試驗, 日本獸醫協會誌 第2卷 第4號 1949.

46. 高松泰人: 日本腦炎豫防液에 依한 豚死産의 豫防試驗, 日本獸醫師會誌 第7卷4號 1956.

47. 金龍熙, 朴鳳祚: 未發表 家畜衛生研究所

<筆者=家畜衛生研究所 細菌科長>