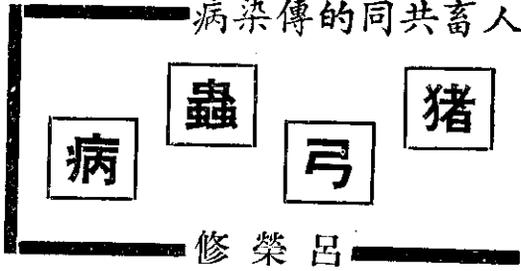


人畜共有的傳染病



猪弓蟲病 (Toxoplasmosis) 爲一種孢子蟲類的原蟲 (Toxoplasma gondii) 所引起的人畜共同的傳染病。

弓蟲病於人畜共通傳染病中，特別是食肉衛生上的重要問題，且對日常生活有密切關係應加以重視。尤其現在養猪事業日趨鼎盛，本病爲猪損耗的直接原因，實對經營者威脅不少。倘爲今後家畜衛生的立場而論，應列爲重要的疾病，再以本病人員，獸醫師等均關係匪淺。

(一) 弓蟲的生物學

弓蟲的發育形態分爲增殖型 (營養型) 及囊子型，增殖型出現於感染的急性期，長徑四至七u，短徑二至三u (紅血球的二分之一至三分之一)。形態呈三口型、鐮刀狀、橢圓形，一端比他端較純圓。以 Giemsa 染色，原形質呈淡青色，核染紅紫色。不見蟲心體、鞭毛、鞭毛基粒。乾燥後固定的標本，尤其是在組織內的原蟲，蟲體接近球狀且較小，又經治療後的原蟲呈崩壞狀。本原蟲除紅血球、淋巴球外的所有細胞內呈縱二分裂增殖。囊子型於慢性例可檢出，此由數個至數千個的原蟲集合如球狀，有膜被覆，寄生於腦內，肌肉內呈持久型，其大約二十至六十u。此種持久型中的增殖型原蟲集塊謂 Pseudo Cyst (Terminal Colony)。持久型的囊子稱爲 Cyst Cyst 中的原蟲亦慢慢生長着。

(二) 猪的臨床症狀

- (1) 急性：高熱、呼吸呈促進或困難、脈膊八十以上，食慾廢絕、體表 (耳、鼻端、頸、肩、臀部、下腹部、內股、肢端) 呈紫赤斑 (Cyanosis)，便秘、淋巴腺腫脹、疼痛、鼻漏、眼屎、咳嗽、呈 Parasitemia 此期可由全身淋巴節、肺、肝檢出增殖型原蟲色素反應陽性。
- (2) 亞急性：此期與猪瘟、猪丹毒、猪肺疫、猪腸炎、寄生蟲等混合感染爲多。可由腦、肺、肝、淋巴節檢出增殖型原蟲及 Pseudo Cyst。血清反應、皮內反應均爲陽性。
- (3) 慢性：發育不良、萎縮猪、神經症狀、斜頸、眼疾患。由腦、肌肉可檢出囊子型原蟲。血清反應、皮內反應檢查，此期應爲陽性。
- (4) 無症狀感染：佔感染的八〇%以上，作爲感染源極危險，由軀幹肌、橫隔膜等可檢出囊子型原蟲。成爲先天性及同居感染的原因。此期可用皮內反應、血清反應檢出病猪。其陽性抗體僅限於一地域、母子關係、同胞、同一猪舍。

TSC 抗原的皮內反應 (上：陰性。下：陽性)

本病的血液學所見

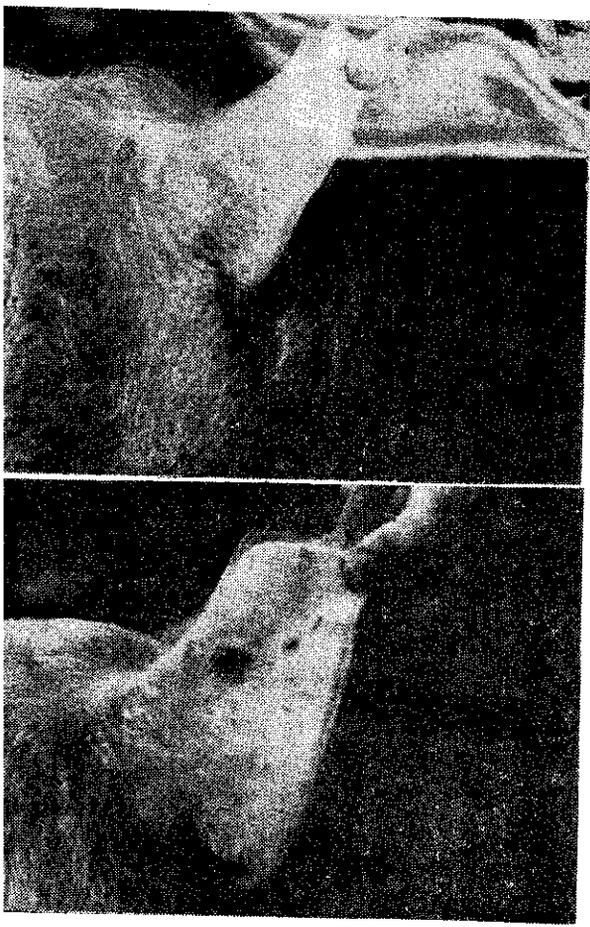
- ① 紅血球：呈輕度貧血，如慢性及予後不良者呈高度貧血。
- ② 網狀紅血球：正常猪一千個可檢出二十個。猪瘟時激減，弓蟲症並無著減。
- ③ 白血球：

於發病初期及於下熱後增加 (正常值的三至四倍)。但是慢性或豫後不良者即減少。

- ④ 嗜中球核的左轉：弓蟲病時，嗜中球核爲增加，尤其桿球核細胞增加呈核的左轉現象，但其程度不嚴重。

(三) 病理解剖檢查

- (1) 外觀：營養不良，鼻漏，耳翼，下腹部，四肢的鬱血，基於皮下漏出血性的紫赤色斑，體表淋巴腺腫脹。
- (2) 內觀：① 肺臟：顯著的退縮不全，肋膜面呈緊張，炎性水腫混有出血斑，如小葉間結合組織的水腫較嚴重者，呈現紋理色彩褪，色增加無氣肺。
- ② 淋巴節：胃、肝、脾門、腸間膜、氣管支、頸凹、腸骨淋巴節等均呈腫脹，點狀出血、腫大硬結有，時呈現灰白黃色的壞死點，乾酪變性。
- ③ 脾臟：濾胞、脾材不明瞭。增加硬度、腫脹。
- ④ 肝臟：濁濁腫脹，鬱血，中心靜脈擴張，褪



色，包膜認有灰白色壞死點、或灰白色痕癢性的壞死斑。

⑤ 腎臟：包膜剝離不良，或見出血斑。

⑥ 腸：內容之水，呈乾燥，粘膜面充血或出血，結腸、盲腸粘膜面粗糙，淋巴裝置的腫大，慢性例有見潰瘍。

⑦ 其他：含有纖維素的腹水增量，腹膜，大網膜的不潔帶黃白色。

本病的組織學所見

肺間質性肺炎，微小類壞死巢的散發，肝之類壞死巢或小凝固壞死巢的多發，脾的瀰漫性出血，濾胞之萎縮，細網細胞之增殖，類壞死巢之散發等。淋巴節呈腫大硬化，瀰漫性凝固壞死。

(四) 診斷

(1) 蟲體的檢查及分離：臟器直接塗抹檢查法：依肺、胃門淋巴節、腸間膜淋巴節、脾、肝的順序，肺的檢出率為最優。製作肺塗抹片時避用充血血部，肝變化部份，宜選擇褐色部做新剖面，而塗抹於玻璃片(加溫攝氏四十度)。然後以 Giemsa 或 Wright 染色液染色，鏡檢。

接種小白鼠分離原蟲的證明法：肺、肝、脾、

腎臟、淋巴節、大網膜等的混合乳劑及腦脊髓混合乳劑之二種，各接種十隻十五克前後的小白鼠腹腔內 0.2 ml。此時接種材料呈凍結，如材料污染可加入 Penicilline-100u/ml, Streptomycin-100u/ml。乳劑予以金屬網或紗布濾過後，即刻接種。如無症狀時製作腹腔液的懸濁標本，檢查蟲體，如不見蟲體，再將腹腔洗滌液 0.5 ml 接種於次代，如繼代三次仍未見蟲體時即為陰性。

依胰蛋白酶消化法的弓蟲分離證明法：

取橫隔膜、筋肉、腦等材料三十克，置於燒瓶後加入十倍量的 0.25% 至 0.5% Trypsin，加生理鹽水在室溫消化。後以紗布濾過再經三千轉遠心分離器速心十分鐘後，去上清，續以生理鹽水洗滌一次，從沈渣的金量接種於四頭的小白鼠腹腔內，觀察一個月。該時臨床上並不發病，三十至四十日後做血球凝集反應，並取大腦皮質的一部份放在載玻片上，做壓扁標本檢查有無囊胞。

(2) 血清免疫學的診斷：血清免疫學的診斷有皮內反應，色素試驗，紅血球凝集反應，補體結合反應，螢光抗體法等。其中最可靠且具有早期診斷價值者首推色素試驗。但本法在應用上有諸多不便。現在最簡捷而將被廣用者即皮內反應。本法與色素試驗，血球凝集反應的一致率在八十至八十五%。

家畜保險人人可以參加！

解答高雄縣陳春林農友有關家畜保險及養豬問題

彭玄桂

陳農友：你函詢有關養豬及家畜保險等問題，茲答覆如下：

(1) 所飼養的豬隻，應如何申請加入家畜保險？凡種豬出生四個月體重三十公斤以上未滿三歲，肉豬出生二個月體重十二公斤以上，經政府預防注射後十日者，皆可向當地鄉鎮市區農會家畜保險部申請參加家畜保險。農會接受加入申請書時，隨即遣派獸醫人員檢查要保豬隻，經檢查健康合格後，就准予投保。

(2) 離乳小豬如何申請預防注射？依照規定，新生小豬達六週齡時，由畜主向當地鄉鎮公所建設課申請豬瘟及豬丹毒預防注射，定期由公所派員執行。本項預防注射，依照規定收取藥品費每頭種豬、肉豬四元，每頭小豬二元，並由防疫員給據。你的種母豬注射被收取二十元，可能為治療而非預防注射；因為農會獸醫只有治療，並不參與豬隻預防注射工作。自己購買乾燥兔化疫苗，每劑量(每頭份)四元，價格較高，且屬不妥。

設置淡水的家畜衛生試驗所，由王所長悅意着手督導本診斷液的製造，在不久即可大量供應以資揭發病經歷豬，慢性、不顯性感染豬。對繁殖用種豬，購買種豬時的檢查是極佳的診斷液。茲將該診斷液之使用法附記如下。以凍結乾燥之診斷液(成品)用 1.1 ml 滅菌蒸餾水，使其完全溶解後，以結核菌素用注射器抽出該液，每隻接種 0.2 ml 於耳翼皮內。溶解後的診斷液應當日使用完，不得延日再使用。接種後二十四小時判定成績，如接種部紅腫十五 mm 以上即為陽性，十四至十 mm 為疑陽性，九 mm 以下陰性。本診斷液亦可供為血球凝集反應用抗原。

(五) 治療

抗生素對弓蟲病似無效果。現在以 Pyrimethamine 與磺胺藥混合使用較為普遍。

(1) Pyrimethamine (一日量) 體重每公斤 5 mg 混合與飼料。

(2) 上記量 Pyrimethamine 加 Sulfadiazine 上記量 Pyrimethamine 加 Sulfathiazol

上記量 Sulfamethazine 加 Sulfamethazine 每十 kg 0.5 g 混合於飼料給飼(角田一九六四)

(3) Pyrimethamine 二.五 mg/kg 加 Sulfamethoxime 40mg/kg

(4) Sulfamonomethoxime 60 mg/kg 一日一次，繼續肌肉注射一星期。

豬骨髓對 Pyrimethamine 非常敏感，治療期間中每日應實施血液檢查。

一般增殖型原蟲，治療殆有效，但囊子型，治療均無效。

(六) 預防

因感染經路尚未闡明，所以預防無從做好，然對發病中的動物糞尿、乳汁、含有原蟲的分泌物均不可接觸。對動物間的預防，應保持清潔的環境(避免昆蟲，野生動物的侵入)，注意動物的營養狀態。禁餵生肉類。如病豬發生應予以隔離，斃死豬燒却，豬舍嚴重消毒，種豬檢查皮內反應，育成無弓蟲病抗體母豬產生的小豬。