

# 鰻孢子蟲白點病之病理研究

徐興鎔·張文發

Pathology of *Myxidium matsuii* Infection

Frank S. HSU, and Marty CHANG

*Myxidium matsuii* infection was examined histopathologically and morphologically. Many cysts which filled with spores were embedded in the epidermis. The stratified squamous epithelial cells became thinner and showed various degrees of degenerative changes. These are consistently accompanied with some response of chronic inflammatory cells.

## 一、緒 言

有關鰻魚孢子蟲白點病在臺灣各養鰻場都曾經發現過，1972年 Li 和 Chen<sup>(1)</sup> 曾就臺灣北部之鰻寄生蟲引起之疾病，做部分的研究報告。日本<sup>(2)</sup>和美國方面<sup>(3,4)</sup> 亦對此做過研究。本實驗報告著重於原蟲感染魚體後之病理變化，至於感染途徑，病原性，原蟲之生態生理及分類，實有待進一步探討。

1975年11月於湖口私人養鰻池發現病魚有此原蟲感染，病鰻體表有許多圓形不規則稍突起白色小點 (Fig. 1) 大小直徑約 0.2 公分，發病率為 60%，大小鰻魚皆有感染，但不致引起魚體死亡，據魚主報告，患魚精神良好，惟食慾與生長稍減。

## 二、病 理 檢 查

1. 肉眼觀察：白色小點在魚體表做不規則分布，刺破病灶，內含粘性乳白色液，其他組織或臟器均正常。(Fig. 1)
2. 組織病理檢查：採取病變部，肝、腎、心肌、鰓、肌肉、骨骼，分別固定於 10% 中性福爾馬林，切片檢查，結果均正常。白點突起的表皮呈變性，皮下有結締組織包圍的一個胞囊 (cyst)，周圍有輕度白血球之浸潤，胞囊內含有許多芽胞 (spore) 及少數壞死細胞，孢子質以 H-E 染色成深藍色。(Fig. 2, Fig. 4)
3. 病原檢查：以病灶做新鮮塗抹染色，可見許多卵圓形之芽胞 (spore)，兩端稍尖，長約 12  $\mu$ ，寬 8  $\mu$ ，芽胞兩端有二個圓形，大小相同之極囊 (polar capsule) (Fig. 3)

## 三、討 論

本試驗由外觀、病理變化、病原之形態檢查，確證本病例係由 *Myxidium matsuii* 感染所致。

新鮮塗抹染色標本分別以 Gram, Wright, Giemsa 染色，其中以 Wright 法較好。其芽胞 (spore) 染成深藍色。組織病理切片以 H-E 染色，在光學顯微鏡下觀察只見孢子之形態，其極絲 (polar filament) 及孢子質的微細構造，此等構造與 Li 和 Chen<sup>(1)</sup> 報告中所描述者極為相似。

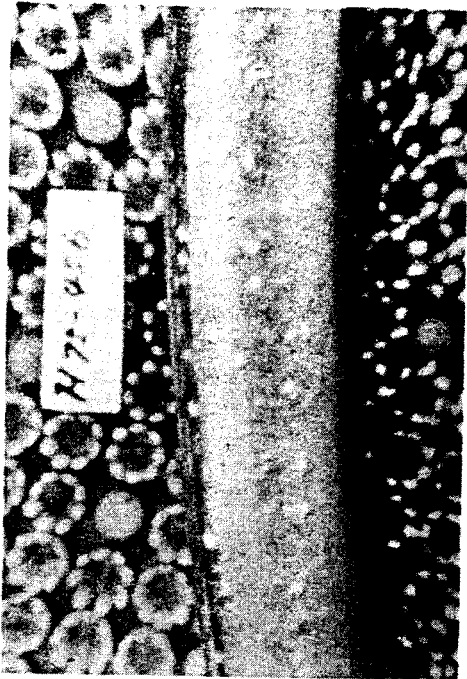


Fig. 1. Scattered, elevated, white, bean sized, encapsulated cysts on the skin of eel, distributed in a uneven pattern.



Fig. 2. Section through the lesion, encapsulated cyst contained many spores in the epidermis, degenerated change on the epithelium is noted, adjacent tissue showed mild cellular infiltration. H & E.  $\times 120$

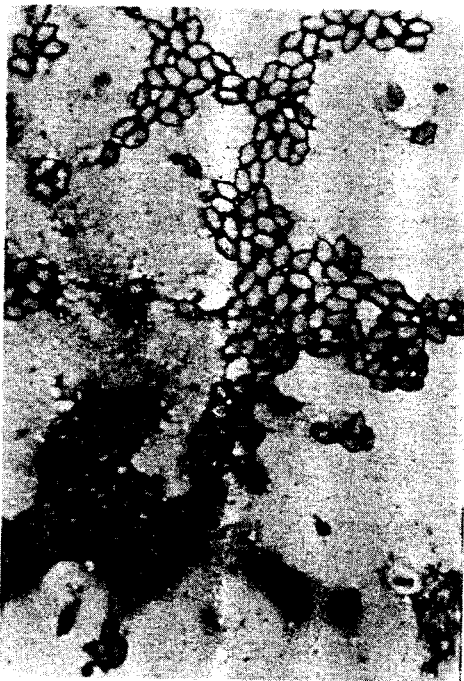


Fig. 3. Higher power of the cyst, myriads of spores and some debris are present. H & E.  $\times 460$ .



Fig. 4. Fresh smear from the cyst, oval shaped spores with two polar bodies on each side. Wright stain  $\times 1100$

本實驗只在病魚之皮膚發現病原，而 Myxidium 之營養體、生殖體等皆未在皮膚及其他器官發現。根據 Walliker<sup>(3)</sup> 報告，Myxidium 屬之能致魚類病害的品種有 30 種之多。其營養體大都寄生於魚體膽囊、輸尿管、腎臟之腎小管等，海產魚淡水魚皆有病發之例。江草周三<sup>(2)</sup>之報告 Myxidium 主要寄生於鰻之腎臟、皮膚、背鰭、臀鰭。Li and Chen<sup>(1)</sup> 等在本省鰻之皮膚及鰓內發現 Myxidium 屬之感染。

據筆者之調查，本省之 Myxidium 屬感染以 7~11 月最盛，而日本是在 5~8 月較多。病鰻體表形成之囊胞於 spore 成熟後即破裂釋出 spore，而後傷口自然癒合，雖然本病不致引起魚體死亡，但發病率頗高，一定會影響飼料利用效率及市場價格，同時又不合外銷之標準，對業者會造成相當的損失，值得更進一步做防治之具體效果之研究。

#### 四、中文摘要

依據形態學和病理組織學檢查孢子蟲白點病，發現病魚皮膚表皮下寄生許多粘液孢子蟲之囊胞。病灶上之多層扁平上皮細胞表現細薄，並呈各種不同程度之退行性變化與慢性炎細胞之浸潤。

#### 誌 謝

本研究承蒙農復會支持，得以完成，特此致謝。

#### 參 考 文 獻

1. Yen-pin Li and Shiu-nan Chen (1972) "Some Parasites Found in Pond Fishes of Taiwan(1)." 農復會漁業叢書 J. C. R. R. 1972. p. 54-65。
2. 水產庁編「皮膚ミキソディウム症（白點病）」魚病診斷指針コイ・ウナギ・ハマチ，p. 73。
3. Elmer R. Noble and Sneed B. Collard. "A Symposium on Disease of Fishes and Shellfishes".
4. Wilmer A. Rogers and John L. Gaines, JR (1975) "The Pathology of Fishes" p. 128.