

吳郭魚鏈球菌症防治

李建霖^{1,2} 王建雄^{2,3}

1.嘉義縣家畜疾病防治所 2.國立嘉義大學農學研究所 3.國立嘉義大學獸醫學系

病因及疫情

水產動物鏈球菌於1957年首度在日本靜岡縣虹鱒（*Oncorhynchus mykiss*）養殖場中被分離出之後，鏈球菌感染症（Streptococcal infections）相繼在世界各地造成的危害頻傳。早期有關本病之菌種大都未能鑑定至種名，目前在魚類至少分類為10個具有病原性之革蘭氏陽性鏈狀球菌，包括 *Streptococcus iniae* (syn. *S. shiloi*)、*S. difficile* (syn. *S. agalactiae*)、*S. dysgalactiae*、*Enterococcus* (*Streptococcus*) *faecalis* subsp. *liquefaciens*、*S. milleri*、*S. parauberis*、*S. phocae*、*Lactococcus garvieae* (syn. *Enterococcus seriolicida*)、*L. piscium* 及 *Vagococcus salmoninarum*。另外由海豹曾分離出 *S. phocae*、*S. halichoeri* sp. nov. 及 *S. marimammalium* sp. nov.。本病病原為Gram's (+) 鏈狀球菌，呈鏈狀或成對排列，Catalase (-)，以血液培養基（5%綿羊血）分離此菌，見細小透明至白色菌落，並可分 α 、 β 、 γ 三種不同溶血現象。淡、海水魚皆會感染本病，臺灣常見吳郭魚、烏魚、鱒魚、鱸魚、牛蛙等多種水產動物感

染，近年來受本病危害相當大，其中吳郭魚感染的病例更是常見。依筆者研究，以16S rDNA鑑定，在臺灣有關對魚類具致病性之革蘭氏陽性鏈狀球菌之研究結果顯示計有四種，分別為 *S. agalactiae*、*S. dysgalactiae*、*S. iniae* 及 *L. garvieae*、*S. iniae*（多數為 β 溶血）以感染吳郭魚比率高，而 *L. garvieae*（多數為 α 溶血）以感染烏魚比率高。

臨床症狀

每天可見數尾魚隻死亡，或數星期中呈現魚隻零星死亡，嚴重時每天數十尾至數百尾死亡，部分病例魚群進食情況不佳，而吳郭魚感染之病例，大部分魚群尚願進食。

肉眼病變

在各處鰭基部、腹部、口蓋等處充出血，眼睛常見單側或雙側凸眼、混濁變白或出血。剖檢後，體腔內可見腹水及黃白色纖維素，或見肌肉等各臟器組織的充出血及脾臟腫大為特徵。

防治

飼料中添加有效抗菌劑，魚隻如願進食，大部分病例預後良好。部分

病例治療效果不佳或呈現反覆感染情況，應注意抗藥性、投予藥物劑量不足、含藥飼料量給予不足或投予天數不夠等問題，吳郭魚應注意是否併發類立克次體症。可併用消毒水藥浴消毒，需隨時注意水質變化。部分業者因飼養經驗，自行投藥（認為是球菌），結果經診斷後為桿菌感染，而為此延誤病情、增加損失。

病例

1. 疫情

某養殖戶，飼養吳郭魚1尾斤約24,000尾，魚塭面積1甲，水深5尺。據養殖戶描述，於97年4月6日開始，群體魚隻攝餌量下降，可見發病魚隻浮頭或迴旋浮游，死亡魚隻呈現體表潮紅、眼球凸出，每日死亡約30尾，發病3日，死亡總數約100尾，於送檢前曾使用80 % BKC進行魚塭池水消毒。

2. 實驗室檢查

2-1外觀及肉眼病變：病魚鰓蓋、腹部、肛門周圍及各鰭部可見明顯潮紅或充血，眼球凸出、角膜混濁並見眼部周圍潮紅。剖檢病變可見腹水蓄積、肝臟潮紅腫脹、膽囊及脾臟腫大。

2-2溼壓片：鰓絲壓片可見藻類附著，無寄生蟲感染。

2-3臟器抹片：由肝、脾、腎臟及眼

塗抹片，經劉氏染色，可見大量鏈狀球菌散佈及白血球噬菌現象。經革蘭氏染色，呈現革蘭氏陽性球菌。

2-4細菌培養：由肝、脾及腎臟釣菌，培養於血液培養基，經28℃24小時培養，在血液培養基上可見白色針狀菌落，呈現β溶血現象。

2-5細菌鑑定：經聚合酶鏈鎖反應及基因序列比對結果鑑定為 *Streptococcus iniae*。

2-6水質檢測：總氨2 ppm、亞硝酸2 ppm、酸鹼度pH 8.6，判定水質不良（總氨及亞硝酸過高）。

3. 診斷

吳郭魚鏈球菌症

4. 防治

本次病例在經過藥物敏感性試驗後，建議投予有效藥物Amoxicillin 40 mg/kg/日，連續投予7天（停藥期5天），另建議於投藥結束後，併用消毒藥劑進行環境殺菌消毒。經電話追蹤，於投藥4天後，魚隻每日死亡量下降且群體魚隻攝餌量恢復至正常。本病例發生，推測與氣候及水質有關，發病時期，氣溫明顯下降，各地有陣雨或雷雨，因氣候變化、水中總氨及亞硝酸含量過高，魚隻易緊迫而發病，故建議養殖戶，