

研究简报

## 一例团头鲂多形性横纹肌肉瘤的研究\*

蔡 完 其

(上海水产大学)

### A CASE OF PLEOMORPHIC RHABDOMYOSARCOMA IN BLUNT SNOUT BREAM (*MEGALOBrama* *AMBLYCEPHALA YIH*)

Cai Wanqi

(Shanghai Fisheries University)

**关键词** 多形性横纹肌肉瘤, 浸润性生长, 同工酶, 团头鲂

**Key words** Pleomorphic rhabdomyosarcoma, infiltrational growth, isozyme, blunt snout bream

作者于1985年11月24日, 在上海市南汇县水产养殖场采集到患有多形性横纹肌肉瘤的团头鲂 (*Megalobrama amblycephala*) 一尾, 全长24.8厘米, 体重220克, 2龄。

随着养殖业的发展和环境污染的严重化, 各类动物肿瘤的发病率逐渐上升, 鱼类也不例外, 国内外已有一些报道<sup>[1, 2]</sup>。但在我国鱼类恶性肿瘤仅此为第一例。现报道如下。

#### 材 料 与 方 法

对患恶瘤鱼进行肉眼与组织学观察及同工酶的电泳分析。

##### 1. 组织切片的制备

从病鱼肿瘤的不同部位和鳃、肝、肾及肌肉取组织块, 并取健康鱼的相应部位作对照, 用Helly氏溶液和10%福尔马林固定, 石蜡包埋切片, 切片厚度为5—6微米。采用苏木素—伊红法, Mallory

氏三色法, Gordon-Sweet氏网状纤维法, 苦味酸-酸性品红法以及磷钨酸-苏木素法等方法染色<sup>[3]</sup>。

##### 2. 同工酶变化测定

取病鱼不带病灶的背部白肌及肝, 同时从大小相似的5尾健康鱼取相应组织作对照。用聚丙烯酰胺凝胶电泳法测定了白肌的乳酸脱氢酶(LDH) 苹果酸脱氢酶(MDH) 以及肝的酯酶(Est) 等同工酶。电泳用瑞典LKB电泳仪进行。三羟甲基氨基甲烷-柠檬酸或乙二胺四乙酸-硼酸-三羟甲基氨基甲烷缓冲系统。电泳结果用CS-901型岛津双波薄层层析扫描仪扫描, 积分以进

\* 承第二军医大学张璞老师, 上海市肿瘤医院许越香医生热情帮助, 本校张敏、周平凡同志帮助摄影, International Center for Living Aquatic Resources Management 协助文献检索, 特此一并致谢。

1987年2月2日收到。

行定量分析<sup>[4]</sup>。

## 结 果

### 1. 巨检

肿瘤位于鱼体右侧臀鳍前上方躯干部的皮下。瘤体呈半球形,大小为 $5.1 \times 4.0 \times 2.6$ 厘米。覆盖于肿瘤部的皮肤及鳞片均完整无缺,色泽正常(图版 I:1)。切开瘤体,组织呈灰黄色,质软。肿瘤虽无包膜,但与周围组织的界线尚分明。

### 2. 镜检

瘤组织向四周浸润性生长(图版 I:2)。瘤细胞呈多样性和异型性(图版 I:3—6)。肿瘤内及肿瘤与骨骼肌交界处,可见成堆的淋巴细胞。另外骨骼肌由于瘤细胞的浸润,出现坏死。用 Gordon-Sweet 氏网状纤维染色法,可见瘤组织中网状纤维增多。用 Mallory 氏三色法染色,瘤细胞胞浆与骨骼肌细胞胞浆呈同样红色阳性反应。苦味酸-酸性品红染色呈淡黄色阳性反应。上述后两种染色法中,均可见瘤细胞间有少量胶原纤维间质。

肝、肾检查见有变性。肾间质和鳃片上均有炎症细胞浸润,但均未发现有瘤细胞转移。

### 3. 同工酶分析

(1) 病鱼和健康鱼的白肌乳酸脱氢酶和苹果酸脱氢酶的电泳结果无显著差别。

(2) 病鱼和健康鱼的肝脂酶的电泳结果有显著差别。病鱼的肝脂酶明显增强(表 1)。

表 1 病鱼与健康鱼肝脂酶 Est, 的相对活性(%)

Tab. 1 Relative activity of Est in liver of diseased and healthy fish (%)

	Band 谱带		总和 Total
	Est <sub>1</sub>	Est <sub>2</sub>	
病 鱼 Diseased fish	5.2	93.5	98.7
健康鱼 Healthy fish	0.4	99.0	99.4

## 小 结

### 1. 关于肿瘤的性质

(1) 瘤表面覆盖着完整的皮肤和鳞片,内部充满了各型恶瘤细胞,可排除由炎症引起的增生。

(2) 该瘤呈浸润性生长,无包膜,为恶瘤的

生长方式。

(3) 瘤细胞表现为多形性和异形性,大小不一。核/浆比例明显增长。核的形状与大小不一,偏位。核分裂象易见,表明为恶瘤。

(4) 瘤细胞的胞浆呈明显的嗜酸性,有的可见横纹。几种染色均证实该瘤为肌原性,属间叶组织的多形性横纹肌肉瘤。团头鲂这一恶瘤的特征与人类多形性横纹肌肉瘤相似,故其判据与对人类恶瘤的诊断基本一致<sup>[5-9]</sup>。

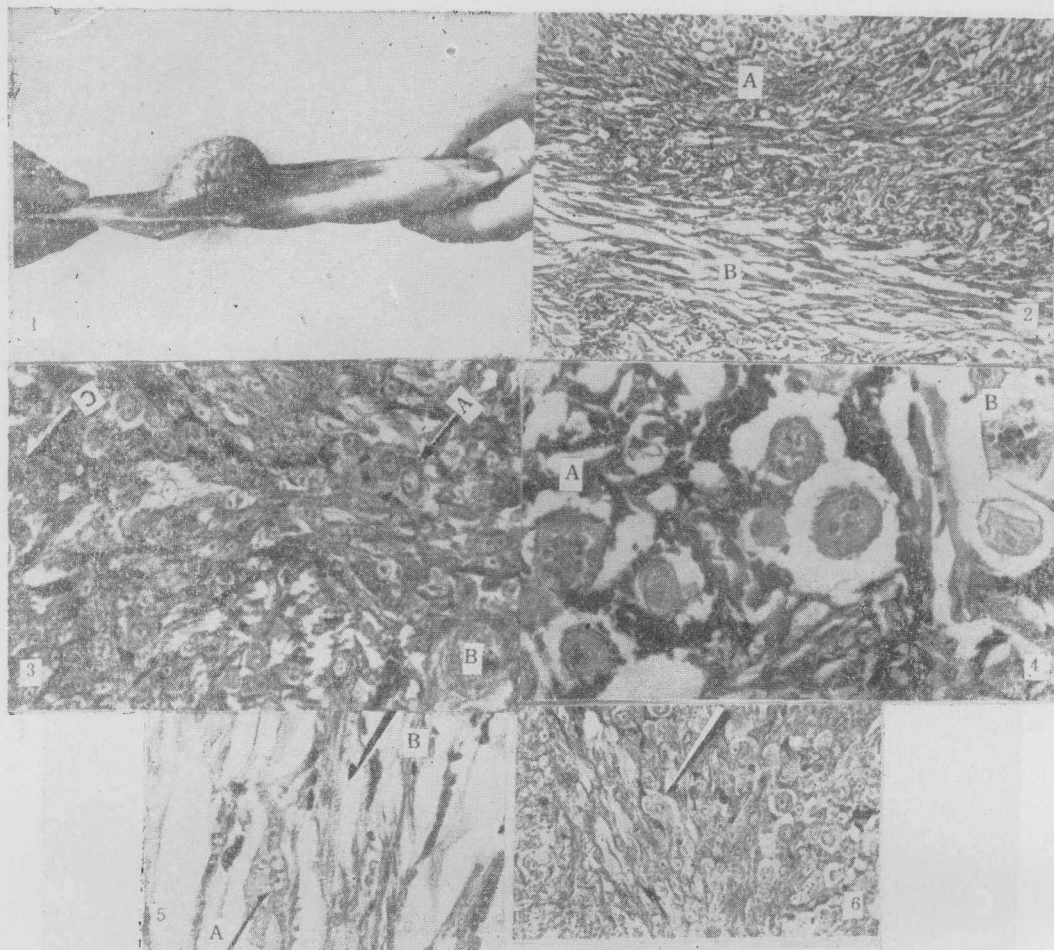
2. 肿瘤内及其与骨骼肌交界处均可见成堆的淋巴细胞,可认为是细胞免疫的形态反应。

### 3. 关于该瘤的转移和诊断问题

该病鱼鳃、肝、肾等组织未见有转移灶。根据同工酶的测定,病鱼和健康鱼白肌的两种酶无显著差别,表明瘤细胞尚未转移到肌肉;可是肝酯酶差别较大。这说明瘤细胞已通过血道和淋巴转移到肝,从而引起病理性的生化变化,该变化比病理性的组织变化早。因此,作者认为电泳分析可能是检查和诊断鱼类肿瘤及其转移的一种灵敏而可靠的手段。

## 参 考 文 献

- [1] 黄琪琰、蔡完其、郑德崇, 1984。白鲢皮下软纤维瘤一例。水生生物学集刊, 8(2): 249—252。
- [2] 华鼎可、董瀚基、郭素敏, 1982。鲢鱼软骨瘤一例。水生生物学集刊, 7(4): 563—565。
- [3] 刘介眉、严庆汉、路英杰、窦志良、王志明, 1983。病理组织染色的理论方法和应用。人民卫生出版社。
- [4] 蔡完其、黄琪琰, 1986。尼罗罗非鱼溃烂病的病理研究,水产学报, 10(3): 261—271。
- [5] 天津人民医院, 1973。肿瘤病理诊断。天津人民出版社。
- [6] 武汉医学院和中山医学院病理教研室, 1978。外科病理学(上册)。湖北人民出版社。
- [7] 佐佐木正道, 1982。病院病理学——手术、生检材料を中心に。医歯薬出版株式会社。
- [8] Keyhani, A. and Booher, R. J., 1986. Pleomorphic rhabdomyosarcoma. *Cancer*, 22: 956.
- [9] Linsched, R. L. and Horn, R. C., 1965. Pleomorphic rhabdomyosarcoma of the extremities and limb girdles. *J. Bone and Joint Surg.*, 47A: 715.



1 患多形性横纹肌肉瘤的团头鲂； 2 多形性横纹肌肉瘤与正常骨骼肌组织及它们的结合部(×252)。A 瘤体部分, B 正常骨骼肌部分； 3 多形性横纹肌肉瘤的椭圆形细胞与小圆形细胞, 呈束状排列(×504)。A 椭圆形细胞(×504), B 核分裂象 (×2520), C 小圆形细胞 (×504)； 4 多形性横纹肌肉瘤的多核巨细胞(×1008)。A 核仁、核膜清晰, B 核固缩； 5 多形性横纹肌肉瘤的带状细胞(A)与梭形细胞(B)梭形细胞有明显横纹(×252)； 6 多形性横纹肌肉瘤的蝌蚪状细胞(×252)。

1 A blunt snout bream with pleomorphic rhabdomyosarcoma; 2 The tissues of pleomorphic rhabdomyosarcoma and normal skeletal muscle as well as their junction (×252). A tumor, B skeletal muscle; 3 The elliptical cells and small round cells of pleomorphic rhabdomyosarcoma, the cells are arranged in band (×504). A elliptical cell (×504), B mitosis (2520), C small round cell (×504); 4 The multinucleated giant cells of pleomorphic rhabdomyosarcoma (×1008). A nucleolus and membrane are clear, B pyknosis. 5 The strap-shaped cell (A) and spindle cell (B) with distinct cross striates of pleomorphic rhabdomyosarcoma (×252); 6 The tadpole-shaped cell of pleomorphic rhabdomyosarcoma (×252)。