

ワカサギに発生せる纖維形成性肉腫の一例

保 科 利 一

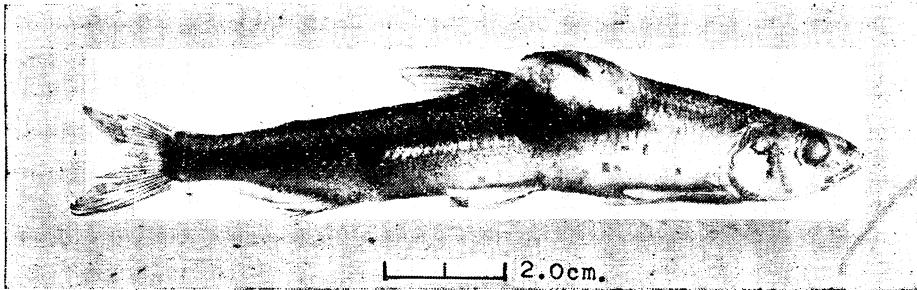
(東京水産大學)

魚類の腫瘍に就ては既に多數の例を報告されて居るが其の多くは海産魚類の例であり、淡水魚類の例は全体の約27% *(全例數約291, 1809~1942年) に過ぎない。日本產淡水魚類に發生せる例としては、キンギョ、フナ、アユ等に發生し向山(1918)、和合(1922)、高橋(1924, '29)、佐川(1925)、江口、大田(1925)等により報告された、上皮性腫瘍(5例)、非上皮性腫瘍(4例)の9例である。魚類の腫瘍性疾病は彼の有名なサケ科魚類の甲状腺腫症の如き例を除けば一般に産業上於ける意義はないが、著者は偶々ワカサギに發生せる腫瘍の一例を實驗せるを以て、茲に其の大要を報告する。本研究に當り實驗材料と御指導を賜つた、恩師故中井信隆先生、並に文献の閲覽に多大の便宜を與へられた、豫防衛生研究所及び東京大學醫學部病理學教室、圖書室員に深甚の謝意を表する。

供試材料： 1936年2月木崎湖にて採集され、フォルマリン漬け標本として、水產講習所中井教授に寄贈されたものである。体重15.5g、体長13.3cm、尙、栄養状態は普通と認められた。

肉眼的所見： 吻端より約3.7cm後方から背鰭の始部に亘る間に於て、体の右側、側線上から背部に及び卵形の著明な膨隆を生ず、膨隆部は、後側部に於て最も膨出し、前方に従ひ次第に隆起を減じ漸次健康部に移行す、外皮は健康部より稍色彩薄く、背部に一條の黒斑を有す、大きさ長軸2.3cm、横軸1.7cm、高さ0.5cm。硬さは健康筋肉部よりは軟弱、中央部に於ける横断面は圓形、灰白色、周囲組織とは明に區別さる。(Fig. 1)

Fig. 1. The external view of the tumour developed in *Hypomesus olidus* (Pallus).



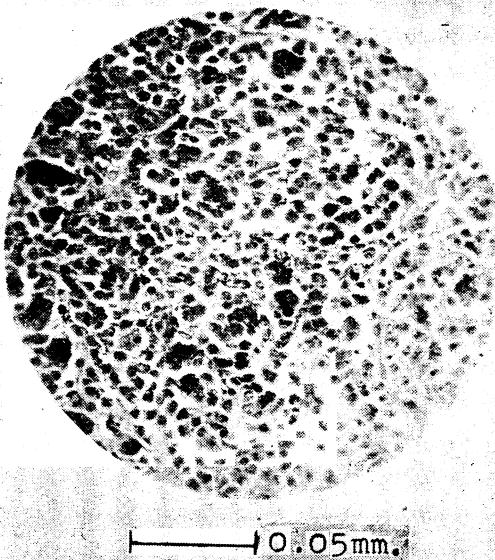
剖検せる處、右側生殖腺の發育著しく不良なるを發見せるのみにて、他の諸器管に異常なく、又いづれの場所にも轉移形成を觀察せず。右側生殖腺は、直腸附近に位置し、僅かに發育せるのみにて、左、右生殖腺の大きさを比較すると次の通り。

右側 0.1g. 1.5cm. 左側 0.45g. 3.5cm.

*主として Biological Abstract より調査す。

顯微鏡所見^{*}: 外皮は腫瘍組織の壓迫により著しく薄くなり、表皮組織は細胞の形態を認められぬ状態となる。表皮層の厚さ 0.007mm~0.013mm, 真皮 0.011~0.013mm (健康部表皮 0.032mm, 真皮 0.027mm)。

Fig. 2. Section of the fibroplastic Sarcoma from the Hypomesus olidus (Pallas). Stained with Azan.



腫瘍組織 (Fig. 2) は筋肉組織内にあり、壓平された薄い筋肉層に接し、其の境界は極めて明瞭である。組織成分は主として密集した細胞集團から成り、紡錘状の細胞集團は渦流状の流れを示し、Freudenthal (1928) の報告せるフナの卵巣腫瘍の組織形狀に稍や類似して居る。然し概して形態不明瞭な細胞集團より構成されて居る。此等細胞集團間には、筋束結組織より由来せると思はれる纖維結組織の走行があり、又紡錘形細胞に富む附近には纖維状組織に分化せる部分が認めらる。形態不明瞭な細胞は著しく原形質に乏しく、核は圓形又は不整形、大きさ $3.0 \sim 4.5 \mu$ × $4.0 \sim 5.0 \mu$ Chromatin は比較的少く、中に 1 個の大きな仁を有す、此等の細胞の外稀れに巨細胞を検出する。van Gieson 染色標本によると、此等細胞は紅色によく着色し、Azan 染色にて紅青紫色に着色する。銀渡金標本によれば各細胞間に細い纖維が検出され、其の基質纖維組織と、密接な混合を證明する。細胞の分裂像は發見されず、又周圍組織には全く浸潤を認めない。然し腫瘍組織中には諸々に崩壊筋纖維束が検出され、此等には腫瘍細胞の浸潤著明なものがあり、筋肉組織は腫瘍細胞の浸蝕により次第に崩壊、消失せしめられるに至つた状態が明に觀察される。腫瘍組織中に血管は少く、血管の多くは壓平され、中に桿状となる血球を藏するものを認めらる。腫瘍組織は概して健全にして、壞死、崩壊を來せる部分がなく、又組織中に細菌、及び其の他の寄生体を發見せず。

考按: 上述の新生物組織は眞性腫瘍なること疑ひなく、組織は主として、性状不明瞭な密集細胞集團よりなり、間質に乏しく、然し腫瘍細胞は其の基質組織に對する態度より、非上皮性細胞と考へられ、從つて、本組織は多分に單純肉腫に近いものと認めらる。然し一方腫瘍細胞には Fibroblasten に外ならぬものがあり、且つ纖維状組織に分化せん

*検査方法は組織を充分水洗後、各部に就き縦断、横断の Paraffin 切片とし、Delafields Hämatoxylin-Eosin, van Gieson, Azan 等の染色標本、並に銀渡金標本を作製觀察に供した。

とする傾向が観察されるから本新生組織を纖維形成性肉腫と認めんとするものである。

此の腫瘍組織は筋肉組織内に原發瘤が生じ、筋肉組織を破壊しつゝ大きな新生組織に発育したものと認められ、患部に於ける背・側筋肉は殆ど新生組織に置換されて居る状態である。然し周囲の筋肉組織には全く腫瘍細胞の浸潤を認めず、轉移の形成はなく、腫瘍組織は、概して健全であり、恐らく本腫瘍は比較的緩慢に発育した良性のものと推察される。全身に對する影響も輕微であつたと思はれるが唯、腫瘍発生側に於ける著しい生殖腺の發達不良は、畸形或は何等かの疾病的結果と考へられようが、他面この腫瘍の關接的影響とも考へられる。何となれば腫瘍発生部に於ける魚体の横断面を見ると患部側体腔壁に歪が観察され、それが腫瘍組織の壓迫の結果と推察されるからである。本腫瘍の發生原因、發生母組織に就ては不明である。魚類の纖維肉腫として報告された例は、Eberth (1878)、Plehn (1906)、高橋 (1926) 等による數例に過ぎず、ワカサギに發見された腫瘍例は、本例が最初である。

文 献

- Eberth, C. J.: Fibrosarcom der Kopfhaut einer Forelle. Virchow, Archiv. 72, 107-108, 1878.
- Plehn, M.: Ueber Geschwülst bei Kaltblütern. Zeitschr. f. Krebsforsch. 4, 525-564, 1906.
- Schmey, M.: Ueber Neubildungen bei Fischen. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie. 4, 230-252, 1911.
- Fölger, A. F.: Geschwülste bei Tieren. Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und Pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere. 18, 372-676, 1917.
- 向山考之: 金魚ノ一新腫瘍ニ就テ. 日本病理學會雑誌. 第7年, 823-825, 1918. (大正7年).
- 和合平之助: 金魚ニ發生セル纖維形成粘液腫ノ一例. 癌, 第16年, 28-30, 1922.
- 風間美顯: 鮎ノ肉腫ニ就テ. 同. 第16年, 31-36, 1922.
- : 鯛. 鮎ニ比目魚ノ腫瘍ニ就テ. 同. 第18年, 51-56, 1924.
- 高橋敬三: 魚類腫瘍の研究. 同. 第19年, 81-127, 1925.
- : ——. 北越醫學會雑誌, 第14年, 585-647, 1925.
- : ——. 動雜. 38, 17-21, 1926.
- : ——. 同. 41, 374-376, 1929.
- : 邦產魚類腫瘍ニ就テ. 同. 44, 480-485, 1932.
- 佐川英二: 魚類腫瘍ニ關スル知見補遺. 癌. 第19年, 400-407, 1925.
- 江口季雄・大田季安: 金魚ノ一腫瘍ニ就テ. 愛知醫學會雑誌, 33, 540-542, 1926.
- Frendenthal, P.: Fibrom (Spindelzellensarkom?) im Ovarium einer Karausche (Carassius vulgaris). Zeitschr. f. Krebsforsch. 26, 414-417, 1928.
- Takahashi, K.: Studie über die Fischgeschwülste. Zeitschr. f. Krebsforsch., 29, 1-73, 1929.
- Williams, G.: Tumourous Growth in Fish. Lancashire Sea-Fisheries Laboratory. Report for 1928, 120-148, 1929.
- Haddow, A. and Blake, I.: Neoplasms in Fish: a Report of six Cases with a Summary of the Literature. Jour. Pathol. and Bact. 36, 1933.

A case of Fibroplastic Sarcoma developed in
Hypomesus olidus (Pallas)

T. HOSHINA

(Fisheries University of Tokyo)

Résumé

The growth of the tumours recorded of Japanese fresh water fishes up to the present are nine cases in all, namely two cases of Epithelioma in *Carassius auratus*, one case of Fibroepithelioma, two case of Papilloma, one case of Fibroma, and one case of Fibromyxoma, these all in gold fishes, and one case of Lipoma in *Plecoglossus altivelis*.

One fish (*Hypomesus olidus*) with a large tumour in the trunk muscle was captured in Kizaki Lake in Nagano Pref., in Feb. 1936; and fortuately the material preserbed in formaline came under my observation, and is described below.

Macroscopic state: The tumour, which is sitmated on the right side of the body extending from the upper part of the lateral line to the dorsal part at the front of the dorsal fin, is roughly ovoid in shape. 2.3 cm long, 1.7 cm broad, and 0.5 cm high. (Fig. 1.).

The cross section at the middle part of the tumour is almost circuler, the colour being grayish white, not so hard as the normal muscular tissue. Metastasis not present.

Microscopoc state: The tumour tissue consists of a large amount of not differentiated parenchymatous cells, rather a few fibrous stroma and blood vessels. The tumour tissue and the surraunding normal tissue is marked. The tumour cells are mixed closely with fibrous stroma, their forms irregular and indistinct with some protoplasm and round nucleus, but they show a tendency tottransform into a spindle from and the mass of these cells are arranged in a swirl like current, and moreover the formation of fibrous tissue is observed in some parts. (Fig. 2.).

For the above characters the neoplasm may be diagnosed as fibroplastic Sarcoma. This tumour may be cemparatively benign and seems to have slowly grown. The causal génésis of this tumour is unknown.