

## ヒブナにみられた神経鞘腫の一例

中 務 康 生

(1973 年 6 月 17 日受領)

### A Case of Neurilemmoma Developed in a Hibuna, *Carassius auratus*

Yasuo Nakatsukasa

Tumors protruding polypously on the surface of the body encapsulated with the fibrous components in the subcutaneous tissues were found in the hibuna (*Carassius auratus*). Histologically the tumor is composed of elongate cells with fibers and shows interlacing pattern, and the nuclei are arranged in palisade. This tumor might arise from the peripheral nerve in the subcutaneous tissue. (Ube-Kojo High School, Ube-shi, Yamaguchi-ken, 759-02, Japan)

魚類にみられる神経鞘腫は、すでにキンギョについて Picchi\* (1933), Schlumberger (1952), および Duncan and Harkin (1969) が報告している。また Schlumberger and Lucké (1948) の綜説には、神経組織系の腫瘍 9 例が収録されている。一方、本邦産魚類については、高橋 (1925, 1959) が 155 例の腫瘍中、神経組織系の腫瘍として、カレイに発生した神経細胞性神経腫 1 例を認めているだけで、神経鞘腫は報告されていない。このように、神経鞘腫は魚類の腫瘍のうちでは比較的稀なものと思われる。

このたび、ヒブナの体表面に神経鞘腫の生じている標本を入手することができた。そこで、この腫瘍を肉眼的ならびに組織学的に検索した結果を報告する。

#### 材料および方法

観察に供したヒブナ *Carassius auratus* (Linnaeus) は 1971 年 5 月に、山口県山陽町厚狭の土井利道氏が農業用水路から採捕したもので、飼育後数日で斃死したものを著者が譲りうけた。全長は 173 mm、標準体長 140 mm、体重は 130 g であった。腫瘍部組織は 10% ホルマリン液で固定した後、8~10  $\mu$  のパラフィン切片として、ヘマトキシリン・エオジン、エラスチカ・ワンギーソン、アザン・マロリー、PAS などの各染色を行なった。骨格とこの腫瘍の関係を観察するために、レントゲン撮影も行なった。

\* Schlumberger and Lucké (1948) による。

## 結 果

### 1. 肉眼的観察

この魚体の左側には頭頂部に大きさ 8×10×3 mm (短径×長径×高さ) の腫瘍が存在しており、同側の背鰭基底の後半部の背側部に 17×20×6 mm のものが、さらにその後部にも小腫瘍が認められ、その他にも背鰭前部に腫瘍が発生していた (Fig. 1)。一方、右側には胸鰭の上部に 7×9×2 mm のもの 1 個、および背鰭末端の後部に 9×10×4 mm の腫瘍を認めた。観察に供した時、この標本は、すでに死後、約 10 時間を経過していた。これらの腫瘍はいずれも淡赤色を呈し、その断面は充実性で乳白色であった。これらの腫瘍は鱗の間からポリブ状に突出しており、ゴムのような手触りであった。レントゲン所見と解剖所見によれば、内臓への転移浸潤などの異状はみられなかった。

### 2. 組織学的観察

腫瘍の発生部は皮下組織と筋層との間であったが、筋層と腫瘍組織との間には結合組織性の皮膜があり、筋層内への浸潤性の増殖はみられなかった。腫瘍細胞は紡錘形の細胞からなり、この細胞の線維は、錯綜する線維束を伴っていた (Fig. 2, A)。腫瘍細胞は好酸性あるいは中性で、その核は紡錘形あるいは楕円形を主体とするものの、両端は鈍端で終り、クロマチン顆粒を多数含んでいた。しかし、核小体は明らかではなかった。核はしばしば柵状の配列をとっていた (Fig. 2, B)。細胞間には不規則に走る線維よりなり、この線維はエラスチカ・ワンギーソン染色でやや黄色調に染まり、アザン・マロリー染色では赤色を呈した。これらの線維の間には、青色に染まる細い線維が走っていた。また、線維間には大小の血管が散在してみられ、血液が充満していた。腫瘍線維の間にも、浸潤性に白血球がみられた。

腫瘍組織の周囲の鱗片の一部分は、完全にガラス質

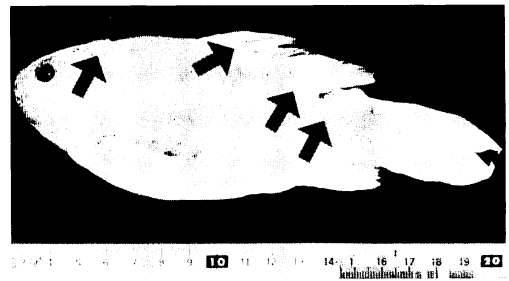


Fig. 1. Neurilemmomata scattered on the body surface in a Hibuna, *Carassius auratus*.

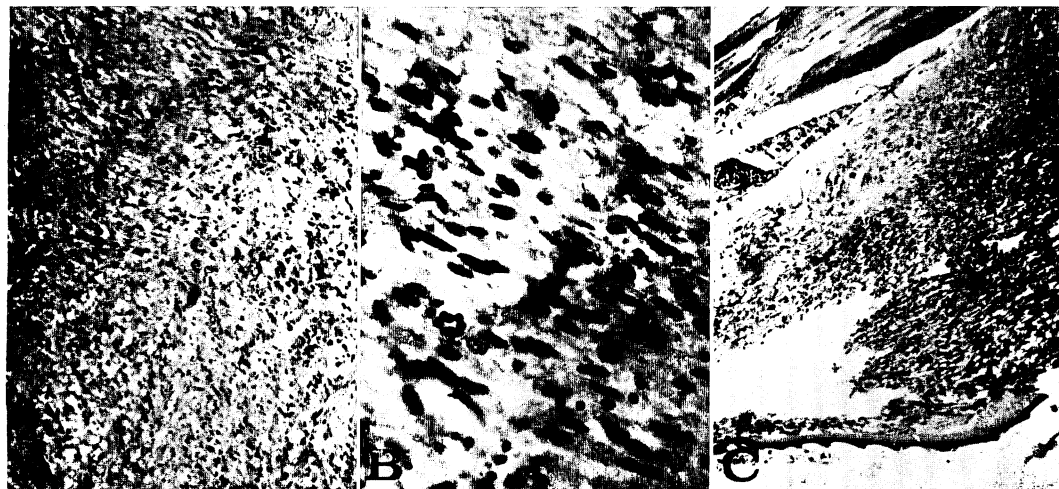


Fig. 2. Photomicrographs of neurilemmoma of a hibuna.

- A. Spindle cells and fibers are arranged to form serpiginous structure ( $\times 100$ ).
- B. Nuclei of the tumorous cells arranged in palisading fashion ( $\times 400$ ).
- C. On the surface of the tumorous tissue scale remains ( $\times 100$ ).

層が破壊され、薄板層も同様に影響を受け、吸収崩壊像がみられた (Fig. 2, C). 腫瘍部と腫瘍下部組織との間には皮膜が認められたが、腫瘍組織表面に被膜がなく、露出している部位もあった。

#### 考 察

この腫瘍組織は表皮下の結合織内に存在し、周囲組織との間には明瞭な結合織性の皮膜で境界されていた。腫瘍細胞は紡錘形で線維を伴ない。線維の走向は一定の方向を示さず、不規則であった。核は紡錘形で大小不同であり、クロマチンはやや多い。核が柵状配列を示している部分が多くみられた。この腫瘍細胞間を不規則に走る線維は、エラスチカ・ワンギーソン染色で黄色を呈した。以上の所見より本腫瘍は神経鞘腫と考えられる。この腫瘍は Schlumberger (1952) の報告した例と同様に、皮下にある末梢神経より発生したものと推定される。本腫瘍は皮下組織を圧迫して鱗間よりポリプ状に発育したものと思われ、同様な発生形態を示した腫瘍を、中務 (1972) はリュウキンの線維腫でみている。

腫瘍組織の周囲に存在する鱗に吸収崩壊の像がみられたが、このように腫瘍組織が鱗に影響をおよぼした例としては、すでに市川 (1954) がマハゼの標本について詳細に報告し、鱗の吸収崩壊、ctenoid teeth の異常長大形および蛇行状屈曲像を認めている。一方、本例ではガラス質層および薄板層の吸収崩壊像を観察

したに留まった。Anitschkow and Pawlowsky (1923) と高橋 (1925) も鱗と腫瘍の関係に触れ、いずれも本例と同様に吸収崩壊像をみている。したがって、腫瘍が鱗に影響をおよぼすことは稀ではないと思われる。

つぎに、腫瘍組織と皮膜の関係について述べると、魚体と腫瘍組織の底部のみで皮膜がみられ、他の周囲組織の部位には皮膜が存在しなかった。これは、多分本腫瘍の発育初期には完全な皮膜で覆われていたのであろうが、時間の経過とともに何らかの作用により消失したものであらうと思われる。上述のような鱗の吸収崩壊、腫瘍皮膜の有無および腫瘍組織内の毛細血管の新生から推して、本腫瘍は徐々に増殖し、圧排性に表層部にポリプ状に突出したものであらう。

#### 謝 辞

本研究を行なうにあたり、懇切な御指導を賜った九州大学農学部塚原博教授ならびに国立岩国病院研究検査科科長荒木文雄博士に深く謝意を表する。また本腫瘍魚を提供して下さった土井利道氏に厚く御礼申し上げます。

#### 引用文献

- Anitschkow, N. und E. N. Pawlowsky. 1923. Über die Hautpapillome bei *Gobius* und ihre Beziehung zur normalen Struktur der Fischhaut. Zeit. Krebsforsch., 20: 128~147, figs. 1~8, tab. 1.
- Duncan, T. E. and J. C. Harkin. 1969. Electron

- microscopic studies of goldfish tumors previously termed neurofibromas and Schwannomas. *Amer. J. Pathol.*, 55(2): 191~202, figs. 1~5.
- 市川竜資. 1954. 腫瘍に依る鱗の異常に就て. 魚類学雑誌, 3(3~5): 188~192, figs. 1~5.
- 中務康生. 1972. リュウキンに生じた線維腫瘍. 魚類学雑誌, 19(3): 199~201, figs. 1~2.
- Picchi, L. 1933. Di un non commune tumore di un pesce (neurinoma). *Sperimentale*, 86: 128~130.
- Schlumberger, H. G. and B. Lucké. 1948. Tumors of fishes, amphibians, and reptiles. *Cancer Res.*, 8(12): 657~754, figs. 1~70, tabs. 1~26.
- Schlumberger, H. G. 1952. Nerve sheath tumors in an isolated goldfish population. *Cancer Res.*, 12(12): 890~899, figs. 1~10, chart 1, tabs. 1~3.
- 高橋敬三. 1925. 魚類腫瘍ノ研究. 癌, 19(2): 81~127, figs. 1~6, tabs. 1~2.
- 高橋敬三. 1955. 魚類のシュヨウについて. 蛋白質核酸酵素, 4(6): 124~126, figs. 1~4, tab. 1.

(759-02 山口県宇部市 宇部鴻城高等学校)