

マハゼに発生した紡錘形細胞肉腫の1例*

西 川 昇 平

A case of Spindle Cell Sarcoma Developed in the Japanese Common Goby, *Acanthogobius flavimanus* (T. et S.).

By

Shyōhei NISHIKAWA

A saddle-shaped grown on the trunk juxtaposed at the second dorsal fin of the Japanese common goby, *Acanthogobius flavimanus* (T. et S.), was examined histologically.

1). The tumour is composed of a lot of spindle like cells supported by scantily developed fibrous tissue.

2). The tumour was observed undergoing degeneration in its upper part. It was found transforming muscular tissue in its deeper portion, changing the characteristically poligonal cross-section of muscle bundles into circular to oval ones until they are completely disintegrated.

3). Newly formed blood vessels were few. None of the cells was detected in process of division.

4). Judging from the above characters, this tumour may be called a spindle cell sarcoma. But its genesis is unknown.

緒 言

邦産マハゼの腫瘍については宮崎(1940)⁷⁾が報告し、体長の大なるものには見受られない所より、相当悪性のものであると推論した、又市川(1954)³⁾は腫瘍の為に起る鱗の異常について詳細な報告を行つた。最近岩下(1955)⁴⁾は本種の腫瘍について興味ある考察を進めているが何れも成熟型の上皮性の腫瘍についてである。著者は本種に非上皮性の腫瘍の発生した1例を検査する機会を得たので、その組織的所見の概要を報告する。

供試魚は1953年10月25日、下関市吉見町漁港内で採集されたもので、直に10%ホルマリン液で固定したものを8~10 μ のパラフィン切片とし、Heidenhain's-iron-Haematoxylin, Delafild's Haematoxylin-eosin, 及び van Gieson 等の染色標本を作製し、又無染色のものを5% 隣モリブデン酸液で処理し* 及び無処理のものを Balsam に封じ位相差顕微鏡(BM)で観察した。

本研究に当り有益な御助言及び原稿の御校閲を賜つた本所教授松井魁博士、又腫瘍組織標本の精査の労をとられた九州歯科大学教授高野義臣博士に深甚の謝意を表す。

尙標本を提供された下関市役所水産課村上嘉明氏に謝意を表す。

※ 水産講習所研究業績 第179号.

* 水平敏知. 1953. 位相差顕微鏡による切片, 特に超薄切片の観察, 科学. Vol. 23. No .29.

観 察 結 果

1) 肉 眼 的 所 見

本魚は体長 13.2 cm, 体重 36.4 g の雌で, 腫瘍は第 2 背鰭の先端基部の左右に鞍状に発生し, その大きさは左側縦 20.5 mm, 横 13.0 mm, 高さ 5.5 mm, 右側縦 21.5 mm, 横 22.0 mm, 高さ 3.0 mm で多数の小突起より成り, その表面は潰瘍状を呈し, 左側は少数の大形の突起より成っている。膨隆部は鱗を欠き, その色彩は灰白色で健康組織より軟弱の感がある。中央部の切断面は灰白色で, 上部は周囲健康組織と明瞭に区別されるが深部においては区別し難い。解剖検査の結果は内臓諸器官の異常, 転移形成及び寄生体は観察されなかつた。(Fig. 1)。

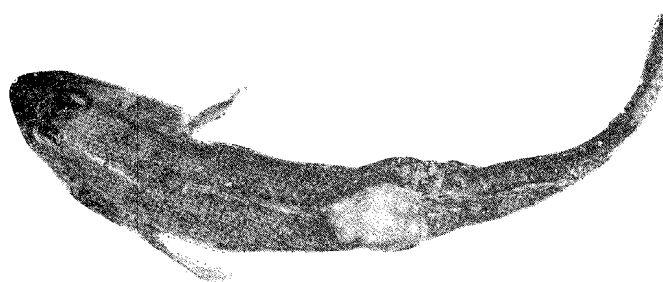


Fig. 1. The external view of a tumour grown upon the dorsal part of the Japanese common goby, *Acanthogobius flavimanus* (T. et S.).

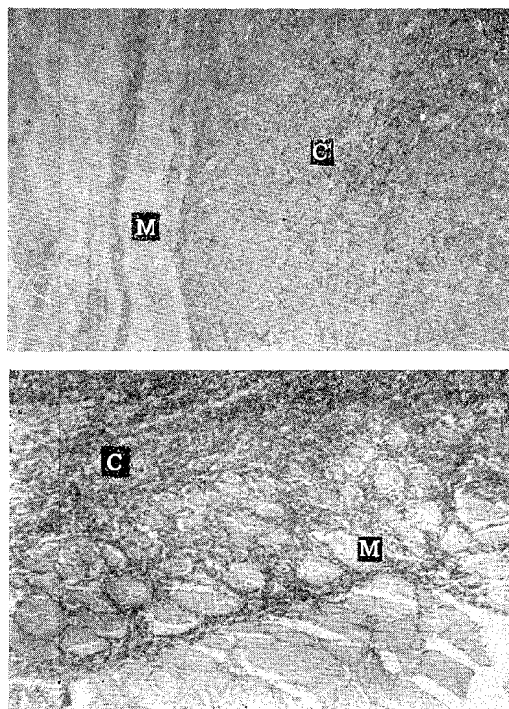


Fig. 2. A, B. Showing a cross-section of the tumour tissue. X 450. M. Muscle; C. Group of tumour cells.

2) 顕微鏡的所見 (Fig. 2 A, B).

腫瘍組織は上皮直下より筋肉組織内に達し、その組織成分は紡錘形及び円形の腫瘍細胞と一定の方向に走行する繊維性組織より成り、深部に近づくに従つて腫瘍細胞に浸潤されつつある筋肉組織が認められる。その存在の割合は腫瘍組織の位置によつて相違するが、構造は比較的簡単である。膨隆部の表皮は肥厚し、各細胞は正常部の細胞に比較して扁平でなく、円形又は多角形を示す、此現象は右体側において著しく、又各所に上皮の破壊、脱落が認められる。

上皮直下の腫瘍組織は広範囲に亘り組織の変性、所謂乳糜状組織の所見を示すが腫瘍細胞の核及び新生された血管中の赤血球には特有な変化は顕著に認められない。此所見よりまだ変性初期のものと考えられる。上述以外の深部腫瘍組織は一定の方向に走る繊維性組織と腫瘍細胞より成り、繊維性組織内に繊維芽細胞を認めるが、少数で分化したものは認められず、組織自体も少量である。

腫瘍細胞は繊維性組織間、筋肉組織周辺に密集し、円形、紡錘形の核を有する細胞より成るが、主として紡錘形の核を有する細胞が大部分を占める。其細胞の形態は不明瞭であるが、Chromatinに富み、核の大きさは $4.5\sim 7.5\mu \times 2.5\sim 4.5\mu$ 程度である。尙所々に崩壊筋繊維束が見られ、之等には腫瘍細胞に浸潤され、次第に固有の染色能力を失つたものが認められる。此部分には多核細胞も相当観察される。筋肉組織の横断面を観察すると筋間結合組織に腫瘍細胞が浸潤し、増殖を行つて、更に除々に筋繊維束を浸潤する為、魚類特有の筋繊維束横断面は崩壊し、小形の円形又は楕円形となり、消失する一連の過程が明瞭に観察される。左右両腫瘍組織の連絡部である背鰭下部の筋肉組織は前述の両側組織と同様の所見を呈し、骨組織は其周辺を腫瘍細胞により浸潤されたものが認められるが、其程度は軽微である。血管の新生は一般に少く、細胞分裂は観察されなかつた。

考察及び結論

以上の事実より、本新生組織は上皮直下の結合組織内に発生し、周辺組織に対し浸潤性に發育しつつあつた悪性の腫瘍であると考えられる。又其構成を見るに繊維性組織は少量で、実質細胞は主として紡錘形細胞より成る単純なものであり、基質組織との関係から非上皮性のものである点より、本腫瘍を紡錘形細胞肉腫と査定するのが妥当であると考えられる。

本腫瘍組織中には腫瘍細胞に浸潤、破壊されつつある筋繊維束片が見られ、然も一部に変性の初期のものが認められ、又血管の新生の比較的少い事より、急速に發育したものと推察される。発生原因は右体側の膨隆部の上皮が潰瘍状になつている処より、外瘍が一因となつたものかも知れないが、然し又吉田(1953)¹¹⁾は魚類においては、或種の雑種に黒色腫が容易に生じ、又其遺伝子の分拆も行われている事を報告して居り、一方タール癌の発生は自然発生癌の発生とは無関係であると云う事及びマハゼにおいては腫瘍の発生した個体の多い事等の点から遺伝による場合も考えられるが、本例における発生原因は不明である。

左右両側の腫瘍の関係は中間部、即ち背鰭直下の組織への浸潤状態より見るに、両組織は独立したものではなく、左右何れかに発生したものが他方へ転移したものであると考えられる。

本例においては上皮細胞の異常肥大は認められるが、市川(1954)の報告した様な鱗の異常は認められなかつた。尙魚類の腫瘍細胞の分裂については高橋(1932)は皆無ではなく、4例について明瞭な核分裂像を観察して居り、分裂像の有無により良、悪性の決定は出来ないと報

告しているが、他の大部分の報告は総て観察されていない。此事は魚類の細胞が他の動物の細胞に比較して非常に小形である事、及び組織の固定の良否に起因するものである。

摘 要

1. マハゼの第2背鰭前方基部の軀幹部に鞍状に発生した腫瘍を組織学的に検査した。
2. 腫瘍組織は主として紡錘形細胞と少量の繊維状組織より成る。
3. 腫瘍上部は変性が認められるが、下部は筋肉組織を浸潤増殖する。
4. 本腫瘍を紡錘形細胞肉腫と査定した。然し其発生原因は不明である。

文 献

- 1) 保科利一：1952. 魚類の腫瘍4例に就いて, 魚雑, **2** (2) 81~88.
- 2) 市川竜資：1954. 腫瘍に依る鱗の異常に就いて, 魚雑, **3** (3, 4, 5), 188~192.
- 3) 岩下政義：1955. ハゼの腫瘍, 採集と飼育, **17** (2), 50.
- 4) 小室英夫：1933. 胃壁肉腫の細胞学的攻撃大阪国生病院臨床集報, **18** (3), 24~31.
- 5) ————：1937. 肉腫細胞の細胞学的性状, 日本病理学会誌, **27**, 3~6.
- 6) 西川昇平：1954. 魚類の腫瘍, 採集と飼育, **16** (8), 236.
- 7) 高橋敬三：1925. 魚類腫瘍の研究, 瘡, **19** (2), 1~47.
- 8) ————：1929. 魚類腫瘍の研究(続報), 動雑, **41** (490~491), 374~376.
- 9) ————：1929. Studie über Fischgeschwulste, Zeitschr. f. Krebsforsch., **xxix**, 1~73.
- 10) ————：1932. 邦産魚類腫瘍に就いて, 動雑, **44** (530), 480~485.
- 11) 吉田俊秀：1953. 癌の遺伝, 科学, **23** (12), 635~635.