

形態学

胆嚢の比較形態学的研究 I. カエル胆嚢の微細構造
東 一善 (神歯大・組織)

A comparative morphological study of gallbladder I. Finestructure of bullfrog gallbladder
KAZUYOSHI HIGASHI

胆嚢の微細構造は種々の動物で報告されている。しかし系統的な検索はなく、また胆嚢頸部に認められているラセンヒダの機能についても不明な点が多い。その点も考慮して胆嚢の比較形態学的研究の一環として雌雄のウシガエル (*Rana catesbeiana* Shaw) の胆嚢を頸部と体部に分け、透過型および走査型電子顕微鏡を用いて観察し比較検討した。

カエル胆嚢頸部上皮細胞は線毛上皮細胞と無線毛上皮細胞の両者によって構成されていた。この頸部上皮細胞の線毛の構造は他の器官で認められている線毛と差異は認めなかったことから運動機能を有し胆汁の流れの調節を行っているものと考えられた。しかしラセンヒダは認められず、線毛上皮細胞がラセンヒダの代りを行っているものではないかと考えられた。しかるにラセンヒダの機能が不明であり、逆にこのことからラセンヒダの機能として胆汁の流れの調節を行っている可能性が考えられた。また刷子細胞は雌の頸部のみに観察され、雄では認めなかった。このことから胆嚢の性差が考えられたが、観察例が少数であり明確にできなかった。しかし、もし雄にも刷子細胞が存在しているとしても少数であろうと考えられた。さらに胆嚢体部表面には頸部方向に走る多数の溝が観察された。この溝底の構成細胞と体部上皮細胞では微絨毛の分布密度に差異を認めたが細胞小器官等は両者間で形態的差異を認めなかった。カエルと先に報告したマウスの相違点は頸部における線毛と体部における溝の存在の有無であり、系統的にどの段階で線毛上皮細胞がマウスに存在する孤立線毛を有する細胞に変化するか、またラセンヒダがどの段階で出現してくるが問題である。

魚類の歯の比較組織学的研究：とくに肺魚類の歯について

田中寛彰, 織田正豊 (大阪歯大・口解)

Study on the hard tissue of teeth in lung fishes
HIROAKI TANAKA, MASATOYO ODA

現在肺魚類は3種が棲息し、いずれも肺を有し空気を呼吸することなどの理由から、他の魚類と両生類との中間的動物であるように考えられている。今回演者らは *Protopterus* と *Repidosiren* の2種の肺魚の歯を材料とし、光顕および走査電顕を用いて比較組織学的検索を進めた。肺魚を断頭後2.5%グルタルアルデヒドで12時間固定し、研磨標本、脱灰標本を通法にしたがって作製、それぞれカルボールフクシン染色、H-E染色を施した。さらに走査電顕試料として歯の水平断および縦断研磨標本作製し、0.1N HCl で etching を施した試料と凍結割断試料を作製し、両者それぞれ脱水後 HCP-1 で臨界点乾燥、IB-5 型 Ion Coater で金蒸着を施したのち S-430 走査電顕で観察をおこなった。また X線顕微法によって石灰化状況について検討した。

結果：2種の肺魚の歯は口腔内両側に放射状にひろがるきわめて大きな歯板状を呈し、骨と癒着して植立している。歯板は咬合面を有し、閉口時に咬合する機能を有している。唇舌的に骨様象牙質で被覆されているが、歯の中央部から咬合面にかけて高度に石灰化したエナメロイド様組織が分布し、さらにエナメロイド様組織に接し褶壁状に骨様象牙質が分布している。この象牙質中には髓腔が走行し、これより派生した細管は多数分岐をなして走行し、一部エナメロイド中に進入していた。エナメロイド様組織の基質線維は、網状をなして走行し象牙質との境界は不明瞭であった。さらに歯板基底部分と顎骨の間には、狭い空隙が存在しており、SEM 観察ではこの部において歯板の形成に関与していると思われる多数の間葉性細胞の分布が観察された。