

シマヘビ肺上皮の電顕的観察

五味敏昭, 橋本長, 幡井勉 (東邦大・医・解剖)

Electron microscopic studies on the lung epithelium of *Elaphe quadrivirgata*

TOSHIAKI GOMI, TAKESHI HASHIMOTO, BEN HATAI

脊椎動物肺の比較解剖学的研究の一環として爬虫類のシマヘビ肺上皮を電顕で観察した。I型肺胞細胞は比較的小型で、細胞質の大部分を核が占めていて、菲薄な細胞質突起が毛細血管を被い、血液空気関門を構成していた。細胞表面には微絨毛は発達せず、胞体内には小器官が殆んど認められない。II型肺胞細胞は比較的大型で、立方～円柱形を呈し毛細血管の間の凹みに存在し、細胞どうしが2～数個、接着しているのが特徴であった。核は不整形で、細胞表面には微絨毛がよく発達していた。胞体内にはミトコンドリア、粗面小胞体、ゴルジ装置、multivesicular body (MVB) などの他に、この細胞の特徴である osmiophilic lamellated body (OLB) が多数存在した。この OLB は同心円状の層板構造を示さず、波形状のものが平行に並ぶか、あるいはそれが複雑に交錯して網目状を呈しているなど、多様性を示していた。この OLB が肺胞腔内に分泌されている像も観察した。また surfactant の主成分はII型肺胞細胞の OLB に由来すると考えられているが、この OLB の形成機序にはなお不明な点が多く、今回の研究においては次の3点を観察した。

- 1) 細胞質の核上部に存在する dense body が段々と発達して、大型のオスミウム好性の強い小体になり、この小体の一部から不規則な lamellar 構造を呈するようになる。
- 2) MVB のなかには、主に中央部に lamellar 構造を有するものがあり、この lamellar 構造が発達するに従って、MVB 中の小空胞が減ってくることから MVB から OLB への移行が考えられる。
- 3) 粗面小胞体の先端が滑面小胞体に移行する部分は、やや拡張していて、そこに lamellar 構造を形成していた。

マウス耳下腺にみられる孤立線毛

花田隆一 (神歯大・組織)

Single cilia in parotid gland of mouse

TAKAKAZU HANADA

マウス耳下腺を電子顕微鏡を用いて観察し、腺房部付近の結合組織中の線維芽細胞および腺房細胞外側に位置する筋上皮細胞に孤立線毛の存在を認めた。

線維芽細胞中の孤立線毛は長さ約 $3\mu\text{m}$ 、起始部付近の直径は約 $0.25\mu\text{m}$ で先端に進むにつれて細くなっていた。起始部は細胞表面が深く陥凹しており、先端は結合組織中の血管方向に向いていた。細胞質内には基底小体の他に中心子が認められ、2中心子型を示したほか、ゴルジ装置がこれらを取り囲んで観察された。起始部付近の横断像は $9+0$ 型の微小管配列を示したが、線毛の細い部分では、 $7+1$ 、 $4+0$ 型等を示し、周辺小管の数が減少して、1ないし2組の中心小管を持つものも見られた。微小管の形は doublet が大多数であったが、singlet の形を示すものもあった。これらのことから、線毛基質中で微小管の再配列が生じていることが示唆された。

筋上皮細胞中の孤立線毛は線維芽細胞のものと同様に2中心子型の基底構造、および $9+0$ 型の微小管配列を示した。また線毛の起始部付近の直径は約 $0.25\mu\text{m}$ 、長さは測定できた最長のもので約 $1.5\mu\text{m}$ であった。基底小体付近の細胞質中にはゴルジ装置が見られ、線毛の先端は腺房細胞間の間隙に向いていた。

孤立線毛の機能については、基底構造、微小管の配列等から感覚あるいは化学受容器ではないかとの報告が多いが、本観察の孤立線毛はいずれも2中心子型の基底構造、 $9+0$ 型の微小管配列を示しておりまた線毛の先端が血管方向あるいは腺房細胞間の間隙に向いていることから、同様に感覚ないし化学受容器として働くのではないかと考えられる。