

# 이하선에 발생하는 형질세포양 근상피종 전자현미경적 연구 및 면역조직화학 염색 소견

— 1에 보고 —

조선대학교 의과대학 병리학교실

서 재 홍 · 전 호 종

## 서 론

형질세포양 근상피종(Plasmacytoid myoepithelioma)은 전체적으로 명백한 혈질구양 또는 초자질 근상피세포로 구성되어 있고 구내 부위 특히 구개에 잘 호 발하는 것으로 알려져 있다<sup>1)</sup>. 이 종양의 생물학적 특성은 혼합종과 비슷하며 골수의 형질세포종, 점액성 상피암, 또는 상피암과의 감별을 요한다. 발생 빈도는 모든 타액선 종양의 1% 미만으로 되어있다<sup>2)</sup>.

저자들은 형질세포양 근상피종 1예를 경험하여 그 회유성에 비추어 문헌 고찰과 함께 증례 보고하는 바이다.

## 증 례

51세 여성으로 4개월동안 좌측 이하선 부위에 서서히 성장하는 완두콩 크기의 이동성이 있는 종괴가 촉진되어 본원에 내원하였다. 가족력이나 과거력상 그리고 내원 당시 이학적 소견은 특이사항이 관찰되지 않았으나 임상적으로는 다형성선종이 의심되어 절제 생검을 시행하였다. 수술 소견상 상피와는 분리된 피하종괴로 표면의 이하선내에 경계가 비교적 잘 되어 있어 이는 쉽게 제거할 수 있었다.

병리과에 보내온 조직은 1.0×0.8 cm 크기의 한계가 비교적 분명한 종괴로 담회색의 색조를 보이며 부서지기 쉬운 연한 경도를 보였다.

현미경적 소견으로 피막 및 세포사이의 간질은 없었고 형질세포양 또는 초자질 근상피성 세포들로 밀접하게 가

득 채워져 있었으며(Fig. 1), 일부 세포들은 느슨하게 배열되어 있었다. 형질세포양 세포들은 한쪽으로 치우쳐져 있으며 분명한 핵소체를 보였고 염색질은 핵막에 연하여 진하게 관찰되었다. 일부에서는 비교적 농염된 핵이 관찰되었으며 세포질은 분명한 호산성의 초자체양 물질을 보였다(Fig. 2). 전자현미경적 소견상 종양세포들과 지지간질 사이에 얇은 기저막과 반교소체 및 pinocytic vesicle이 보였다. 핵은 일반적으로 매끈한 양상을 보이며 염색질의 대부분은 분산되어 있었다. 세포질에는 당질이 산재되어 나타나고 희소한 소포체와 미세한 filaments가 서로 섞여 짜여진 그물 형태로 채워져 보였고 electron dense한 물질들이 관찰되었다(Fig. 3, 4). 면역조직화학적 검사상 형질세포양 또는 초자체 근상피세포들은 ABC기법에 의한 S-100 protein(Fig. 5)과 cytokeratin염색(Fig. 6)에 양성을 보였다.

## 고 찰

근상피란 평활근과 상피사이의 구조적 기능적 속성의 역할을 의미하는 세포이다<sup>3)</sup>. Krause<sup>4)</sup>은 고양이에서 이하선에서 근상피세포들을 처음으로 관찰하였으며 인체에서는 Zimmerman<sup>5)</sup>이 타액선의 근상피에 대해서 세부적으로 처음 보고 하였다. 최근에는 Tandle<sup>6,7)</sup>이 인체의 악하선과 소음순 그리고 타액선에서의 근상피세포들에 대한 전자현경적 특성을 보고하였다. Cutler와 Chaudhry<sup>8)</sup>는 쥐의 하악골선에서 생체내 그리고 실험상으로 근상피의 발전을 연구 하였다. 타액선들의 정상적인 배형성에서 이들 선들은 종단의 세관 복합체, 중간의 태생적 구조는 소포, intercanalated 그리고 근상피세포로 분화한다고 하였다<sup>9-10)</sup>(Fig. 7).

\*본 논문의 요지는 1988년 5월 제12차 춘계학술대회에서 발표되었음

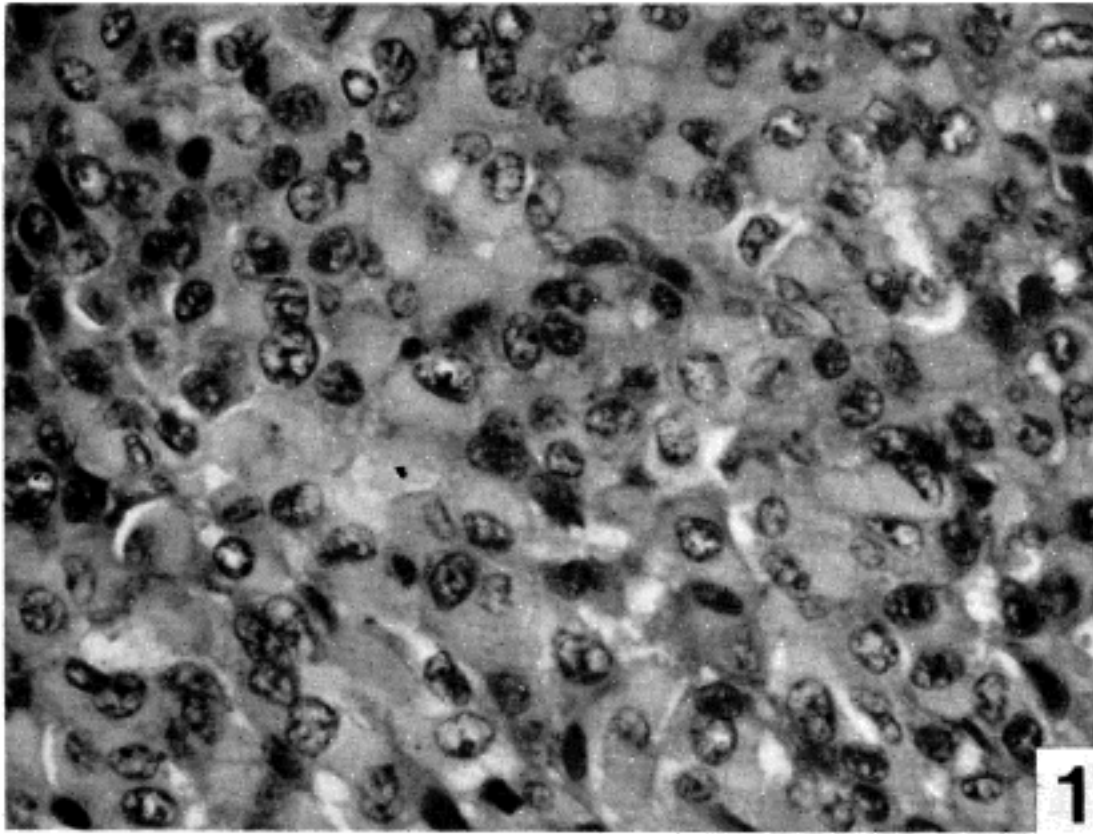


Fig. 1. The plasmacytoid or hyaline myoepithelial cells are closely packed and do not have a significant amount of intercellular stroma (H & R, X200).

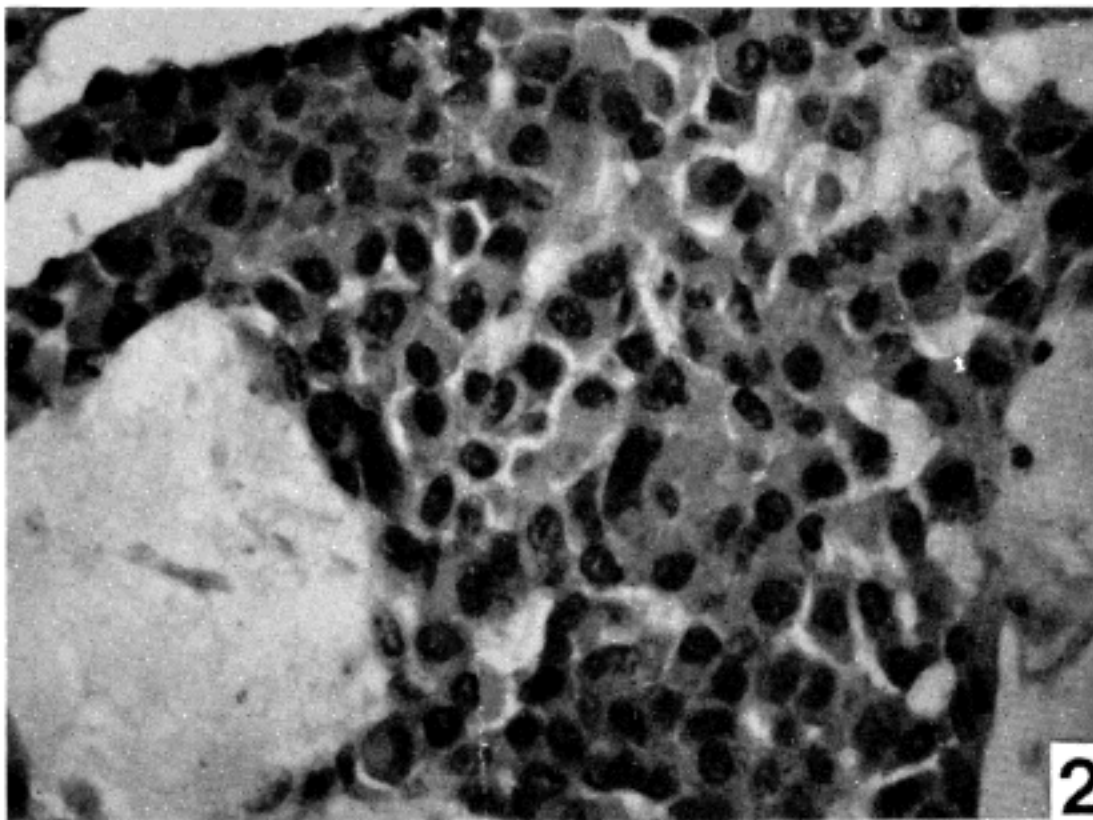
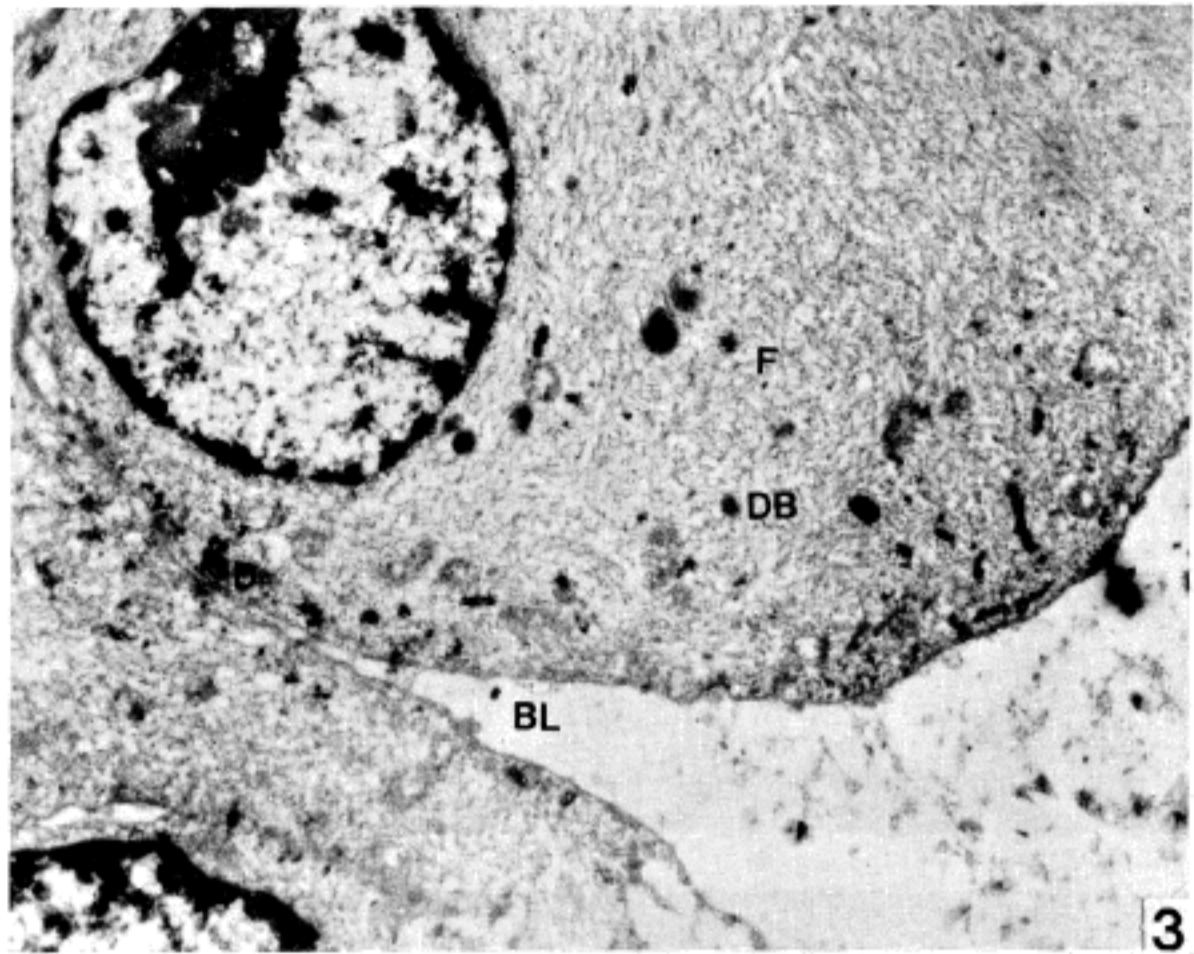


Fig. 2. The plasmacytoid or hyaline cells are delicately dispersed, and there is a mucoid matrix (H & E, X200).

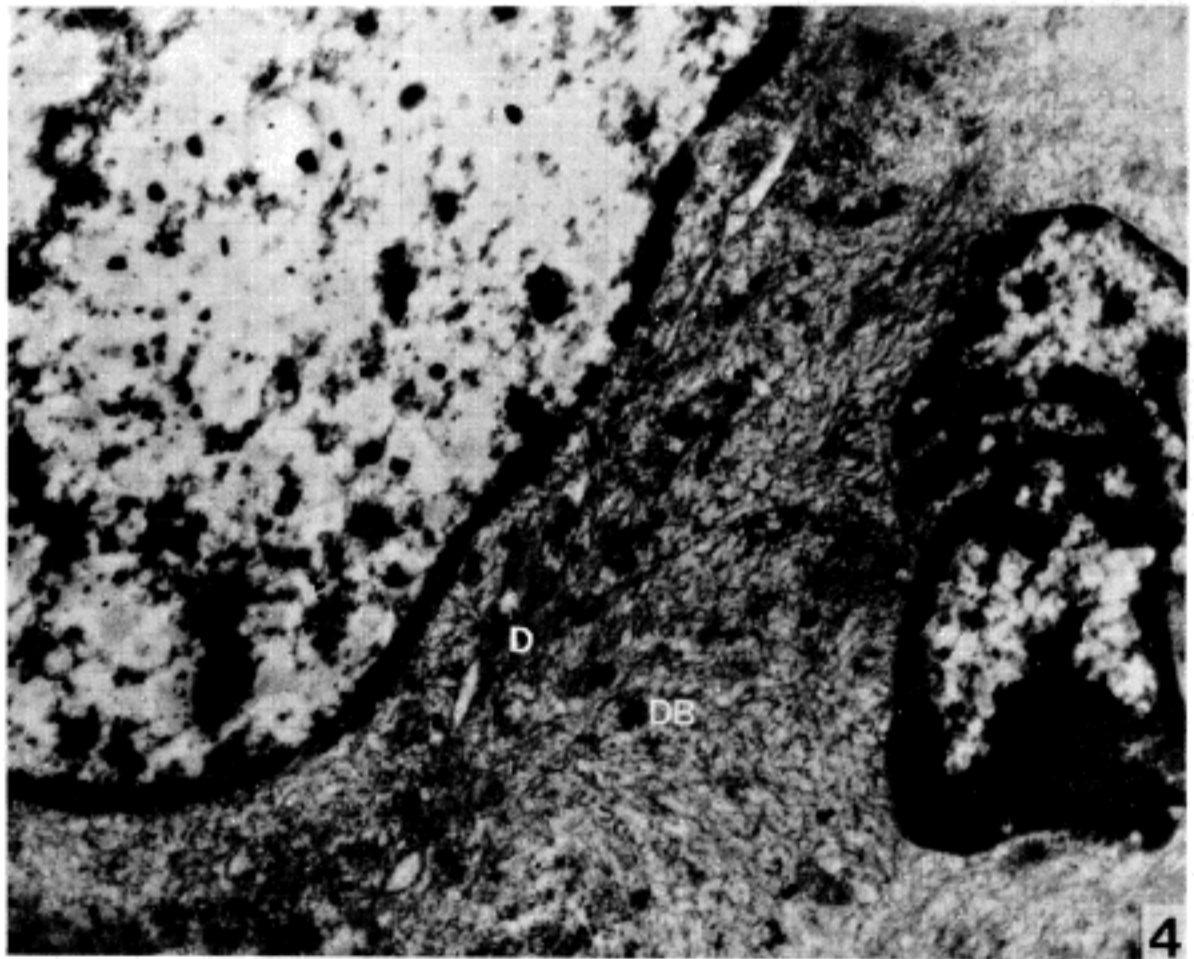
중단세포관 복합체의 종양적 변형은 혼합종들을 포함하여 다양한 타액선종양의 발전을 초래하며 이는 주로 근상피종식만 나타날때에 근상피종 진단의 정당한 근거가 된다. 근상피세포는 3형이 있는데 1) 초자체 또는 형질세포양 2) 상피양세포 또는 clear cell로 되었다. 이 3형의 세포들의 증식이 여러 종양을 발생시킨다<sup>2,11~15)</sup> (Fig. 8).

여러 타액선 종양세포들의 형태학적 양상은 세포들이

분화되는 미지의 유도적인 상호작용의 본성을 반영하는 것으로서 근상피세포는 조직화학적 연구에서 혼합종의 발전에 때때로 큰 역할을 하게된다 하였다. 점액성 연골 모양 부위의 세포 사이의 점액성 물질은 근상피세포들의 생산물이다. 광학현미경 및 전자현미경 관찰에서 양성 혼합종에서 종양성 근상피세포들은 부분적으로 화생을 하며 전형적인 연골 모양의 간질을 생산하며 섬유성 연골 모양과 골성 기질을 생산한다 하였다<sup>16,17)</sup>. 대부분의



**Fig. 3.** Plasmacytoid type of myoepithelial cells with focal intracytoplasmic accumulations of fine filaments and dense bodies. A thin, well formed basal lamina is present along a portion of the plasma membrane. Filament (F), Basal lamina (BL), Desmosome (D), Dense bodies (DB). (Uranyl acetate and lead citrate,  $\times 12,500$ ).



**Fig. 4.** Myoepithelial cells are interconnected by desmosomes. Dense body (DB), Desmosome (D). (Uranyl acetate and lead citrate,  $\times 17,700$ ).

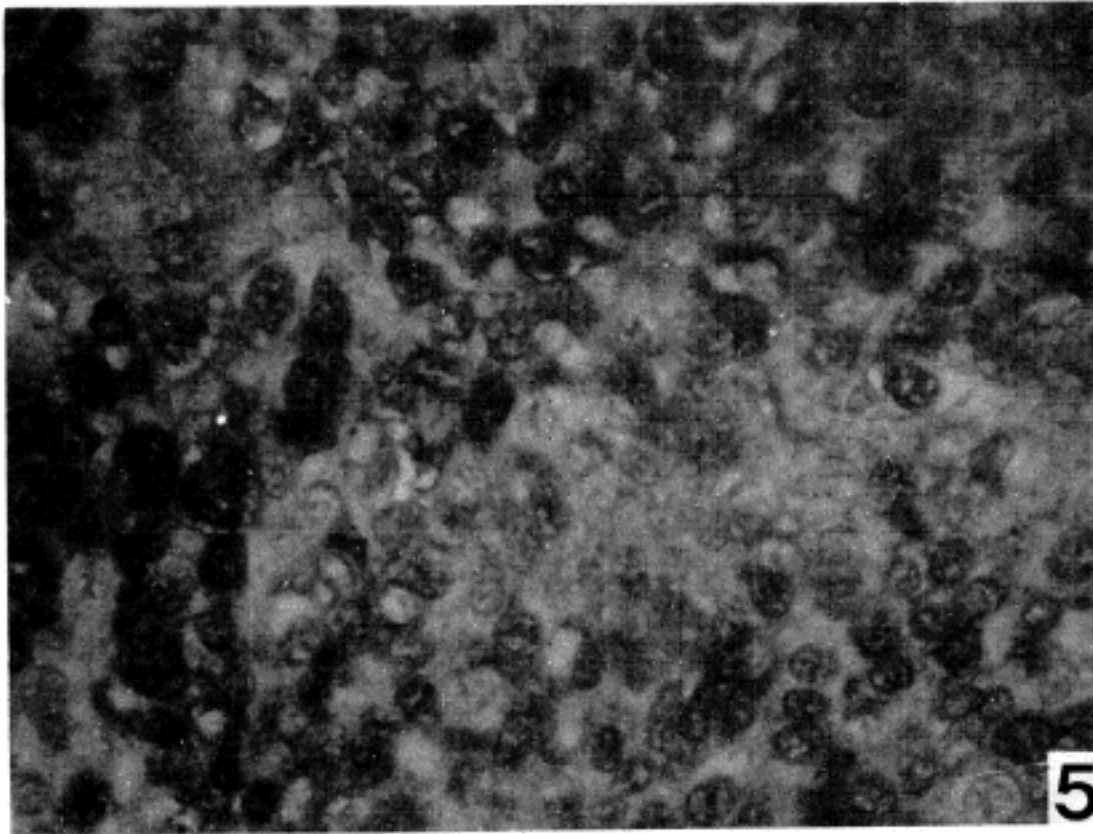


Fig. 5. Immunoperoxidase stain for cytokeratin antigen showing positive reaction with plasmacytoid cells (X200).

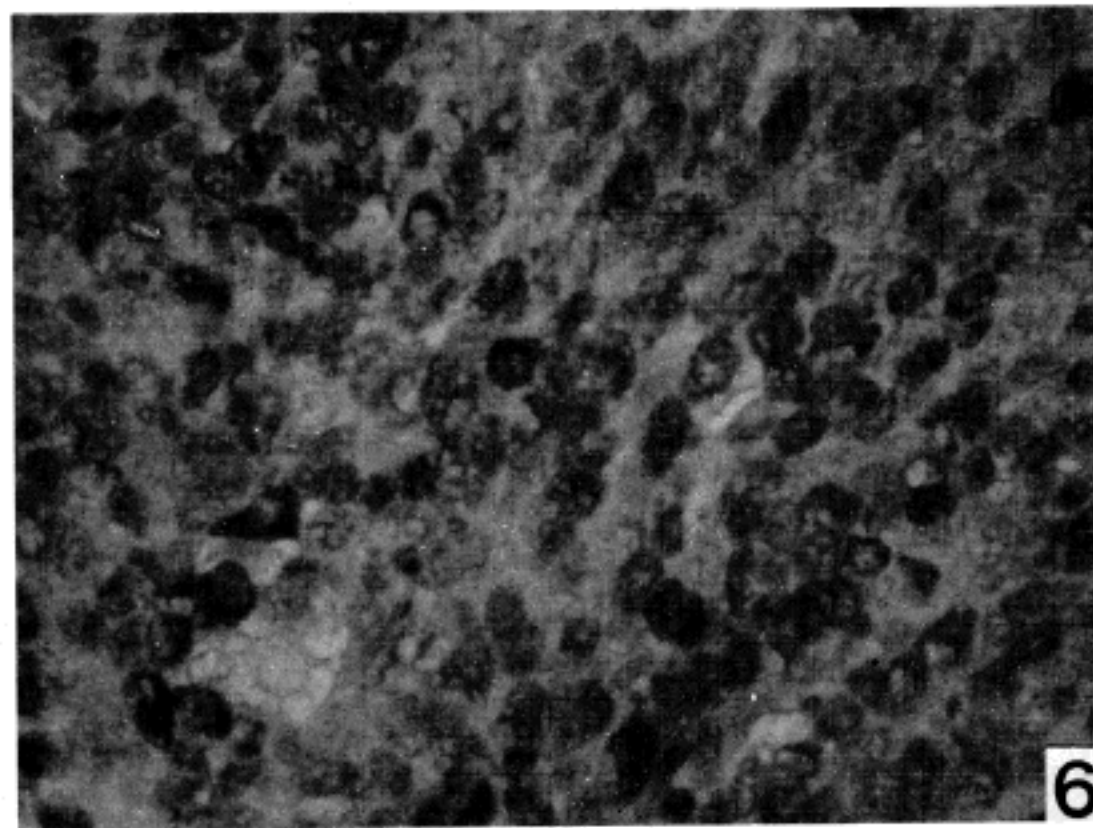


Fig. 6. Immunoperoxidase stain for S-100 protein showing positive reaction with plasmacytoid cells (X200).

병리학자들은 근상피종은 상상전데 전적으로 근상피세포들로 구성된 종양으로 정의하였다<sup>10-12)</sup>. 그러나 Batsakis<sup>15)</sup> 및 Chaudhri<sup>3)</sup>은 이러한 순수형은 극히 희소하다고 주장하였으며 근상피종은 혼합종의 한 변형으로 보고 타액선 혼합종의 1%미만에서 근상피세포들로 구성된 종양을 볼 수 있다. 그러나 임상적으로는 혼합종과 감별할 수 없다고 하였다. 광학현미경상 근상피종은 확인하기 불가능하며 전자현미경 조사로 확인할 수

있다 하였는데 전자현미경상 근상피세포의 세포질은 ribosome이 풍부하고 약간의 미토콘드리아, 조면소포체, 골기체는 현저치 않다. 초자체세포들의 세포질내 호산성의 균등한 양상은 filament가 어느 일정한 방향 없이 서로 섞여 짜여진 그물 형태로 관찰된 소견이며 filament의 평균 직경은 Lomax-Smith와 Azzopadi<sup>3,14,18,19)</sup>는 5~10 nm라 하였으며 특히 초자체 세포들은 한쪽으로 치우친 핵을 갖는 근상피세포들로서 fila

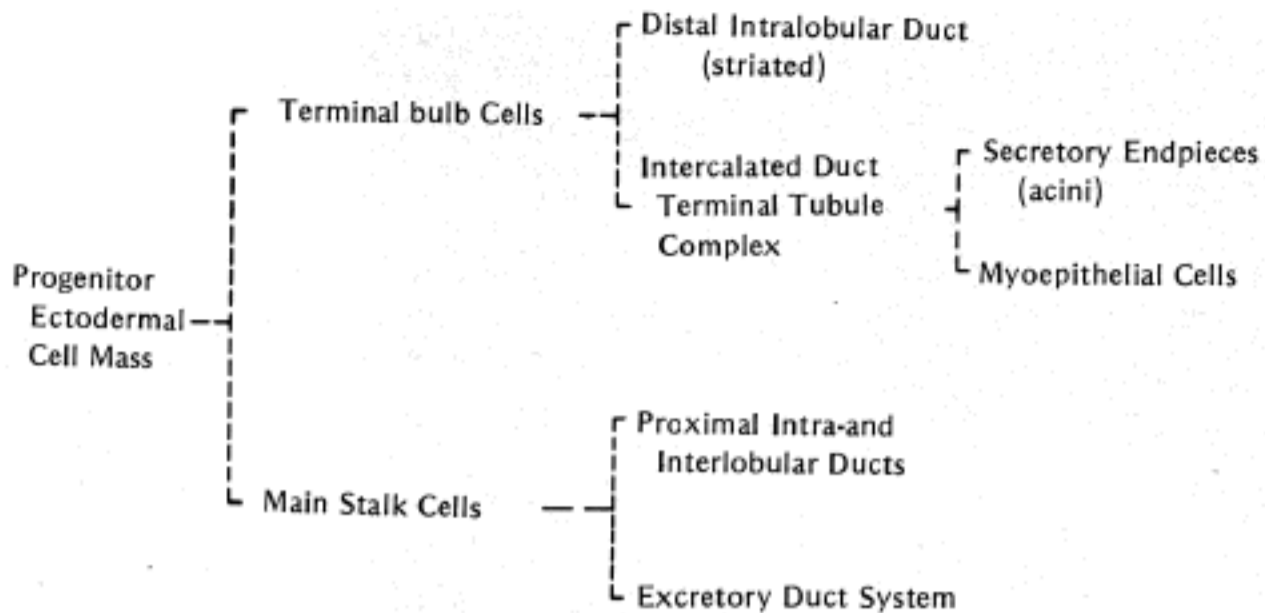


Fig. 7.

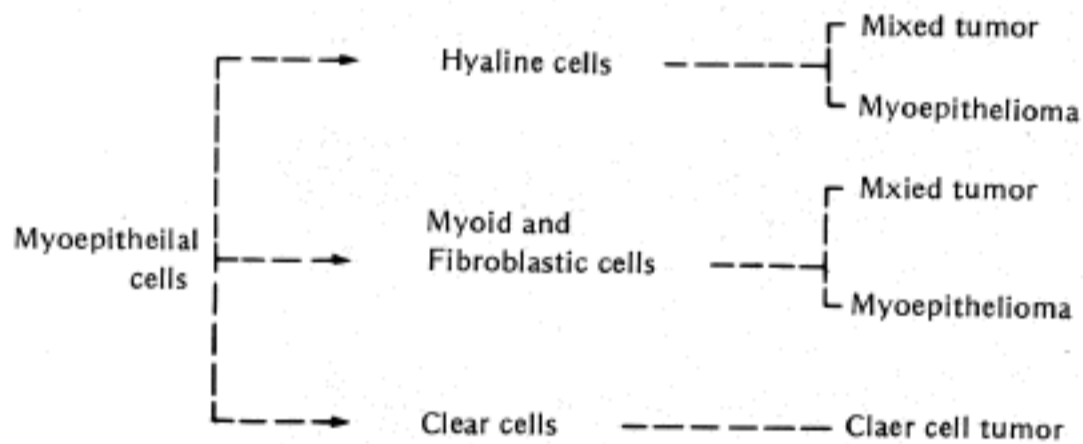


Fig. 8.

ment는 평균 직경 5~8mm로 세포질을 채우고 있으며 리보솜이 풍부하고 미토콘드리아, 골기체와 소포체가 최소화되었다. 또한 잘 형성된 얇은 기저막과 잘 형성된 Macula adherens 또는 교소체형의 부착이 관찰된다 하였다. Tandler<sup>21</sup>는 인간의 악하선에서 근상피 세포들의 전자현미경적 조사에서 세포질에 약 4nm 직경크기의 수많은 filament가 포함되고 평활근에서 나타난 electron dense한 소체와 비슷한 구조가 나타난다고 보고하였다. Tanarin<sup>20</sup>은 쥐의 악하선의 근상피의 미세구조는 세포질의 대부분에 직경 6.4nm의 평행적인 미세한 filament의 결에 의해서 횡단하게 되며 Rhodin<sup>21</sup>에 의해서 조사된 평활근의 성숙된 dense bodies를 닮은 dense zones이 또한 보인다고 하였다. 최근엔 근상피세포의 세포질에는 5~6nm의 다반과 space dense bodies가 나타나며 중간크기(7~11nm)의 filament가 그물형태를 형성하며 세포질을 채우고 있

었으며 dark bodies가 관찰되고 잘 형성된 얇은 기저막 그리고 교소체형의 접착을 보였다. 면역조직화학적 검사에서 근상피세포들은 Actin과 Myosin 그리고 S-100 protein에 대한 면역조직화학적 반응에서 강한 양성을 보이며 상피세포에서 발견되는 prekeratin like protein 또는 cytokeratin에 대한 항체에 의해서는 염색되지 않는다고 하였다<sup>22,25</sup>. 본 예에서도 S-100 protein 및 cytokeratin에 대한 면역조직화학적 염색에서 강한 양성을 보였으나 vimentin에 대한 염색에서는 음성을 보였다.

## 결론

51세 여성의 좌측 이하선부에서 발생한 종양이 광학 및 전자현미경적 소견과 면역조직화학 소견을 통하여 근상피 성종으로 확인되었기에 그 희귀성에 비추어 문헌적

고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 참 고 문 헌

- 1) Nesland JM, Olafsson J, Sobrinho-Simoes M: Plasmacytoid myoepithelioma of the palate. *J Oral pathol* 10:14, 1981
- 2) Buchner A, David R, Hansen LS: "Hyaline cells" in pleomorphic adenoma of salivary gland origin. *Oral Surg* 52:506, 1981
- 3) Chaudry AP, Satchidanand S, Peer R, Cutler S: Myoepithelial cell adenoma of the parotid gland. *Cancer* 49:288, 1982
- 4) Krause R: Zur histologie der speicheldrusen. *Arch Mikr Anat* 45:92, 1865
- 5) Zimmerman KW: Beitrage zur kenntnis einiger drusen und epithelien. *Arch Mikr Anat* 52:552, 1898
- 6) Tandler B: Ultrastructure of the human submaxillary glands III. Myoepithelium. *Z Zellforsch Mikrosk Anat* 68:852, 1965
- 7) Tandler B, Danning CR, Mandel ID, et al: Ultrastructure of human labial salivary glands III. Myoepithelium and ducts. *J Morphol* 130:227, 1970
- 8) Culter LS, Chaudhry AP: Differentiation of the myoepithelial cells of the rat submandibular gland in vivo and in vitro. An ultrastructural study. *J Morphol* 140:343, 1973
- 9) Batsakis JG: Salivary gland neoplasia: An outcome of modified morphogenesis and cytodifferentiation. *Oral surg* 49:2292, 1980
- 10) Redman RS, Sweeney LR, McLaughlin ST: Differentiation of myoepithelial cells in the developing rat parotid gland. *Am J Anat* 158:299, 1980
- 11) Hubner G, Klein HJ, Kleinsasser O, Schiefer HG: Role of myoepithelial cells in the development of salivary gland tumors. *Cancer* 27:1255, 1971
- 12) Dardick I, Van Nostrand AWP, Phillips MJ: Histogenesis of salivary gland pleomorphic adenoma (mixed tumor) with an evaluation of the role of the myoepithelial cell. *Human pathol* 13:62, 1982
- 13) Batsakis JG, Kraemer B, Seiubba JJ: The pathology of head and neck tumors. *Head and neck surgery* 5:222, 1983
- 14) Lomax-Smith JD, Azzopardi JG: The Hyaline cell. A distinctive feature of "mixed" salivary tumors. *Histopathol* 2:77, 1978
- 15) Batsakis JG: Clear cell tumors of salivary glands. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 89:196, 1968
- 16) Azzopardi JG, Smith OD: Salivary gland tumors and their mucin. *J pathol* 77:131, 1959
- 17) Grishman E: Histochemical analysis of mucopolysaccharides occuring in mucus producing tumors. Mixed tumors of the parotid gland, colloid carcinomas of the breast and myxomas. *Cancer* 5:700, 1952
- 18) Sciubba JJ, Brannon RB: Myoepithelioma of salivary glands. *Cancer* 49:562, 1982
- 19) Buchner A, David R, Hassen LS: "Hyaline cells" in pleomorphic adenoma of salivary gland origin. *Oral Surg* 52:5, 1981
- 20) Tamarin A: Myoepithelium of the rat submaxillary gland. *J Ultrastruct Res* 16:320, 1966
- 21) Rhodin JAG: Fine structure of vascular walls in Mammals with special reference to smooth muscle component. *Physiol Rev* 42 (suppl. 5):49, 1962
- 22) Franke WW, Schmid E, Freudenstein C, Appelhans B, Osborn M, Weber K, Keenan TW: Intermediate-sized filament of the prekeratin type in myoepithelial cells. *J Cell Biol* 84:633, 1980
- 23) Franke WW, Appelhans B, Schmid E, Freudenstein C, Osborn M, Weber K: Identification and characterization of epithelial cells in mammalian tissue by immunofluorescence microscopy using antibodies to prekeratin. *Differentiation* 15:7, 1979
- 24) Drenckhahn D, Groschel-Stewart U, Unsicker K: Immunofluorescence microscopic demonstration of myosin and actin in salivary glands and exocrine pancreas of the rat. *Cell tissue Res* 183:273, 1977
- 25) Caselitz J, Osborn M, Seifert G, Weber K: Intermediate sized filaments proteins (prekeratin, vimentin, desmin) in the normal parotid gland and parotid gland tumours. *Virch Arch (Pathol Anat)* 393:273, 1981

— Abstract —

### Plasmacytoid Myoepithelioma of the Parotid Gland

### A Case Report with Ultrastructural and Immunohistochemical Findings

Chae Hong Suh, M.D. and Ho Jong Chun, M.D.

Department of Pathology,  
Medical College, Chosun University

The myoepithelioma is a rare salivary gland tumor

composed nearly exclusively of myoepithelial cells. A case occurring on the parotid gland of a 51 year-old female is reported. Light microscopy finding revealed plasmacytoid cells.

Ultrastructurally, the most of the neoplastic cells had polygonal outlines and showed eccentric, round to ovoid nuclei with even contours, peripherally distributed heterochromatin and to three small nucleoli. Their

cytoplasms were almost completely filled with thin filaments, arranged in parallel strains and exhibiting "dense bodies".

The neoplastic cells showed positive immunostaining for S-100 protein and cytokeratin.

---

**Key Words:** Myoepithelioma, Plasmacytoid cells