

## 증식성모낭종양

— 4 증례보고 —

가톨릭대학 의학부 임상병리학교실 및 미육군 121 후송병원 임상병리과\*

최 영 진·지 미 경·강 석 진  
김 병 기·김 선 무·정 수 일\*

### 서 론

증식성모낭종양(proliferating trichilemmal tumor)은 비교적 드문 종양으로 그 발생기전이 불확실하여 지난 30년간 학자들간에 많은 논쟁을 유발하였고 증식성모낭낭종(Proliferating trichilemmal cyst)<sup>1)</sup> 증식성모낭종(proliferating pilar tumor) 등<sup>2)</sup>과 같은 여러 동의어로 기술되어왔다. 이 종양의 병리학적 중요성은 거의 모든 증례들이 양성경과를 취하는데도 흔히 편평세포암종이나 다른 피부부속기종양으로 오진할 수도 있다는 점이다. 국내문헌으로는 송등의 1예<sup>3)</sup>, 윤과임<sup>4)</sup>의 1예, 김등<sup>5)</sup>의 1예의 보고가 있다. 저자들은 과거 9년동안 4예(5병소)의 증식성모낭종양을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증 례 보 고

4증례의 임상적 및 병리학적 소견을 요약하면 Table 1과 같다. 증례 1은 12세 여자가 약 3년간 두정부종양에서 서서히 자라는 유동성 피부결절을 주소로 내원하였는데 유포피낭종(epidermoid cyst)이라는 임상진단하에 절제술을 시행하였다. 적출된 종괴는 진피내에 위치하면서 비교적 둥글며 경계가 불명확하였고 장경이 1cm정도였다. 단면은 회색이며 고무양 경도이었고, 부서지기 쉬운 연한물질로 차 있었다 현미경소견상 종양세포들은 대부분 소엽(lobule)내지 소주(trabecula)를 이루는 편평상피 세포들로 구성되어 있었고, 다수의 투명 세포들

이 자주 관찰되었으며 부위에 따라 종양세포들의 군집이 모낭과 직접적인 연결을 보이고 있었다. 이러한 투명세포들은 PAS 염색에 가끔 양성반응을 보였다. 소엽내 중심부에서 보이는 각질화는 과립층의 형성이 없이 직접 종양세포로부터 이행되는 호산성, 무정형의 모발형각질화(trichilemmal keratinization)이었다. 모낭을 담은 잘 발달된 whorls 형성은 관찰할 수 없었으며, 석회화도 없었다. 이형각질세포(dyskeratotic cell)는 흔히 발견되었으며, 다소간의 핵의 다양성(pleomorphism)도 있었고, 세포질내에 공포(vacuole)를 함유하고 있는 것들도 관찰되었다 주위의 간질에서는 만성염증세포들의 침윤과 함께 이물반응이 흔히 관찰되었고 간질의 초자양변화가 자주 관찰되었다.

증례 2는 35세 여자로서 두피에 2년전부터 서서히 자라는 경계가 분명한 콩알크기의 유동성 피부결절을 주소로 내원하였다. 임상적으로 유포피낭종을 의심하여 단순제거하였다 보내온 조직은 장경 1.5cm의 피부 및 피하조직으로 진피와 피하에 걸쳐 명확한 연회색의 충실성(solid)결절이 관찰되었다 현미경소견상 경계가 명확하고 둥근 충실성종괴는 편평상피로 구성된 다엽성구조를 이루고 있었고 (Fig. 1), 종양은 피복상피와 직접연결이 되어 있었다. 엽상증식 중심부에는 다량의 모발형각질화가 관찰되었고 (Fig. 1), 각질화는 흔히 석회화소견을 보였으며 (Fig. 2) 각질내에 착각화증(parakeratosis)이 때때로 관찰되었다. 이형각질세포는 드물게 관찰되었으며 투명세포나 whorls 형성은 관찰되지 않았다. 종양내의 간질은 소량이었는데 임파구, 형질세포와 같은 만성염증세포의 침윤이 심하였고 출혈과 점액성변성이 간혹 발견되었다.

증례 3은 64세 남자로 전신에 발생한 100여개가 넘는

\*본 논문의 요지는 1988년 5월 20일 대한병리학회 제13차 춘계학술대회에서 발표 되었음.

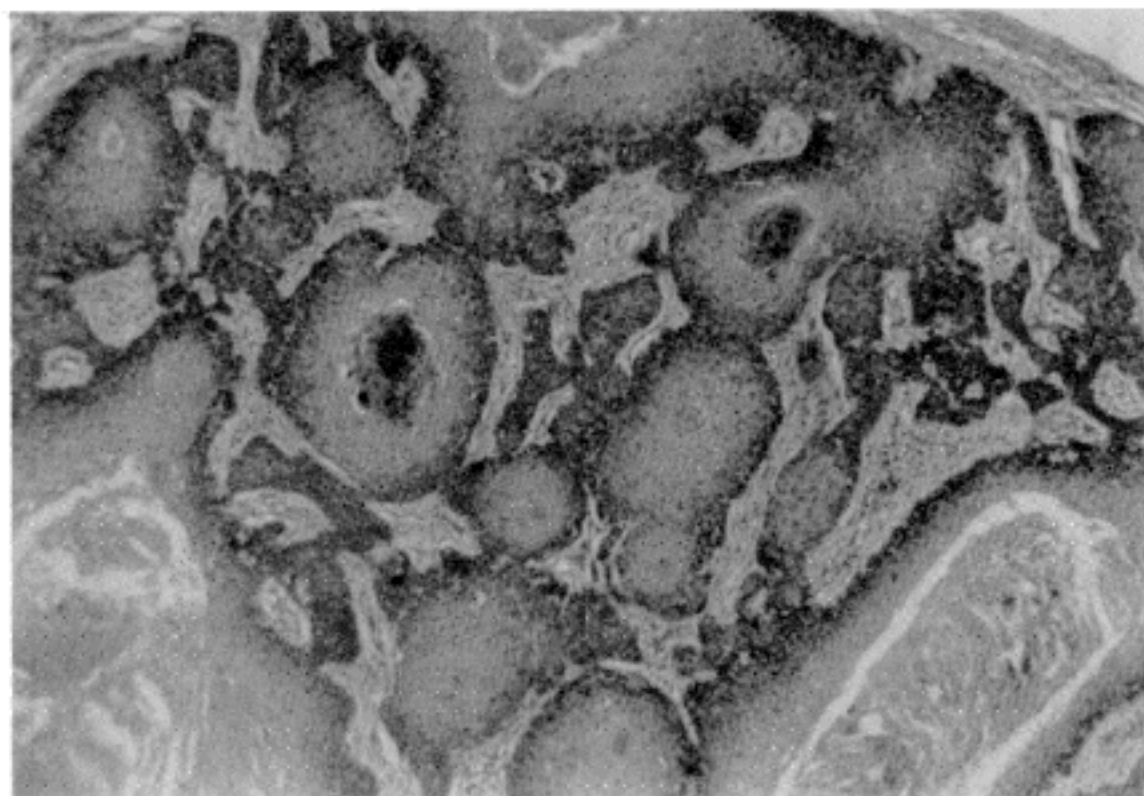


Fig. 1. Case 2: The tumor consists of irregularly shaped lobular proliferation of bland squamous epithelial cells (H&E, ×100).

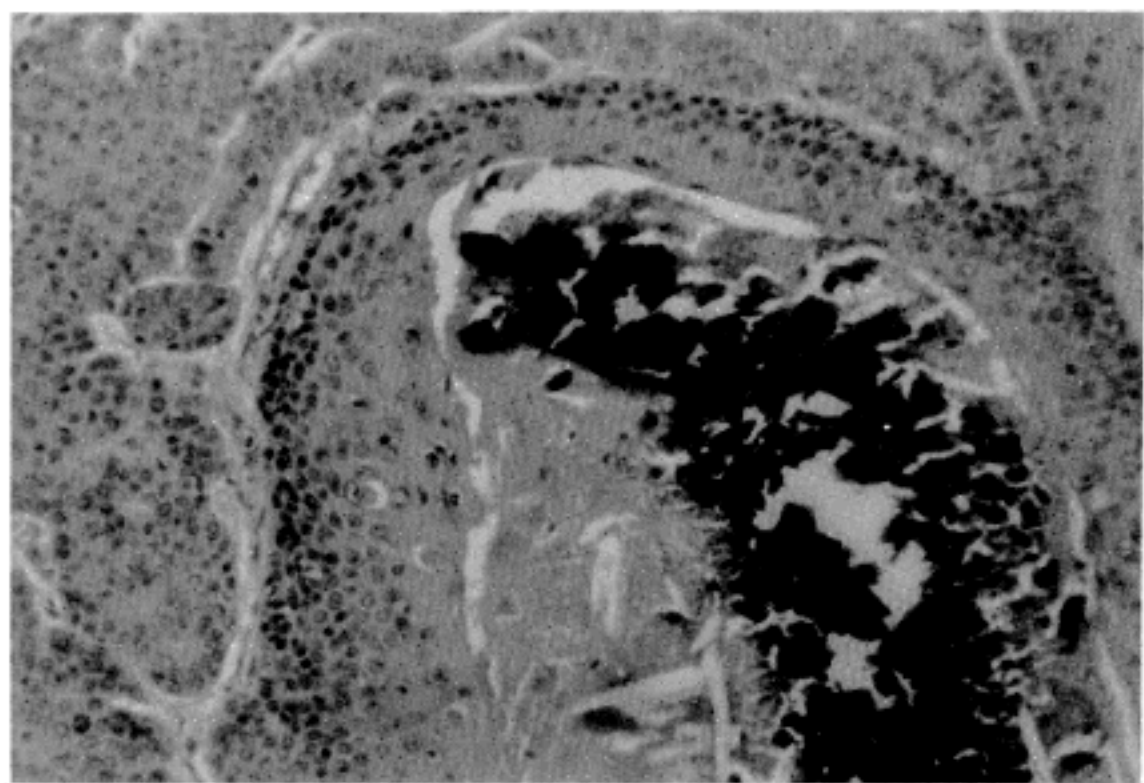


Fig. 2. Case 2: An area of calcification is present in the center of the lobule (H&E, ×400).

피부 및 피하의 구진과 결절을 주소로 내원하였다. 병변은 약 40년전에 두경부결절로서 처음 인지되어 점차 숫자가 증가하면서 전신으로 퍼졌다고 한다. 배부(back) 피부에서 절제한 종양(case 3a)은 크기가 장경 1cm이었고 절단면상 충실성 및 낭성부위가 혼재하고 있었고(Fig. 5) 주위 진피와의 경계가 명확하였다. 현미경소견상 충실성부위는 편평상피로 이루어진 종양세포들이 엽상 또는 결절성증식을 하고 있었으며, 종양세포의 주변부채상배열(peripheral palisading)이 관찰되었다(Fig. 3). 종양의 상부는 피부표피와 직접연결이 되어 있었다.

이형각질세포는 자주 관찰되었으며(Fig. 4) 투명세포와 whorls 형성은 보이지 않았다. 종양내 간질은 소량이었으나 중등도의 만성염증을 보였고, 확장된 혈관들이 증식하고 있었다. 환자는 약 2년후에 점차적으로 커진 두피의 종양(case 3b)을 주소로 다시 내원하여 절제술을 받았는데, 종양은 장경이 1.5cm이었고, 절단면상 경계가 명확하였으며 충실성 및 낭성부위가 혼재하였다. 고형성부위는 연회색의 고무양경도인 물질로, 낭성부위는 회백색의 부서지기쉬운 연한물질로 차 있었다. 현미경소견상, 편평상피증식이 다엽성(multilobular) 구조를

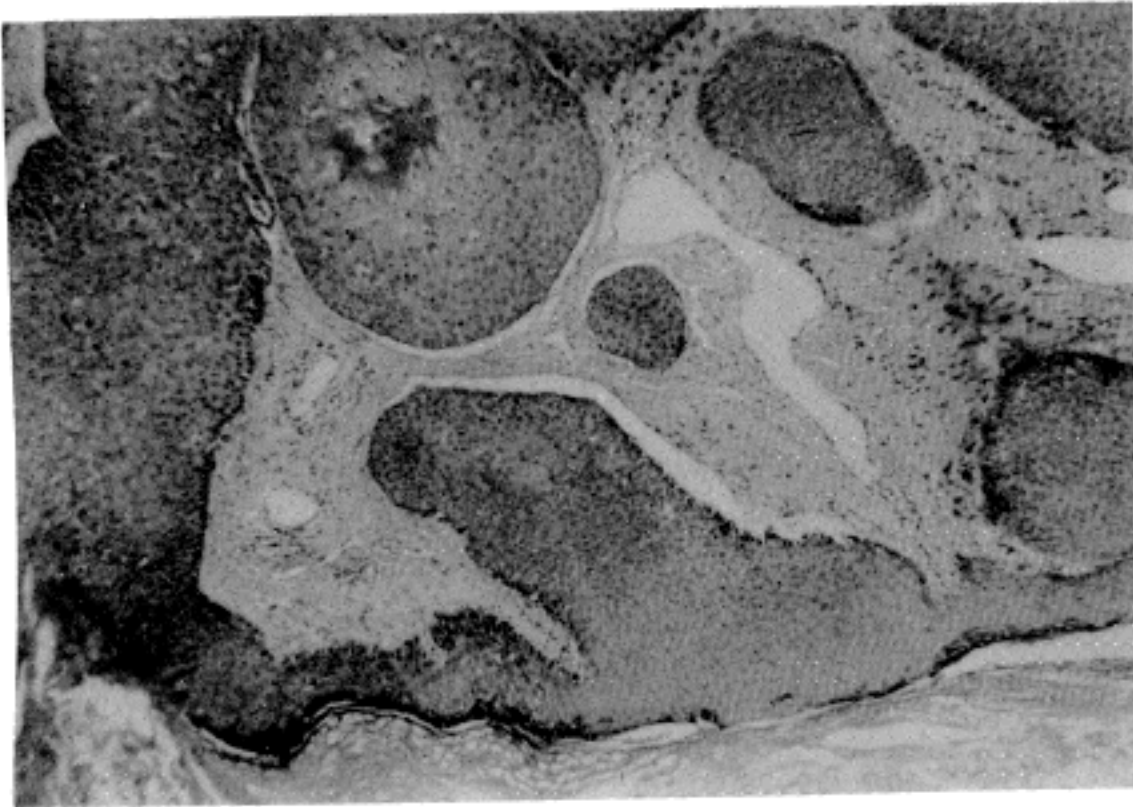


Fig. 3. Case 3a: Interconnected tumor lobules showing peripheral palisading arrangement (H&E,  $\times 100$ ).

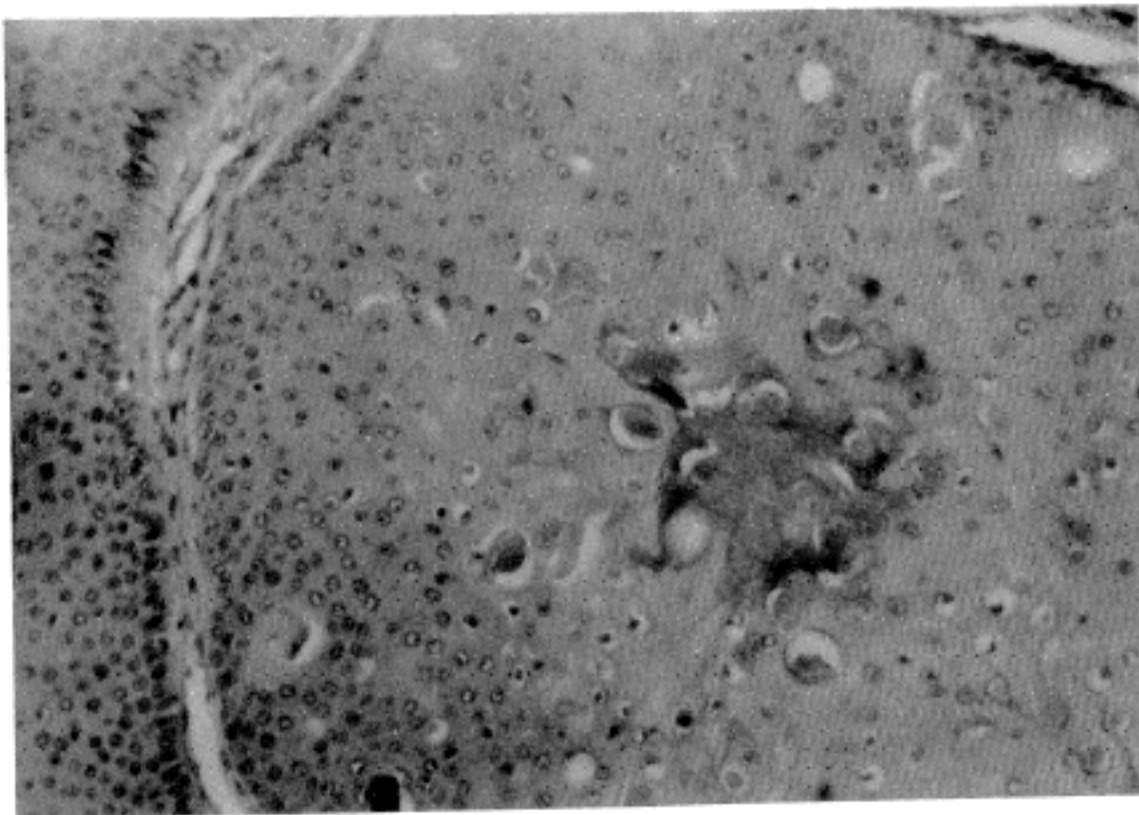
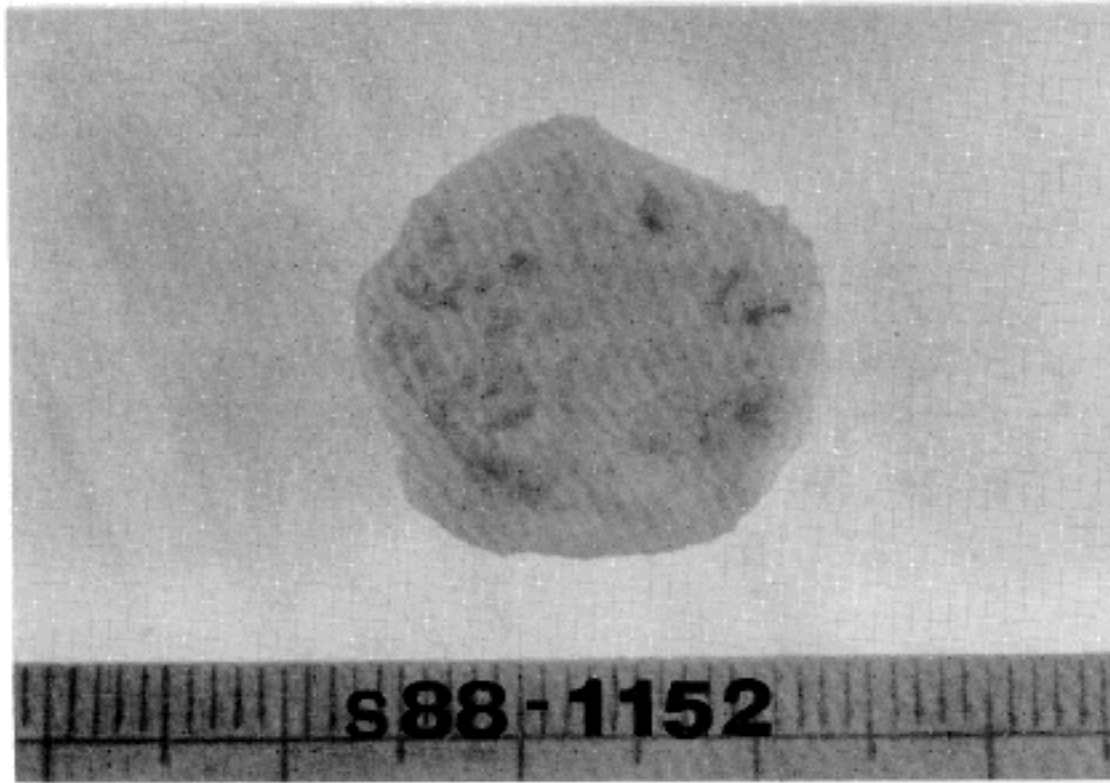


Fig. 4. Case 3a: Dyskeratotic cells are present within tumor lobules (H&E,  $\times 400$ ).

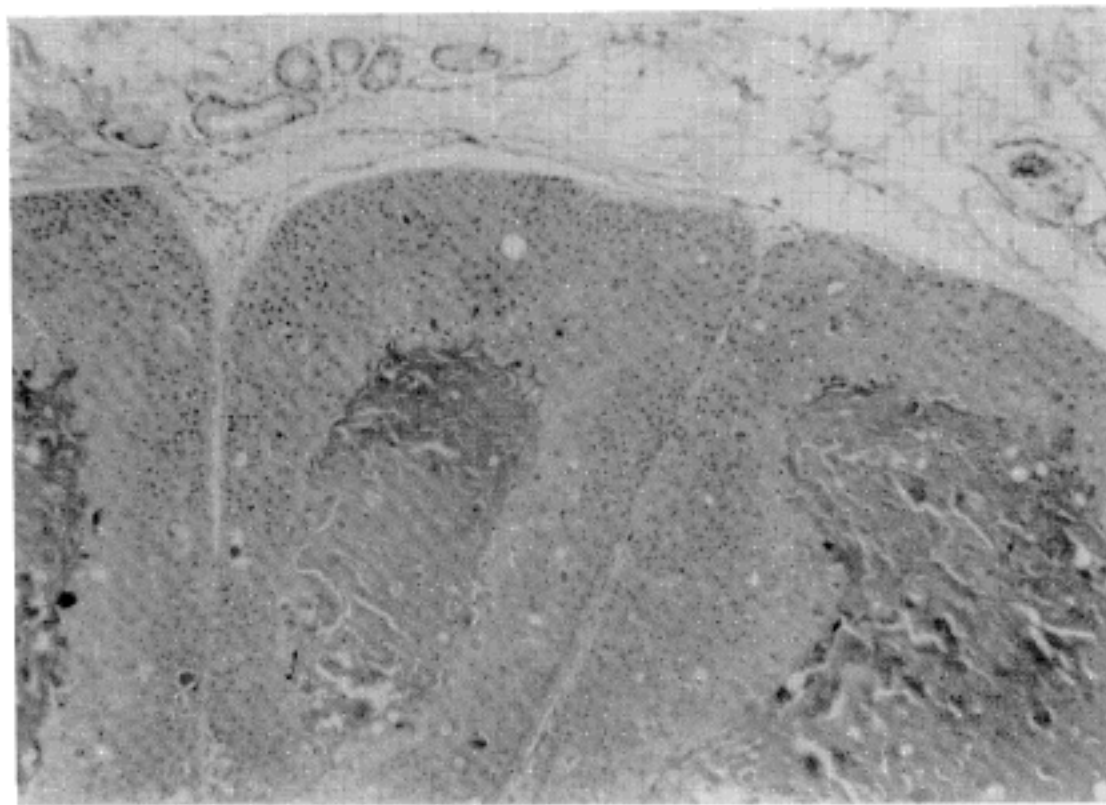
이루고 있었고 주변부척상배열이 가끔 관찰되었다. 이형각질세포는 드물게 관찰되었다. 낭성구조내에는 다량의 모발형각질로 차 있었으며(Fig. 6) 간혹 착각화증을 보였고 석회화는 없었다. 종양내의 간질은 출혈과 심한 임파부종(lymphedema)을 보이고 있었다.

증례 4는 72세 여자로 수개월전부터 촉지되기 시작한 우측둔부의 결절을 주소로 내원하였다. 임상적으로 유표피낭종을 의심하여 단순제거하였다. 적출된 낭종은

회백색내지 갈색의 비교적 둥글며, 경계가 명확하고 장경이 1.1cm이었다. 단면은 낭성구조로서 연회색의 무른 각질양물질로 차여있었고, 벽의 두께는 일양하지 않았으며, 부위에 따라서 충실성증식을 보이고 있었다. 현미경소견상, 낭종내에는 모발형각질로 가득차여 있었으며 각질내에는 부위에 따라 석회화와 착각화증을 보였다. 낭종을 피복하고 있는 상피성증식은 편평상피로 형성되었으며(Fig. 7), 부위에 따라서는 커다란 결절성증



**Fig. 5.** Case 3b: The tumor in the scalp showing well circumscribed solid & cystic lobulated cut surface.



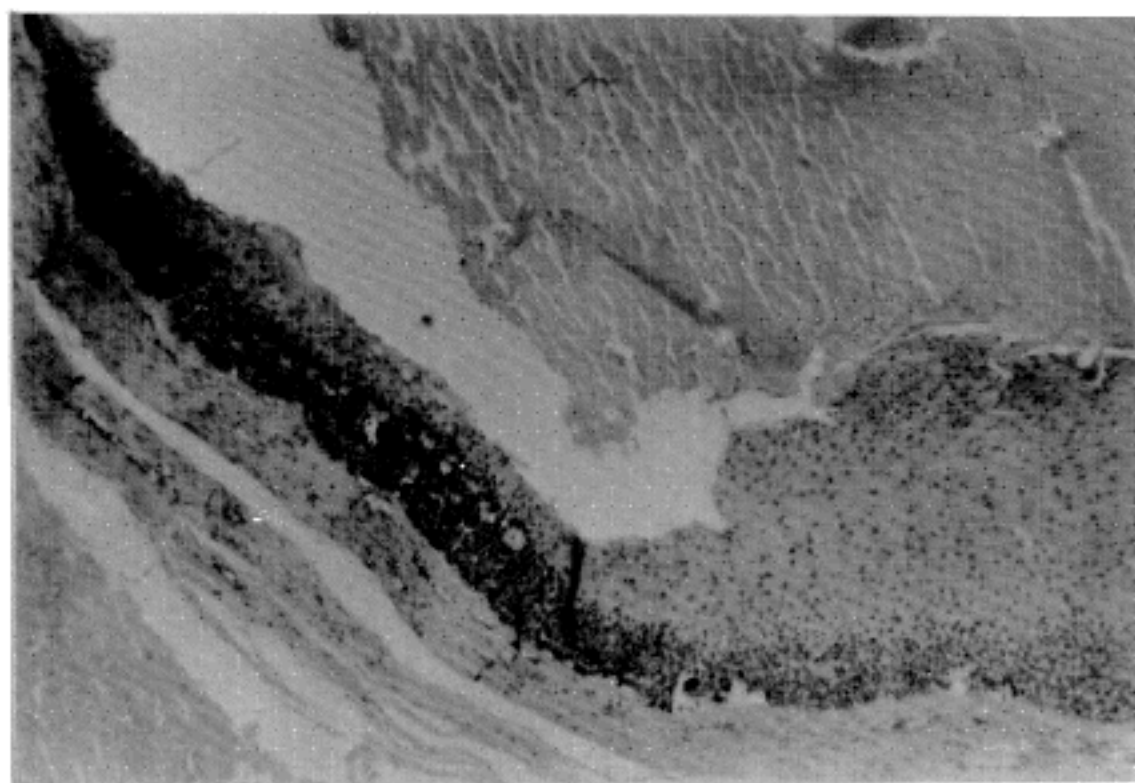
**Fig. 6.** Case 3b: Multiple tumor lobules showing central trichilemmal keratinization, dyskeratosis and clear cells (H&E,  $\times 100$ ).

식을 보이고 있었고 종양세포의 주변부채상배열은 뚜렷하였다. 이형각질세포는 관찰되지 않았지만 드물게 편평상피의 whorls 형성을 볼 수 있었다. 종양주위의 간질은 섬유화되었고, 국소적으로 간질이 이물성 염증반응을 보였다.

### 고 찰

Brownstein<sup>1)</sup>에 의하면 증식성 모낭낭종(proliferat-

ing trichilemmal cyst)은 모낭낭종(trichilemmal cyst)과 조직학적으로 많은 공통점, 즉 두 질환 모두 노년의 여성두피에서 발생하고 임상진단이 대부분 낭종성 병변이며, 조직학적으로 모낭성각화(trichilemmal keratinization)를 보인다고 하였다. 그러나 저자들의 증례는 12, 35, 64, 72세와 같이 연령층이 매우 넓게 분포하였고, 5병소중 2예는 배부(back)와 둔부(buttock)에서 각각 발생하였고 1예는 남자였다(Table 1). 또한 저자들의 증례는 종양의 절단면상 주로 고형성종양인 경우



**Fig. 7.** Case 4: The wide cystic space is lined by tumor cells showing abrupt trichilemmal keratinization (H&E,  $\times 100$ ).

**Table 1.** Summary of cases of proliferating trichilemmal tumors

Case No.	1	2	3*		4
			3a	3b	
Age, sex	12, F	35, F	64, M		72, F
Location	scalp, dermal	scalp, dermal & subcutis	back, dermal	scalp, dermal & subcutis	buttock, dermal
Duration	3 years	2 years	several years	40 years	3 months
Tumor size (cm)	1 x 0.8	0.9 x 0.8	1 x 0.5	1.5 x 1.3	1.1 x 0.9
Cut surface	ill defined, solid	WC, solid	WC, solid & cystic	WC, solid & cystic	WC, cystic
Connection with epidermis	absent	present	present	absent	absent
Trichilemmal keratinization	+	+++	+++	+++	+++
Dyskeratosis	+	±	+++	±	—
Calcification	—	+++	—	—	+
Clear cells	present	absent	absent	present	absent
Squamous whorls	absent	absent	absent	absent	present
Stroma	hyalinization	scanty amount	scanty amount	lymphedema	fibrotic

\* case 3. shows numerous dermal or subcutaneous nodules dispersed on the whole body  
 Abbreviations : WC ; well circumscribed, ± ; very mild, + ; mild, ++ ; moderate, +++ ; marked

가 2예, 양성 및 고형성 2예, 주로 양성 1예였기에 저자들은 Lever<sup>2)</sup>의 견해처럼 이 질환을 증식성모낭종보다는 증식성모낭종양이라고 명명하는 것이 좋다고 생각했다. 1966년 Jones<sup>6)</sup>는 노년의 여성의 두피에서 발생하며 조직학적으로 흔히 암종으로 오진되는 편평상피의 양성 종양을 증식성 표피양낭종(proliferating epidemoid cyst)이라하고 9예를 보고하였다. Reed와 Lama<sup>7)</sup>도 같은 해에 이 종양들이 모지성구조(Pilosebaceous structure)로 분화하면서 모기질종(pilomatricoma)과 조직학적으로 유사하기 때문에 침윤성모기질종(invasive pilomatricoma)이라고 기술하였다. Jones<sup>6)</sup> 및 REED와 Lamar<sup>7)</sup>의 문헌들은 공통적으로 이들 종양들이 과거에 조직학적으로 암종 또는 각질양낭종(Keratinous cyst)에서 유래한 암종으로 오인되어 왔다는 점을 강조하였다. 1971년 Dabska<sup>8)</sup>는 이 종양을 giant hair matrix tumor로 보고하였는데 Reed와 Lamar<sup>7)</sup>의 견해처럼 모지성구조로 분화하는 점은 모기질종과 동일하나 그와는 달리 두피와 목덜미에서 발생하며 모낭중에서도 특히 외근모초(outer sheath)로 분화한다고 하였다. 이 종양은 모기질종과 달리 25 cm 정도까지도 커질 수 있으며, 침윤성(infiltrative) 특성을 취하고 있으므로 과거에 유표피양낭종에서 유래한 편평상피암종으로 오진되었고 또한 2예의 임파절전이<sup>10)</sup>도 보고되어 있다. 저자들의 증례들은 모두 크기가 장경 1.5cm 이하의 작은 종양들이었으며 비교적 종양의 경계가 명확하였으나, 증례 1에서만 종양의 침윤성 특성이 관찰되었다. 또한 Dabska<sup>8)</sup>는 Lund<sup>9)</sup>가 보고한 Subepidermal acanthoma도 이 종양과 동일한 질환임을 제시하였다. Dabska<sup>8)</sup>의 12증례들중 4예는 종양이 다량의 당원을 세포질내에 포함하고 투명세포로 구성되어 있고, 각질양과립(keratohyalin granule)이 없이 호산성 무정형물질을 형성하는 점은 외근모초분화의 증거라고 하였다. 저자들의 증례들도 1예는 국소적으로 투명세포들이 관찰되었으며 PAS 염색과 diastase 처리후 PAS 염색결과 2예 모두 부위에 따라 경도 및 중등도의 양성을 보였을 뿐이고 오히려 불투명편평상피에서 강한 양성을 보이는 경우가 많았다.

1980년 Brownstein등<sup>11)</sup>은 이 종양을 증식성모낭종으로 보고하면서, 이 종양을 모낭종과 병리조직학적으로 비교검토하였고 이 두질환은 발생학적으로 밀접한 연관성이 있다고 기술하였는데, 즉 두피에서 별개의 병

변으로 동시에 발생할 수도 있고 모낭종내에 증식성모낭종병소, 역으로 증식성모낭종내에 모낭종병소가 모두 관찰될 수 있기 때문에 증식성 모낭종은 이미 존재하는 모낭종에서 이차적으로 발생하며, 외상이나 염증과 같은 유발인자로 인한다고 주장하였다<sup>11)</sup>. 저자들의 증례 4도 낭종을 피복하고 있는 상피가 증식 및 비증식부위를 동시에 포함하고 있으므로 Brownstein의 견해에 일치하는 예라고 생각되나 Baptista<sup>10)</sup>처럼 de novo로 발생하는 증식성모낭종은 적절하게 설명할 수가 없다는 학자들도 있다. 또한 Brownstein등<sup>11)</sup>은 이 두질환들은 정상모낭 협부(isthmus)에서 보이는 모낭성각화의 분화를 보이지만 증식성모낭종은 이러한 분화 이외에도 누두부 (infundibular portion), 모낭하부의 외근모초 및 피지세포(sebaceous cell)로도 분화할 수 있는 점이 비증식성모낭종과 다른 점이라고 하였다. 저자들의 증례에서는 5병소 모두 광범위하고 뚜렷한 모낭성각화를 보였지만, 증례 3의 두병소 모두에서 국소적이긴 하지만 종양세포내에 뚜렷한 각질양과립을 보이는 점은 외근모초외에도 다른 모낭성분으로도 분화할 수 있음을 보여주고 있다. 문헌상으로 상피증식내에 개개의 세포들이 과사<sup>11)</sup>를 보이거나, 이형각질화<sup>11)</sup> 또는 이형세포<sup>11)</sup>를 보인다고 하는데, 핵농축과 이형각질화가 다소 혼동되어 기술되어 온 듯하다. 저자들의 증례에서는 이형세포들은 관찰할 수 없었고 증례 3의 배부병변을 제외하고는 이형각질화를 보이는 세포들은 드물게 관찰할 수 있었고 대부분은 농축된 핵을 지닌 과사에 가까운 소견을 보이는 세포로 생각되었다. 이외에도 Baptista등<sup>11)</sup>은 정확한 진단을 위하여 부수적인 소견으로 Squamous whorls, 상피증식의 주변부척상배열 및 석회화가 도움을 준다고 하였는데 저자들의 증례들은 1예에서만 국소적으로 whorls가 관찰되었고, 척상배열은 3예, 석회화는 2예에서만 관찰되었다.

## 결 론

증식성모낭종양은 병리학적으로 거의 모든 증례들이 양성 임상경과를 보이거나 병리학적으로 편평세포암으로 오진하기가 쉽다. 저자들은 4예의 증식성모낭종양을 기술하고 그 병리학적 특성을 요약하였던 바 모낭성각화가 관찰되었고, 종양의 다염성 구조는 주위 간질과 경계가 뚜렷하여 전형적인 증례로 사료되었다.

참 고 문 헌

- 1) Brownstein MH, Arluk DJ: *Proliferating trichilemmal cyst. Cancer* 48:1207-1214, 1981
- 2) Lever WF: *Histopathology of the skin, 6th ed, p532, Philadelphia, Lippincott Co, 1983*
- 3) 송계용, 김정란, 심윤상: 증식성모낭종양. *한국외과학* 16:339-342, 1984
- 4) 윤대중, 임철완: 증식성모낭종 1예. *대한피부과학회지* 20:419-423, 1982
- 5) 김인숙, 손진희, 안혜선, 서정일, 박효숙, 김수조, 손숙자: 가주력을 보인 다발성 증식성모낭종양. *대한병리학회지* 21:207-213, 1987
- 6) Jones EW: *Proliferating epidermoid cysts. Arch Derm* 94:11-19, 1966
- 7) Reed RJ, Lamar LM: *Invasive hair matrix tumors of the scalp. Arch Derm* 94:310-316, 1966
- 8) Dabska M: *Giant hair matrix tumor. Cancer* 28:701-706, 1971
- 9) Lund HZ: *Tumors of the skin, Washington, DC: Armed Forces Institute of Pathology, 1957, Section 1, Part 2, p139 & 246*
- 10) Leppard BJ, Sanderson KS: *The natural history of trichilemmal cyst. Br J Dermat* 94:379-390, 1976
- 11) Baptista AP, Silva LGE, Born MC: *Proliferating trichilemmal cyst. J Cut Pathol* 10:178-187, 1983
- 12) Peden JC: *Carcinoma developing in sebaceous cysts. Ann Surg* 128:1136-1147, 1948

= Abstract =

**Proliferating Trichilemmal Tumor**

— Report of four cases —

Yeong Jin Choi, M.D., Mi Kyung Jee, M.D.  
Seok Jin Gang, M.D., Byoung Kee Kim, M.D.  
Sun Moo Kim, M.D. and Soo Il Chung, M.D.\*

*Department of Clinical Pathology,  
Catholic University Medical College and  
United States Army Community Hospital  
(121 Evac. Hospital)\**

Proliferating trichilemmal tumor is relatively rare, and is generally considered to be a benign tumor that can be histologically mistaken for well-differentiated squamous cell carcinoma. The proliferating trichilemmal tumor is thought to be a tumor with differentiation toward the hair structure because the characteristic trichilemmal keratinization in this tumor is analogous to that of the outer root sheath of anagen hair or the trichilemmal sac surrounding catagen hair. We report four cases of proliferating trichilemmal tumor removed by surgical excision.

**Key Words:** Proliferating trichilemmal tumor, Trichilemmal keratinization, pilar tumor