

## 비소 각화증에서 이행한 편평 상피 세포암 1예

이화여자대학교 의과대학 피부과학교실  
이미경 · 강형철 · 함정희 · 국홍일

=Abstract=

### A Case of Squamous Cell Carcinoma Arising in Arsenic Keratosis

Mi Kyung Lee · Hyung Chul Kang · Jeong Hee Hahm · Hong Il Kook

*Department of Dermatology, College of Medicine, Ewha Womans University*

We present a case of squamous cell carcinoma arising in arsenic keratosis occurring in the hand and foot of 63-year-old male.

He had past history of arsenic ingestion and about fifteen years ago, several verrucous papules developed on the hand and foot. But on left sole, aggravating erosive lesion developed. The histopathologic study showed finding of squamous cell carcinoma. Excision and skin graft was done and we are following now.

### 서 론

비소 각화증은 비소를 사용한 후 특징적인 형태의 과각화성 병변이 주로 수장 족저 및 전신에 만성적으로 나타나는 질환으로서 흡수된 비소는 50% 이상이 체내에 축적되고 오랜 기간에 걸쳐 배설되므로 발암 물질로 작용하게 된다<sup>1)</sup>. 따라서 Bowen씨 병<sup>2)</sup> 편평 상피세포암<sup>3)</sup> 내부 장기암<sup>4)</sup> 등이 비소 각화증 말기에 발생할 수 있다.

저자들은 과거에 비소제제를 투여받은 것으로 여겨지는 63세 남자에서 발생한 수장 족저의 비소 각화증 및 족저의 병변에서 이행한 것으로 사료되는 편평 상피 세포암 1예를 경험하여 보고한다.

### 증 례

환 자 : 전○○, 63세, 남자.  
초진일 : 1986년 11월 26일.

주 소 : 수장의 결절 구진 및 족저의 삼출성 궤양.

과거력 : 40년전 피부병의 치료를 위해 비소 제제로 여겨지는 약물을 복용하였고 33년전 폐결핵으로 항결핵제 및 여러 종류의 한약을 복용하였음.

가족력 : 특기 사항 없음.

현병력 : 내원 15년전 수부 족저에 융기된 구진 및 결절이 발생하여 점차 퍼졌으며 5개월 전부터 좌측 족저에는 삼출성의 궤양성 병변이 발생하였다.

이학적 소견 : 피부 소견이의 특기 사항 없음.

피부 소견 : 무증상의 다수의 완두대의 융기된 구진 및 결절이 수부에 발생하였고(Fig. 1), 족저에도 역시 무증상의 직경 1cm의 삼출성 궤양을 볼수 있었다(Fig. 2).

검사 소견 : 일반 혈액 검사, 요 검사, 간 기능 검사는 정상 범위였고 흉부 X선 검사소견상 비활 동성의 결핵이 있었으며 위장관 조영검사, 대장

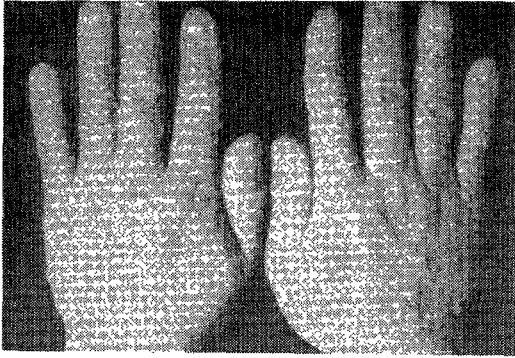


Fig. 1. Multiple sized elevated nodules and papules on both hands.

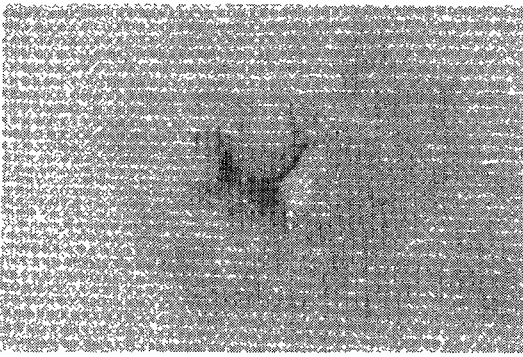


Fig. 2. Intractable oozing ulcer on left sole.

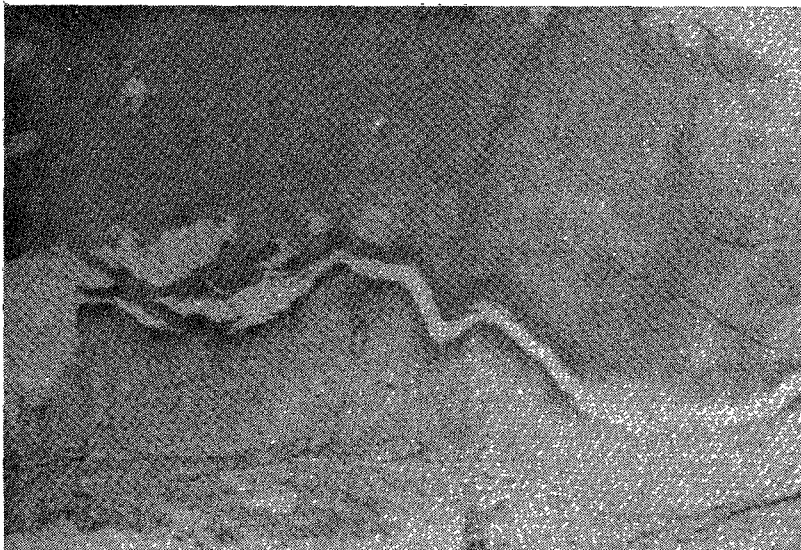


Fig. 3. Hyperkeratosis and parakeratosis(H & E stain,  $\times 100$ ).

조영술 및 심전도에 이상 소견은 없었다.

병리 조직학적 소견 : 수부의 구진에서 시행한 조직 생검의 병리 조직학적 소견상 표피는 심한 과각화증과 극세포증을 보이고 있었고(Fig. 3), 족저에서 시행한 조직 생검 소견상 표피의 과각화증 극세포증 및 약간의 비전형성 핵을 갖는 편평상피 세포들이 진피 내로 침윤되었고 수개의 각진주(horn pearl)를 볼 수 있었다(Fig. 4).

치료 및 경과 : 구진성 병변은 외과적 절제와 전기소작술을 시행했고 족저의 병변은 외과적 절제 및 피부 이식을 시행한 후 추적 관찰 중에 있다.

## 고 찰

비소는 1930년대 이래로 여러 종류의 피부 질환 치료제로 사용되어 왔으며<sup>5)</sup> 가장 많이 사용되어온 약제는 Fowler용액이며 그외에도 주사 혹은 경구용 비소제제들이 사용되었고 식수내에 비소가 포함되어 비소 각화증 및 이로 인한 피부암이 발생했다는 보고도 있다<sup>6)</sup>. 그외 제련소나 농약등에도 포함되어 있고 살충제에도 비소가 포함되어 술이나 담배등에도 높은 농도로 함유되어 있다<sup>7)</sup>.

비소의 조직 내에서 작용 기전은 수소전달 과정,

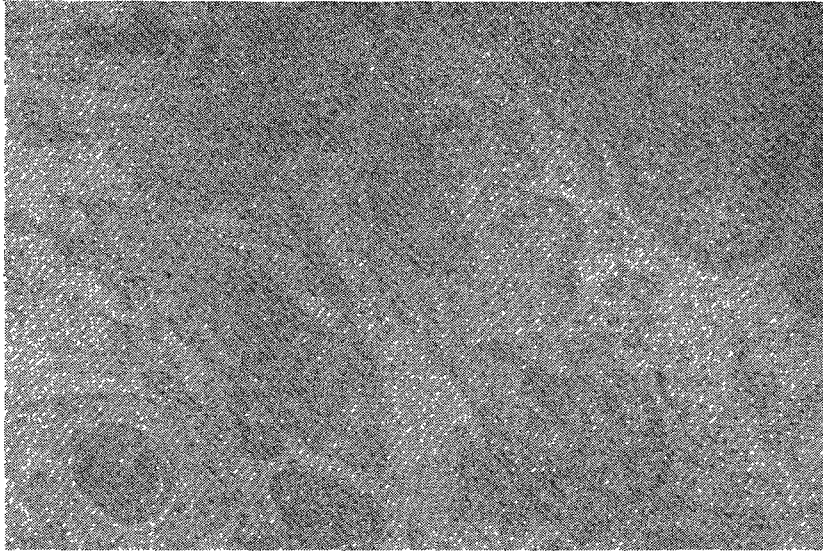


Fig. 4. Infiltration of atypical squamous cells to dermis and many horn pearls(H & E stain,  $\times 100$ ).

핵단백 물질 대사, 인산화 과정 등에 영향을 주고 핵분열을 방해하여 세포에서 표피 성장의 장애 및 표피 핵 성숙의 지연을 초래하므로써 피부 병변을 유발한다<sup>8)</sup>.

Fierz<sup>9)</sup>는 비소 각화증은 비소를 복용한 후 평균 6년 후에 나타난다고 보고하였고, Neubauer에 의하면 피부암은 평균 18년 후에 나타난다고 하였다.

본 환자도 피부 질환으로 인해 약 40년 전에 약물을 복용하였고 폐결핵으로 인해 여러 종류의 한약을 복용한 점으로서 비소를 섭취했다고 사료되며, 섭취 후 25년에 비소 각화증이 그리고 약 40년 후에 피부암이 발생하여 상기 보고와는 좀 차이가 있었다.

또한 내부 장기암이 동반될 수 있는데 비소 섭취 후 평균 24년 후에 발생한다고 하며<sup>8)</sup> 흔히 침범되는 부위는 기관지와 비뇨 생식기이다. Miki 등<sup>11)</sup>은 비소가 포함된 식수를 사용한 주민들에서 약 30년 후에 폐암이 높은 빈도로 발생했다고 보고하였다.

본 환자는 여러 검사 소견상 내부 장기암이 동반된 소견은 찾아볼 수 없었지만 추후로 계속 관찰해야 할 것으로 사료된다.

비소 섭취로 인한 양성 피부 병변은 색소 침착 및 과각화증으로 나타나며<sup>12)</sup> 비소 각화증은 흔히 수장이나 족저에 염증성 병변으로 둘러싸인 사마

귀양 구진 및 다수의 홍반성의 인설성 또는 가피로 덮힌 판등을 형성한다고 하며 본 환자에서도 수부와 족저에 완두대의 용기된 구진 및 결절이 발생하였다.

비소 각화증에서 가장 흔히 진행되는 피부암은 Bowen씨 병으로 주로 비 노출 부위에 발생하고<sup>13)</sup> 그다음에 편평 상피 세포암으로서<sup>14)</sup> 간혹 전이가 나타나며 사망율은 낮다고 한다<sup>12)</sup>. 보통 이런 암의 발생은 비소 복용량과 밀접한 관계가 있으며 기계적 자극이 중요한 역할을 한다<sup>14)</sup>. 그외 다수의 병변을 형성하지만 전이는 드물게 나타나는 기저 세포암도 발생할 수 있다<sup>12)</sup>.

본 환자에서는 내원 5개월 전부터 기계적 자극이 반복적으로 가해지는 족저의 병변이 삼출성 궤양으로 진행하여 염증 및 족부 백선에 준한 여러 치료를 시행했으나 호전을 보이지 않아 조직 생검결과, 비전형성 핵을 갖는 편평상피 세포들이 진피내로 침윤되었었으며 다수의 각진주(horn pearl)가 관찰되므로 편평 상피 세포암으로 이행된 것으로 생각된다.

비소 각화증의 치료는 냉동치료 전기소작 외과적 절제 및 5-fluorouracil의 국소 도포등의 방법이 있으나 본 환자는 큰 병변은 외과적 절제하고 작은 병변은 전기 소작술을 시행했고, 족저의 병변은 외과적 절제 및 피부 이식을 시행하고 추적관찰

중에 있다.

## 결 론

저자들은 63세 남자에서 발생한 수장족저 비소각화증 및 족저 병변에서 이행한 것으로 사료되는 편평 상피 세포암 1예를 전기 소작술 및 외과적 절제로 구진을 치료하고 궤양성 병변은 외과적 절제 및 피부 이식을 시행하고 추적 관찰중이다.

## References

- 1) Holland RH, McCall Ms, Lanz HC : *A study of inhaled arsenic-74 in man. Cancer Res* 1959 : 19 : 1154-1157
- 2) Everett MR : *Bowen's disease. In Clinical Dermatology Demis DJ, Dobson RL, McGuire J(eds), Harper & Row. Co., New York* 1976 : 4 : unit 21-14, pp. 1
- 3) Lever WF and Schaumburg-Lever G : *Histopathology of the skin. 6th ed, JB Lippincott Co, Philadelphia* 1983 : pp293-294
- 4) Bettley FR and Oshea JA : *The absorption of arsenic and its relation to carcinoma. Br J Dermatol* 1975 : 92 : 263-265
- 5) Anderson SL, Nielsen H, Regmann F : *Relation ship between Bowen's disease and internal malignant tumors. Arch Dermatol* 1973 : 108 : 367-370
- 6) Yeh S : *Skin cancer in chronic arsenicism. Hum Pathol* 1973 : 4 : 469-485
- 7) Pershagen G : *The carcinogenicity of arsenic. Environ Health Perspect* 1981 : 40 : 93-100
- 8) Sommers SC and McManus RG : *Multiple arsenic cancers of skin and internal organs. Cancer* 1953 : 6 : 347-350
- 9) Fierz U : *Katamnestiche Untersuchungen uber die Nebenwirkungen der Therapie mit anorganischem Arsen bei Hautkrankheiten. Dermatologica* 1965 : 131 : 41-58
- 10) Neubauer O : *Arsenical cancer. Br J Cancer* 1947 : 1 : 192-249
- 11) Miki Y, Kawatsu T, Matsuda K, Machino H, Kubo K : *Cutaneous and pulmonary cancers associated with Bowen's disease. J Am Acad Dermatol* 1982 : 6 : 26-31
- 12) Shannon RL and Strayer DS : *Arsenic induced skin toxicity. 1989 : 8 : 99-104*
- 13) Graham JH and Helwig EB : *Bowen's disease and its relationship to systemic cancer. Arch Dermatol* 1959 : 80 : 133-159
- 14) Cuzick J, Evans S, Gillman M, Price Evans DA : *Medicinal arsenic and internal malignancies. Br J Cancer* 1982 : 45 : 904-911