

## 구진상피사성 결핵진 3례

계명대학교 의과대학 피부과학교실, 병리학교실\*

손보성 · 류영욱 · 정재봉 · 김병천 · 이규석 · 송준영 · 이상숙\*

### 서 론

구진상피사성 결핵진은 대칭적으로 사지의 신축과손, 발의 배부를 침범하는 피사성 구진으로 항결핵제제에 반응을 보이고 반응을 형성하면서 치유되는 특징을 가진다<sup>1)</sup>. 이는 타기관외 원발 결핵진으로부터 결핵균의 혈행성 전파에 의한 조직반응으로 발생한다고 생각되고 있었다<sup>2-4)</sup>. 그러나 Morrison과 Fourie<sup>5)</sup>는 구진상피사성 결핵진 91례를 보고하였고 이중 원발결핵병소는 38%에서만 발견되었다. 이는 구진상피사성 결핵진이 Arthus 반응으로 시작하여 지연성과민반응으로 발생한다는 가설을 뒷받침해준다.

저자들은 경부 임파선 결핵을 갖는 환자 1례와 원발성 결핵병소를 갖지 않는 2례에서 전형적인 임상 및 병리조직 소견과 항결핵제에 대한 임상반응으로 확인된 구진상피사성 결핵진 3례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

#### 증례 1

환 자: 김○○, 25세, 여자

초진일: 1986년 1월 29일

주 소: 양측 사지에 다수의 암적색의 중심피사성 구진과 반흔

현병력: 내원 약 3개월전부터 양측 상지의 신축부와 양측 하지의 신축부에 다수의 암적색 구진이 발생하였으며 구진의 중심부는 함몰된 피사와 가피로 덮여 있었다. 암적색의 피사성 구진은 함몰된 반흔을 남기며 치유되었다(Fig. 1).

과거력 및 가족력: 특기 사항 없음.

이학적 소견: 피부 병변을 제외하고는 특기 사항 없음.



Fig. 1. Numerous firm central necrotic dusky red or bluish red colored papules on the extremities with punched out scars

피부 소견: 양측 상지의 신축부와 양측 하지의 신축부에 다수의 암적색 구진이 발생하였으며 구진의 중심부는 함몰된 피사와 가피로 덮여 있었다. 암적색의 피사성 구진은 함몰된 반흔을 남기며 치유되었다.

검사 소견: 일반 혈액 검사, 요검사, VDRL, 흉부 X선 검사는 모두 정상 범위 혹은 음성이었고 Tuberculin 반응 검사상 수포와 농포를 동반한 강양성 소견을 보였다.

병리조직학적 소견: 진피 전반에 걸쳐 혈관 주위에 염증세포 침윤을 볼 수 있으며 진피 상부와 진피 중앙에 걸쳐 혈관의 비후, 혈관벽과 혈관 주위에 림프조직구 및 다수의 호중구 침윤이 보이고 혈관 전

체가 괴사상태를 보였다. 괴사조직 주위에 상피양세포와 림프조직구들이 침윤함으로써 초기 육아종양변화의 양상을 보였다(Fig. 2, Table 1).

치료 및 경과: Isoniazid 600mg, Rifampin 600mg, Pyridoxin 50mg 매일 투여하여 9개월만에 호전을 보였다. 그후 수개월 동안 재발은 보이지 않았다.

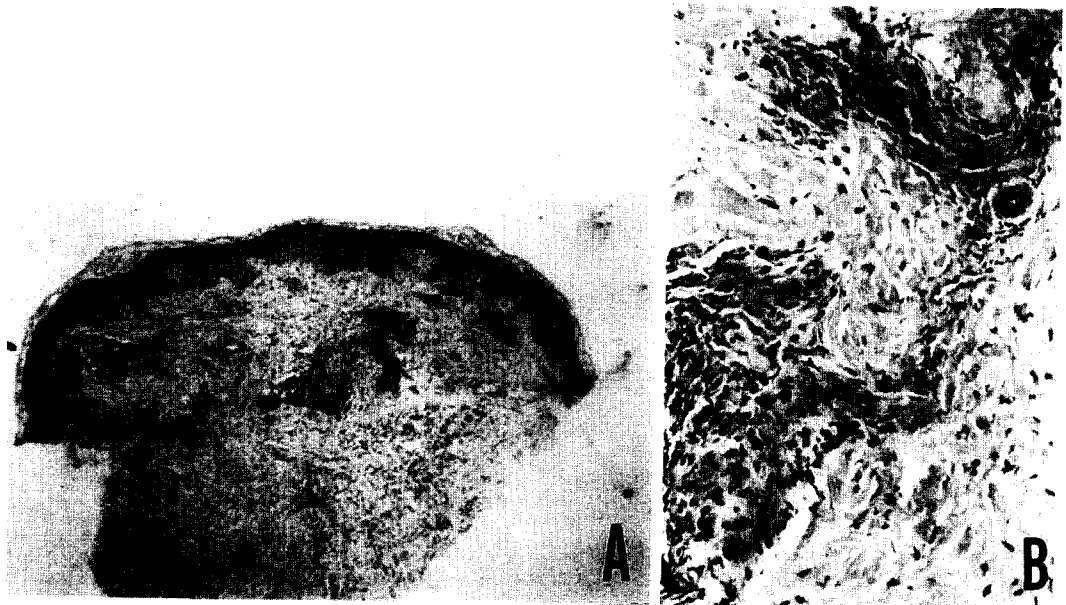


Fig. 2. Leukocytoclastic vasculitis and early granulomatous changes (H&E stain, A: 40, B: 200).

Table 1. summary of histopathological findings

	case 1	case 2	case 3
epidermis	normal	normal	wedge shape necrosis
vasculitis	(+)	(+)	(+)
granuloma formation	early granulomatous change	palisading granuloma	tuberculoid granuloma
central necrosis	(-)	(+)	(+)

증례 2

환자: 김○○, 44세, 남자

초진일: 1993년 1월 15일

주소: 양측 하지에 다수의 암적색 구진 또는 가피를 동반한 괴사성 구진과 함몰된 반흔

현병력: 내원 약 2년전부터 양측 하지의 신축부에 재발성 및 다발성의 암적색 구진이 발생하였으며 가피를 동반한 괴사성 구진과 함몰된 반흔을 보였다(Fig. 3).

과거력 및 가족력: 특기 사항 없음.

이학적 소견: 피부 병변을 제외하고는 특기 사항 없음.

피부 소견: 양측 하지의 신축부에 재발성 및 다발성의 암적색 구진이 발생하였으며 가피를 동반한 괴사성 구진과 함몰된 반흔을 보였다.

검사 소견: 일반 혈액 검사, 요검사, 일반화학검사, VDRL, 흉부 X선 검사는 모두 정상 범위 혹은 음성이었으며 Tuberculin 반응 검사상 강양성 소견을 보였다.

병리조직학적 소견: 진피 중앙과 하부에 걸쳐 중심성 괴사가 보이고 그 주위를 상피양 세포와 림프조직구가 책상배열로 둘러싸고 있는 양상을 보였고 괴사 주변의 혈관은 내피세포 부종과 섬유소양 변성, 혈관벽 및 혈관 주위 림프조직구 침윤으로 아급성 림프구성 혈관염 소견을 보였다(Fig. 4)

치료 및 경과: Isoniazid 300mg, Rifampin 600 mg, Etambutol 400mg 매일 투여하여 3개월만에 호전을 보았고 그후 추적관찰 되지 못하였다.



Fig. 3. Multiple brown to dusky red colored central necrotic or firm papules on the both lower legs with small atrophic scars.

증례 3

환자: 김○○, 15세, 여자

초진일: 1986년 3월 22일

주 소: 양측 사지에 다수의 홍반성 구진과 중심에 가피를 형성한 암적색 구진

현병력: 내원 약 3년전부터 재발성으로 상지의 신축부와 손의 배부에 홍반성 구진, 구진성 수포와 농포가 발생하였으며 이것이 진행하여 중심부에 가피를 형성하는 암적색의 괴사성 구진을 보였고 반흔을 남기면서 치유되는 양상을 보였고 내원 약 6개월전부터 좌측 경부 임파선 종대를 동반하였다(Fig. 5).

과거력 및 가족력: 특기 사항 없음.

이학적 소견: 좌측 경부 임파선 종대를 제외하고는 특기 사항 없음.

피부 소견: 재발성으로 상지의 신축부와 손의 배부에 홍반성 구진, 구진성 수포와 농포가 발생하였으며 이것이 진행하여 중심부에 가피를 형성하는 암적색의 괴사성 구진을 보였고 반흔을 남기면서 치유되는 양상을 보였다.

검사 소견: 일반 혈액 검사, 요검사, VDRL, 일반 화학 검사, 흉부 X선 검사는 모두 정상 범위 혹은 음성이었으며 Tuberculin 반응 검사상 강양성 소견을 보였다.

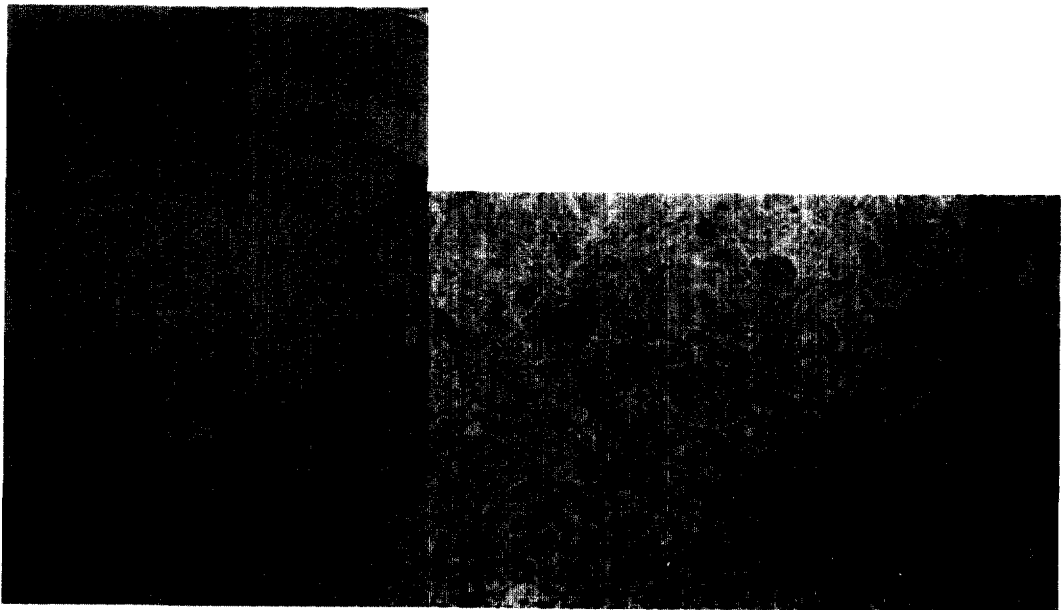


Fig. 4. Granulomatous changes surrounded by well defined palisading epithelioid cells, lymphoid cells and histiocytes(H & E stain, A:  $\times 40$ , B:  $\times 200$ ).

Table 2. summary of histopathological findings

	case 1	case 2	case 3
Age/sex	25/F	44/M	15/F
Principle location	both upper & lower ext	both lower ext	both upper & lower ext
Duration	3 mon	2yrs	3yrs
chest X ray	neg	neg	neg
Tuberculosis	(-)	(-)	cervical lymph node
Tuberculin test	강양성	강양성	강양성
Treatment response	good	good	good

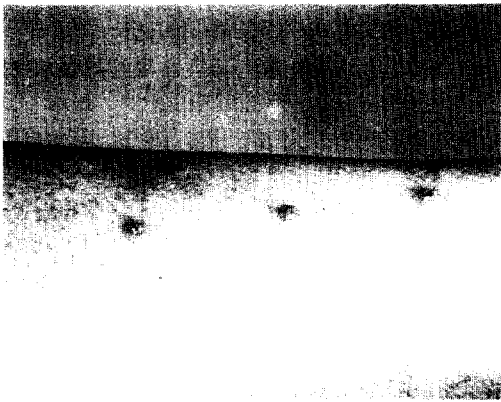


Fig. 5. Multiple central crusted dusky red papules and erythematous vesicopustules on the both extremities.

병리조직학적 소견: 손에서 생김한 병리조직 소견상 표피에서 진피 중앙에 걸쳐 설상형의 괴사가 보였고 그 주위를 상피양 세포와 림프구가 책상배열로 둘러싸고 있으며 상피양 세포와 Langerhans 세포형 거대세포 주위를 림프구가 침윤하는 결핵양 육아종을 보였고 AFB 염색상 결핵균은 관찰되지 않았다 (Fig. 6, Table 2).

좌측 경부 임파선 생김 소견상 전형적인 결핵성 결절을 보여서 결핵성 임파선염으로 진단하였다.

치료 및 경과: Isoniazid 300mg, Rifampin 600 mg, Pyridoxin 50mg 매일 투여하여 3개월만에 호전을 보았고 그후 추적관찰은 되지 못하였다.

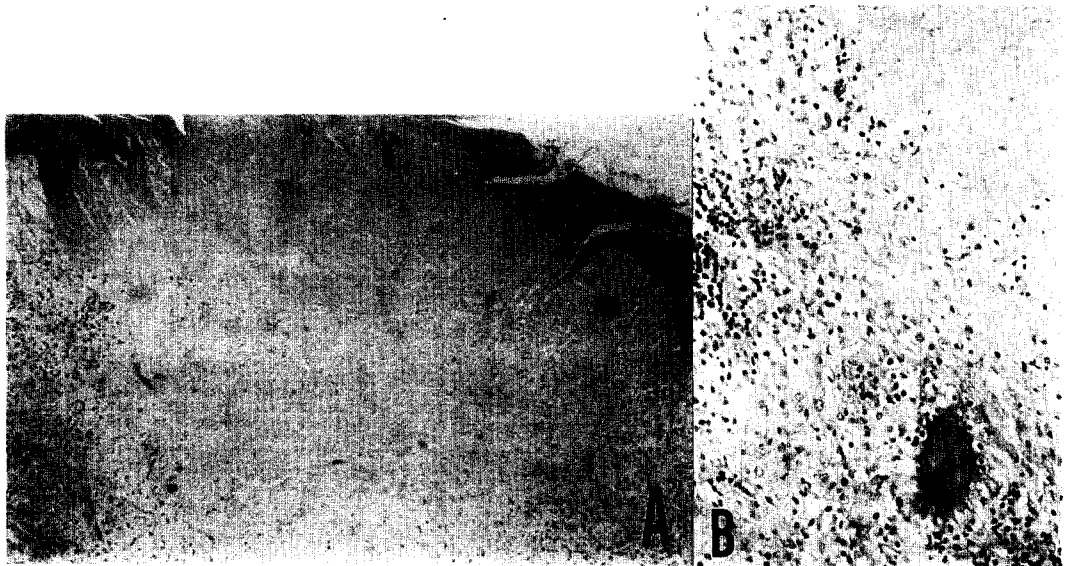


Fig. 6. Wedge shape necrosis of the epidermis with dense infiltration of epithelioid cells, lymphoid cells and histiocytes (H & E stain, A:  $\times 40$ , B:  $\times 200$ ).

## 고 찰

구진상괴사성 결핵진은 괴사성구진이 주로 사지에 대칭성이며 균집적으로 발생하는 질환으로 항결핵제에 좋은 반응을 보이며 반흔을 남기며 치유된다<sup>1-4)</sup>.

가장 흔히 젊은 성인에서 발생하나 드물게 아이나 유아에서도 발생한다. 주로 개발도상국과 결핵 유병율이 높은 나라에서 많이 발생하며 흔히 임파선염 같은 활동성 결핵을 동반하는 수가 많다. Mantoux 반응은 보통 상양성을 보인다<sup>5)</sup>. 김 등<sup>6)</sup>이 10년간 (1968-1977)의 피부결핵 50증례에서 피부결핵의 분포를 조사한 바에 의하면 구진상괴사성 결핵진의 발병율이 19례로 제일 높았다. 본 증례에서는 모두 15세 이상의 성인에서 발생되었으며 2례는 남자, 1례는 여자에서 발생되었다.

병변은 주로 손등, 발등, 팔꿈치, 무릎, 귀, 때때로 음경에 대칭성이고 균집성 구진으로 나타나며 병변은 반흔을 남기며 수주 혹은 수개월에 저절로 치유되는 경향이 있다. 동반 질환으로는 괴사를 동반한 결핵성 동맥염과 구진상괴사성 결핵진에서 유래된 편평 태선을 들 수 있다<sup>7)</sup>.

결핵진의 원인론은 과거에는 원발결핵진으로부터 결핵균이 혈행성 전파에 의해서 발생한다고 알려져 있었다. 그러나 Morrison과 Fourie<sup>8)</sup> 91례의 구진상괴사성 결핵진 중에 원발결핵병소를 38%에서 밖에 발견하지 못했으며 신진국에서 결핵유병률이 급격히 감소한 사실을 기초로 구진상괴사성 결핵진은 결핵균이 결핵병소로부터 혈행성으로 파급된 후 곧 죽게 되고 Arthus 반응과 지연성과민반응이 일어나서 발생한다고 하였다. Van der lugt 등<sup>9)</sup>은 결핵진의 발생시 활동성결핵병소가 없는 경우가 많고, 항결핵제에 반응을 보이지 않는 경우가 있으므로 결핵진이 결핵균에 대한 피부반응으로 발생한다는 사실에 의문을 제기하였다.

구진상괴사성 결핵진의 진단은 일차적으로 그 특징적인 임상증상에 의존한다. 즉 대칭으로 사지의 신축을 침범하는 괴사성 구진이 속발하는 것이다. 그리고 그 보조적인 방법으로 신체 타부위의 결핵성 병변의 유무, 결핵 치료에 대한 반응, Tuberculin 반응, 조직 소견 등이 있다<sup>10)</sup>. Tuberculin 검사에서는 흔히 강한 양성을 보이나 피부생검표본에서 결핵균은 거의 발견되지 않는다<sup>11)</sup>.

구진상괴사성 결핵진의 병리조직 소견은 초기에

는 백혈구과쇄성 혈관염 또는 림프구성 혈관염 등이 나타나며 시간이 경과함에 따라 표피와 진피상부에 걸쳐 설상형의 괴사와 그 주위에 림프조직구의 침윤, 혈관 주위로 림프구성, 상피양세포의 침윤을 보이는 표재형과 상피는 별 변화를 보이지 않으면서 림프구, 조직구, 상피양 세포가 육아종 주위를 책상 배열하는 양상을 띠고 진피중양의 육아종 주위 혈관이 혈관염 양상을 나타내는 심재형으로 크게 대분된다<sup>12-14)</sup>.

첫번째 증례는 백혈구과쇄성 혈관염과 초기 육아종형성을 보였고 두번째 증례는 책상형육아종 형성 세번째 증례는 결핵양육아종형성의 소견을 보임으로써 백혈구과쇄성혈관염소견을 나타내는 초기 병변의 소견에서부터 육아종 형성을 하는 만기의 병변 소견까지 다양한 병리조직학적 소견을 보였다.

구진상괴사성 결핵진의 감별진단으로는 임상적으로 테고즈병, 천공성 교원증, 천공성 윤상 육아종, 림프종양 구진증, 괴사성 또는 패혈성 혈관염, 구진성 교원증 등을 감별해야 하겠고 조직학적으로 윤상 육아종, 류마티스성 결절, 육종종양 육아종, 전신성 홍반성 낭창, 비전형적 세균성 감염 등과 감별하여야 한다<sup>15-17)</sup>.

항결핵제가 구진상괴사성 결핵진의 선택적인 치료방법으로서, 일반적으로 항결핵제 치료 2개월내에 반흔을 남기고 치유된다. 그러나 Preya kullavanijaya 등<sup>11)</sup>에 의하면 구진상괴사성 결핵진 91례의 치료에서 세가지 약제 병합요법으로 장기 치료하면 재발 방지에 유효하였다고 하였다. 저자들의 증례에서는 Isoniazid 300mg, Rifampin 600mg, Pyridoxin 50mg 또는 Etambutol 400mg, 을 매일 복용하여 수개월간 치료하여 호전을 보았다. 이러한 항결핵제에 대한 반응은 저자들의 증례가 결핵에서 유래하였을 것이라는 점을 뒷받침하여 주었다.

저자들이 발표하는 구진상괴사성 결핵진 3례는 각 증례들이 초기 소견에서 만기 소견까지 각기 다른 병리조직소견을 보였다는 점에서 조직학적으로 흥미를 끌었다.

## 요 약

저자들은 임상 및 병리조직학적으로 확인된 구진상괴사성 결핵진을 가진 환자에서 항결핵제로 치료하였던 바 현저한 임상반응을 보인 3례를 경험하고 이를 문헌고찰과 함께 보고한다.

참 고 문 헌

1. Meb DL, Rogers RS, Schroeter AL: Papulonecrotic tuberculid secondary to *M. bovis*. *Arch. Dermatol* 1978; 114: 564.
2. Pincus H, Mehregan AH: A guide to dermatopathology. ed2. New York, Appleton Century Crofts, 1976, pp 295-299.
3. Morrison JGL, Fourie FD. The papulonecrotic tuberculid: From Arthus reaction to lupus vulgaris. *Brit. J. Dermatol* 1974; 91: 264-270.
4. Lever WF, Schaumberg-Lever G: Histopathology of the skin, ed7. Philadelphia, JB Lippincott Co, 1990, pp 331-332.
5. Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Wolff K, et al: Mycobacterial disease: Tuberculosis in Dermatology in General Medicine, ed2. New York, McGraw-Hill Book Co, 1979, pp 1483-1485.
6. Moschella SL, Hurley HJ: Dermatology, ed3. Philadelphia, WB Saunders, 1992, pp 1099~1100.
7. 김윤섭, 전인기, 김영표: 최근 10년간 피부결핵의 임상적 조직학적 관찰. *대한피부과학회 추계학술대회 초록집* 1978: 24.
8. Arnold HL, Jr., Odom RB, James WD: *Andrews' diseases of the skin: clinical dermatology*, ed8. Philadelphia, WB Saunders, 1990, pp 382-383.
9. van der Lugt L: Some remarks about tuberculosis of the skin and tuberculids. *Dermatologica* 1966; 131: 226.
10. 윤대중, 임철완: 구진상괴사성 결핵진과 급성 두창상 태선양 비강진의 임상 및 조직학적 비교. *대한피부과학회지* 1982; 20(5): 667-674.
11. Kullavanijaya P, Sirimachan S, Suwataroj S: Papulonecrotic tuberculid. Necessity of long-term triple regimens. *Internat. J. Dermatol* 1991; 30(7): 487-490.
12. Sloan JB, Medenica M: Papulonecrotic tuberculid in a 9-year-old american girl: Case report and Review of the literature. *Ped Dermatol* 1990; 7(3): 191-195.

= Abstract =

## Three Cases of Papulonecrotic Tuberculid

**Bo Sung Sohn, MD; Young Wook Ryoo, MD; Jae Bong Jung, MD  
Byung Chun Kim, MD; Kyu Suk Lee, MD; Joon Young Song, MD; Sang Sook Lee, MD\***

*Department of Dermatology and pathology\*, Keimyung University  
School of Medicine, Taegu, Korea*

Papulonecrotic tuberculid is an eruption of necrotizing papules, particularly affecting the extremities and occurring in more or less symmetrical crops, and responding to antituberculosis therapy. Individual lesions heal with scarring.

Histologically, vascular involvement is seen in early lesions. Late lesions are divided into two forms. In superficial forms, wedge shaped area of necrosis forms in epidermis and upper dermis. Epithelial and lymphoid cells gather around its periphery. In deep forms, with no epidermal change, granulomatous changes surrounded by well defined palisading histiocyte and lymphoid, epithelioid cells are seen. In mid-dermis and perivascular area, vessel shows vasculitis. In the first case, leukocytoclastic vasculitis and early granuloma formation were seen. In the second case, palisading granuloma formation was seen. In the third case, tuberculoid granuloma formation was seen.

We report three cases of papulonecrotic tuberculid showing three different stages of histological finding, in individual cases

Key Words: Papulonecrotic tuberculid