

# 포진성 모낭염(Herpetic Folliculitis) 1예

연세대학교 의과대학 피부과학교실, 아주대학교 의과대학 피부과학교실\*, 단국대학교 의과대학 피부과학교실\*\*

천은영 · 장재용 · 심상대\*\* · 조영훈 · 이주희 · 김유찬\* · 방동식

=Abstract=

## A Case of Herpetic Folliculitis

Eun Young Chun, M.D., Jae Yong Chang, M.D., Sang Dai Shim\*\*, M.D.,  
Young-Hun Cho, M.D., Joo Hee Lee, M.D., You Chan Kim\*, M.D., Dongsik Bang, M.D.

Department of Dermatology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Ajou University College of  
Medicine\*, Suwon, Dankook University College of Medicine\*\*, Cheonan, Korea

Although herpetic skin infections are very common, herpetic folliculitis is not often reported in the literature. It has varied presentations, some of which are clinically atypical requiring histopathological confirmation of follicular involvement. We report a case of herpetic folliculitis which developed on the left shoulder of a 36-year-old man with painful erythematous grouped papules, but without vesicles. On histopathologic examination of a papular lesion, viral cytopathologic changes such as ballooning degeneration and giant cell formation, were observed within the follicular epithelium, thus we could diagnose this case as a viral folliculitis. The patient was treated with an antiviral agent, and the lesions subsided within several days. (Korean J Dermatol 2005;43(2):287~290)

**Key Words:** Folliculitis, Herpes virus, Viral infection

### 서 론

대상포진 바이러스(varicella zoster virus, VZV)는 herpes 바이러스 군에 속하는 바이러스로, 포진성 구순염, 치은 구내염, 외음부 질염, 각막결막염, 조갑주위염, 포진상 습진, 수두, 대상포진 등 다양한 피부 및 점막 감염을 일으키며 일차 및 재발 감염 모두를 일으킬 수 있다<sup>1,2</sup>. 그러나 대부분의 감염은 표피에 국한되어 발생하며 모낭구조를 침범하는 경우는 보고가 드문데, 장 등<sup>3</sup>이 HSV에 의해 얼굴 부위에 발생한 모낭염 3예를 외국 문헌에 보고한 바 있다.

저자들은 포진성 모낭염(herpetic folliculitis) 1예를 경험하고 간과하기 쉬운 예로 생각되어 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증 례

본 36세 남자 환자는 내원 7일 전부터 발생한 왼쪽 어깨 부위의 병변을 주소로 내원하였다. 과거력 및 가족력상 특이 사항은 없었다. 피부병변은 1-2mm 크기의 군집된 홍반성 구진이었으며 수포는 관찰되지 않았다(Fig. 1). 환자는 피부병변 주위로 통증을 호소하였으며 가려움증, 압통 등의 다른 자각증상은 없었다. 이학적 소견상 좌측 경부 림프절이 촉지되었으며, 내원 당시 시행한 일반혈액검사, 일반화학검사, 요검사 결과는 정상 범위였다. 조직생검 소견상 표피는 정상 소견을 보였고 진피 전층에 걸쳐 혈관과 피부부속기 주위로 림프구와 조직구의 침윤이 관찰되었으며 신경주위에도 염증세포의 침윤이 관찰되었다(Fig. 2A). 모낭상피에서는 균일한 호산성 세포질을 가지며 세포 간교를 소실하고 다른 세포들과 분리되는 풍선형 변성(ballooning degeneration)과 극세포핵리를 보였으며 핵내 봉입체(inclusion body) 및 세포괴사도 관찰되었다(Fig. 2B). 몇 개의 상피세포들이 합쳐져서 큰 세포를 이루는 다핵성 거대세포들도 관찰되었다. 포진성 모낭염 의심하에 HSV 및 VZV 항원에 대한 면역조직화학염색을 실시하였으나 HSV 항원에 대해 음성소견을 보였고 VZV

〈접수: 2004년 5월 11일〉

교신저자: 방동식

주소: 120-752 서울시 서대문구 신촌동 134

연세대학교 의과대학 피부과학교실

전화: 02)361-5720 Fax: 02)393-9157

E-mail: dbang@yumc.yonsei.ac.kr

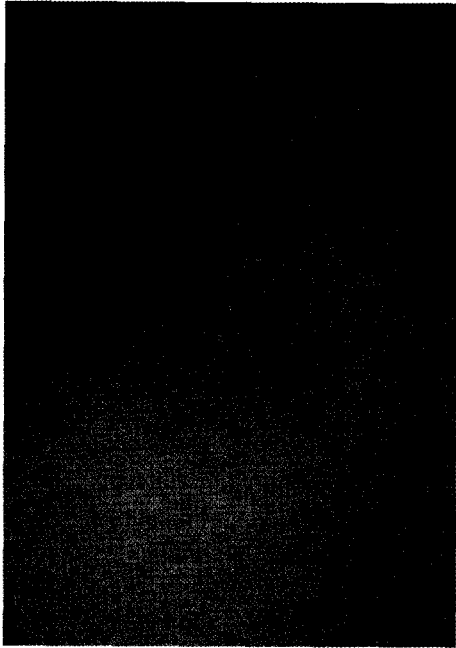


Fig. 1. Multiple grouped 1 to 2 mm-sized erythematous papules without vesicle on the left shoulder



Fig. 2A. Epidermis appears to be normal. There is inflammatory cellular infiltration around the blood vessels (H&E,  $\times 100$ ).

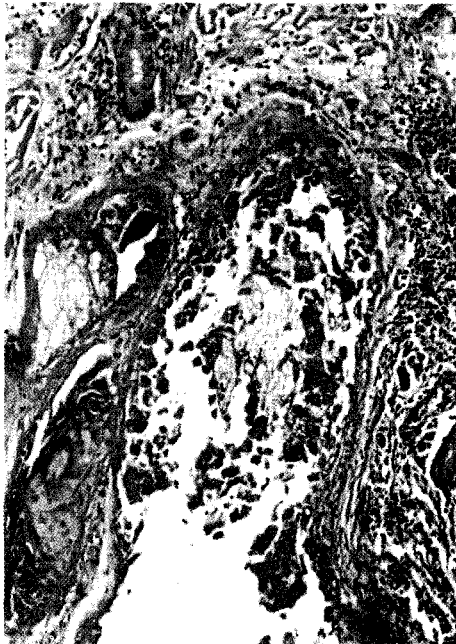


Fig. 2B. Homogenous eosinophilic acantholytic cells (ballooning degeneration) and necrotic keratinocytes (arrow) are found in the follicular epithelium (H&E,  $\times 200$ ).

항원에 대하여 국소적인 양성소견을 보였다. 이상의 소견으로 포진성 모낭염으로 진단한 후 famciclovir 750 mg을 5일간 투여하였으며, 피부병변은 수일 후에 호전을 보였

고 좌측 경부 림프절도 더 이상 축적되지 않았다. 치료 후 3개월이 지난 현재까지 재발은 없었다.

### 고 찰

바이러스에 의한 모낭염은 조직학적으로 모낭 상피에서 바이러스에 의한 특징적인 변화를 관찰할 때 진단할 수 있다. 가장 흔한 원인 바이러스로는 HSV, VZV, 전염성 연속종 바이러스 등을 들 수 있다. 모낭상피가 감염되었을 때에는 같은 바이러스에 의한 표피감염 때와는 다른 임상양상을 보이기 때문에 진단이 어려운 경우가 많다. 이런 바이러스성 모낭염은 정상인에서 발생할 수도 있지만 면역력이 떨어져 있는 HIV 감염환자에서 잘 발생하는 것으로 보고되고 있어<sup>1</sup>, 표피로부터 모낭으로의 바이러스 파급 또는 모낭과 같은 피부부속기의 바이러스 침범에 숙주의 면역기능 저하가 관여하고 있음을 짐작할 수 있다.

포진성 모낭염이란 HSV 또는 VZV에 의해 모낭상피가 감염된 경우를 지칭한다. 이들 두 바이러스는 조직학적으로 비슷한 변화, 즉 풍선형 변성, 망상 변성(reticular degeneration), 거대세포 형성(giant cell formation)을 보이고 H&E 염색소견만으로는 감별진단이 어렵기 때문에 통괄하여 포진성 모낭염이라 불리운다. 포진성 모낭염은 1972년 Izumi 등<sup>2</sup>이 최초로 'herpetic sycosis'로 명명한 단순 포

진성 모낭염 두 예를 보고하면서 알려졌다. 당시에 보고된 예에서는 급속히 발생한 군집된 수포성 병변이 턱수염 부위에서 관찰되었으며, 조직검사상 모낭의 누두부와 주변의 표피에 포진성 세포병리학적 변화가 관찰되었고 바이러스 배양검사서 HSV가 검출됨으로써 확진되었다. 그 후 수포는 관찰되지 않으면서 다양한 임상양상을 보인 포진성 모낭염 예들이 보고되었으며, 발생부위 역시 턱과 같이 모발이 많이 분포하는 부위 이외에도 후두부, 뺨, 두피, 눈 주위 등 다양한 부위에 발생한 예들이 보고되었다<sup>4</sup>. 본 증례의 경우 환자의 면역기능 저하를 의심할 만한 병력은 없었고, 임상양상 역시 왼쪽 어깨에 군집된 구진 형태의 병변으로 나타나서 발생후 7일까지 수포는 관찰되지 않아 전형적 단순포진 병변이라 할 수는 없었다.

HSV와 VZV 피부감염증에서 각각의 병변은 임상 및 조직학적으로 비슷한 형태를 보이나, 면역조직화학염색 소견상 바이러스 단백질의 분포양상이 서로 다른 것으로 보고되었다<sup>5</sup>. HSV 단백질은 각질형성세포의 핵과 세포질에만 분포하는 반면, VZV 단백질은 각질형성세포 외에도 다양한 다른 세포의 세포질에서도 나타난다. 또한 VZV 단백질은 모낭과 피지선에서 거의 항상 발견되며, HSV와는 달리 신경조직에서도 발견되는데 이는 VZV가 진피 신경말단으로부터 모낭을 통하여 퍼질 수 있음을 의미한다.

Muraki 등<sup>6</sup>은 대상포진의 병변을 홍반성, 수포성, 농포성, 궤양성의 4단계로 나누어 VZV 항원 검출을 위한 면역조직화학염색 결과를 비교하고 병기에 따라 발현부위의 차이가 있음을 보고하였다. 즉, 홍반성 병변에서는 VZV 항원이 표피하부의 풍선세포 또는 모낭 상피에서 아주 소량 발견되었으나, 수포성 병변에서는 거의 모든 예에서 표피내 수포, 진피의 조직구와 섬유아세포, 혈관 내피세포, 신경주위세포에서 발견되었으며, 농포성 병변에서는 농포내 변성 또는 괴사성 각질형성세포 및 거대세포, 진피내 몇몇 괴사성 세포에서 발견되었고, 궤양성 병변에서는 일부 환자의 궤양주변 및 모간 주위에서만 발견되었다. 즉 VZV는 홍반성 단계에서 표피를 우선적으로 침범하고, 이어서 수포성 단계에서 진피를 침범한 후 초기 궤양 단계에서 사라지는 경과를 취한다고 하였다. 이상과 같은 보고들을 참고하면, HSV보다는 VZV가 모낭 상피를 포함한 피부부속기의 감염을 더 잘 일으키고, 그 경로는 우선 표피에 바이러스 감염이 있다가 더 진행하여 진피로 파급되는 과정에서 모낭을 포함한 피부부속기가 감염되는 것으로 감염경로를 짐작해 볼 수 있다. 그러나, 지금까지 보고된 환자 중에는 바이러스 배양 또는 면역조직화학검사서 HSV가 발견된 경우가 더 많았고, Muraki 등<sup>7</sup>이 초기 대상포진 환자의 피부병변에서 표피보다 높은 빈도의 모낭 침범을 보고하면서 VZV가 신경을 따라 피부로 전파되는 과정에서 모낭을 먼저 침범할 가

능성을 제시하기도 하는 등, 아직까지는 정확한 발병경로를 추측하기 어렵다.

McSorley 등<sup>8</sup>은 HSV에 의한 피부감염의 31%, VZV에 의한 피부감염의 42%에서 조직학적으로 피부부속기 침범 소견이 발견된다고 보고하여 바이러스에 의한 모낭상피의 침범이 특징적인 소견이 아닐 수도 있다. 그러나 본 증례처럼 표피에는 바이러스에 의한 병변을 동반하지 않은 상태에서 선택적으로 인접한 몇 개의 모낭구조만을 침범한 증례들도 보고되어<sup>4,9</sup> 아직 그 의의를 판단하기 어려울 것으로 생각된다. 이처럼 모낭상피에만 국한된 병변의 발병과정을 유추해 보면 표피감염과는 별도로 다른 인자가 관여하여 발병할 가능성과, VZV에 의한 경우 대상포진으로 진행되는 과정에서 숙주의 면역상태에 의해 저지되어 모낭상피만 바이러스에 의해 침범되었을 가능성을 생각해 볼 수 있겠다.

포진성 모낭염이 HSV와 VZV 중 어떤 바이러스에 의해 발생했는지 감별하는 것은 정상 면역을 가진 환자에서는 임상적으로 별 의미가 없겠으나 면역기능이 저하되어 있는 환자에서는 약제의 용량이나 투약기간, 발생 가능한 합병증의 차이 등에 있어서 감별이 필요할 경우가 있다. 감별진단을 위해서는 바이러스 배양을 실시하기도 하고, 혈청에서 항체의 상승으로 진단하기도 하나, 최근 심 등<sup>10</sup>은 면역조직화학염색을 통해 HSV감염과 VZV감염을 감별할 수 있음을 제시하였다. 본 증례의 경우도 감별진단을 위해서 HSV 및 VZV 항원을 이용한 면역조직화학 검사를 실시하였으나 HSV 항원에 대해 음성소견을 보였고 VZV 항원에 대하여 국소적으로 염색이 되어 양성으로 판정하기에는 어려운 소견을 보였다. 이는 아마도 수포가 동반되지 않고 모낭에만 국한된 병변의 경우 바이러스 항원을 이용한 면역조직화학염색이 민감하게 작용하지 못했을 가능성과 특수염색을 위한 여러 조직 슬라이드 제작과정에서 병변부위가 소실되었을 가능성이 있다. 다른 증례의 경우 포진성 모낭염의 원인을 밝히기 위해 Izumi 등<sup>2</sup>은 바이러스 배양 후 보체결합 및 중화혈청검사(complement fixation and neutralization serologic test)를 사용하였고, 면역조직화학염색을 이용한 경우는 Sexton 등<sup>9</sup>이 HSV type I, II 항원에 대한 염색을 시행한 것이 있지만 2예 중 한 예에서는 양성, 다른 예에서는 음성이 나와 원인을 추정하는데 그치는 등 면역조직화학염색이 포진성 모낭염을 진단하기에는 민감도가 그리 높지 않은 것으로 생각된다.

포진성 모낭염은 같은 바이러스에 의한 표피감염처럼 저절로 호전되는 경우도 있으나, 스테로이드 및 항생제, 항진균제에 반응하지 않고 지속되는 병변으로 나중에 진단된 경우도 있으며<sup>3,4</sup>, 통상적인 항바이러스제에 잘 반응하는 것으로 알려져 있다. 본 증례도 항바이러스제 투약

수일 만에 병변이 완전히 호전되었다. 지금까지 바이러스에 의한 모낭염의 증례보고는 흔하지 않은데, 이는 발생 자체가 드물기 보다는 뚜렷한 임상적 특징이 없어 진단이 쉽지 않고, 시간이 흐르면서 자연적으로 호전되는 경우가 많기 때문에 의사 및 환자 모두가 간과했기 때문이 아닌가 생각되며 실제로는 보다 흔하게 접할 수 있을 것으로 생각된다.

저자들은 좌측 어깨부위에 발생한 포진성 모낭염 1예를 경험하고 간과하기 쉬운 흥미로운 증례로 생각되어 문헌고찰과 함께 보고한다.

### 참 고 문 헌

1. Al-Dhafiri SA, Molinari R. Herpetic folliculitis. *J Cutan Med Surg.* 2002;6:19-22
2. Izumi AK, Kim R, Arnold H Jr. Herpetic sycosis: report of two cases. *Arch Dermatol* 1972;106:372-374
3. Jang KA, Kim SH, Choi JH, Sung KJ, Moon KC, Koh JK. Viral folliculitis on the face. *Br J Dermatol* 2000; 142:555-559
4. Weinberg JM, Mysliwiec A, Turiansky GW, Redfield R, James WD. Viral folliculitis: atypical presentations of herpes simplex, herpes zoster, and molluscum contagiosum. *Arch Dermatol* 1997;133:983-986
5. Nikkels AF, Debrus S, Sadzot-Delvaux, Piette J, Delvenne P, Rentier B, et al. Comparative immunohistochemical study of herpes simplex and varicella-zoster infections. *Virchows Archiv A Pathol Anat* 1993;422:121-126
6. Muraki R, Baba T, Iwasaki T, Sata T, Kurata T. Immunohistochemical study of skin lesions in herpes zoster. *Virchows Archiv A Pathol Anat* 1992;420:71-76
7. Muraki R, Iwasaki T, Sata T, Sata Y, Kurata T. Hair follicle involvement in herpes zoster: pathway of viral spread from ganglia to skin. *Virchows Arch* 1996;428: 275-280
8. McSorley J, Shapiro L, Brownstein MH, Hsu KC. Herpes simplex and varicella-zoster: comparative histopathology of 77 cases. *Int J Dermatol* 1974;13:69-75
9. Sexton M. Occult herpesvirus folliculitis clinically simulating pseudolymphoma. *Am J Dermatopathol* 1991;13: 234-240
10. Shim SD, Kim YC, Park HJ, Cinn YW. Immunohistochemical study for the differential diagnosis between herpes simplex and varicella-zoster infections. *Korean J Dermatol* 2004;42:47-52